

29. Ryhmä

Orgaaniset kemialliset yhdisteet**Huomautuksia**

1. Jollei toisin määrätä, tämän ryhmän nimikkeisiin kuuluvat ainoastaan:
 - a) erilliset kemiallisesti määritellyt orgaaniset yhdisteet, myös jos niissä on epäpuhtauksia;
 - b) saman orgaanisen yhdisteen kahden tai useamman isomeerin seokset (myös jos niissä on epäpuhtauksia), lukuun ottamatta tyydyttyneiden tai tyydyttymättömien asyklisten hiilivetyisomeerien (muiden kuin stereoisomeerien) seoksia (27 ryhmä);
 - c) nimikkeiden 29.36—29.39 tuotteet, nimikkeen 29.40 sokerieetterit, sokeriasetaalit ja sokeriesterit ja niiden suolat sekä nimikkeen 29.41 tuotteet, myös kemiallisesti määrittämättöminä;
 - d) edellä a, b ja c alakohdassa tarkoitettut tuotteet liuotettuina veteen;
 - e) edellä a, b ja c alakohdassa tarkoitettut tuotteet liuotettuina muihin liuottimiin kuin veteen, jos liuos on näiden tuotteiden tavanomainen ja välttämätön kauppamuoto, jota käytetään yksinomaan turvallisuussyistä tai kuljetuksen vuoksi, ja jos liuotin ei muuta tuotetta sopivammaksi johonkin erityiseen käyttöön yleisen käytön sijasta;
 - f) edellä a, b, c, d ja e alakohdassa tarkoitettut tuotteet, joihin on lisätty niiden säilyttämiseksi tai kuljettamiseksi välttämätöntä stabiloimisainetta (myös paakkuuntumisen estoaainetta);
 - g) edellä a, b, c, d, e ja f alakohdassa tarkoitettut tuotteet, joihin on lisätty pölyämisenestoainetta tai väri- tai hajuaainetta niiden tunnistamisen helpottamiseksi tai turvallisuussyistä, jos lisäykset eivät muuta tuotetta sopivammaksi johonkin erityiseen käyttöön yleisen käytön sijasta;
 - h) seuraavat vakioväkevyyteen laimennetut tuotteet atsoväriaineiden valmistamista varten: diatsoniumsuolat, näiden suolojen kytkentäkomponentit ja diatsotoivat amiinit sekä niiden suolat.
2. Tähän ryhmään eivät kuulu:
 - a) nimikkeen 15.04 tuotteet sekä nimikkeen 15.20 raaka glyseroli;
 - b) etyylialkoholi (nimikkeet 22.07 ja 22.08);
 - c) metaani ja propaani (nimike 27.11);
 - d) 28 ryhmän 2 huomautuksessa tarkoitettut hiiliyhdisteet;
 - e) nimikkeen 30.02 immunologiset tuotteet;
 - f) virtsa-aine (nimike 31.02 tai 31.05);
 - g) kasvi- tai eläinperäiset väriaineet (nimike 32.03), synteettiset orgaaniset väriaineet, synteettiset orgaaniset tuotteet, jollaisia käytetään fluoresoivina kirkasteina tai luminofoireina (nimike 32.04) sekä vähittäismyyntimuodoissa tai -pakkauksissa olevat väriaineet (nimike 32.12);
 - h) entsyymit (nimike 35.07);
 - ij) metaldehydi, heksametyleenitetramiini ja niiden kaltaiset tuotteet polttoaineena käyttöä varten (esimerkiksi tabletteina, puikkoina tai niiden kaltaisissa muodoissa) sekä polttonesteet ja nesteytettyt kaasut enintään 300 cm³ vetävissä astioissa, jollaisia käytetään savukkeensytyttimien ja niiden kaltaisten sytyttimien täyttämiseen (nimike 36.06);

- k) nimikkeen 38.13 tulensammuttimien panokset sekä tulensammutuskraanaatit ja -pommit; nimikkeen 38.24 musteenpoistoaineet vähittäismyyntipakkauksissa;
- l) optiset elementit, kuten eteenidiamiinitarraatista valmistetut (nimike 90.01).
3. Tuotteet, jotka voisivat kuulua kahteen tai useampaan tämän ryhmän nimikkeeseen, luokitellaan numerojärjestyksessä viimeisimpään nimikkeeseen.
4. Nimikkeissä 29.04—29.06, 29.08—29.11 ja 29.13—29.20 jokainen maininta halogeeni-, sulfo-, nitro- tai nitrosojohdannaisista käsittää myös sekajohdannaiset, kuten sulfohalogeeni-, nitrohalogeeni-, nitrosulfo- ja nitrosulfohalogeenijohdannaiset.
- Nitro- ja nitrosoryhmiä ei pidetä nimikkeen 29.29 tarkoittamina ”typpifunktioina” ryhminä.
- Nimikkeissä 29.11, 29.12, 29.14, 29.18 ja 29.22 tarkoitetaan ilmaisulla ”happifunktio” ainoastaan nimikkeissä 29.05—29.20 vahvistettuja funktioita (luonteenomaisia, happea sisältäviä orgaanisia ryhmiä).
5. A) I—VII alaryhmän happofunktioiden orgaanisten yhdisteiden esterit näiden alaryhmien orgaanisten yhdisteiden kanssa luokitellaan kuten se yhdiste, joka kuuluu numerojärjestyksessä viimeisimpään nimikkeeseen näissä alaryhmissä.
- B) Etyylialkoholin ja glyserolin esterit I—VII alaryhmän happofunktioiden orgaanisten yhdisteiden kanssa luokitellaan samaan nimikkeeseen kuin vastaavat happofunktioiden yhdisteet.
- C) Ellei VI jakson 1 huomautuksesta ja 28 ryhmän 2 huomautuksesta muuta johdu:
- 1) I—X alaryhmän tai nimikkeen 29.42 orgaanisten yhdisteiden, kuten happo-, fenoli- tai enolifunktioiden yhdisteiden epäorgaaniset suolat tai orgaaniset emäkset luokitellaan samaan nimikkeeseen kuin vastaava orgaaninen yhdiste;
 - 2) I—X alaryhmän tai nimikkeen 29.42 orgaanisten yhdisteiden keskenään muodostamat suolat luokitellaan numerojärjestyksessä viimeisimpään niistä ryhmän nimikkeistä, johon suolan muodostava emäs tai happo (mukaan lukien fenoli- tai enolifunktioiden yhdisteet) kuuluu; ja
 - 3) koordinaatioyhdisteet, eivät kuitenkaan XI alaryhmään tai nimikkeeseen 29.41 kuuluvat, luokitellaan sellaiseen numerojärjestyksessä viimeisenä olevaan 29 ryhmän nimikkeeseen, johon kuuluvat fragmentit, jotka on saatu katkomalla muut metallisidokset kuin metallihiilisidokset.
- D) Muut paitsi etanolin ja glyserolin muodostamat metallialkoholaatit luokitellaan samaan nimikkeeseen kuin vastaavat alkoholit (nimike 29.05).
- E) Karboksyylihapojen halogenidit luokitellaan samaan nimikkeeseen kuin vastaavat hapot.
6. Nimikkeiden 29.30 ja 29.31 yhdisteet ovat orgaanisia yhdisteitä, joiden molekyyliä on vety-, happi- tai typpiatomien lisäksi muiden epämetallien tai metallien (kuten rikin, arseenin tai lyijyn) atomeja suoraan liittyneinä hiiliatomeihin.
- Nimike 29.30 (orgaaniset rikkiyhdisteet) ja nimike 29.31 (muut orgaaniset metalli- ja epämetalliyhdisteet) eivät käsitä sulfo- tai halogeenijohdannaisia (eikä sekajohdannaisia), joissa vetyä, happea ja typeä lukuun ottamatta hiileen on suoraan liittyneinä ainoastaan rikki- tai halogeeniatomeja, jotka antavat niille sulfo- tai halogeenijohdannaisien (tai sekajohdannaisien) luonteen.

7. Nimikkeisiin 29.32, 29.33 ja 29.34 eivät kuulu epoksidit kolmeatomisin renkain, ketoniperoksidit, aldehydien ja tioaldehydien sykliset polymeerit, moniemäksisten karboksyylihappojen anhydritit, moniarvoisten alkoholien tai fenolien sykliset esterit moniemäksisten happojen kanssa eivätkä moniemäksisten happojen imidit.

Näitä määryksiä sovelletaan ainoastaan silloin, kun rengasrakenne sisältää yksinomaan sellaisia heteroatomeja, jotka ovat peräisin edellä tarkoitettusta renkaan muodostavasta rakenteesta tai rakenteista.

8. Nimikkeessä 29.37 tarkoitetaan ilmaisulla:

- a) ”hormonit” myös hormoneja vapauttavia ja hormoneja stimuloivia faktoreita, hormoni-inhibiittoreja ja hormoni-antagonisteja (antihormoneja);
- b) ”pääasiallisesti hormoneina käytettävät” pääasiassa hormonaalisen vaikutuksensa vuoksi käytettävien hormonien johdannaisien ja niitä rakenteellisesti vastaavien aineiden lisäksi sellaisia johdannaisia ja niitä rakenteellisesti vastaavia aineita, joita käytetään pääasiassa välituotteina tähän nimikkeeseen kuuluvien tuotteiden synteettisessä valmistuksessa.



Alanimikehuomautuksia

- Jokaisessa tämän ryhmän nimikkeessä kemiallisen yhdisteen (tai kemiallisten yhdisteiden ryhmän) johdannaiset luokitellaan samaan alanimikkeeseen kuin itse yhdiste (tai yhdisteiden ryhmä), jos ne eivät yksityiskohtaisemmin mainittuina kuulu johonkin muuhun alanimikkeeseen eikä kysymykseen tulevissa alanimikkeissä ole kaatoalanimikettä ”muut”.
- 29 ryhmän 3 huomautusta ei sovelleta tämän ryhmän alanimikkeisiin.

YLEISOHJEITA

Tämä ryhmä käsittää yleensä ainoastaan erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet, ellei tämän ryhmän 1 huomautuksesta muuta johdu.

A. Kemiallisesti määritellyt yhdisteet (29 ryhmän 1 huomautus)

Erillinen kemiallisesti määritelty yhdiste on aine, joka muodostuu yhdestä molekyytilajista (esim. kovalenttisesta tai ionisesta), jonka koostumus ilmaistaan alkuaineiden vakiosuhteilla ja joka voidaan esittää täsmällisen rakennekaavan avulla. Kidehilassa molekyytilaji vastaa toistuvaa yksikköä.

Tähän ryhmään eivät kuulu erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet, jotka sisältävät muita valmistuksen (myös puhdistuksen) aikana tai sen jälkeen tarkoituksellisesti lisättyjä aineita. Niinpä tuote, joka koostuu sakariinista, johon on sekoitettu esim. laktoosia, jotta tuotetta voitaisiin käyttää makeutusaineena, **ei kuulu** tähän ryhmään (ks. nim. 29.25 selityksiä).

Tähän ryhmään kuuluvat erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet voivat sisältää epäpuhtauksia (1 huomautuksen a kohta). Poikkeuksen tähän sääntöön muodostaa nimikkeen 29.40 sanamuoto, joka sokerien osalta rajoittaa nimikkeen kattamaan ainoastaan kemiallisesti puhtaat sokerilajit.

Termillä "**epäpuhtaudet**" tarkoitetaan pelkästään sellaisia aineita, jotka yksinomaan ja suoraan valmistusprosessin (myös puhdistuksen) seurauksena esiintyvät erillisen kemiallisen yhdisteen seassa. Nämä aineet, jotka voivat olla peräisin mistä tahansa prosessiin liittyvistä tekijöistä, ovat pääasiallisesti seuraavat:

- a) muuttumattomat lähtöaineet
- b) lähtöaineissa esiintyvät epäpuhtaudet
- c) valmistusprosessissa (myös puhdistus) käytetyt reagenssit
- d) sivutuotteet.

On kuitenkin huomattava, **ettei** näitä aineita kaikissa tapauksissa pidetä 1 huomautuksen a kohdan sallimina "epäpuhtauksina". Kun tällaiset aineet tahallisesti jätetään tuotteeseen, jotta siitä tulisi erityisen sopiva johonkin määrättyyn käyttöön yleiskäyttöisyyden sijasta, niitä **ei** katsota sallituiksi epäpuhtauksiksi. Esimerkiksi tuote, joka koostuu metyyliasetaatista, johon on tahallisesti jätetty metanolia siinä tarkoituksessa, että tuotteen sopivuus liuottimeksi parantuisi, **ei kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 38.14**). Joidenkin yhdisteiden (esim. etaanin, bentseenin, fenolin, pyridiinin) kohdalla on olemassa erityiset puhtauskriteerit, jotka on mainittu nimikkeiden 29.01, 29.02, 29.07 ja 29.33 selityksissä.

Tähän ryhmään sijoitettavat erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet voivat olla **veteen liotettuja**. 28. ryhmän yleisohjeissa mainituin edellytyksin sijoitetaan 29. ryhmään myös muista liuottimista kuin vedestä valmistetut liuokset samoin kuin yhdisteet tai niiden liuokset, joihin on lisätty stabiloimisaineita, pölyämisen estoaineita tai väriaineita. Niin ollen sijoitetaan esim. styreeni, johon stabiloimistarkoituksessa on lisätty tert.butyylikatekolia, nimikkeeseen 29.02. 28. ryhmän yleisohjeissa mainittuja stabiloimisaineiden, pölyämisen estoaineiden ja väriaineiden lisäämistä koskevia määräyksiä noudatetaan soveltuvin osin tähän ryhmään kuuluviin kemiallisiin yhdisteisiin. Väriaineita aikaisemmin käsiteltäessä **mainituin varauksin**, nämä yhdisteet voivat myös sisältää lisättyjä hyvänhajuisia aineita (esim. nim. 29.03 kuuluvaa bromimetaania, johon on lisätty pieniä määriä klooripikriiniä).

Tähän ryhmään kuuluvat edelleen saman orgaanisen yhdisteen **isomeerien seokset**, myös epäpuhtauksia sisältävät. Tämä määräys koskee **ainoastaan** sellaisten yhdisteiden seoksia, joilla on sama kemiallinen funktio (tai funktiot) ja jotka joko esiintyvät yhdessä luonnollisessa olomuodossaan tai ne on saatu samanaikaisesti saman synteesin aikana. Asyklisen hiilivetyisomeerien (**muiden kuin** stereoisomeerien) seokset, myöskään tyydyttyt, **eivät kuitenkaan kuulu** tähän ryhmään (**27 ryhmä**).

B. Yhdisteiden jakautuminen ryhmiin 28 ja 29

Ryhmään 29 **eivät kuulu** jalometallien orgaaniset yhdisteet, radioaktiiviset alkuaineet, isotoopit, harvinaiset maametallit, yttrium ja skandium, eivätkä muut 28 ryhmän yleisohjeiden B-kohdassa luetellut hiiliyhdisteet (ks. VI jakson 1 huomautus ja 28 ryhmän 2 huomautus).

Orgaaniset metalli- ja epämetalliyhdisteet, **lukuun ottamatta** 28. ryhmän 2. huomautuksessa mainittuja, kuuluvat 29. ryhmään.

C. Tuotteet, jotka kuuluvat edelleen 29. ryhmään, vaikka ne eivät ole kemiallisesti määritellyjä yhdisteitä

Pääsäännöstä, että 29. ryhmään kuuluvat ainoastaan kemiallisesti määritellyt yhdisteet, on eräitä poikkeuksia. Nämä poikkeukset koskevat seuraavia tuotteita:

- Nim. 29.09 Ketoniperoksidit
- Nim. 29.12 Aldehydien syklistiset polymeerit; paraformaldehydi
- Nim. 29.19 Laktofosfaatit
- Nim. 29.23 Lesitiinit ja muut fosforiaminolipidit

Nim. 29.34	Nukleiinihapot ja niiden suolat
Nim. 29.36	Provitamiinit ja vitamiinit (myös näiden aineiden väkevöitteet ja seokset) myös liuoksina
Nim. 29.37	Hormonit
Nim. 29.38	Glykosidit ja niiden johdannaiset
Nim. 29.39	Kasvialkaloidit ja niiden johdannaiset
Nim. 29.40	Sokerieetterit, sokeriasetaalit ja sokeriesterit sekä niiden suolat
Nim. 29.41	Antibioottiset aineet

Tähän ryhmään kuuluvat myös diatsoniumsuolet (ks. nim. 29.27 selitysten A. kohtaa), näiden suolojen kytkentäkomponentteina käytettävät aineet sekä diatsotoivat amiinit ja niiden suolat, jotka on laimennettu standardiväkevyyteen, käyttämällä esim. neutraalisuoloja. Nämä on tarkoitettu käytettäviksi atsoväriaineiden valmistamiseen. Ne voivat olla kiinteitä tai nestemäisiä.

Tähän ryhmään kuuluvat myös nimikkeiden 29.36 – 29.39 ja 29.41 tuotteiden pegyloidut (polyeteeniglykoli [PEG] -polymeerit) johdannaiset. Näiden tuotteiden pegyloidut johdannaiset luokitellaan samaan nimikkeeseen kuin niiden pegyloimattomat muodot. Tähän ryhmään **eivät kuitenkaan kuulu** 29 ryhmän muihin nimikkeisiin kuuluvien tuotteiden pegyloidut johdannaiset (yleensä **nimike 39.07**).

D. Tuotteet, joita ei kohdisteta 29 ryhmään, vaikka ne ovat kemiallisesti määriteltyjä orgaanisia yhdisteitä (29 ryhmän 2 huomautus)

1. Eräitä erillisiä kemiallisesti määriteltyjä orgaanisia yhdisteitä **ei** milloinkaan sijoiteta 29. ryhmään, vaikka ne ovat kemiallisesti puhtaita. Niiden lisäksi, jotka kuuluvat **28. ryhmään** (ks. 28. ryhmän yleisohjeiden B kohtaa), ovat tällaisia yhdisteitä esimerkiksi:
 - a) sakkaroosi (**nim. 17.01**); laktoosi, maltoosi, glukoosi ja fruktoosi (**nim. 17.02**).
 - b) etanoli (etyylialkoholi) (**nim. 22.07 ja 22.08**);
 - c) metaani ja propaani (**nim. 27.11**);
 - d) immunologiset tuotteet (nim. 30.02);
 - e) karbamidi (virtsa-aine) (**nim. 31.02 ja 31.05**);
 - f) eläin- tai kasvipäriset väriaineet (esim. klorofylli) (**nim. 32.03**);
 - g) synteettiset orgaaniset väriaineet (myös orgaaniset pigmentit) sekä synteettiset orgaaniset tuotteet, jollaisia käytetään fluoresoivina kirkasteina (esim. eräät stilbeenijohdannaiset) (**nim. 32.04**).
2. Eräät muut erilliset kemiallisesti määritellyt orgaaniset tuotteet, jotka muutoin olisi luokiteltava 29. ryhmään, voivat **kuulua muihin ryhmiin** silloin kun ne ovat tietyissä muodoissa tai pakkauksissa tai jos niitä on käsitelty määrättyillä tavoilla, vaikka niiden kemiallinen koostumus ei olekaan muuttunut. Esimerkkejä ovat mm.:
 - a) tuotteet, jotka on tarkoitettu terapeuttiseen tai ennalta ehkäisevään käyttöön, annostettuina tai vähittäismyyntimuodoissa tai -pakkauksissa (**nim. 30.04**);
 - b) luminoireina käytettävät tuotteet (esim. salisyylialdatsiini), joita on käsitelty niin, että niistä on tullut luminoivia (**nim. 32.04**);
 - c) vähittäismyyntimuodoissa tai -pakkauksissa olevat väriaineet (**nim. 32.12**);
 - d) hajustevalmisteet sekä kosmeettiset ja toaletivalmisteet (esim. asetoni), jotka ovat tällaiseen käyttöön tarkoitetuissa vähittäismyyntipakkauksissa (**nim. 33.03 - 33.07**);
 - e) tuotteet, jotka soveltuvat käytettäväksi liimana tai liisterinä ja ovat liimana tai liisterinä myytävissä, enintään 1 kg netto painavissa vähittäismyyntipakkauksissa (**nim. 35.06**);
 - f) kiinteät polttoaineet (esim. metaldehydi ja heksametyleenitramiini) polttoaineena käytettävässä muodossa sekä polttonesteet ja nesteytetyt kaasut (esim. nestemäinen butaani) enintään 300 cm³

- vetävissä astioissa, jollaisia käytetään savukkeensyöttimien ja niiden kaltaisten syöttimien täyttämiseen (**nim. 36.06**);
- g) hydrokinoni ja muut valokuvauskäyttöön tarkoitettut sekoittamattomat tuotteet annostettuina tai vähittäismyyntipakkauksissa, käyttövalmiissa muodoissa (**nim. 37.07**);
- h) desinfiomisaineet ja hyönteisten torjunta-aineet jne. nimikkeessä 38.08 mainituissa muodoissa tai pakkauksissa (**nim. 38.08**);
- ij) panokset tulensammuttimia varten sekä tulensammutuskraanaatit ja pommit (esim. hiilitetrakloridista) (**nim. 38.13**);
- k) musteenpoistoaineet (esim. nim. 29.35 kuuluva kloramiini vesiliuoksena) vähittäismyyntipakkauksissa (**nim. 38.24**);
- l) optiset elementit (esim. etyleenidiamiinitartraatista) (**nim. 90.01**).

E. Tuotteet, jotka voidaan luokitella kahteen tai useampaan nimikkeeseen 29. ryhmässä
(29. ryhmän 3. huomautus)

Tällaiset tuotteet luokitellaan numerojärjestyksessä viimeiseen niistä nimikkeistä, jotka voivat tulla kysymykseen. Esimerkiksi askorbiinihappoa voitaisiin pitää laktonina (nim. 29.32) tai vitamiinina (nim. 29.36); se luokitellaan täten nimikkeeseen 29.36. Samoin allyyliestrenoli, joka on syklinen alkoholi (nim. 29.06), mutta myös steroidi, jolla on modifioimaton gonaanirakenne ja jota käytetään pääasiallisesti hormonivaikutuksensa vuoksi (nim. 29.37), luokitellaan nimikkeeseen 29.37.

Huomattakoon kuitenkin, että nimikkeen 29.40 selitysten viimeisessä lauseessa nimenomaan suljetaan pois nimikkeiden 29.37, 29.38 ja 29.39 tuotteet.

F. Halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset sekä niiden yhdisteet
(29. ryhmän 4. huomautus)

Eräissä 29. ryhmän nimikkeissä mainitaan halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset. Nämä maininnat käsittävät myös sekajohdannaiset, kuten esim. sulfohalogeeni-, nitrohalogeeni-, nitrosulfo- ja nitrososulfohalogeenijohdannaiset.

Nitro- ja nitrosoryhmiä ei katsota nimikkeen 29.29 tarkoittamiksi typpifunktioisiksi ryhmiksi.

Halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset muodostetaan korvaamalla yksi tai useampi lähtöyhdisteen vetyatomi yhdellä tai useammalla halogeenilla, sulforyhmällä (-SO₃H), nitroryhmällä (-NO₂) tai nitrosoryhmällä (-NO) taikka millä tahansa näistä aineista muodostetulla yhdistelmällä. Jokaisen funktionaalisen ryhmän (esim. aldehydin, karboksyylihapon tai amiinin), joka otetaan luokittelussa huomioon, tulisi säilyä muuttumattomana tällaisissa johdannaisissa.

G. Esterien, suolojen, koordinaatioyhdisteiden ja eräiden halogenidien luokittelu
(29. ryhmän 5. huomautus)

1. Esterit

Esterit, jotka ovat muodostuneet tämän ryhmän alaryhmissä I-VII mainituista happofunktioisista orgaanisista yhdisteistä ja samoissa alaryhmissä mainituista orgaanisista yhdisteistä, luokitellaan samoin kuin se näistä yhdisteistä, joka kuuluu järjestyksessä viimeiseen alaryhmän nimikkeistä.

Esimerkkejä:

- a) dietyleeniglykoliäsetaatti (esteri, joka on muodostunut etikkahaposta, nim. 29.15, ja dietyleeniglykolista, nim. 29.09)nim. 29.15;
- b) metyylibentseenisulfonaatti (esteri, joka on muodostunut bentseenisulfonihaposta, nim. 29.04 ja metyylialkoholista, nim. 29.05)nim. 29.05;
- c) butyylivetyftalaatti (sellaisen polykarboksyylihapon esteri, jossa vain yhden COOH-ryhmän vetyatomi on korvattu).....nim. 29.17;
- d) butyyliftalylibutyyli glykolaatti (esteri, joka on muodostunut osittain ftaalihaposta, nim. 29.17, ja glykolihaposta, nim. 29.18, osittain butyylialkoholista, nim. 29.05).....nim. 29.18.

Tätä sääntöä ei voida soveltaa estereihin, jotka ovat muodostuneet tällaisista happofunktioisista yhdisteistä ja etanolista koska tätä yhdistettä ei sijoiteta 29. ryhmään. Mainitut esterit luokitellaan sen happofunktioisen yhdisteen mukaan, josta ne ovat muodostuneet.

Esimerkki:

etyyliäsetaatti (esteri, joka on muodostunut etikkahaposta, nimike 29.15, ja etyylialkoholista)..... nim. 29.15.

Sokeriesterit ja niiden suolat luokitellaan nimikkeeseen 29.40.

2. Suolat

Ellei VI jakson 1 huomautuksesta ja 28 ryhmän 2 huomautuksesta muuta johdu:

- a) epäorgaaniset suolat, jotka ovat muodostuneet tämän ryhmän alaryhmissä I-X tai nimikkeessä 29.42 mainituista orgaanisista yhdisteistä, kuten happo-, fenoli- tai enolifunktioisista yhdisteistä tai orgaanisista emäksistä, luokitellaan kyseisten orgaanisten yhdisteiden mukaisiin nimikkeisiin.

Nämä suolat voivat olla muodostuneet:

- 1) happo-, fenoli- tai enolifunktioisista orgaanisista yhdisteistä ja epäorgaanisista emäksistä.

Esimerkki:

natriummetoksibentsoaatti (suola, joka on muodostunut nimikkeen 29.18 metoksibentsoehaposta ja natriumhydroksidista)nim. 29.18.

Tämän kategorian suolat voivat myös olla muodostuneita edellä mainittujen tyyppisistä happamista estereistä ja epäorgaanisista emäksistä:

Esimerkki:

n-butylikupariftalaatti (suola, joka on muodostunut nimikkeen 29.17 butyylivetyftalaatista ja kuparihydroksidista)nim. 29.17

tai 2) orgaanisista emäksistä ja epäorgaanisista hapoista.

Esimerkki:

dietyyliamiinihydrokloridi (suola, joka on muodostunut nimikkeen 29.21 dietyyliamiinista ja nimikkeen 28.06 suolahaposta)nim. 29.21.

- b) Suolat, joita alaryhmissä I-X tai nimikkeessä 29.42 mainitut orgaaniset yhdisteet ovat muodostaneet keskenään, luokitellaan numerojärjestyksessä viimeiseen niistä ryhmän nimikkeistä, joihin se emäs tai happo (mukaan luettuna fenoli- tai enolifunktioiset yhdisteet), josta/joista ne ovat muodostuneet, kuuluvat.

Esimerkkejä:

- 1) aniliiniasetaatti (suola, joka on muodostunut nimikkeen 29.15 etikkahaposta ja nimikkeen 29.21 aniliinista)nim. 29.21;
- 2) metyyliamiinifenoksisasetaatti (suola, joka on muodostunut nimikkeen 29.21 metyyliamiinista ja nimikkeen 29.18 fenoksietikkahaposta)nim. 29.21.

3. Koordinaatioyhdisteet

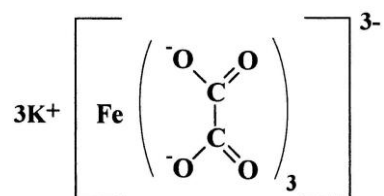
Metallikoordinaatioyhdisteisiin kuuluvat yleensä kaikki koordinaatioyhdisteet, myös sähköisesti varautuneet, joissa metalli on sitoutunut useisiin atomeihin (yleensä 2-9 atomiin) yhden tai useamman ligandin avulla. Metallien ja siihen sitoutuneiden atomien muodostama rakennegeometria ja metallisidosten lukumäärä ovat yleensä ominaisia tietylle metallille.

Muut koordinaatioyhdisteet kuin XI alaryhmään tai nimikkeeseen 29.41 kuuluvat tuotteet katsotaan fragmentoidun katkomalla muut metallisidokset kuin metallihiilidisidokset, ja ne on luokiteltava fragmentin mukaan (kun sen katsotaan olevan luokittelun kannalta olemassaoleva yhdiste) 29 ryhmän, numerojärjestyksessä viimeisenä olevaan, nimikkeeseen.

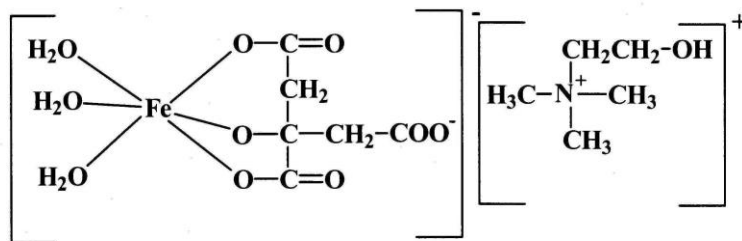
Tämän ryhmän 5 huomautuksen C-kohdan 3-alakohdassa tarkoitetaan termillä "fragmentti" niitä metallihiilidisidoksen sisältäviä ligandeja ja osia, jotka on saatu katkomalla.

Esimerkkejä:

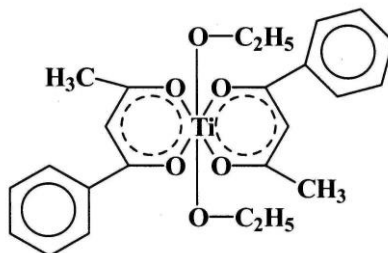
Kaliumtrioksaalaattoferraatti (III) luokitellaan nimikkeeseen, johon kuuluu oksaalihappo (nimike 29.17), joka vastaa metallisidosten katkomisen jälkeen saatua fragmenttia.



Ferrokolinaatti (INN) luokitellaan nimikkeeseen, johon kuuluu koliini (nimike 29.23), eli kyseeseen tulevasta nimikkeistä numerojärjestyksessä viimeiseen, eikä sitruunahapon nimikkeeseen, joka vastaa toista luokittelumielessä kyseeseen tulevaa fragmenttia.



Budotitaani (INN): Metallisidosten katkaisun jälkeen saadaan kaksi fragmenttia, joista toinen vastaa etanolia (ryhmä 22) ja toinen nimikkeeseen 29.14 luokiteltavaa bentsoyyliaasetonia (ja sen enolimuotoja). Budotitaani (INN) on tämän vuoksi luokiteltava nimikkeeseen 29.14.



4. Karboksyylihappojen halogenidit

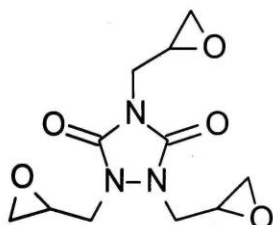
Tällaiset halogenidit luokitellaan vastaavien happojen nimikkeisiin. Esimerkiksi isobutyryylikloridi (samoin kuin isovoihappo, jota se vastaa) luokitellaan nimikkeeseen 29.15.

H. Luokittelu nimikkeisiin 29.32, 29.33 ja 29.34

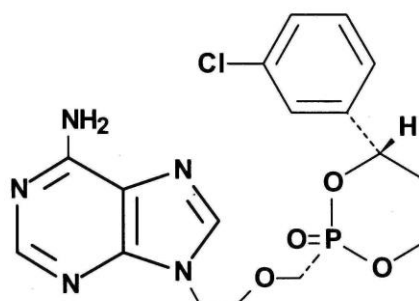
(29 ryhmän 7 huomautus)

Nimikkeisiin 29.32, 29.33 ja 29.34 eivät kuulu epoksidit kolmeatomisin renkain, ketoniperoksidit, aldehydien ja tioaldehydien sykliset polymeerit, moniemäksisten karboksyylihappojen anhydritit, moniarvoisten alkoholien tai fenolien sykliset esterit moniemäksisten happojen kanssa eivätkä moniemäksisten happojen imidit silloin, kun rengasrakenne sisältää yksinomaan sellaisia heteroatomeja, jotka ovat peräisin edellä tarkoitettusta renkaan muodostavasta rakenteesta tai rakenteista.

Jos rengasrakenteessa on 29 ryhmän 7 huomautuksen ensimmäisessä virkkeessä lueteltujen rakenteiden lisäksi muita heteroatomeja, luokittelussa on otettava huomioon kaikki rengasrakenteet. Siksi esim. anaksironi (INN) ja pradefoviiri (INN) on luokiteltava nimikkeeseen 29.34 yhden tai useamman heteroatomin sisältävänä heterosyklisenä yhdisteenä **eikä** nimikkeeseen 29.33 vain tyypen heteroatomeja sisältävänä heterosyklisenä yhdisteenä.



anaksironi (INN)



pradefoviiri (INN)

IJ. Johdannaisten luokittelu

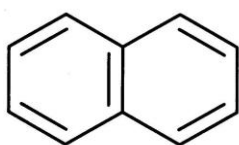
Kemiallisten yhdisteiden johdannaisten luokittelu määräytyy nimiketasolla yleisiä tulkintasääntöjä soveltamalla. Tämän ryhmän 3 huomautusta sovelletaan silloin, kun johdannainen voitaisiin luokitella kahteen tai useampaan nimikkeeseen.

Jokaisessa tämän ryhmän nimikkeessä on johdannaisten luokitteluun sovellettava 1 alanimikehuomautusta.

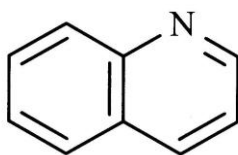
K. Fuusioituneiden renkaiden järjestelmät

Fuusioituneen renkaan järjestelmässä on vähintään kaksi rengasta, joilla on ainoastaan yksi yhteinen sidos **ja** ainoastaan kaksi yhteistä atomia.

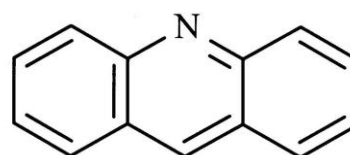
Fuusioituneiden renkaiden järjestelmiä esiintyy polysyklisten yhdisteiden molekyylyleissä (esim. polysyklisten hiilivetyjen ja heterosyklisten yhdisteiden), joissa kahta syklistä rengasta yhdistää kahden rinnakkaisen atomin käsittävä yhteinen sivu. Seuraavat kaavat ovat esimerkkejä tästä:



naftaleeni

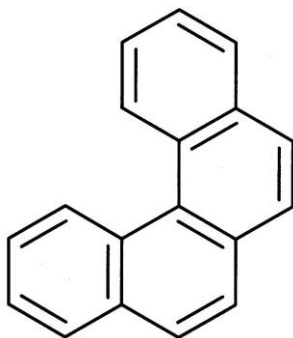


kinoliini

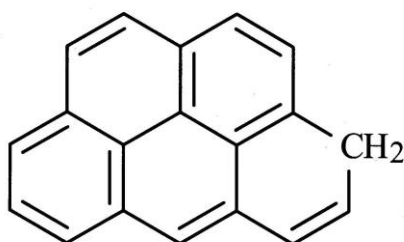


fuusioitunut kinoliini

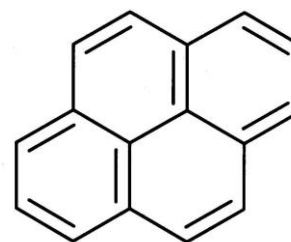
Kompleksissa renkaiden järjestelmissä fuusioituminen voi tapahtua minkä tahansa renkaan yhdellä tai useammalla sivulla. Polysyklisiä yhdisteitä, joissa kahdella renkaalla on ainoastaan kaksi yhteistä atomia, sanotaan "orto-fuusioituneiksi". Polysyklisiä yhdisteitä, joissa yhdellä renkaalla on ainoastaan kaksi yhteistä atomia kunkin - kahden tai useamman - vierekkäisten renkaiden sarjaan kuuluvan renkaan kanssa sanotaan "orto- ja peri-fuusioituneiksi". Seuraavat kaavat ovat esimerkkejä näistä kahdesta erilaisesta fuusioituneiden renkaiden järjestelmästä:

3 yhteistä sivua
6 yhteistä atomia

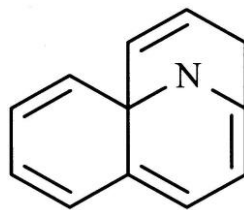
"orto-fuusioitunut järjestelmä"

7 yhteistä sivua
8 yhteistä atomia

"orto- ja peri-fuusioitunut järjestelmä"

5 yhteistä sivua
6 yhteistä atomia

Seuraava esimerkki kuvaa kuitenkin sillastettua (**ei fuusioitunutta**) kinoliinia:



sillastettu kinoliini

I Alaryhmä

HIILIVEDYT JA NIIDEN HALOGEENI-, SULFO-, NITRO- JA
NITROSOJOHDANNAISET**29.01 Asykliset hiilivedyt**

- 2901.10 – tyydyttyneet
 - tyydyttymättömät:
- 2901.21 -- eteeni
- 2901.22 -- propeeni (propyleeni)
- 2901.23 -- buteeni ja sen isomeerit
- 2901.24 -- 1,3-butadieeni ja isopreeni
- 2901.29 -- muut

Asykliset hiilivedyt ovat yhdisteitä, jotka sisältävät vain hiiltä ja vetyä ja jotka eivät ole rengasrakenteisia. Ne voidaan luokitella kahteen kategoriaan:

- A. **Tyydytetyt asykliset hiilivedyt**
- B. **Tyydyttymättömät asykliset hiilivedyt**

A. TYYDYTETYT ASYKLISET HIILIVEDYT (PARAFIINIHIILIVEDYT)

Nämä muodostavat homologisen sarjan, jonka yleinen kaava on (C_nH_{2n+2}) . Niitä esiintyy runsaasti luonnossa ja ne muodostavat pääasiallisen aineosan maaöljyissä.

Perushiilivety on **metaani** (CH_4), jossa on yksi hiiliatomi. Metaani, kuten myös propaani (C_3H_8), jossa on kolme hiiliatomia, luokitellaan kuitenkin **nimikkeeseen 27.11**, myös puhtaana.

Tämän nimikkeen mukaisiin tyydytettyihin hiilivetyihin kuuluvat:

1. **etaani** (C_2H_6), jossa on kaksi hiiliatomia;
Jotta etaani voisi kuulua tähän nimikkeeseen, sen puhtausasteen tulee olla vähintään 95 tilavuusprosenttia. Etaani, jonka puhtausaste on alempi, **ei kuulu** tähän (**nim. 27.11**).
2. **butaanit** (C_4H_{10}), joissa on neljä hiiliatomia;
3. **pentaanit**, joissa on viisi hiiliatomia;
4. **heksaanit**, joissa on kuusi hiiliatomia;
5. **heptaanit**, joissa on seitsemän hiiliatomia;
6. **oktaanit**, joissa on kahdeksan hiiliatomia;
7. **nonaanit**, joissa on yhdeksän hiiliatomia;

29.01

8. **dekaanit**, joissa on kymmenen hiiliatomia;
9. **pentadekaanit**, joissa on viisitoista hiiliatomia;
10. **trikontaanit**, joissa on kolmekymmentä hiiliatomia;
11. **heksakontaanit**, joissa on kuusikymmentä hiiliatomia.

Kaikki nämä tyydytetyt hiilivedyt ovat veteen liukenemattomia. Tavallisessa lämpötilassa ja paineessa ovat hiilivedyt, jotka sisältävät korkeintaan neljä hiiliatomia, kaasumaisia; viidestä viiteentoista hiiliatomia sisältävät hiilivedyt ovat nestemäisiä; hiilivedyt, joissa on enemmän kuin viisitoista hiiliatomia, ovat tavallisesti kiinteitä aineita.

Yksi tai useampia hiilivety molekyylien vetyatomeista voidaan korvata alkyyliradikaaleilla, kuten esim. metyyllillä, etyyllillä ja propyyllillä. Siten isobutaanilla (2-metyylipropaani, trimetyylimetaani) on sama molekyylikaava kuin normaalibutaanilla.

Teollisuudelle ja kaupalle ovat tähän nimikkeeseen kuuluvista hiilivedyistä tärkeimmät **etaani- ja butaanikaasut**, joita saadaan maaöljystä ja maakaasusta.

Nämä hiilivedyt sijoitetaan tähän nimikkeeseen ainoastaan, kun ne ovat erillisinä kemiallisesti määriteltynä yhdisteinä, jotka on saatu raffinoimalla maaöljyjä ja maakaasua tai valmistettu synteettisesti (etaanin puhtauskriteerin suhteen ks. edellä olevaa 1. kohtaa). Nimikkeeseen **eivät sen sijaan kuulu nimikkeen 27.11** raaka butaani, raa'at maaöljykaasut eivätkä niiden kaltaiset raa'at kaasumaiset hiilivedyt.

B. TYYDYTTYMÄTTÖMÄT ASYKLISET HIILIVEDYT

Nämä hiilivedyt sisältävät kaksi, neljä, kuusi jne. vetyatomia vähemmän kuin tyydytetyt asykliset hiilivedyt, joissa on sama määrä hiiliatomeja. Tämä riippuu kaksois- tai kolmoissidosten esiintymisestä molekyylissä.

1. Hiilivedyt, joissa on yksi kaksoissidos (mono-olefiinit)

Nämä hiilivedyt, alkeenit, muodostavat homologisen sarjan, jonka yleinen kaava on (C_nH_{2n}). Niitä on tuotteissa, joita saadaan erilaisten orgaanisten aineiden termisessä hajottamisessa (valokaasu, maaöljyjen krakkaustuotteet jne.), mutta niitä voidaan valmistaa myös synteettisesti.

a) Sarjan ensimmäiset jäsenet ovat kaasumaisia:

1. **eteeni (etyleeni)** (C_2H_4) on väritöntä kaasua, jolla on heikko, eetteriä muistuttava haju ja voimakkaasti huumaava vaikutus. Eteeniä käytetään monien orgaanisten yhdisteiden valmistamiseen (esim. etyleenioksidi, etyylibentseeni, synteettinen etanoli, polyeteeni).

Jotta eteeni voisi kuulua tähän nimikkeeseen, sen puhtauden tulee olla vähintään 95 tilavuusprosenttia. Eteeni, jonka puhtausaste on alempi, **ei kuulu** tähän (**nim. 27.11**);

2. **propeeni (propyleeni)** (C_3H_6) on väritön, erittäin herkästi syttyvä, tukahduttava kaasu;

Jotta propeeni (propyleeni) voisi kuulua tähän nimikkeeseen, sen puhtauden tulee olla vähintään 90 tilavuusprosenttia. Propeeni, jonka puhtausaste on alempi, **ei kuulu** tähän (**nim. 27.11**).

3. **buteenit (butyleenit)** (C₄H₈).

Nämä hiilivedyt sijoitetaan tähän nimikkeeseen ainoastaan silloin, kun ne esiintyvät kemiallisesti määriteltynä yhdisteinä. Raat kaasumaiset hiilivedyt sijoitetaan sitä vastoin **nimikkeeseen 27.11**.

Kaikki nämä tuotteet ovat normaalissa kaupankäynnissä nestemäisessä muodossa, paineen alaisina.

b) Alkeenit, joissa on viidestä viiteentoista hiiliatomia, ovat nestemäisiä. Tärkeimmät näistä ovat:

1. **penteenit** (amyleenit);
2. **hekseenit**;
3. **hepteenit**;
4. **okteenit**.

c) Alkeenit, jotka sisältävät enemmän kuin viisitoista hiiliatomia, ovat kiinteitä.

2. **Hiilivedyt, joissa on useampia kaksoissidoksia (diolefiinit ja polyolefiinit)**

Nämä hiilivedyt muodostavat sarjoja, jotka sisältävät kaksi tai useampia kaksoissidoksia ja niihin kuuluvat mm.:

- a) **propadieeni** (alleeni) (C₃H₄);
- b) **buta-1,2-dieeni** (1,2-butadieeni, metyylialleeni) (C₄H₆);
- c) **buta-1,3-dieeni** (1,3-butadieeni) (C₄H₆), joka on väritön, erittäin herkästi syttyvä kaasu, ja
- d) **isopreeni** eli 2-metyyli-1,3-butadieeni (C₅H₈), joka on väritön, erittäin herkästi syttyvä neste.

3. **Hiilivedyt, jotka sisältävät kolmoissidoksen (asetyleenit)**

Nämä tyydyttymättömät hiilivedyt, alkyynit, sisältävät joko yhden (monoasetyleenit, joiden yleinen kaava on C_nH_{2n-2}) tai useampia (polyasetyleenit) kolmoissidoksia.

Tärkein yhdiste on **asetyleeni** (etyyni) (C₂H₂), joka on väritöntä kaasua, jolla on tunnusomainen hajunsa. Asetyleenistä voidaan valmistaa synteettisesti monia erilaisia aineita (esim. etikkahappoa, asetonia, isopreenia, kloorietikkahappoa ja etanolia).

Asetyleeni kuljetetaan ja säilytetään aina teräslieriöissä asetoniin liuotettuna ja korkeassa paineessa piimaahan imeytettynä (dissous-kaasu). Ryhmän 1 e) huomautuksen mukaan sijoitetaan asetyleeni tässä muodossa tähän nimikkeeseen.

Tämän sarjan muista yhdisteistä mainittakoon:

- a) **propyyini** (allyleeni, metyyliasetyleeni);
- b) **butyyini** (etyyliasetyleeni).

29.01

4. Hiilivedyt, jotka sisältävät sekä kaksois- että kolmoissidoksia

Nämä hiilivedyt sisältävät sekä kaksois- että kolmoissidoksia molekyyleissään. Merkittävimmät ovat **vinyyliasetyleeni** (asetyleeni, jossa toinen vetyatomi on korvattu vinyyliryhmällä) ja **metyylivinyyliasetyleeni** (asetyleeni, jossa toinen vetyatomi on korvattu vinyyliryhmällä ja toinen metyyli-ryhmällä).

29.02 Sykliset hiilivedyt

- syklaanit, sykleenit ja sykloterpeenit:
- 2902.11 -- sykloheksaani
- 2902.19 -- muut
- 2902.20 – bentseeni
- 2902.30 – tolueeni
- ksyleenit:
- 2902.41 -- *o*-ksyleeni
- 2902.42 -- *m*-ksyleeni
- 2902.43 -- *p*-ksyleeni
- 2902.44 -- ksyleeni-isomeerien seokset
- 2902.50 – styreeni
- 2902.60 – etyylibentseeni
- 2902.70 – kumeeni
- 2902.90 – muut

Sykliset hiilivedyt ovat ainoastaan hiiltä ja vetyä sisältäviä yhdisteitä, joiden rakenteeseen sisältyy ainakin yksi rengas. Ne voidaan luokitella kolmeen kategoriaan:

- A. **Syklaanit ja sykleenit;**
- B. **Sykloterpeenit;**
- C. **Aromaattiset hiilivedyt.**

A. SYKLAANIT JA SYKLEENIT

Nämä ovat syklisiä hiilivetyjä, joista tyydytetyjä nimitetään syklaaneiksi ja tyydyttymättömiä sykleeneiksi. Monosykliset syklaanit vastaavat yleistä kaavaa C_nH_{2n} , kun taas polysykliset syklaanit ja kaikki sykleenit vastaavat yleistä kaavaa C_nH_{2n-x} , jossa x voi olla 2, 4, 6 jne.

1. **Monosyklisiin syklaaneihin** kuuluvat mm. polymetyyleeni- ja nafteenihiilivedyt, joita on eräissä maaöljyissä, esim.:
 - a) **syklopropaani** (C_3H_6), kaasu;
 - b) **syklobutaani** (C_4H_8), kaasu;
 - c) **syklopentaani** (C_5H_{10}), neste;
 - d) **sykloheksaani** (C_6H_{12}), neste.

29.02

2. **Polysyklisiin syklaaneihin** kuuluvat mm.:
 - a) **dekahydronaftaleeni** (dekaliini) ($C_{10}H_{18}$), joka on väritöntä nestettä ja jota käytetään liuottimena maaleissa, lakoissa, kiillotusaineissa jne.;
 - b) **siltasidoksia sisältävät yhdisteet**, kuten 1,4,4a,5,6,7,8,8a-oktahydro-*ekso*-1,4-*endo*-5,8-dimetanonaftaleeni ($C_{12}H_{16}$), jonka johdannainen on hyönteishäviö HEOD;
 - c) **"häkki"-rakenteiset yhdisteet**, kuten pentasyklo[5.2.1.0^{2,6}.0^{3,9}.0^{5,8}]dekaani ($C_{10}H_{12}$), jonka johdannainen on dodekakloropentasyklo[5.2.1.0^{2,6}.0^{3,9}.0^{5,8}]dekaani.
3. **Sykleeneihin** kuuluvat mm.:
 - a) **syklobuteeni** (C_4H_6), kaasu;
 - b) **syklopenteeni** (C_5H_8), neste;
 - c) **syklohekseni** (C_6H_{10}), neste;
 - d) **syklo-oktatetraeni** (C_8H_8), neste;
 - e) **atsuleeni** ($C_{10}H_8$), kiinteä aine.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu** synteettiset karotiinit, jotka kuuluvat **nimikkeeseen 32.04**.

B. SYKLOTERPEENIT

Nämä hiilivedyt eivät yleiseltä kemialliselta rakenteeltaan poikkea sykleeneistä ja niiden yleinen kaava on $(C_5H_8)_n$, jossa n on vähintään 2. Luonnossa ne esiintyvät kasvikunnassa haihtuvina nesteinä, joilla on tunnusomainen haju, kuten esim.:

1. **pineeni**, jota on täppätiöljyssä, hiiltotäppätissä, kaneliöljyssä jne. Se on väritöntä nestettä;
2. **kamfeeni**, jota on muskotti- ja petitgrainöljyssä jne.;
3. **limoneeni**, jota on sitrushedelmien kuoriöljyissä, ja **dipenteeni**, joka on limoneenin optisten isomeerien seos. Raaka dipenteeni **ei kuulu** tähän (**nim. 38.05**).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** haihtuvat öljyt (**nim. 33.01**), pihka-, puu- ja sulfaattitäppätiöljy eivätkä muut terpeenipitoiset öljyt, jotka on saatu kuivatislaamalla tai muulla tavalla havupuista (**nim. 38.05**).

C. AROMAATTISET HIILIVEDYT

Nämä yhdisteet sisältävät yhden tai useampia fuusioituja tai fuusioimattomia bentseenirenkaita. Bentseeni on kuudesta hiiliatomista ja kuudesta vetyatomista muodostunut hiilivety, jossa kuusi CH-ryhmää muodostaa suljetun säännöllisen kuusikulmion muotoisen renkaan.

- I. **Hiilivedyt, jotka sisältävät ainoastaan yhden bentseenirenkaan**. Ne käsittävät bentseenin ja sen homologit:

- a) **Bentseeniä** (bentsoli) (C_6H_6) on valokaasussa, eräissä maaöljyissä ja nestemäisissä tuotteissa, joita saadaan kuivatislaamalla lukuisia hiilirikkaita aineita, kuten kivihiili, ruskohiili jne. Sitä saadaan myöskin synteettisesti. Puhtaana bentseeni on väritöntä, herkkäliikkeistä ja haihtuvaa nestettä, joka on helposti syttyvää ja voimakkaasti valoaittavaa. Bentseenillä on aromaattinen haju ja se on erinomainen hartsien, rasvojen, haihtuvien kasviöljyjen, kautsun jne. liuotin. Bentseenistä voidaan synteettisesti valmistaa suuri joukko erilaisia aineita.

Jotta bentseeni voisi kuulua tähän nimikkeeseen, sen puhtausasteen tulee olla vähintään 95 painoprosenttia. Bentseeni, jonka puhtausaste on alempi, **ei kuulu** tähän (nim. 27.07).

- b) **Tolueneeni** (toluoli, metyylibentseeni) ($C_6H_5CH_3$) on bentseenijohdannainen, jossa yksi vetyatomi on korvattu metyyli-ryhmällä, ja sitä valmistetaan tislamalla kevyestä kivihiilitervaöljystä tai syklisoimalla asyklisiä hiilivetyjä. Tolueneeni on väritöntä, hereätä ja helposti syttyvää, voimakkaasti valoaittavaa nestettä, jolla on aromaattinen bentseeniä muistuttava haju.

Jotta tolueneeni voisi kuulua tähän nimikkeeseen, sen puhtausasteen tulee olla vähintään 95 painoprosenttia. Tolueneeni, jonka puhtausaste on alempi, **ei kuulu** tähän (nim. 27.07).

- c) **Ksyleeni** (ksyloli, dimetylibentseeni) ($C_6H_4(CH_3)_2$) on bentseenijohdannainen, jossa kaksi vetyatomia on korvattu kahdella metyyli-ryhmällä. Siitä on kolme isomeeria, jotka ovat *orto*-, *meta*- ja *para*-ksyleeni. Ksyleeniä, joka on kirkas, herkästi syttyvä neste, on kevyessä kivihiilitervaöljyssä.

Kuuluakseen tähän nimikkeeseen ksyleenin tulee sisältää vähintään 95 painoprosenttia ksyleeni-isomeereja, kaikki isomeerit yhteenlaskettuna. Ksyleeni, jonka puhtausaste on alempi, **ei kuulu** tähän (nim. 27.07).

- d) Muista tämän ryhmän aromaattisista hiilivedyistä, jotka muodostuvat bentseenirenkaasta ja yhdestä tai useammasta, avonaisesta tai suljetusta sivuketjusta, mainittakoon:

- 1) **Styreeni** (styroli) ($C_6H_5.CH=CH_2$), joka on väritön, öljymäinen neste, jota käytetään pääasiallisesti muovien (polystyreeni) ja synteettisen kumin valmistukseen.
- 2) **Etylibentseeni** ($C_6H_5.C_2H_5$), väritön, herkästi syttyvä, herkkäliikkeinen neste, jota on kivihiilitervassa; valmistetaan normaalisti bentseenistä ja etyleenistä.
- 3) **Kumeeni** ($C_6H_5.CH(CH_3)_2$), väritön neste, jota on eräissä maaöljyissä. Käytetään pääasiassa fenolin, asetonin ja α -metyylistyreenin valmistuksessa tai liuottimena.
- 4) ***p*-Symeeni** (*p*-metyyli-isopropylibentseeni) ($CH_3.C_6H_4.(CH(CH_3)_2)$), jota on runsaasti monissa haihtuvissa kasviöljyissä. Se on väritöntä, miellyttävän hajuista nestettä.

Raaka *p*-symeeni **ei kuulu** tähän (nim. 38.05).

- 5) **Tetrahydronaftaleeni** (tetraliini) ($C_{10}H_{12}$), jota valmistetaan vedyttämällä (hydraamalla) katalyyttisesti naftaleenia. Se on väritöntä, terpeenimäisen hajuista nestettä ja sitä käytetään liuottimena jne.

II. Hiilivedyt, jotka sisältävät kaksi tai useampia fuusioimattomia bentseenirenkaita, kuten esim.:

- a) **bifenyyl** ($C_6H_5.C_6H_5$), joka on kiiltävän valkoisia ja miellyttävän hajuisia kiteitä. Sitä käytetään erikoisesti kloorattujen johdannaisten (pehmittimien) valmistamiseen, jäähdytysaineena (sellaisenaan tai bifenyylieetteriin sekoitettuna) sekä hidastimena ydinreaktoreissa;

- b) **difenyylimetaani** ($C_6H_5.CH_2.C_6H_5$) on hiilivety, jonka muodostaa kaksi metyleeniryhmää (CH_2) välityksellä toisiinsa liittynyttä bentseenirengasta. Se kiteytyy värittöminä neulasina ja sillä on voimakas, pelargonimainen haju. Difenyylimetaania käytetään orgaanisissa synteeseissä;
- c) **trifenyylimetaani** ($CH(C_6H_5)_3$), joka muodostuu metaanista, jossa kolme vetyatomia on korvattu kolmella bentseenirenkaalla;
- d) **terfenyyliit**. Näiden isomeeriseoksia käytetään jäähdytysaineina ja ydinreaktoreissa hidastimina.

III. Hiilivedyt, jotka sisältävät kaksi tai useampia fuusioituja bentseenirenkaita.

- a) **Naftaleeni** (naftaliini) ($C_{10}H_8$), jota saadaan kahden bentseenirenkaan kondensoituessa. Sitä on kivihiilitervassa, maaöljyissä, valokaasussa, ruskohiilitervassa jne. Se kiteytyy ohuina valkoisina suomuina ja sillä on luonteenomainen haju.

Kuuluakseen tähän nimikkeeseen naftaleenin tulee kiteytyä $79,4\text{ }^\circ\text{C}$:n tai sitä korkeammassa lämpötilassa. Naftaleeni, jonka puhtausaste on alempi, **ei kuulu** tähän (**nim. 27.07**).

- b) **Fenantreeni** ($C_{14}H_{10}$), jota saadaan fuusioimalla kolme bentseenirengasta, on kivihiilitervan tislauksessa syntyvä tuote, joka muodostaa pieniä, värittömiä, fluoresoivia kiteitä.

Fenantreeni kuuluu tähän nimikkeeseen ainoastaan erillisenä, kemiallisesti määriteltynä yhdisteenä, puhtaassa tai kaupallisesti puhtaassa muodossa. Raakana se **ei kuulu** tähän (**nim. 27.07**).

- c) **Antraseeni** ($C_{14}H_{10}$), jota myöskin saadaan fuusioimalla kolme bentseenirengasta ja jota on kivihiilitervassa. Se muodostaa värittömiä kiteitä tai kellertävää jauhetta ja fluoresoi siniviolettina.

Jotta antraseeni voisi kuulua tähän nimikkeeseen, sen puhtausasteen tulee olla vähintään 90 painoprosenttia. Antraseeni, jonka puhtausaste on alempi, **ei kuulu** tähän (**nim. 27.07**).

Tähän kuuluvat myös seuraavat hiilivedyt:

1. **asenaftteeni**;
2. **metyyliantraseenit**;
3. **fluoreeni**;
4. **fluoranteeni**;
5. **pyreeni**.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** sellaiset dodesyylibentseenit ja nonyyli-naftaleenit, jotka ovat alkyylireenien seoksia (**nim. 38.17**).

29.03 Hiilivetyjen halogeenijohdannaiset

- asyklisten hiilivetyjen tyydyttyneet kloorijohdannaiset:
 - 2903.11 -- kloorimetaani (metyylikloridi) ja kloorietaani (etyylikloridi)
 - 2903.12 -- dikloorimetaani (metyleenikloridi)
 - 2903.13 -- kloroformi (trikloorimetaani)
 - 2903.14 -- hiilitetrakloridi
 - 2903.15 -- eteenidikloridi (ISO) (1,2-dikloorietaani)
 - 2903.19 -- muut
- asyklisten hiilivetyjen tyydyttymättömät kloorijohdannaiset:
 - 2903.21 -- vinyylikloridi (kloorieteeni)
 - 2903.22 -- trikloorieteeni
 - 2903.23 -- tetrakloorieteeni (perkloorieteeni)
 - 2903.29 -- muut
- asyklisten hiilivetyjen fluori-, bromi- ja jodijohdannaiset:
 - 2903.31 -- eteenidibromidi (ISO) (1,2-dibromietaani)
 - 2903.39 -- muut
- asyklisten hiilivetyjen halogeenijohdannaiset, jotka sisältävät vähintään kaksi erilaista halogeenia:
 - 2903.71 -- klooridifluorimetaani
 - 2903.72 -- diklooritrifluorietaani
 - 2903.73 -- dikloorifluorietaani
 - 2903.74 -- klooridifluorietaani
 - 2903.75 -- diklooripentafluoripropaani
 - 2903.76 -- bromiklooridifluorimetaani, bromitrifluorimetaani ja
dibromitetrafluorietaani
 - 2903.77 -- muut, ainoastaan fluori- ja klooriperhalogeenijohdannaiset
 - 2903.79 -- muut

- syklaani-, sykleeni- ja sykloterpeenihilivetyjen halogeenijohdannaiset:
- 2903.81 -- 1,2,3,4,5,6-heksakloorisykloheksaani (HCH (ISO)), myös lindaani (ISO, INN)
- 2903.82 -- aldrini (ISO), klordaani (ISO) ja heptakloori (ISO)
- 2903.83 -- mireksi (ISO)
- 2903.89 -- muut
- aromaattisten hiilivetyjen halogeenijohdannaiset:
- 2903.91 -- klooribentseeni, *o*-diklooribentseeni ja *p*-diklooribentseeni
- 2903.92 -- heksaklooribentseeni (ISO) ja DDT (ISO) (klofenotaani (INN), 1,1,1-trikloori-2,2-bis-(*p*-kloorifenyli)etaani)
- 2903.93 -- pentaklooribentseeni (ISO)
- 2903.94 -- heksabromibifenyylit
- 2903.99 -- muut

Näitä yhdisteitä saadaan korvaamalla hiilivedyn rakennekaavassa yksi tai useampia vetyatomeja samalla määrällä halogeeniatomeja (fluori, kloori, bromi, jodi).

A. ASYKLISTEN HIILIVETYJEN TYYDYTETYT KLOORIJOHDANNAISET

1. **Kloorimetaani** (metyylikloridi) on väritöntä kaasua, jota tavallisesti säilytetään nesteeksi tiivistettynä teräslieriöissä. Sitä käytetään jäähdytystekniikassa, puudutusaineena ja orgaanisissa synteeseissä.
2. **Dikloorimetaani** (metyleenikloridi) on myrkyllistä, väritöntä, haihtuvaa nestettä, jota käytetään orgaanisessa synteesissä.
3. **Kloroformi** (trikloorimetaani) on väritöntä, haihtuvaa nestettä, jolla on tunnusomainen haju ja jota käytetään puudutusaineena, liuottimena ja orgaanisessa synteesissä.
4. **Hiilitetrakloridi** (tetrakloorimetaani) on väritön neste, jota käytetään tulensammuttimissa sekä rikin, öljyjen, rasvojen, lakkojen, maaöljyn, hartsien jne. liuottimena.
5. **Kloorietaani** (etyylikloridi) on kaasua, joka on nesteeksi tiivistettynä erikoissäiliöissä. Sitä käytetään puudutusaineena.
6. **Eteenidikloridi** (ISO) (1,2-dikloorietaani) on myrkyllistä, väritöntä nestettä, jota käytetään liuottimena.
7. **1,2-Diklooripropaani** (propyleenidikloridi) on väritöntä, pysyvää nestettä, jolla on kloroformia muistuttava haju. Sitä käytetään orgaanisessa synteesissä ja rasvojen, öljyjen, vahojen, kumien ja hartsien liuottimena.
8. **Diklooributaanit.**

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) klooriparafiinit, jotka ovat kloorijohdannaisten seoksia. Kiinteät klooriparafiinit, joilla on tekovahan luonne, luokitellaan **nimikkeeseen 34.04**, kun taas nestemäiset tuotteet kuuluvat **nimikkeeseen 38.24**;
- b) tuotteet, jotka ovat tulensamuttimien panoksia tai tulensammutuskraanatteja (**nim. 38.13**).

B. ASYKLISTEN HIILIVETYJEN TYYDYTTYMÄTTÖMÄT KLOORIJOHDANNAISET

1. **Vinyylidikloridi** (kloorietyleeni) on kaasua, jonka haju muistuttaa kloroformia. Sitä säilytetään nesteeksi tiivistettynä terässäiliöissä ja sitä käytetään nimikkeen 39.04 poly(vinyylidikloridin) valmistuksessa.
2. **Trikloorietyleeni** on väritöntä nestettä, jonka haju muistuttaa kloroformia. Sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä sekä lakkojen, öljyjen ja rasvojen liuottimena.
3. **Tetrakloorietyleeni** (perkloorietyleeni) on väritön neste, jota käytetään liuottimena kuivapesussa.
4. **Vinyliideenikloridi**.

C. ASYKLISTEN HIILIVETYJEN FLUORI-, BROMI- JA JODIJOHDANNAISET

1. **Bromimetaani** (metyylibromidi) on kaasua, joka on nesteeksi tiivistettynä erikoissäiliöissä ja jota käytetään tulensammuttimissa ja jäähdystekniikassa.
2. **Bromietaani** (etyylibromidi) on väritön neste, jolla on kloroformia muistuttava haju ja jota käytetään orgaanisissa synteeseissä.
3. **Bromiformi** (tribromimetaani) on väritöntä nestettä, jolla on tunnusomainen haju ja jota käytetään rauhoittavana aineena;
4. **Allylibromidi**;
5. **Jodimetaani** (metyylijodidi) ja **jodietaani** (etyylijodidi) ovat nesteitä, joita käytetään orgaanisissa synteeseissä;
6. **Dijodimetaani** (metyleenijodidi);
7. **Jodoformi** (trijodimetaani) on keltaista jauhetta tai keltaisia kiteitä ja sillä on tunnusomainen haju. Sitä käytetään lääketieteessä antiseptisena aineena.
8. **Allyylijodidi** (3-jodipropeeni).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** tuotteet, jotka ovat tulensammuttimien panoksia tai tulensammutuskraanaatteja (**nim. 38.13**).

D. ASYKLISTEN HIILIVETYJEN HALOGEENIJOHDANNAISET, JOTKA SISÄLTÄVÄT VÄHINTÄÄN KAKSI ERILAISTA HALOGEENIA

Klooridifluorimetaani, diklooritrifluorietaanit, dikloorifluorietaanit, klooridifluorietaanit, diklooripentafluoripropaanit, bromikloridifluorimetaani, bromitrifluorimetaani, dibromitetrafluorietaanit, trikloorifluorimetaani, diklooridifluorimetaani, triklooritrifluorietaanit, diklooritetrafluorietaanit, klooripentafluorietaani, bromikloridifluorimetaani, bromitrifluorimetaani ja dibromitetrafluorietaanit sisältyvät Montrealin pöytäkirjaan, jolla valvotaan otsonikerrosta heikentävien aineiden kauppaa.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** tuotteet, jotka ovat tulensammuttimien panoksia tai tulensammutuskraanaatteja (**nim. 38.13**).

E. SYKLAANI-, SYKLEENI- JA SYKLOTERPEENIHIILIVETYJEN HALOGEENIJOHDANNAISET

1. **1,2,3,4,5,6-Heksakloorisykloheksaani (HCH (ISO)), myös lindaani (ISO, INN)**, joka on valkoista tai keltaista jauhetta tai hiutaleita ja erittäin voimakas hyönteishävite;
2. **Syklopropanin ja syklobutaanin halogeenijohdannaiset**;
3. **Oktaklooritetrahydro-4,7-endometyleeni-indaani** on myös voimakkaasti vaikuttava hyönteishävite;
4. **”Häkki”-rakenteisten hiilivetyjen halogeenijohdannaiset**, kuten dodekaklooripentasyklo[5.2.1.0^{2,6}0^{3,9}.0^{5,8}]dekaani.
5. **Sykloterpeenien halogeenijohdannaiset**, kuten kloorikamfeeni ja bornyylikloridi.

F. AROMAATTISTEN HIILIVETYJEN HALOGEENIJOHDANNAISET

1. **Klooribentseeni** on tulenarkaa nestettä, jolla on heikko aromaattinen haju. Sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä sekä lakkojen, hartsien ja bitumituotteiden liuottimena.
2. ***o*-Diklooribentseeni**, joka on väritön neste.
3. ***m*-Diklooribentseeni**, joka on väritön neste.
4. ***p*-Diklooribentseeni**, joka on valkoisia kiteitä ja jota käytetään pääasiallisesti hyönteishävitteenä, ilmanraikastajana tai välituotteena väriaineita valmistettaessa.
5. **Heksaklooribentseeni (ISO) ja pentaklooribentseeni (ISO)**, jotka esiintyvät valkoisina, veteen liukenemattomina neulasina.
6. **DDT (ISO)** (klofenotaani (INN), 1,1,1-trikloori-2,2-bis(*p*-kloorifenyyl)etaani eli diklooridifenyylitrikloorietaani) on värittömiä kiteitä tai väriltään valkeata tai harmahtavaa jauhetta. Sitä käytetään hyönteishävitteenä.
7. **Bentsyylikloridi** on väritöntä, miellyttävän hajuista nestettä. Se aiheuttaa voimakasta kyynelten vuotoa ja sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä.
8. **Monokloorinaftaleenit**, jotka ovat naftaleenin hajuisia herkkäliikkeisiä nesteitä (α) tai haihtuvia kiteitä (β). Niitä käytetään orgaanisissa synteeseissä, pehmittiminä jne.
9. **1,4-Dikloorinaftaleeni** on kiiltäviä värittömiä kiteitä ja **oktakloorinaftaleeni** kiiltäviä kellertäviä kiteitä. Niitä käytetään hyönteishävitteinä.
Nestemäiset polykloorinaftaleenit luokitellaan tähän nimikkeeseen, **jolleivät** ne ole seoksia. Kiinteät polykloorinaftaleenit, jotka ovat tekovahan luonteisia seoksia, **eivät kuulu** tähän (**nim. 34.04**).
10. **Bromistyreeni** (bromistyroli).
11. **Heksabromibifenyylit***. Tyypillisiä esimerkkejä ovat 2.2'.4.4'.5.5'-hexabromobifenyylit* and 3.3'.4.4'.5.5'-heksabromibifenyylit. Nämä ovat kiinteitä aineita, joiden väri vaihtelee värittömästä taitettuun valkoiseen.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** heksabromibifenyylin isomeerien seokset (**nim. 38.24**). Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** myöskään kloorattujen johdannaisten seoksia olevat polyklooribifenyylit; kiinteät, tekovahan luonteiset polyklooribifenyylit kuuluvat **nimikkeeseen 34.04**, ja nestemäiset polyklooribifenyylit luokitellaan **nimikkeeseen 38.24**.

29.04 Hiilivetyjen sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset, myös halogenoidut

- 2904.10 – johdannaiset, jotka sisältävät ainoastaan sulforyhmiä, niiden suolat ja etyyliesterit
- 2904.20 – johdannaiset, jotka sisältävät ainoastaan nitro- tai nitrosoryhmiä
 – perfluorioktaanisulfonihappo, sen suolat ja perfluorioktaanisulfonyylifluoridi:
- 2904.31 -- perfluorioktaanisulfonihappo
- 2904.32 -- ammoniumperfluorioktaanisulfonaatti
- 2904.33 -- litiumperfluorioktaanisulfonaatti
- 2904.34 -- kaliumperfluorioktaanisulfonaatti
- 2904.35 -- perfluorioktaanisulfonihapon muut suolat
- 2904.36 -- perfluorioktaanisulfonyylifluoridi
 – muut:
- 2904.91 -- trikloorinitrometaani (klooripikriini)
- 2904.99 -- muut

A. SULFOJOHDANNAISET

Nämä ovat hiilivetyjä, joissa yksi tai useampia vetyatomeja on korvattu samalla määrällä sulforyhmiä (-SO₃H). Niitä nimitetään tavallisesti sulfonihapoiksi. Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös sulfonihappojen suolat ja etyyliesterit (katso tämän ryhmän huomautusta 5 B).

1. Asyklisen hiilivetyjen sulfonihapot

- a) etyleenisulfonihappo*;
 b) etaanisulfonihappo.

2. Syklisen hiilivetyjen sulfonihapot

- a) bentseenisulfonihappo;
 b) tolueenisulfonihapot (joita joskus erheellisesti kutsutaan bentsyyლისulfonihapoiksi);
 c) ksyleenisulfonihapot;
 d) bentseenidisulfonihapot;
 e) naftaleenisulfonihapot.

B. NITROJOHDANNAISET

Nämä yhdisteet ovat hiilivetyjä, joissa yksi tai useampia vetyatomeja on korvattu samalla määrällä nitroryhmiä (-NO₂).

1. Asyklisen hiilivetyjen nitrojohdannaiset

- a) nitrometaani;
 b) nitroetaani;
 c) nitropropani;
 d) trinitrometaani* (nitroformi).

2. **Syklisten hiilivetyjen nitrojohdannaiset**

- a) **nitrobentseeni** (mirbaaniöljy), joka on kiiltäviä, kellertäviä kiteitä tai öljymäistä kellertävää nestettä. Sillä on karvasmantelin haju ja sitä käytetään hajusteteollisuudessa, saippuan valmistuksessa, orgaanisissa synteeseissä, denaturoimisaineena jne.;
- b) ***m*-dinitrobentseeni**, joka on värittömiä neulasia tai hiutaleita ja jota käytetään räjähdysaineiden valmistamiseen;
- c) **nitrotolueeni** (*orto-*, *meta-* ja *para-*);
- d) **2,4-dinitrotolueeni** on kiteinen aine, jota käytetään räjähdysaineiden valmistamiseen;
- e) **2,4,6-dinitrotolueeni** on voimakas räjähdysaine;
Näistä johdannaisista valmistetut räjähdysaineseokset **eivät kuulu** tähän (**nim. 36.02**).
- f) **2,4,6-trinitro-5-*tert*.butyyli-*m*-ksyleeni** (ksyleenimyski), jota käytetään hajusteteollisuudessa;
- g) **nitroksyleeni, 3-*tert*.butyyli-2,6-dinitro-*p*-symeeni** (symeenimyski), **nitronaftaleeni jne.**;

C. **NITROSOJOHDANNAISET**

Nämä yhdisteet ovat hiilivetyjä, joissa yksi tai useampia vetyatomeja on korvattu samalla määrällä nitrosoryhmiä (-NO).

1. **Nitrosobentseeni**
2. **Nitrosotolueeni** (*orto-*, *meta-* ja *para-*)*.

D. **SULFOHALOGEENIJOHDANNAISET**

Nämä yhdisteet ovat hiilivetyjohdannaisia, joiden molekyylit sisältävät yhden tai useampia sulfonihapporyhmiä (-SO₃H) sekä yhden tai useampia halogeeniatomeja tai myöskin sulfohalogeeniryhmän. Nimikkeeseen kuuluvat myös sellaisten yhdisteiden suolat sekä etyyliesterit.

1. **Kloori-, bromi- ja jodibentseenisulfonihapot** (*orto-*, *meta-* ja *para-*)*
2. **Kloori-, bromi- ja jodibentseenidisulfonihapot**
3. **Kloorinaftaleenisulfonihapot**
4. ***p*-Tolueenisulfonyylikloridi**
5. **Perfluorioktaanisulfonaatti (PFOS)***. Perfluorioktaanisulfonaatin, sen suolojen ja perfluorioktaanisulfonyylifluoridin (PFOSF) tuotantoa ja käyttöä rajoitetaan pysyviä orgaanisia yhdisteitä koskevalla Tukholman yleissopimuksella ja tiettyjä kansainvälisesti markkinoituja vaarallisia kemikaaleja ja torjunta-aineita koskevaa ilmoitetun ennakkosuostumuksen menettelyä koskevalla Rotterdamin yleissopimuksella (ks. myös **nimikkeet 29.22, 29.23, 29.35, 38.08 ja 38.24**).

E. **NITROHALOGEENIJOHDANNAISET**

Nämä yhdisteet ovat hiilivetyjohdannaisia, jotka sisältävät yhden tai useampia nitryhmiä (-NO₂) ja yhden tai useampia halogeeniatomeja.

1. **Trikloorinitrometaani eli klooripikriini**
2. **Joditritrometaani (jodipikriini)**
3. **Kloorinitrometaani**

4. **Brominitrometaani**
5. **Jodinitrometaani**
6. **Kloorinitrobentseeni**
7. **Kloorinitrotolueeni.**

F. NITROSULFOJOHDANNAISET

Nämä yhdisteet ovat hiilivetyjohdannaisia, joiden molekyylit sisältävät yhden tai useampia nitroryhmiä (-NO₂) ja yhden tai useampia sulfonihapporyhmiä (-SO₃H). Nimikkeeseen kuuluvat myös sellaisten yhdisteiden suolat ja etyyliesterit.

1. **Nitrobentseenisulfonihapot sekä di- ja trinitrobentseenisulfonihapot**
2. **Nitrotolueenisulfonihapot sekä di- ja trinitrotolueenisulfonihapot**
3. **Nitronaftaleenisulfonihapot**
4. **Dinitrostilbeenidisulfonihapot.**

G. NITROSULFOHALOGEENIJOHDANNAISET JA MUUT SEKAJOHDANNAISET

Nämä ovat sekajohdannaisia, jollaisia ei ole edellä määritelty, esim. sellaisia, jotka sisältävät yhden tai useampia nitroryhmiä (-NO₂), sulfoniryhmiä (-SO₃H) sekä yhden tai useampia halogeeniatomeja. Tähän kuuluvat myös kyseisten yhdisteiden suolat sekä etyyliesterit. Esimerkkeinä voidaan mainita kloorinitrobentseenien, kloorinitrotolueenien jne. sulfojohdannaiset.

II Alaryhmä

ALKOHOLIT JA NIIDEN HALOGEENI-, SULFO-, NITRO- JA
NITROSOJOHDANNAISET**29.05 Asykliset alkoholit ja niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset**

- tyydyttyneet yksiarvoiset alkoholit:
 - 2905.11 -- metanoli (metyylialkoholi)
 - 2905.12 -- 1-propanoli (propyylialkoholi) ja 2-propanoli (isopropyylialkoholi)
 - 2905.13 -- 1-butanoli (*n*-butyylialkoholi)
 - 2905.14 -- muut butanolit
 - 2905.16 -- oktanoli (oktyylialkoholi) ja sen isomeerit
 - 2905.17 -- 1-dodekanoli (lauryylialkoholi), 1-heksadekanoli (setyylialkoholi) ja 1 oktadekanoli (stearyylialkoholi)
 - 2905.19 -- muut
- tyydyttymättömät yksiarvoiset alkoholit:
 - 2905.22 -- asykliset terpeenialkoholit
 - 2905.29 -- muut
- diolit:
 - 2905.31 -- eteeniglykoli (etaanidioli)
 - 2905.32 -- propeeniglykoli (propaani-1,2-dioli)
 - 2905.39 -- muut
- muut moniarvoiset alkoholit:
 - 2905.41 -- 2-etyyli-2-(hydroksimetyyli)propaani-1,3-dioli (trimetylolipropaani)
 - 2905.42 -- pentaerytritoli
 - 2905.43 -- mannitoli
 - 2905.44 -- D-glusitoli (sorbitoli)
 - 2905.45 -- glyseroli
 - 2905.49 -- muut
- asyklisten alkoholien halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset:
 - 2905.51 -- etklorvinoli (INN)
 - 2905.59 -- muut

29.05

Asykliset alkoholit ovat asyklisia hiilivetyjohdannaisia, joissa yksi tai useampia vetyatomeja on korvattu hydroksyyli ryhmällä. Ne sisältävät happea ja muodostavat happojen kanssa yhdisteitä, joita nimitetään estereiksi.

Alkoholit voivat olla primäärisiä (luonteenomainen ryhmä $-\text{CH}_2\text{OH}$), sekundäärisiä (luonteenomainen ryhmä $=\text{CH.OH}$) tai tertiäärisiä (luonteenomainen ryhmä $\equiv\text{C.OH}$).

Tämä nimike käsittää alempana mainitut asykliset alkoholit sekä niiden halogeeni-, sulfo-, nitro-, nitroso-, sulfohalogeeni-, nitrohalogeeni-, nitrosulfo-, nitrosulfohalogeeni- ja muut sekajohdannaiset (esim. glyserolin ja etyleeniglykolin monokloorihydrinit). Aldehydibisulfiitti ja ketonibisulfiittiyhdisteet luokitellaan alkoholien sulfojohdannaisina, esim. asetaldehyydinatriumbisulfiitti, formaldehydinatriumbisulfiitti, valeraldehydinatriumbisulfiitti ja asetoninatriumbisulfiitti. Tämä nimike käsittää myös tässä nimikkeessä mainittujen alkoholien sekä etanolin metallialkoholaatit.

Etanoli (etyylialkoholi), myöskään kemiallisesti puhdas, **ei kuulu** tähän nimikkeeseen (ks. **nimikkeiden 22.07 ja 22.08** selityksiä).

A. TYYDYTETYT YKSIARVOISET ALKOHOLIT

1. **Metanolia** (metyylialkoholi) valmistetaan kuivatislaamalla puuta tai synteettisesti. Puhdas metanoli on herkkäliikkeistä, väritöntä, tulenarkaa nestettä, jolla on tunnusomainen haju. Sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä, liuotinaaineena, väriaineteollisuudessa, räjähdysaineiden, lääkeaineiden jne. valmistuksessa. Raaka metanoli, jota saadaan puun kuivatislauksessa, **ei kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 38.07**).
2. **Propan-1-oli (propyylialkoholi)** ja **propan-2-oli (isopropyylialkoholi)** ovat värittömiä nesteitä. Isopropyylialkoholia valmistetaan synteettisesti propyleenistä ja käytetään asetonin ja metakrylaattien valmistukseen sekä liuotinaaineena jne.
3. **Butan-1-oli** (*n*-butyylialkoholi) ja muut butanolit (4 isomeeria) ovat värittömiä nesteitä ja niitä käytetään orgaanisissa synteeseissä ja liuottimina.
4. **Pentanoli** (amyylialkoholi) ja **sen isomeerit**. Mahdollisia isomeereja on kahdeksan. Käymispentanolia erotetaan pääasiallisesti sikunaöljystä (nim. 38.24), jota saadaan puhdistettaessa etanolia (joka on syntynyt käymistietä viljasta, melassista tai perunasta jne.). Amyylialkoholeja voidaan myöskin valmistaa synteettisesti kaasumaisista hiilivedyistä, joita saadaan maaöljyn krakkauksessa.
5. **Heksanolit ja heptanolit** (heksyyli- ja heptyylialkoholi)
6. **Oktanoli** (oktyylialkoholi) ja **sen isomeerit**
7. **Dodekan-1-oli** (lauryylialkoholi), **heksadekan-1-oli** (setyylialkoholi) ja **oktadekan-1-oli** (stearyylialkoholi).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** rasva-alkoholit, joiden puhtausaste on alle 90 % (laskettuna kuivan tuotteen painosta) (**nim. 38.23**).

B. TYYDYTTYMÄTTÖMÄT YKSIARVOISET ALKOHOLIT

1. **Allyylialkoholi.**
2. **Etyylipropyyliallyylialkoholi** (2-etyyli-2-hekseeni-1-oli).
3. **Oleyylialkoholi.**
4. **Asykliset terpeenialkoholit**, esim. fytoli. Terpeenialkoholeilla on taipumus muuttua hydroaromaattisiksi yhdisteiksi ja niitä on eräissä haihtuvissa kasviöljyissä, kuten esimerkiksi geraniolissa, sitronellolissa, linaloolissa, rodinolissa ja nerolissa, joita käytetään hajusteteollisuudessa.

C. DIOLIT JA MUUT MONIARVOISET ALKOHOLIT

I. Diolit

1. **Etyleeniglykoli** (etaanidioli) on väritöntä, siirappimaista nestettä, jolla on heikko, pistävä haju. Sitä käytetään nitroglykolin (räjähdysaineen) valmistamiseen, liuottimena lakoissa, jäätymistä estävänä aineena ja orgaanisissa synteeseissä.
2. **Propyleeniglykoli** (propaani-1,2-dioli) on väritön, sakea ja hygroskooppinen neste.

II. Muut moniarvoiset alkoholit

1. **Glyseroli** (propaani-1,2,3-trioli). Glyserolia (glyseriini) saadaan joko raa'asta glyserolista puhdistamalla (esim. tislamalla tai ioninvaihtopuhdistuksella) tai synteettisesti propeenista.

Glyseroli on makean makuinen. Se on tavallisesti väritöntä ja hajutonta, mutta siinä voi toisinaan olla keltainen vivahte.

Tähän nimikkeeseen kuuluvan glyserolin puhtausasteen on oltava vähintään 95 % (kuiva-aineen painosta laskettuna). Glyseroli, jonka puhtausaste on alhainen (raaka glyseroli), **ei kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 15.20**).

2. **2-Etyyli-2-(hydroksimetyyli)propaani-1,3-dioli** (trimetylolipropaani), jota käytetään lakkojen ja alkydihartsien sekä synteettisten kuivuvien öljyjen, uretaanivaahdon ja -päällysteiden valmistuksessa.
3. **Pentaerytritoli** on valkoista, kiteistä jauhetta, jota käytetään räjähdysaineiden ja muovien valmistuksessa.
4. **Mannitoli** on valkoista kiteistä jauhetta tai rakeita. Sitä esiintyy kasvikunnassa (*Fraxinus ornus* -kasvin mehussa) ja sitä valmistetaan synteettisesti. Mannitolia käytetään lievänä ulostuslääkkeenä ja räjähdysaineiden valmistuksessa (mannitoliheksanitriatti).
5. **D-glusitoli** (sorbitoli) on valkoista, kiteistä jauhetta, joka on hygroskooppista. Sitä käytetään hajusteteollisuudessa, askorbiinihapon (käytetään lääketieteessä) ja pinta-aktiivisten aineiden valmistuksessa, glyserolin korvikkeena ja kosteutta pidättävänä aineena.
6. **Pentaanitrioli, heksaanitrioli** jne.

Tähän nimikkeeseen **ei kuulu nimikkeen 38.24** sorbitoli.

**D. ASYKLISTEN ALKOHOLIEN HALOGEENI-, SULFO-, NITRO- JA
NITROSOJHDANNAISET**

1. **Kloraalihydraatti** (2,2,2-trikloorietaani-1,1-dioli) ($\text{CCl}_3\text{CH}(\text{OH})_2$). Se muodostaa värittömiä, myrkyllisiä kiteitä ja sitä käytetään unilääkkeenä ja orgaanisissa synteeseissä.
2. **Triklooritertiääributyylialkoholi** (triklooributanoli), jota käytetään lääketieteessä.
3. **Etklorvinoli**. Psykotropinen aine - katso ryhmän 29 lopussa olevaa luetteloa.

29.06 Sykliset alkoholit ja niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset

– syklaaniset, sykleeniset ja sykloterpeeniset:

2906.11 -- mentoli

2906.12 -- sykloheksanoli, metyyli- ja dimetyyli- sykloheksanolit

2906.13 -- sterolit ja inositolit

2906.19 -- muut

– aromaattiset:

2906.21 -- bentsyylialkoholi

2906.29 -- muut

A. SYKLAANISET, SYKLEENISET JA SYKLOTERPEENISET ALKOHOLIT JA NIIDEN HALOGEENI-, SULFO-, NITRO- JA NITROSOJHDANNAISET

1. **Mentoli** on sekundäärinen alkoholi, joka muodostaa pääasiallisen aineosan piparminttuöljyssä. Se on kiteinen aine, jota käytetään antiseptisena aineena, paikallispuudutukseen ja lievittävänä aineena nenän tukkoisuudessa.
2. **Sykloheksanoli, metyyli- ja dimetyyli- sykloheksanolit** ovat yhdisteitä, joilla on luonteenomainen, kamferinkaltainen haju. Niitä käytetään liuottimina lakoissa. Dimetyyli- sykloheksanolia käytetään saippuateollisuudessa.
3. **Sterolit** ovat tyydyttyjä tai tyydyttymättömiä alisyklisiä alkoholeja, joiden rakenne johtuu perhydro-1,2-syklopentaanifenantreeni-hiilivedystä, siten että hydroksyyli-ryhmä on yhdistetty hiiliatomiin 3, metyyli-ryhmä hiiliatomeihin 10 ja 13 ja 8-10 hiiliatomin sivuketju hiiliatomiin 17. Steroleja on runsaasti sekä eläinkunnassa (zoosterolit) että kasvikunnassa (fytoosterolit). Merkittävin näistä yhdisteistä on **kolesteroli** (kolesteriini), jota saadaan pääasiallisesti nautakarjan selkäytimestä ja villarasvasta. Sitä voidaan saada myös sapesta ja sivutuotteena eristettäessä lesitiiniä munankeltuaisesta. Kolesteroli on pieninä kiiltävinä ja värittöminä levyinä, jotka ovat veteen liukenemattomia.

Tähän nimikkeeseen **ei kuulu** sienissä ja rukiin torajyvissä esiintyvä ergosteroli, provitamiini, josta saadaan D₂-vitamiinia ultraviolettisäteillä valottaessa. Sekä ergosteroli että D₂-vitamiini kuuluvat **nimikkeeseen 29.36**.
4. **Inositolit** ovat ruumiin kudosten aineosia. Inositolista on viisi eri isomeeristä muotoa. Se muodostaa valkoisia kiteitä. Sitä esiintyy laajalti kasveissa ja eläimissä.
5. **Terpineolit** ovat erittäin merkittäviä alkoholeja, joita käytetään hajusteiden, kuten esim. sireenin tuoksun valmistamiseen. Vapaana tai esteröityneenä sitä on luonnon monissa haihtuvissa kasviöljyissä, kuten esim. kardemumma-, appelsiininkuori-, pomeranssinkukka-, petitgrain-, meirami-, muskotti-, laakerikirsikka- ja kamferiöljyissä sekä täppätissä.

Kauppatavarana terpineoli on tavallisesti eri isomeerien seos. Se sijoitetaan tähän nimikkeeseen tämän ryhmän 1 b) huomautuksen mukaan. Se on väritöntä, öljymäistä nestettä, jota joskus käytetään bakteereja tappavana aineena. Kiinteätä terpineoli-isomeeriä käytetään lääketieteessä ja voidaan käyttää myös bakteereja tappavana aineena.

6. **Terpiiniä** valmistetaan synteettisesti ja se muodostaa valkoisia kiteitä. Terpiinihydraattia saadaan täpätistä. Se muodostaa värittömiä, aromaattisen hajuisia kiteitä. Terpiiniä käytetään lääketieteessä ja terpineolin valmistamiseen.
7. **Borneoli** (borneokamferi) on alkoholi, jota vastaava ketoni on kamferi. Se on hajultaan ja ulkonäöltään luonnon kamferin kaltaista ja on valkoista tai toisinaan ruskehtavaa, kiteistä massaa. Borneoli on haihtuvaa huoneenlämmössä.
8. **Isoborneoli** esiintyy lehtimäisinä kiteinä ja se on välimuoto muunnettaessa 1-pineeniä kamferiksi.
9. **Santaloli** on pääasiallisena aineosana santelipuuöljyssä.

B. AROMAATTISET ALKOHOLIT JA NIIDEN HALOGEENI-, SULFO-, NITRO- JA NITROSOJOHDANNAISET

Aromaattiset alkoholit sisältävät hydroksyyli­ryhmän (-OH). Se ei ole kuitenkaan sitoutunut bentseenirenkaaseen, vaan sivuketjuihin.

1. **Bentsyylialkoholi** (fenyylimetanoli, fenyylkarbinoli) on vapaana tai esteröityneenä jasmiini- ja tuberosaöljyissä sekä esteröityneenä storaksissa ja tolubalsamissa. Se on värittöntä nestettä, jolla on miellyttävä, aromaattinen haju. Bentsyylialkoholia käytetään orgaanisissa synteeseissä sekä lakkojen, väriaineiden, keinotekoisien hajusteiden jne. valmistuksessa.
2. **2-Fenyylietanoli** (fenyyl­etyyli­alkoholi) on nestettä, joka muodostaa ruusuöljyn pääasiallisen aineosan.
3. **3-Fenyylipropanolia** (fenyylipropyli­alkoholi) on storaksissa, Sumatran bentsoehartsissa, kassiaöljyssä ja kassiankuoriöljyssä. Se on painavaa ja värittöntä, heikosti hyasintin hajuista nestettä.
4. **Kanelialkoholia** on nestemäisessä storaksissa ja perubalsamissa. Se kiteytyy neulasina ja on hyasintin hajuista.
5. **Difenyylimetanoli** (difenyylkarbinoli, bentshydroli) kiteytyy neulasina.
6. **Trifenyylimetanoli** (trifenyylkarbinoli) esiintyy kiteinä. Se on lähtöaineena tärkeälle väriaineryhmälle, johon kuuluvat mm. auriini, rosaniliini jne.

*

* *

Aldehydibisulfiitti- ja ketonibisulfiittiyhdisteet katsotaan alkoholien sulfojohdannaisiksi. Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös syklisten alkoholien metallialkoholaatit.

III Alaryhmä

FENOLIT, FENOLIALKOHOLIT JA NIIDEN HALOGEENI-, SULFO-, NITRO- JA NITROSOJOHDANNAISET

29.07 Fenolit; fenolialkoholit

- monofenolit:
 - 2907.11 -- fenoli (hydroksibentseeni) ja sen suolat
 - 2907.12 -- kresolit ja niiden suolat
 - 2907.13 -- oktyylifenoli, nonyyylifenoli ja niiden isomeerit; niiden suolat
 - 2907.15 -- naftolit ja niiden suolat
 - 2907.19 -- muut
- polyfenolit; fenolialkoholit:
 - 2907.21 -- resorsinoli ja sen suolat
 - 2907.22 -- hydrokinoni (kinoli) ja sen suolat
 - 2907.23 -- 4,4'-isopropylideenidifenoli (bisfenoli A, difenylolipropaani) ja sen suolat
 - 2907.29 -- muut

Fenoleja saadaan korvaamalla (substituimalla) yksi tai useampia bentseenirenkaan vetyatomeja hydroksyyliyhdyksillä (-OH).

Korvaamalla yksi vetyatomi muodostuu yksiarvoisia fenoleja (monofenoleja); korvaamalla kaksi tai useampia vetyatomeja muodostuu moniarvoisia fenoleja (polyfenoleja).

Korvautumista saattaa tapahtua yksi- tai useampirenkaisissa yhdisteissä. Edellisessä tapauksessa puhutaan yksirenkaisista fenoleista, jälkimmäisessä tapauksessa monirenkaisista.

Hydroksyyliyhdyksillä korvaaminen on mahdollista myöskin bentseenin homologeissa. Tolueenista saadaan esimerkiksi fenolihomologi, joka on nimeltään kresoli ja ksyleenistä saadaan samalla tavalla ksyylenolia.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös fenolien ja fenolialkoholien suolat ja metallialkoholaatit.

A. YKSINKERTAISET MONOFENOLIT

1. **Fenolia** (hydroksibentseeni, karboli happo) (C₆H₅.OH) valmistetaan jakotislauksella kivihiilitervasta tai synteettisesti. Se muodostaa valkoisia kiteitä, joilla on tunnusomainen haju ja jotka tulevat punertaviksi valon vaikutuksesta. Fenolia on myöskin vesiliuksena. Se on antiseptista ainetta, jota käytetään lääkkeiden valmistuksessa, sekä lisäksi räjähdysaineiden, tekohartsien, muovien, pehmittimien ja väriaineiden valmistuksessa.

Jotta fenoli voisi kuulua tähän nimikkeeseen, sen puhtausasteen tulee olla vähintään 90 painoprosenttia. Fenoli, jonka puhtausaste on alempi, **ei kuulu** tähän (**nim. 27.07**).

29.07

2. **Kresolit** ($\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$) ovat toluenin johdannaisia, joita on vaihtelevia määriä kivihiihitervaöljyissä.

o-Kresoli on valkoista, kiteistä jauhetta, jolla on tunnusomainen fenolin haju. Se on vetistävää ja vähitellen ruskettuvaa. *m*-Kresoli on väritöntä tai kellertävää, voimakkaasti valoa taittavaa öljymäistä nestettä, jolla on kreosootin haju. *p*-Kresoli on väritöntä, kiteistä massaa, jolla on fenolin haju ja joka muuttuu valon vaikutuksesta ensin punertavaksi ja myöhemmin ruskehtavaksi.

Kuuluakseen tähän nimikkeeseen erillisten kresolien tai kresoliseosten tulee sisältää vähintään 95 painoprosenttia kresolia, kaikki kresoli-isomeerit yhteenlaskettuna. Kresolit, joiden puhtausaste on pienempi, **eivät kuulu** tähän (**nim. 27.07**).

3. **Oktyylifenoli, nonyyllifenoli ja niiden isomeerit**

4. **Ksyylenolit** ($(\text{CH}_3)_2\text{C}_6\text{H}_3\text{OH}$) ovat ksyyleenin fenolijohdannaisia. Niitä on kuusi isomeeria, joita saadaan kivihiihitervaöljyistä.

Kuuluakseen tähän nimikkeeseen sekä erillisten ksyylenolien että ksyylenoliseosten tulee sisältää vähintään 95 painoprosenttia ksyylenolia, kaikki ksyylenoli-isomeerit yhteenlaskettuna. Ksyylenolit, joiden puhtausaste on alempi, **eivät kuulu** tähän (**nim. 27.07**).

5. **Tymolia** (5-metyyli-2-isopropyyllifenoli) esiintyy timjamiöljyssä. Se muodostaa värittömiä kiteitä, joilla on timjamin haju ja sitä käytetään lääketieteessä ja hajusteteollisuudessa.
6. **Karvakroli** (2-metyyli-5-isopropyyllifenoli) on tymolin isomeeri ja sitä saadaan origanumöljystä. Se on sakeata nestettä, jolla on läpituokeva haju.

B. MONIRENKAISET MONOFENOLIT

1. **Naftolit** ($\text{C}_{10}\text{H}_7\text{OH}$) ovat fenoleja, jotka johtuvat naftaleenista. Niitä on kaksi isomeerista muotoa:
 - a) **α -Naftoli**, joka on kiiltäviä, värittömiä neulamaisia kiteitä, harmaita möhkäleitä tai valkoista jauhetta, joilla on epämiellyttävä, heikosti fenolia muistuttava haju. Se on myrkyllistä ja sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä (väriaineiden valmistuksessa jne.);
 - b) **β -Naftoli**, joka esiintyy silkinkiiltoisina suomuina tai kiteisenä jauheena. Se on valkoista tai heikosti ruusunpunaista ja sillä on hyvin heikko, fenolia muistuttava haju. 2-Naftolia käytetään samoin kuin 1-naftolia sekä sitä paitsi lääketieteessä ja kumin antioksidanttina jne.
2. ***o*-Fenyylifenoli.**

C. POLYFENOLIT

1. **Resorsinoli** (resorsiini, *m*-dihydroksibentseeni) on kaksiarvoinen fenoli, joka kiteytyy pieninä levyinä tai neulasina. Se on väritöntä, mutta värjäytyy ruskeaksi ilman vaikutuksesta. Resorsinolilla on heikko fenolin haju ja sitä käytetään synteettisten väriaineiden ja räjähdysaineiden valmistukseen sekä lääketieteessä ja valokuvauksessa.
2. **Hydrokinoni** (kinoli, *p*-dihydroksibentseeni) kiteytyy pieninä, kiiltävinä suomuina. Sitä käytetään orgaanisten väriaineiden valmistukseen, lääketieteessä ja valokuvauksessa sekä antioksidanttina erikoisesti kumiteollisuudessa.

3. **4,4'-Isopropylideenidifenoli** (bisfenoli A, difenylolipropaani) on valkoisia suomuja.
4. **Pyrokatekoli** (katekiini, *o*-dihydroksibentseeni) muodostaa värittömiä kiiltäviä, pieniä neulamaisia tai levymäisiä kiteitä, joilla on heikko fenolimainen haju. Sitä käytetään farmaseuttisten ja valokuvauspreparaattien valmistamiseen jne.
5. **Heksyyliresorsinoli**.
6. **Heptyyliresorsinoli**.
7. **2,5-Dimetyylihydrokinoni** (2,5-dimetyylikinoli).
8. **Pyrogalloli** (pyrogallushappo, 1,2,3-trihydroksibentseeni) on pieniä suomuja tai kiiltävää, valkoista, kiteistä jauhetta. Se on kevyttä, hajutonta ja myrkyllistä ja muuttuu helposti ruskeaksi ilman ja valon vaikutuksesta. Pyrogallolia käytetään väriaineiden valmistukseen, peittausaineena, valokuvaukseen jne.
9. **Floroglusinoli** (1,3,5-trihydroksibentseeni) on suuria, värittömiä kiteitä. Vesiliuos fluoresoi. Floroglusinolia käytetään reagenssina kemiallisessa analyysissä sekä lääketieteessä ja valokuvaustarkoituksiin.
10. **Hydroksihydrokinoni** (1,2,4-trihydroksibentseeni) on värittömiä, mikroskooppisen pieniä kiteitä tai jauhetta, joka tummenee valon vaikutuksesta.
11. **Dihydroksinaftaleenit** (C₁₀H₆.(OH)₂). Voidaan saada kymmenen erilaista isomeerista yhdistettä, jos naftaleenimolekyylissä vaihdetaan kaksi vetyatomia kahteen hydroksyyliiryhmään. Eräitä näistä isomeereista käytetään väriaineiden valmistukseen.

D. FENOLIALKOHOLIT

Fenolialkoholit ovat aromaattisista hiilivedyistä saatuja yhdisteitä, joissa bentseenirenkaan yksi vetyatomi on korvattu hydroksyyliiryhmällä (fenolifunktio) ja toinen vetyatomi, joka ei ole renkaassa, hydroksyyliiryhmällä (alkoholifunktio). Siten niillä on sekä fenolien että alkoholien ominaisuuksia.

Tärkein yhdiste on **salisyylialkoholi** (saligeniini) (OH.C₆H₄.CH₂.OH), joka on valkoisia kiteitä ja jota käytetään lääketieteessä kipua lievittävänä ja kuumetta alentavana aineena.

29.08

29.08 Fenolien ja fenolialkoholien halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset

- johdannaiset, jotka sisältävät ainoastaan halogeenisubstituentteja, ja niiden suolat:
- 2908.11 -- pentakloorifenoli (ISO)
- 2908.19 -- muut
 - muut:
- 2908.91 -- dinosebi (ISO) ja sen suolat
- 2908.92 -- 4,6-dinitro-*o*-kresoli (DNOC (ISO)) ja sen suolat
- 2908.99 -- muut

Näitä yhdisteitä saadaan korvaamalla yksi tai useampia fenolien ja fenolialkoholien vetyatomeja halogeeniatomilla, sulfohapporyhmällä (-SO₃H), nitryryhmällä (-NO₂) tai nitrosoryhmällä (-NO) tai jollain niiden yhdistelmällä.

A. HALOGEENIJOHDANNAISET

1. ***o*-Kloorifenoli** on voimakkaan hajuista nestettä.
2. ***m*-Kloorifenoli** on värittömiä kiteitä.
3. ***p*-Kloorifenoli** on kiteistä, epämiellyttävän hajuista massaa.

Edellä mainittuja kolmea yhdistettä käytetään orgaanisissa synteeseissä (väriaineiden valmistukseen jne.).

4. ***p*-Kloori-*m*-kresoli** (4-kloori-3-metyylifenoli) on hajutonta, desinfioivasti vaikuttavaa ainetta, joka liukenee heikosti veteen, mutta emulgoituu helposti saippuan kanssa.
5. **Kloorihydrokinoni** (kloorikinoli).

B. SULFOJOHDANNAISET

1. **Fenolisulfonihappoja** (HO.C₆H₄.SO₃H) valmistetaan sulfonoimalla fenolia.
2. **Naftolisulfonihappoja** valmistetaan sulfonoimalla suoraan naftoleja tai muilla synteesisen menetelmillä. Ne muodostavat suuren ryhmän yhdisteitä, joita käytetään väriaineiden valmistamiseen. Sellaisia ovat mm.:
 - a) **1-naftoli-4-sulfonihappo** (Neville-Wintherin happo), joka esiintyy kiiltävinä, läpikuultavina suomuina tai kellertävänvalkoisena jauheena;
 - b) **2-naftoli-6-sulfonihappo** (Schäfferin happo), punertavanvalkoista jauhetta;
 - c) **2-naftoli-7-sulfonihappo** (F-happo), on valkoista jauhetta;
 - d) **1-naftoli-5-sulfonihappo**, on vetistyviä kiteitä;
 - e) **2-naftoli-8-sulfonihappo** (kroseinihappo), on kellertävän valkoista jauhetta.

C. NITROJOHDANNAISET

1. *o*-, *m*- ja *p*-**Nitrofenolit** ($\text{HO.C}_6\text{H}_4.\text{NO}_2$) ovat kellertäviä kiteitä ja niitä käytetään orgaanisten väriaineiden ja farmaseuttisten tuotteiden valmistamiseen.
2. **Dinitrofenolit** ($\text{HO.C}_6\text{H}_3.(\text{NO}_2)_2$) ovat kiteisiä jauheita ja niitä käytetään räjähdysaineiden, rikkivärien jne. valmistamiseen.
3. **Trinitrofenoli** (pikriinihappo) ($\text{HO.C}_6\text{H}_2.(\text{NO}_2)_3$) on kiiltäviä keltaisia, hajuttomia kiteitä. Se on myrkyllistä ja sitä käytetään palohaavojen hoitoon ja räjähdysaineena. Sen suojoja nimitetään pikraateiksi.
4. **Dinitro-*o*-kresolit.**
5. **Trinitroksylenolit.**

D. NITROSOJOHDANNAISET

1. *o*-, *m*- ja *p*-**Nitrosofenolit**. Se seikka, että nitrosofenolit tautomerisessa muodossa voidaan käsittää kinonioksiimeiksi, ei vaikuta niiden luokitteluun tähän nimikkeeseen.
 2. **Nitrosoaftolit.**
-

IV Alaryhmä

**EETTERIT, ALKOHOLIPEROKSIDIT, EETTERIPEROKSIDIT,
KETONIPEROKSIDIT, EPOKSIDIT 3-ATOMISIN RENKAIN, ASETAALIT JA
PUOLIASETAALIT SEKÄ NIIDEN HALOGEENI-, SULFO-, NITRO- JA
NITROSOJOHDANNAISET**

29.09 Eetterit, eetterialkoholit, eetterifenolit, eetterialkoholifenolit, alkoholiperoksidit, eetteriperoksidit, ketoniperoksidit (myös kemiallisesti määrittelemättömät) sekä niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset

- asykliset eetterit sekä niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset:
- 2909.11 -- dietyylieetteri (dietyylioksidi)
- 2909.19 -- muut
- 2909.20 – syklaani-, sykleen- ja sykloterpeenieetterit sekä niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset
- 2909.30 – aromaattiset eetterit sekä niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset
 - eetterialkoholit sekä niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset:
- 2909.41 -- 2,2'-oksidietanoli (diteeniglykoli, digoli)
- 2909.43 -- eteeniglykolin ja diteeniglykolin monobutyylieetterit
- 2909.44 -- eteeniglykolin ja diteeniglykolin muut monoalkyylietterit
- 2909.49 -- muut
- 2909.50 – eetterifenolit, eetterialkoholifenolit sekä niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset
- 2909.60 – alkoholiperoksidit, eetteriperoksidit, ketoniperoksidit sekä niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset

A. EETTERIT

Eettereitä voidaan pitää alkoholeina tai fenoleina, joissa hydroksyyli-ryhmän vetyatomi on korvattu hiilivetyradikaalilla (alkyyli tai aryyli). Niillä on sama yleinen kaava, $(R-O-R^1)$, jossa R ja R^1 voivat olla samat tai erilaiset radikaalit.

Eetterit ovat hyvin pysyviä, neutraaleja yhdisteitä.

Jos radikaalit kuuluvat asykliseen sarjaan, eetteri on myös asyklinen, kun taas sykliiset radikaalit muodostavat syklisiä eettereitä.

Ensimmäinen asyklisistä eettereistä on kaasumainen, muut ovat haihtuvia nesteitä, joilla on tunnusomainen eetterin haju. Suurimolekyylisimmät sarjan homologit ovat nesteitä tai joskus kiinteitä aineita.

I. **Symmetriset asykliset eetterit.**

1. **Dietyylieetteri** (etyylieetteri, eetteri) ($C_2H_5.OC_2H_5$), joka on väritöntä, valoaittavaa nestettä, jolla on tunnusomainen haju. Se on hyvin herkästi haihtuvaa ja erittäin tulenarkaa. Dietyylieetteriä käytetään puudutusaineena ja orgaanisissa synteeseissä.
2. **Di(kloorietyyli)eetteri eli diklooridietyylieetteri.**
3. **Di-isopropyylieetteri.**
4. **Dibutyylieetteri.**
5. **Dipentyylieetteri** (diamyylieetteri).

II. **Epäsymmetriset asykliset eetterit.**

1. **Metyylietyylieetteri.**
2. **Etyyli-isopropyylieetteri.**
3. **Etyylibutyylieetterit.**
4. **Etyylipentyylieetterit (etyyliamyylieetterit).**

III. **Syklaanieetterit, sykleenieetterit ja sykloterpeenieetterit.**IV. **Aromaattiset eetterit** käsittävät mm.:

1. **Anisoli** (metyylifenyylieetteri, metoksibentseeni) ($C_6H_5.OCH_3$), on väritöntä nestettä, jolla on miellyttävä haju. Anisolia käytetään orgaanisissa synteeseissä, kuten esim. synteettisten hajusteiden valmistuksessa, sekä liuottimena ja matolääkkeenä.
2. **Fenetoli** (fenyylietyylieetteri, etoksibentseeni) ($C_6H_5.OC_2H_5$).
3. **Difenyylieetteri** ($C_6H_5.OC_6H_5$), on värittömiä, neulamaisia ja pelargonin hajuisia kiteitä. Sitä käytetään hajuvesiteollisuudessa.
4. **1,2-difenoksietaani** (etyleeniglykolidifenyylieetteri).
5. **Anetoli**, jota on anisöljyssä. Alle + 20 °C lämpötilassa se muodostaa pieniä kiteitä, mutta tämän lämpötilan yläpuolella se on herkkäliikkeistä nestettä, jolla on voimakas anisöljyn haju.
6. **Dibentsyylieetteri.**
7. **Nitrofenolit**, jotka ovat fenetolin nitrojohdannaisia. *o*-Nitrofenetoli on keltaista öljyä. *p*-Nitrofenetoli on kiteistä ainetta.
8. **Nitroanisolit**, jotka ovat anisolin nitrojohdannaisia. *o*-Nitroanisoli on nestettä, kun taas *m*- ja *p*-nitroanisoli ovat pieniä lehtimäisiä kiteitä. Trinitroanisoli on erittäin voimakas räjähdysaine.
9. **2-tert-Butyyli-5-metyyli-4,6-dinitroanisoli** (ambrettimyski), kellertäviä kiteitä. Se muistuttaa hajultaan abelmoschuöljyä ja luonnon myskiä.

10. **β -naftyylimetyylieetteri ja β -naftyylietyylieetteri** (keinotekoinen neroliöljy, metoksi- ja etoksinaftaleeni), ovat värittömiä kiteisiä jauheita, joiden haju muistuttaa pomeranssinkukkaöljyä.
11. ***m*-Kresolin ja butyyli-*m*-kresolien metyyлиеetterit.**
12. **Fenyylitolyyлиеetteri.**
13. **Ditolyyлиеetteri.**
14. **Bentsyylietyylieetteri.**

B. EETTERIALKOHOLIT

Nämä yhdisteet ovat moniarvoisten alkoholien tai fenolialkoholien johdannaisia. Niitä saadaan fenolialkoholeista korvaamalla fenolihydroksyyli ryhmän vety alkyyli- tai aryyli radikaalilla taikka moniarvoisista alkoholeista korvaamalla alkoholihydroksyyli ryhmän vety alkyyli- tai aryyli radikaalilla.

1. **2,2'-Oksidietanoli** (dietyleeniglykoli, digoli) on väritöntä nestettä, jota käytetään orgaanisissa synteeseissä, luonnon- ja tekohartsien liuottimena sekä räjähdysaineiden ja muovien valmistamiseen.
2. **Etyleeniglykolin ja dietyleeniglykolin monometyyli-, monoetyyli-, monobutyyli- ja muut monoalkyyлиеetterit.**
3. **Etyleeniglykolin ja dietyleeniglykolin monofenyylieetterit.**
4. **Anisyylialkoholi** (anisalkoholi, metoksibentsyylialkoholi).
5. **Guajetoliini** (INN) (glyseryylimono(2-etoksifenyyli)eetteri; **guajfenesiini** (INN) (glyseryylimono(2-metoksifenyyli)eetteri).

C. EETTERIFENOLIT JA EETTERIALKOHOLIFENOLIT

Nämä yhdisteet ovat kaksiarvoisten fenolien tai fenolialkoholien johdannaisia. Niitä saadaan fenolialkoholeista korvaamalla alkoholihydroksyyli ryhmän vety alkyyli- tai aryyli radikaalilla taikka kaksiarvoisista fenoleista korvaamalla yksi fenolihydroksyyli ryhmän vety alkyyli- tai aryyli radikaalilla.

1. **Guajakolia** (o-metoksifenolia) on koivuntervassa ja se on pääasiallisena aineosana puutervakreosootissa. Se on värittömiä kiteitä, joilla on luonteenomainen aromaattinen haju. Jos kiteet sulatetaan, jää guajakoli nestemäiseen muotoon. Guajakolia käytetään lääketieteessä ja orgaanisissa synteeseissä.
2. **Sulfoguajakoli** (INN) (kaliumguajakolisulfonaatti) on hienoa jauhetta, jota käytetään laajalti lääketieteessä.
3. **Eugenolia** (2-metoksi-4-allyylifenoli) saadaan ryytineilikoista ja se on väritöntä nestettä, jolla on neilikan haju.
4. **Isoeugenolia** (2-metoksi-4-propenyylifenoli) valmistetaan synteettisesti eugenolista ja sitä on aineosana muskottiöljyssä.
5. **Pyrokatekolimonoetyylieetteri** (guaetoli, o-etoksifenoli) on syövyttävää ja se on värittömiä kiteitä, joilla on aromaattinen haju. Sitä on ruotsalaisessa kuivatislaustärpätissä.

D. ALKOHOLI-, EETTERI- JA KETONIPEROKSIDIT

Nämä ovat ROOH and ROOR¹ –sarjojen yhdisteitä, joissa R and R¹ ovat orgaanisia radikaaleja.

Esimerkkejä ovat **etyylivetyperoksidi** ja **dietyyliperoksidi**.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös **ketoniperoksidit** (myös kemiallisesti määrittelemättömät), kuten esim. sykloheksanoniperoksidi (1-hydroperoksisykloheksyyli 1-hydroksisykloheksyyliperoksidi)*.

*

* *

Tähän nimikkeeseen kuuluvat eetterien, eetterialkoholien, eetterifenolien, eetterialkoholifenolien, alkoholiperoksidien, eetteriperoksidien ja ketoniperoksidien halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset sekä näiden sekajohdannaiset, kuten esim. nitrosulfo-, sulfohalogeeni-, nitrohalogeeni- ja nitrosulfohalogeenijohdannaiset.

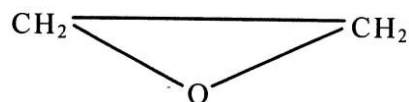
Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** peroksiketaalit (**nim. 29.11**).

29.10 Epoksidit, epoksialkoholit, epoksifenolit ja epoksieetterit, 3-atomisin renkain, sekä niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset

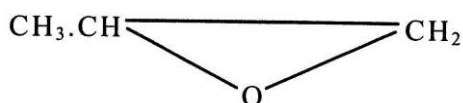
- 2910.10 – oksiraani (eteenioksidi)
 2910.20 – metyylioksiraani (propeenioksidi)
 2910.30 – 1-kloori-2,3-epoksipropaani (epikloorihydriini)
 2910.40 – dieldriini (ISO, INN)
 2910.50 – endriini (ISO)
 2910.90 – muut

Jos yksi molekyyli vettä lohkaistaan orgaanisista yhdisteistä (diolit, glykolit), jotka sisältävät kaksi hydroksyyli ryhmää molekyyliissään, muodostuu pysyviä sisäisiä eettereitä.

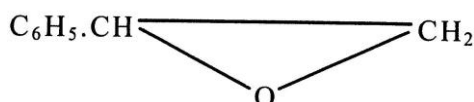
Siten saadaan esim. etyleeniglykolista, lohkaisemalla siitä yksi molekyyli vettä, **oksiraania (etyleenioksidia, epoksietaania)**:



Epoksidia, joka saadaan propyleeniglykolista (etyleeniglykoli, jossa yksi vetyatomeista on korvattu metyyli radikaalilla (-CH₃)), nimitetään **metyylioksiraaniksi (propyleenioksidi, 1,2-epoksipropaani)**:



Epoksidia, joka saadaan etyleeniglykolista, jossa yksi vetyatomi on korvattu fenyyli ryhmällä (-C₆H₅), nimitetään **styreenioksidiksi (α-β-epoksietyyli bentseeni)**:



Tämä nimike käsittää **ainoastaan** yhdisteet, joissa on kolmeatominen epoksirengas, kuten esim.:

1. **Oksiraani** (etyleenioksidi, 1,2-epoksietaani), joka huoneenlämmössä on väritöntä kaasua ja alle 12 °C lämmössä nestemäistä. Sitä valmistetaan katalyyttisellä hapetuksella krakkauskaasujen eteenistä. Se on hyönteisten ja sienien torjunta-aine ja sitä käytetään laajassa mitassa hedelmien ja muiden elintarvikkeiden säilyttämiseen. Sitä käytetään myös orgaanisissa synteeseissä ja pehmittimien sekä pinta-aktiivisten aineiden valmistamiseen.
2. **Metyylioksiraani** (propyleenioksidi, 1,2-epoksipropaani) on väritöntä nestettä, jolla on eetterin kaltainen haju. Sitä käytetään selluloosanitraatin, selluloosa-asetaatin, luonnon- ja tekohartsien liuottimena, hyönteismyrkkinä ja orgaanisissa synteeseissä (kuten esim. valmistettaessa pehmittimiä, pinta-aktiivisia aineita jne.).

29.10

3. **Styreenioksidi** (1,2-epoksietylibentseeni).

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös:

- a) **Epoksialkoholit, epoksifenolit ja epoksieetterit.** Nämä yhdisteet sisältävät epoksiryhmän ohella ryhmiä, joissa on vastaavasti alkoholi-, fenoli- tai eetterifunktio;
- b) **Epoksidien halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset** sekä kaikenlaiset näiden johdannaisten yhdistelmät, kuten esim. nitrosulfo-, sulfohalogeeni-, nitrohalogeeni- ja nitrosulfohalogeenijohdannaiset.

Näihin halogeenijohdannaisiin kuuluu: **1-kloori-2,3-epoksipropaani** (epikloorihydriini), herkästi haihtuva, pysymätön neste.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** epoksidit neliatomisin renkain (**nim. 29.32**).

29.11 Asetaalit ja puoliasetaalit, myös muita happifunktioita sisältävät, sekä niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset

A. ASETAALIT JA PUOLIASETAALIT

Asetaalit voidaan käsittää aldehydien ja ketonien oletetuista hydraateista johtuviksi dieettereiksi.

Puoliasetaalit ovat monoettereitä, joissa eetterihappiatomin viereiseen hiiliatomiin liittyy myös hydroksyyli ryhmä.

"Myös muita happifunktioita sisältävät asetaalit ja puoliasetaalit" ovat asetaaleja ja puoliasetaaleja, jotka sisältävät yhden tai useampia tämän ryhmän aikaisemmissa nimikkeissä käsiteltyjä happifunktioita, esim. alkoholifunktioita.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös peroksiketaalit.

1. **Metylaali** (dimetoksimetaani) ($\text{CH}_2(\text{OCH}_3)_2$) on oletetun formaldehydihydraatin dimetyylieetteri. Se on väritöntä nestettä, jolla on eetterin kaltainen haju ja jota käytetään liuottimena, puudutusaineena ja orgaanisissa synteeseissä.
2. **Dimetyyliasetali** (1,1-dimetoksimetaani) ($\text{CH}_3\text{CH}(\text{OCH}_3)_2$) on oletetun asetaldehydihydraatin dimetyylieetteri ja sitä käytetään puudutusaineena.
3. **Dietyyliasetali** (1,1-dietoksimetaani) ($\text{CH}_3\text{CH}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2$) on myöskin oletetun asetaldehydihydraatin johdannainen ja se on väritöntä nestettä, jolla on miellyttävä eetterin kaltainen haju. Sitä käytetään liuottimena ja puudutusaineena.
4. **1,1-di(tert-butyyliperoksi)sykloheksaani** ($\text{C}_{14}\text{H}_{28}\text{O}_4$).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** polyvinyliasetaalit (**nim. 39.05**).

B. ASETAALIEN JA PUOLIASETAALIEN HALOGEENI-, SULFO-, NITRO- JA NITROSOJOHDANNAISET

Näitä yhdisteitä saadaan korvaamalla kokonaan tai osittain asetaalin tai puoliasetaalin vetyatomit halogeeniatomeilla (esim. kloorialkoholaatti, klooripropyliasetali), sulfo- ($-\text{SO}_3\text{H}$), nitro- ($-\text{NO}_2$) tai nitrosoryhmillä ($-\text{NO}$).

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myöskin kaikenlaiset näiden johdannaisten yhdistelmät (esim. nitrohalogeeni-, nitrosulfo-, sulfohalogeeni- ja nitrosulfohalogeeniyhdisteet).

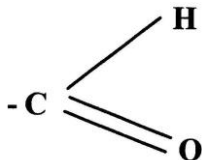
V Alaryhmä

ALDEHYDIFUNKTIOISET YHDISTEET

29.12 Aldehydit, myös muita happifunktioita sisältävät; aldehydien sykliset polymeerit; paraformaldehydi

- asykliset aldehydit, jotka eivät sisällä muita happifunktioita:
 - 2912.11 -- metanaali (formaldehydi)
 - 2912.12 -- etanaali (asetaldehydi)
 - 2912.19 -- muut
- sykliset aldehydit, jotka eivät sisällä muita happifunktioita:
 - 2912.21 -- bentsaldehydi
 - 2912.29 -- muut
- aldehydialkoholit, aldehydieetterit, aldehydifenolit sekä muita happifunktioita sisältävät aldehydit:
 - 2912.41 -- vanilliini (4-hydroksi-3-metoksibentsaldehydi)
 - 2912.42 -- etyylivanilliini (3-etoksi-4-hydroksibentsaldehydi)
 - 2912.49 -- muut
 - 2912.50 – aldehydien sykliset polymeerit
 - 2912.60 – paraformaldehydi

Näitä yhdisteitä muodostuu primäärisiä alkoholeja hapetettaessa ja ne sisältävät



Yleensä aldehydit ovat värittömiä nesteitä, joilla on voimakas läpitunkeva haju. Monet aromaattiset aldehydit hapettuvat helposti ilman vaikutuksesta, jolloin ne muuttuvat hapoiksi.

"Muita happifunktioita sisältävät aldehydit" tarkoittaa aldehydejä, jotka myöskin sisältävät yhden tai useampia muita sellaisia happifunktioiryhmiä, joita on käsitelty tämän edellä olevissa alaryhmissä (alkoholi-, eetteri-, fenoli- yms. ryhmiä).

A. ALDEHYDIT

I. Tyydyttyt asykliset aldehydit.

1. **Metanaali** (formaldehydi) ($\text{H}\cdot\text{CHO}$), jota valmistetaan hapettamalla katalyyttisesti metanolia. Se on väritöntä pistävän hajuista kaasua, joka liukenee helposti veteen. Noin 40-prosenttista vesiliuosta nimitetään formaliiniksi eli formoliksi, joka on väritöntä, pistävän ja tukehduttavan hajuista nestettä. Liuos saattaa sisältää metanolia stabilointiaineena.

Metanaalia käytetään laajasti, esim. orgaanisissa synteeseissä (väriaineiden, räjähdysaineiden, lääkeaineiden, synteettisten parkitusaineiden, muovien jne. valmistamiseen), desinfioimisaineena, hajunpoistoaineena ja pelkistimenä.

2. **Etanaali** (asetaldehydi) ($\text{CH}_3\cdot\text{CHO}$), jota valmistetaan hapettamalla etanolia tai asetyleenistä. Se on herkkäliikkeistä väritöntä nestettä, jolla on pistävä, hedelmäkaltainen haju ja se on hyvin helposti haihtuvaa. Asetaldehydi on tulenarkaa ja syövyttävää ja se sekoittuu veteen, alkoholiin ja eetteriin. Sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä (muovien, tekohartsien ja lakkojen valmistamiseen) ja lääketieteessä antiseptisena aineena.
3. **Butanaali** (butyrylaldehydi, normaali isomeeri) ($\text{CH}_3\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CHO}$) on väritöntä nestettä, joka sekoittuu veteen, alkoholiin ja eetteriin. Sitä käytetään muovien, hajusteiden ja kumin vulkanoinnin kiihdyttimien valmistamiseen.
4. **Heptanaali** (heptaldehydi, önantoli) ($\text{CH}_3\cdot(\text{CH}_2)_5\cdot\text{CHO}$), jota saadaan risiiniöljyä tislattaessa. Se on väritöntä nestettä, jolla on läpitunkeva haju.
5. **Oktanaali** (kaprylylaldehydi) ($\text{C}_8\text{H}_{16}\text{O}$), **nonaali** (pelargonialdehydi) ($\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}$), **dekanaali** (kapriinialdehydi) ($\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}$), **undekanaali** ($\text{C}_{11}\text{H}_{22}\text{O}$), **dodekanaali** (lauryyli-aldehydi) ($\text{C}_{12}\text{H}_{24}\text{O}$), jne. ovat hajuvesiteollisuuden raaka-aineita.

II. Tyydyttymättömät asykliset aldehydit.

1. **Propenaali** (akroleiini, akryyialdehydi) ($\text{CH}_2=\text{CH}\cdot\text{CHO}$), jota syntyy hajoamistuloksena rasvoja kuumennettaessa ja joka on tunnusomaisen pistävän ja ärsyttävän hajuista nestettä. Sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä.
2. **2-Butenaali** (krotonaldehydi) ($\text{CH}_3\cdot\text{CH}=\text{CH}\cdot\text{CHO}$), jota on raakaetanolin ensimmäisissä tislauustuotteissa. Se on väritöntä nestettä, jolla on läpitunkeva haju.
3. **Sitraali** on miellyttävän hajuista nestettä ja sitä on mandariinien ja sitruunoiden eeterisissä öljyissä ja erikoisesti intialaisessa lemongrassöljyissä.
4. **Sitronella-aldehydi** (sitronellaalli), jota on sitruunaöljyissä.

III. Syklaanialdehydit, sykleenialdehydit ja sykloterpeenialdehydit

1. **Fellandraali** eli tetrahydrokumiinialdehydi, jota esiintyy saksankumina- ja eukalyptusöljyissä.
2. **Syklositraalit A ja B**, joita saadaan sitraalista.
3. **Perilla-aldehydi**, jota on haihtuvissa kasviöljyissä joita saadaan *Perilla mankinensis*-kasvista.
4. **Safranaali**.

IV. Aromaattiset aldehydit.

1. **Bentsaldehydi** ($C_6H_5.CHO$) on voimakkaasti valoaittavaa väritöntä nestettä, jolla on tunnusomainen karvasmantelin haju. Sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä, lääketieteessä jne.
2. **Kanelialdehydi** ($C_6H_5.CH=CH.CHO$) on öljymäistä, kellertävää nestettä, jolla on voimakas kanelin haju. Sitä käytetään hajuvesiteollisuudessa.
3. **α -Amyylikanelialdehydi.**
4. **3-*p*-Kumenyyli-2-metyyli-propionaldehydi.**
5. **Fenyyliasetaldehydi** ($C_6H_5.CH_2.CHO$) on nestettä, jolla on selvä hyasintin haju. Sitä käytetään hajuvesiteollisuudessa.

B. ALDEHYDIALKOHOLIT, ALDEHYDIEETTERIT, ALDEHYDIFENOLIT SEKÄ MUITA HAPPIFUNKTIOITA SISÄLTÄVÄT ALDEHYDIT

Aldehydialkoholit ovat yhdisteitä, jotka sisältävät sekä aldehydi- että alkoholifunktion.

Aldehydieetterit ovat eettereitä, jotka sisältävät myös aldehydiryhmän (-CHO).

Aldehydifenolit ovat yhdisteitä, jotka sisältävät sekä fenolihydroksyyli-ryhmän ($C_6H_5.OH$) että aldehydiryhmän (-CHO).

Tärkeimmät aldehydialkoholit, aldehydifenolit ja aldehydieetterit ovat:

1. **Aldoli** (asetaldoli) ($CH_3.CH(OH).CH_2.CHO$), jota muodostuu asetaldehdin aldolikondensaatiossa. Se on väritöntä nestettä, joka liikkumattomana ollessaan polymeroituu kiteiseksi massaksi (paraldoli). Sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä, muovien valmistuksessa ja malmien flotaatiossa.
2. **Hydroksisitronella-aldehydi** ($C_{10}H_{20}O_2$), joka on väritöntä, siirappimaista nestettä, jolla on kielon kaltainen tuoksu. Sitä käytetään kiinnitysaineena hajuvesiteollisuudessa.
3. **Glykoliaaldehydi** ($CH_2(OH).CHO$), joka kiteytyy värittöminä kiteinä.
4. **Vanilliinia** (4-hydroksi-3-metoksibentsaldehydi, metyyliprotokatekualdehydi) on vaniljassa. Se esiintyy kiiltävinä neulasina tai kiteisenä valkoisena jauheena.
5. **Etyylivanilliini** (3-etoksi-4-hydroksibentsaldehydi, bourbonal, etyyliprotokatekualdehydi) esiintyy hienoina valkoisina kiteinä.
6. **Salisyylialdehydi** (*o*-hydroksibentsaldehydi) ($HO.C_6H_4.CHO$) on väritöntä öljymäistä nestettä, jolla on tunnusomainen karvasmantelin haju ja jota käytetään hajusteiden valmistamiseen.
7. **3,4-Dihydroksibentsaldehydi** (protokatekualdehydi) ($(HO)_2.C_6H_3.CHO$), joka muodostaa kiiltäviä värittömiä kiteitä.
8. **Anisaldehydi** (*p*-metoksibentsaldehydi) ($CH_3O.C_6H_4.CHO$), jota on anisöljyssä ja fenkoliöljyssä, on väritöntä nestettä. Hajusteteollisuudessa se tunnetaan nimellä "hawthorn essence" (aubepine).

C. ALDEHYDIEN SYKLISET POLYMEERIT

1. **Trioksaani** (trioksimetyyleeni). Kiinteä formaldehydipolymeeri; valkoinen, kiteinen aine, joka liukenee veteen, alkoholiin tai eetteriin.
2. **Paraldehdydi**, etanaalin polymeeri; väritön neste, jolla on miellyttävä eetterinkaltainen tuoksu, erittäin tulenarka. Sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä, unilääkkeenä ja desinfioimisaineena lääketieteessä jne.

29.12

3. **Metaldehydi**, myös etanaalin polymeeri; veteen liukenematon, kiteinen valkoinen jauhe. Metaldehydi kuuluu tähän nimikkeeseen **ainoastaan** kiteisenä tai pulverimaisena.

Metaldehydi tabletteina, puikkoina tai sen kaltaisessa kiinteänä polttoaineena käytettävässä muodossa **ei kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 36.06**) (ks. 36. ryhmän 2. a) huomautus).

D. PARAFORMALDEHYDI

Tätä polymeeriä ($\text{HO}(\text{CH}_2\text{O})_n\text{H}$) saadaan haihduttamalla formaldehydin vesiliuosta. Se on kiinteää, valkoista, hiutaleista tai jauhemaista ainetta, jolla on selvä formaldehydin haju. Sitä käytetään muovien, vedenkestävien liimojen ja farmaseuttisten tuotteiden valmistukseen sekä myös desinfiomis- ja säilytysaineena.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** aldehydibisulfiittiyhdisteet, jotka luokitellaan asyklisten ja syklisten alkoholien sulfojohdannaisina (**nim. 29.05 - 29.11**).

29.13 Nimikkeen 29.12 tuotteiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset

Näitä yhdisteitä saadaan aldehydeistä korvaamalla yksi tai useampia vetyatomeja (muita kuin aldehydiryhmän vety (-CHO) yhdellä tai useammalla halogeeniatomilla taikka nitro- (-NO₂), sulfonihappo- (-SO₃H) tai nitrosoryhmällä (-NO) tai millä tahansa niiden yhdistelmällä.

Tärkein näistä yhdisteistä on **kloraali** (triklooriasetaldehydi) (CCl₃.CHO), joka on vedetöntä, herkkäliikkeistä ja väritöntä nestettä, jolla on läpitunkeva haju. Sitä käytetään unilääkkeenä.

Kloraalihydraatti (2,2,2-trikloorietaani-1,1-dioli) (CCl₃.CH(OH)₂) **ei kuulu** tähän nimikkeeseen, vaan sijoitetaan **nimikkeeseen 29.05**.

Nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu** aldehydibisulfiittiyhdisteet, jotka luokitellaan asyklisen ja syklisen alkoholien sulfojohdannaisina (**nim. 29.05 - 29.11**).

VI Alaryhmä

KETONI- JA KINONIFUNKTIOISET YHDISTEET

29.14 Ketonit ja kinonit, myös muita happifunktioita sisältävät, sekä niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset

- asykliset ketonit, jotka eivät sisällä muita happifunktioita:
 - 2914.11 -- asetoni
 - 2914.12 -- butanoni (metyylietyyliketoni)
 - 2914.13 -- 4-metyyli-2-pentanoni (metyyli-isobutylyliketoni)
 - 2914.19 -- muut
- syklaani-, sykleetni- ja sykloterpeeniketoni, jotka eivät sisällä muita happifunktioita:
 - 2914.22 -- sykloheksanoni ja metyyli-2-sykloheksanoni
 - 2914.23 -- jononit ja metyylijononit
 - 2914.29 -- muut
- aromaattiset ketonit, jotka eivät sisällä muita happifunktioita:
 - 2914.31 -- fenyyliasetoni (fenyylipropan-2-oni)
 - 2914.39 -- muut
 - 2914.40 -- ketonialkoholit ja ketonialdehydit
 - 2914.50 -- ketonifenolit ja muita happifunktioita sisältävät ketonit
 - kinonit:
 - 2914.61 -- antrakiniini
 - 2914.62 -- koentsyymi Q10 (ubidekarenoni (INN))
 - 2914.69 -- muut
 - halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset:
 - 2914.71 -- klooridekoni (ISO)
 - 2914.79 -- muut

Otsikon ilmaisu "muita happifunktioita sisältävät ketonit" ja kinonit tarkoittaa ketoneja ja kinoneja, jotka sisältävät myös yhden tai useampia sellaisia happifunktioita, jotka on käsitelty edellä olevissa alaryhmissä, kuten alkoholi-, eetteri-, fenoli- ja aldehydiryhmät jne.

A. KETONIT

Nämä yhdisteet sisältävät ns. karbonyyliryhmän ($>C=O$) ja niiden yleinen kaava voidaan kirjoittaa ($R-CO-R^1$), jossa R ja R^1 ovat alkyyli- tai aryyli- radikaaleja (metyyli, etyyli, propyyli, fenyyli jne.).

Ketonit voivat esiintyä kahdessa tautomeerisessä muodossa, ketomuodossa ($-CO-$) ja enolimuodossa ($=C(OH)-$), jotka molemmat sijoitetaan tähän nimikkeeseen.

I. Asykliset ketonit

1. **Asetoni** (propanoni) ($CH_3.CO.CH_3$) esiintyy puun kuivatuslaustuotteissa (raakametanolissa ja puuetikassa), mutta sitä valmistetaan pääasiassa syntetisest. Se on väritöntä nestettä, jolla on miellyttävä eetterimäinen haju. Asetonia käytetään laajasti orgaanisissa synteeseissä ja lisäksi muovien valmistuksessa sekä asetyleenin, asetyyliselluloosan, hartsien yms. liuottimena jne.
2. **Butanoni** (metyylietyyliketoni) ($CH_3.CO.C_2H_5$). Väritöntä nestettä, jota esiintyy tislauksituotteissa valmistettaessa alkoholia juurikasmelassista. Sitä valmistetaan myöskin hapettamalla sekundääristä butanolia.
3. **4-Metyylipentan-2-oni** (metyyli-isobutyryliketoni) ($(CH_3)_2.CH.CH_2.CO.CH_3$) on miellyttävän hajuista nestettä, jota käytetään kasvikumien, hartsien sekä selluloosanitraatin liuottimena.
4. **Mesityylioksidi** on väritöntä nestettä, jota muodostuu kahden asetonimolekyylin kondensoituessa.
5. **Foronit** ovat yhdisteitä, joita muodostuu kolmen asetonimolekyylin kondensoituessa.
6. **Pseudojononit** ovat koostumukseltaan monimutkaisia ketoneja. Ne ovat kellertäviä, orvokin tuoksuisia nesteitä ja niitä käytetään jononin valmistukseen (keinotekoinen orvokkiöljy).
7. **Pseudometyylijononit** ovat nesteitä, joilla on samanlaiset ominaisuudet kuin pseudojononeilla ja orvokinkaltainen haju. Niitä käytetään hajuvesiteollisuudessa.
8. **Diasetyyli** (butaanidioni) ($CH_3.CO.CO.CH_3$) on vihertävänkeltaista nestettä, jolla on läpitunkeva kinonimainen haju. Diasetyyliä käytetään voin ja margariinin aromiaineena.
9. **Asetyyliasetoni** (2,4-pentaanidioni) ($CH_3.CO.CH_2.CO.CH_3$) on väritöntä, miellyttävän hajuista nestettä, jota käytetään orgaanisissa synteeseissä.
10. **Asetonyliasetoni** (2,5-heksaanidioni) ($CH_3.CO.CH_2.CH_2.CO.CH_3$) on väritöntä, miellyttävän hajuista nestettä, jota käytetään orgaanisissa synteeseissä.

II. Syklaani-, sykleni- ja sykloterpeeniketoni

1. **Kamferi** ($C_{10}H_{16}O$). Tähän kuuluu **sekä** luonnon- **että** syntetinen kamferi. Luonnonkamferia saadaan kamferipuusta (*Laurus camphora*), joka on kotoisin Kiinasta ja Japanista. Synteettistä kamferia valmistetaan pineenistä (jota saadaan tärpättiöljystä). Molemmat laadut ovat värittömiä, kiteisiä, puoleksi läpikuultavia tunnusomaisen hajuisia massoja, jotka tuntuvat pehmeiltä. Niitä käytetään antiseptisinä aineina lääketieteessä, selluloidin valmistuksessa ja koipalloissa.

Ns. **borneokamferi** eli **borneoli**, jota valmistetaan pelkistämällä kamferia ja joka on alkoholi eikä ketoni, **ei kuulu** tähän (**nim. 29.06**).

2. **Sykloheksanon** ($C_6H_{10}O$) valmistetaan synteettisesti ja se on nestettä, jonka haju muistuttaa asetonia. Se on erinomainen asetyyliselluloosan sekä luonnon- ja tekohartsien liuotin.
3. **Metyylisykloheksanonit** ovat veteen liukenemattomia nesteitä.
4. **Jononit** ($C_{13}H_{20}O$) muodostavat sitraalin kondensoituessa asetonin kanssa. Näitä ovat mm.:
 - a) α -**jononi**, joka on väritöntä, vahvasti orvokin hajuista nestettä;
 - b) β -**jononi**, joka myöskin on väritöntä orvokin hajuista nestettä, mutta ei yhtä miellyttävän hajuista kuin α -jononi.

Molempia näitä yhdisteitä käytetään hajuvesiteollisuudessa.

5. **Metyylisjononit** ovat nesteitä, joiden väri vaihtelee värittömästä meripihkan keltaiseen.
6. **Fenkoni** ($C_{10}H_{16}O$), jota on kumina- ja tuijaöljyissä, on kirkasta, väritöntä nestettä, jolla on kamferinkaltainen haju. Sitä käytetään kamferin korvikkeena.
7. **Ironi**, jota on haihtuvassa öljyssä, saadaan joidenkin iirislajien juurista. Se on väritöntä öljymäistä nestettä, jolla on iiriksenkaltainen haju. Ironilla on vahvasti laimennettuna miellyttävä orvokin haju. Sitä käytetään hajuvesiteollisuudessa.
8. **Jasmonia** ($C_{11}H_{16}O$) valmistetaan jasmiinin kukista. Se on vaaleankeltaista öljyä, jolla on voimakas jasmiinin haju ja jota käytetään hajuvesiteollisuudessa.
9. **Karvoni** ($C_{10}H_{14}O$), jota on kumina-, anis- ja piparminttuöljyissä, on väritöntä nestettä, jolla on voimakas aromaattinen haju.
10. **Syklopentanoni** (adipoketoni) (C_4H_8CO), jota on puun kuivatuslaustuotteissa, on piparmintun hajuista nestettä.
11. **Mentonia** ($C_{10}H_{18}O$) on piparminttuöljyssä ja muissa haihtuvissa öljyissä. Sitä valmistetaan synteettisesti hapettamalla mentolia. Mentoni on pysymätöntä, väritöntä ja valoaittavaa nestettä, jolla on piparmintun haju.

III. Aromaattiset ketonit

1. **Metyylinaftyliketoni**.
2. **Bentsylideeniasetoni** (styryylimetyyliketoni) ($C_6H_5.CH=CH.CO.CH_3$), värittömiä kiteitä, joilla on hajuberneen tuoksu.
3. **Asetofenoni** (fenyylimetyyliketoni) ($CH_3.CO.C_6H_5$) on öljymäistä, väritöntä tai keltaista nestettä, jolla on miellyttävä aromaattinen haju ja jota käytetään hajuvesiteollisuudessa ja orgaanisissa synteeseissä.
4. **Propiofenoni** (fenyylietyyliketoni).
5. **Metyyliasetofenoni** (tolyylimetyyliketoni) ($CH_3.C_6H_4.CO.CH_3$) on väritöntä tai kellertävää nestettä, jolla on miellyttävä haju.

6. **Butyylidimetyyliasetofenoni** (butylikylyylimetyyliketoni).
7. **Bentsofenoni** ($C_6H_5.CO.C_6H_5$) muodostaa värittömiä tai heikosti keltaisia kiteitä, joilla on miellyttävä eetterimäinen haju. Sitä käytetään synteettisten hajuaineiden valmistamiseen ja orgaanisissa synteeseissä.
8. **Bentsantroni** muodostaa kellertäviä neulasia.
9. **Fenyyliasetoni** (fenyylipropan-2-oni). Väritön tai vaalean keltainen neste. Käytetään pääasiassa orgaanisissa synteeseissä ja lähtöaineena amfetamiinin valmistuksessa (ks. ryhmän 29 lopussa olevaa lähtöaineluetteloa).

B. KETONIALKOHOLIT

Nämä yhdisteet sisältävät sekä ketoni- että alkoholiryhmiä molekyylissään.

1. **4-Hydroksi-4-metyylipentan-2-oni** (diasetonialkoholi) on väritöntä nestettä.
2. **Asetoli** (asetyylikarbinoli, hydroksiopropanoni) ($CH_3.CO.CH_2.OH$) on väritöntä nestettä, jolla on läpitunkeva haju ja jota käytetään selluloosalakkojen ja hartsien liuottimena.

C. KETONIALDEHYDIT

Nämä yhdisteet sisältävät molekyyleissään sekä ketoni- että aldehydiryhmiä.

D. KETONIFENOLIT

Nämä yhdisteet sisältävät molekyyleissään sekä ketoni- että fenoliryhmiä.

E. KINONIT

Nämä yhdisteet ovat diketoneita, joita saadaan aromaattisista yhdisteistä muuntamalla kaksi $\equiv CH$ -ryhmää $=C=O$ -ryhmiksi tekemällä tarvittavat muutokset kaksoissidosten järjestykseen.

1. **Antrakinoni** ($C_6H_4.(CO)_2.C_6H_4$), keltaisia neulasia tai valkoista jauhetta. Sitä käytetään väriaineiden valmistamiseen.
2. *p*-**Bentsokinoni** (kinoni) ($C_6H_4O_2$), keltaisia kiteitä, joilla on läpitunkeva haju.
3. **1,4-Naftokinoni** ($C_{10}H_6O_2$), keltaisia neulasia.
4. **2-Metyliantrakinoni**, valkoisia neulasia.
5. **Asenaftenikinoni**, keltaisia neulasia.
6. **Fenantrakinoni**, keltaisia neulasia.

F. KINONIALKOHOLIT, KINONIFENOLIT, KINONIALDEHYDIT JA MUUT HAPPIFUNKTION SISÄLTÄVÄT KINONIT

Kinonialkoholit, kinonifenolit ja kinonialdehydit ovat yhdisteitä, joilla on molekyyileissään kinonifunktion lisäksi vastaavasti alkoholi-, fenoli- ja aldehydifunktiot.

1. **α -Hydroksiantrakiniini.**
2. **Kinitsariini** (1,4-dihydroksiantrakiniini).
3. **Krysatsiini** (1,8-dihydroksiantrakiniini).
4. **Koentsyymi Q10*** (ubidekarenoni (INN)).

G. KETONIEN, KINONIEN, KETONIALKOHOLIEN, KINONIALKOHOLIEN JNE. HALOGEENI-, SULFO-, NITRO- JA NITROSOJOHDANNAISET

1. **Bromikamferi** (C₁₀H₁₅OBr) kiteytyy neulasina, joilla on voimakas kamferinkaltainen haju. Sitä käytetään rauhoittavana lääkkeenä.
2. **4'-tert.Butyyli-2',6'-dimetyyli-3',5'-dinitroasetofenoli** (ketonimyski).
3. **Kamferisulfonihappo.**
4. **Klooridekoni (ISO).**

*

* *

Tähän nimikkeeseen sijoitetaan myöskin halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaisten yhdistelmät, kuten esim. sulfohalogeeni-, nitrohalogeeni-, nitrosulfo- ja nitrosulfohalogeenijohdannaisten.

Orgaaniset väriaineet **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen (**Ryhmä 32**). Nimikkeeseen eivät kuulu myöskään ketonibisulfiittiyhdisteet, jotka luokitellaan asyklisten ja syklisten alkoholien sulfojohdannaisten (nim. 29.05 - 29.11).

VII Alaryhmä

KARBOKSYyliHAPOT JA NIIDEN ANHYDRIDIT, HALOGENIDIT,
PEROKSIDIT JA PEROKSIHAPOT SEKÄ NIIDEN HALOGEENI-, SULFO-,
NITRO- JA NITROSOJOhdannaiset

YLEISOHJEITA

Tämä alaryhmä käsittää **karboksyylihapot**, jotka sisältävät luonteenomaisen ryhmän (-COOH), jota nimitetään karboksyyliiryhmäksi. Teoriassa tähän sijoitetaan myös **ortohapot** (R.C.(OH)₃), koska niitä voidaan pitää hydratoituina karboksyylihappoina (R.COOH + H₂O = R.C.(OH)₃). Käytännössä ne eivät kuitenkaan esiinny vapaina, vaan ne muodostavat pysyviä estereitä (ortoesterit), joita on pidettävä hydratoitujen karboksyylihappojen estereinä).

Karboksyylihapot voivat sisältää yhden tai useampia karboksyyliiryhmiä (-COOH) (mono- ja polykarboksyylihapot).

Poistamalla hydroksyyliiryhmä (-OH) saadaan asyyliiradikaali, minkä yleinen kaava on (R.CO-), jossa R on alkyyli- tai aryyliiradikaali (metyyli, etyyli, fenyyli jne.). Asyyliiradikaaleja on **anhydrideissa, halogenideissa, peroksideissa, peroksihapoissa, estereissä ja suoloissa**.

Karboksyylihapoista eroavat sulfonihapot, jotka sisältävät ryhmän (-SO₃H). Viimeksi mainitut luokitellaan sulfojohdannaisina useisiin eri alaryhmiin. Tähän alaryhmään kuuluvat vain ne, jotka ovat tämän alaryhmän kemikaalien sulfojohdannaisia.

A. HAPPOANHYDRIDIT

Happoanhydridejä saadaan lohkaisemalla yksi molekyyli vettä joko kahdesta yksiemäksisen hapon molekyylistä tai yhdestä kaksiemäksisen hapon molekyylistä. Niille luonteenomainen ryhmä on (-CO.O.O.C-).

B. HAPPOHALOGENIDIT

Happohalogenidien (esim. happokloridien ja happobromidien) yleinen kaava on R.CO.X, missä X on halogeeni, joka osoittaa niissä asyyliiradikaalin yhtyneen klooriin, bromiin tai muihin halogeeneihin.

C. HAPPOPEROKSIDIT

Happoperoksidit, jotka tunnetaan myös nimellä diasyyliperoksidit, ovat yhdisteitä, joissa kaksi asyyliiradikaalia on sitoutunut toisiinsa kahden happiatomin välityksellä ja niiden yleinen kaava on RC(O)OOC(O)R¹, jossa R ja R¹ voivat olla samanlaisia tai erilaisia.

D. PEROKSIHAPOT

Peroksihappojen yleinen kaava on (R.CO.O.OH).

E. HAPPOJEN ESTERIT

Karboksyylihappojen estereitä saadaan korvaamalla karboksyyliryhmän (-COOH) vetyatomi alkyyli- tai aryyli- radikaalilla. Niitä edustaa yleinen kaava (R.CO.OR₁), jossa R ja R₁ ovat alkyyli- tai aryyli- radikaaleja, kuten metyyli, etyyli, fenyyli jne.

F. PEROKSIESTERIT

Peroksiestereiden yleinen kaava on RC(O)OOR¹, jossa R ja R¹ ovat orgaanisia radikaaleja, jotka voivat olla samanlaisia tai erilaisia.

G. HAPPOJEN SUOLAT

Karboksyylihappojen suoloja saadaan korvaamalla karboksyyliryhmän (-COOH) vetyatomi epäorgaanisella kationilla, esim. natriumilla, kaliumilla tai ammoniumilla. Niiden yleinen kaava on (R.CO.OM), jossa R on alkyyli-, aryyli tai alkaryyli- radikaali ja M on metalli- tai muu epäorgaaninen kationi.

H. HAPPOJEN HALOGEENI-, SULFO-, NITRO- JA NITROSOJOHDANNAISET

Edellä kohdissa A-F kuvattujen yhdisteiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaisissa happofunktioiden ryhmät ovat säilyneet, mutta yksi tai useampia R- tai R₁ -radikaalien vetyatomeja on vaihtunut vastaavasti halogeeneihin, sulfo- (-SO₃H), nitro- (-NO₂) tai nitroso- (-NO) ryhmiin tai joihinkin näiden yhdistelmiin.

29.15 Tyydyttyneet asykliset monokarboksyylihapot ja niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot; niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset

– muurahaishappo, sen suolat ja esterit:

2915.11 -- muurahaishappo

2915.12 -- muurahaishapon suolat

2915.13 -- muurahaishapon esterit

– etikkahappo ja sen suolat; etikkahappoanhydridi:

2915.21 -- etikkahappo

2915.24 -- etikkahappoanhydridi

2915.29 -- muut

– etikkahapon esterit:

2915.31 -- etyyliasettaatti

2915.32 -- vinyliasettaatti

2915.33 -- *n*-butyyliasettaatti

2915.36 -- dinosebiasettaatti (ISO)

2915.39 -- muut

- 2915.40 – mono-, di- ja trikloorietikkahapot, niiden suolat ja esterit
- 2915.50 – propionihappo, sen suolat ja esterit
- 2915.60 – butaanihapot (voihapot), pentaanihapot (valeriaanahapot), niiden suolat ja esterit
- 2915.70 – palmitiinihappo, steariinihappo, niiden suolat ja esterit
- 2915.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat tyydyttyneet asykliset monokarboxyylit ja niiden anhydridit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot, esterit ja suolat, sekä kaikkien näiden tuotteiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset (mukaan luettuina sekajohdannaiset).

I. **Muurahaishappo (H.COOH) ja sen suolat ja esterit**

- a) **Muurahaishappoa** on luonnossa ja sitä valmistetaan synteettisesti. Se on heikosti ilmassa savuava, herkkäliikkeinen väritön neste. Muurahaishapolla on pistävä haju ja se on syövyttävää. Sitä käytetään värjäyksessä ja parkituksessa, lateksin koaguloimiseen, lääketieteessä antiseptisenä aineena sekä orgaanisissa synteeseissä.
- b) **Muurahaishapon tärkeimmät suolat ovat:**
 1. **Natriumformiaatti** (H.COO.Na) on vetistyvää, kiteistä valkoista jauhetta, jota käytetään lääketieteessä, parkituksessa ja orgaanisissa synteeseissä.
 2. **Kalsiumformiaatti** ((H.COO)₂Ca), kiteitä.
 3. **Alumiiniformiaatti** ((H.COO)₃Al) on valkoista jauhetta, jota käytetään tekstiiliteollisuudessa peittana ja vettä hylkivään kyllästämiseen. On myöskin emäksinen formiaatti, tavallisesti vesiliuoksena.
 4. **Nikkeliformiaatti** ((H.COO)₂Ni), jota käytetään katalyyttinä öljyjen vedyttämisessä (hydrauksessa).
- c) **Muurahaishapon tärkeimmät esterit ovat:**
 1. **Metyyliformiaatti** (H.COO.CH₃). Miellyttävän hajuista, väritöntä nestettä.
 2. **Etyyliformiaatti** (H.COO.C₂H₅) on väritöntä herkkäliikkeistä, haihtuvaa ja tulenarkaa nestettä, jolla on rommin haju.
 3. **Bentsyyli-, bornyyli-, sitronellyyli-, geranyyli-, isobornyyli-, linalyyli-, mentyyli-, fenyylietyyli-, rodinyyli- ja terpenyyli-formiaatteja** käytetään pääasiassa hajuvesiteollisuudessa.

II. **Etikkahappo (CH₃.COOH) ja sen suolat ja esterit**

- a) **Etikkahappoa** syntyy puun kuivatuslauksessa tai valmistetaan synteettisesti. Se on voimakkaasti hapanta, syövyttävää nestettä, jolla on tunnusomainen läpitunkeva haju. Jäähdytettäessä se jähmettyy värittömiksi kiteiksi (jäätikka). Etikkahappo liuottaa fosforia, rikkiä ja monia muita orgaanisia aineita.

Kaupallinen etikkahappo on väriltään heikosti keltaista ja usein lievästi palaneen hajuista. Sitä käytetään tekstiiliteollisuudessa, parkituksessa, lateksin koaguloimisaineena ja asetaattien, synteettisten pehmittimien, farmaseuttisten tuotteiden jne. valmistamiseen.

b) **Etikkahapon tärkeimpiä suoloja ovat:**

1. **Natriumasettaatti** ($\text{CH}_3\text{COO.Na}$) esiintyy värittöminä, hajuttomina kiteinä tai vedettömänä, valkoisena tai heikosti kellertävänä jauheena. Suolaa käytetään peittäusaineena ja lukuisten kemiallisten tuotteiden valmistamiseen.
2. **Kobolttiasetaatti** ($((\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Co})$), muodostaa vetistyviä, violetinpunaisia kiteitä, joilla on etikkahapon haju.
3. **Kalsiumasettaatti** ($((\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca})$) kiteytyy puhtaassa muodossa värittöminä kiteinä.
4. **Emäksinen kupariasetaatti** ($\text{CH}_3\text{COO.Cu.OH}$) muodostaa neulasia tai pieniä kiteisiä suomuja. Se on väriltään sinistä, mutta hajaantuu ilman vaikutuksesta muuttuen vihertäväksi.
5. **Neutraali kupariasetaatti** ($((\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cu})$); sinivihreää jauhetta tai pieniä kiteitä. Suola hajaantuu ilman vaikutuksesta muuttuen valkoiseksi jauheeksi.
6. **Lyijyasetaatti**, neutraali lyijyasetaatti ($((\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb})$) ja emäksinen lyijyasetaatti ($(\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 3\text{PbO} \cdot \text{H}_2\text{O})$). Neutraali asetaatti kiteytyy värittöminä taikka heikosti keltaisina tai sinisinä myrkyllisinä kiteinä. Emäksinen asetaatti on painavaa valkoista jauhetta, jota käytetään lääketieteessä ja reagenssina kemiallisissa analyyseissä.
7. **Litium- ja kaliumasettaatti**, joita käytetään lääketieteessä, sekä **kromi-, alumiini- ja rauta-asettaatti**, joita käytetään peittäusaineina.

c) **Etikkahapon tärkeimmät esterit ovat:**

1. **Metyyliasettaatti** ($\text{CH}_3\text{COO.CH}_3$), jota on puun kuivatuslaustuotteissa. Se on nestettä, jolla on hedelmänkaltainen haju ja jota käytetään hedelmäessanssien valmistukseen sekä hartsien, rasvojen, selluloosanitraatin jne. liuottimena.
2. **Etyyliasettaatti** ($\text{CH}_3\text{COO.C}_2\text{H}_5$), joka on väritöntä, hyvin herkkäliikkeistä nestettä, jolla on hedelmänkaltainen haju. Se on erittäin tulenarkaa ja sisältää välistä etanolia epäpuhtautena. Etyyliasettaattia käytetään selluloosanitraatin, lakkojen jne. liuottimena sekä lääketieteessä kouristusta helpottavana ja kipua lieventävänä aineena.
3. **Vinyyliasettaatti** ($\text{CH}_3\text{COO.CH}=\text{CH}_2$) on tunnusomaisen hajuista, väritöntä nestettä. Se on monomeeri, jota käytetään poly(vinyyliasettaatin) valmistamiseen (**nimikkeen 39.05** polymeerit).
4. **n-Propyyliasettaatti ja isopropyyliasettaatti**, joita käytetään hedelmäessanssien valmistamiseen.
5. **n-Butyyliasettaatti** on väritöntä nestettä, jota käytetään hedelmäessanssien valmistamiseen ja liuottimena.
6. **Isobutyliasettaatti** on väritöntä nestettä, jota käytetään hedelmäessanssien valmistamiseen ja liuottimena.

7. ***n*-Pentyyliasettaatti** (*n*-amyliasettaatti) ja **3-metyyli-**butyyliasettaatti (isoamyliasettaatti), joita käytetään hedelmäessanssien valmistamiseen.
8. **2-Etoksietyyliasettaatti.**
9. **Bentseyli-, terpenyyli-, linalyyli-, geranyyli-, sitronellyyli-, anisyyli-, p-tolyyli-, sinnamyli-, fenylietyyli-, bornyyli- ja isobornyyliasettaatti**, joita kaikkia käytetään hajuvesiteollisuudessa.
10. **Glyseroliasettaatit** (mono-, di- ja triasetiini).

Tähän nimikkeeseen kuuluu myös **etikkahappoanhydridi** ((CH₃CO)₂O), joka on syövyttävää, väritöntä nestettä, jolla on voimakas, pistävä haju. Sitä käytetään kemiallisissa synteeseissä.

III. Mono-, di- ja trikloorietikkahapot ja niiden suolat ja esterit

- a) **Monokloorietikkahappo** (CH₂Cl.COOH), värittömiä kiteitä.
- b) **Dikloorietikkahappo** (CH.Cl₂.COOH), väritöntä nestettä.
- c) **Trikloorietikkahappo** (CCl₃.COOH), värittömiä kiteitä, joilla on läpitunkeva haju. Sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä sekä lääketieteessä.

IV. Propionihappo (CH₃.CH₂.COOH) ja sen suolat ja esterit.

Propionihappo on väritöntä nestettä, jonka haju muistuttaa etikkahappoa.

V. Butaanihapot (voihapot) ja niiden suolat ja esterit

- a) **Voihappo (butaanihappo)** on painavaa, väritöntä, öljymäistä nestettä, jolla on epämiellyttävä härski haju. Sitä käytetään vuotien kalkinpoistoaineena.
- b) **Isovoihappo (2-metyylipropaanihappo)**

VI. Pentiaanahapot (valeriaanahapot) ja niiden suolat ja esterit

- a) **Valeriaanahappo (pentiaanahappo)** on väritöntä, läpinäkyvää, öljymäistä nestettä, jolla on hyvin epämiellyttävä härski haju.
- b) **Isovaleriaanahappo (3-metyylibutaanihappo)**
- c) **pivaalihappo (2,2-dimetyylipropaanihappo)**
- d) **2-metyylibutaanihappo**

VII. Palmitiinihappo (CH₃.(CH₂)₁₄.COOH) ja sen suolat ja esterit

- a) **Palmitiinihappoa** on rasvoissa glyseridiksi sitoutuneena. Happo on valkoista jauhetta, kiiltäviä kiteitä tai värittömiä hiutaleita.
- b) **Sen tavallisimmat suolat ovat:**
 1. **Kalsiumpalmitaatti**, jota käytetään hajuvesiteollisuudessa.

29.15

2. **Alumiinipalmitaatti**, jota käytetään tekstiilien impregnointiin vettähylykiviksi ja voiteluöljyjen sakeutusaineena.

Kemiallisesti määritellyn palmitiinihapon vesiliukoiset suolat (kuten esim. natrium-, kalium- ja ammoniumpalmitaatti) ovat saippuonia, mutta luokitellaan kuitenkin tähän nimikkeeseen.

VIII. Steariinihappo ($\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOH}$) ja sen suolat ja esterit

- a) **Steariinihappo** ($\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOH}$) on rasvoissa glyseridiksi sitoutuneena. Se on amorfista, valkoista vahamaista ainetta.
- b) **Sen tärkeimmät suolat ovat:**
 1. **Kalsiumstearaatti**, jota käytetään tekstiilien impregnointiin vettähylykiviksi.
 2. **Magnesiumstearaatti**, jota käytetään lakkojen valmistuksessa.
 3. **Sinkkistearaatti**, jota käytetään lääketieteessä, kumi- ja muoviteollisuudessa sekä vahakankaiden valmistukseen.
 4. **Alumiinistearaatti**, jota käytetään samaan tarkoitukseen kuin alumiinipalmitaattia.
 5. **Kuparistearaatti**, jota käytetään kipsin pronssaukseen ja laivanpohjaväreissä.
 6. **Lyijystearaatti**, jota käytetään sikkatiivina.

Kemiallisesti määritellyn steariinihapon vesiliukoiset suolat (esim. natrium-, kalium- ja ammoniumstearaatti) ovat saippuonia, mutta sijoitetaan kuitenkin tähän nimikkeeseen.

- c) **Estereihin kuuluvat myös** etyyli- ja butyylistearaatti (käytetään pehmittiminä) ja glykolistearaatti (käytetään luonnonvahojen korvikkeena).

IX. Tähän nimikkeeseen kuuluvat lisäksi:

- a) **Etyyliklooriformiaatti**, jota joskus kutsutaan myös etyylikloorikarbonaatiksi - väritön, tulenarka ja kyynelvuotoa aiheuttava neste, jolla on tukahduttava tuoksu. Sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä.
- b) **Asetyylikloridi** ($\text{CH}_3\text{CO.Cl}$) on väritön, voimakkaan hajuinen neste, josta ilmassa erittyy silmiä ärsyttävää savua.
- c) **Asetyylibromidi** ($\text{CH}_3\text{CO.Br}$), jolla on samat ominaisuudet kuin asetyylikloridilla ja jota käytetään orgaanisissa synteeseissä.
- d) **Mono-, di- ja tribromietikkahappo ja niiden suolat ja esterit.**
- e) ***n*-Heksaanihappo** (kapronihappo) ja **2-etyylivoihappo ja niiden suolat ja esterit.**
- f) ***n*-Oktaanihappo** (kapryylihappo) ja **2-etyylikapronihappo ja niiden suolat ja esterit.**

*

* *

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) Etikkahapon vesiliuokset, jotka sisältävät enintään 10 % etikkahappoa painon mukaan laskettuna (**nim. 22.09**).
- b) Raa'an steariinihapon suolat ja esterit (yleensä **nimikkeet 34.01, 34.04 ja 38.24**).
- c) Glyserolin mono-, di- ja tristearaattien seokset, joita käytetään rasvojen emulgaattoreina, (**nim. 34.04** mikäli ne ovat luonteeltaan keinotekoisia vahoja, tai muissa tapauksissa **nim. 38.24**).
- d) Rasvahapot, joiden puhtausaste on alhaisempi kuin 90 % laskettuna kuivan tuotteen painosta (**nim. 38.23**).

29.16

29.16 Tyydyttymättömät asykliset monokarboksyylihapot, sykliset monokarboksyylihapot, niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot; niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset

- tyydyttymättömät asykliset monokarboksyylihapot, niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot sekä niiden johdannaiset:
- 2916.11 -- akryylihapo ja sen suolat
- 2916.12 -- akryylihapon esterit
- 2916.13 -- metakryylihapo ja sen suolat
- 2916.14 -- metakryylihapon esterit
- 2916.15 -- öljy-, linoli- ja linoleenihapot, niiden suolat ja esterit
- 2916.16 -- binapakryyli (ISO)
- 2916.19 -- muut
- 2916.20 – syklaani-, sykleeti- ja sykloterpeenimonokarboksyylihapot, niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot sekä niiden johdannaiset
 - aromaattiset monokarboksyylihapot, niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot sekä niiden johdannaiset:
- 2916.31 -- bentsoehappo, sen suolat ja esterit
- 2916.32 -- bentsoyyliperoksidi ja bentsoyylikloridi
- 2916.34 -- fenyylietikkahappo ja sen suolat
- 2916.39 -- muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat tyydyttymättömät asykliset monokarboksyylihapot ja sykliset monokarboksyylihapot sekä niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit, peroksihapot, esterit ja suolat, samoin kuin kaikkien näiden tuotteiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset (myös sekajohdannaiset).

A. TYYDYTTYMÄTTÖMÄT ASYKLISET MONOKARBOKSYYLIHAPOT JA NIIDEN SUOLAT, ESTERIT JA MUUT JOHDANNAISET

1. **Akryylihapo** ($\text{CH}_2=\text{CH.COOH}$) on väritöntä, kitkeränhajuista nestettä, joka polymerisoituu helposti. Se on polyakryylihappojen ja muiden akryylipolymeerien monomeeri.
2. **Metakryylihapo**. Tämän hapon polymeeriset esterit ovat 39. ryhmään kuuluvia muoviaineita.
3. **Öljyhappo** ($\text{C}_{18}\text{H}_{34}\text{O}_2$) on rasvoissa ja rasvaöljyissä glyseridiksi sitoutuneena. Se on väritöntä ja hajutonta nestettä, joka noin $4\text{ }^\circ\text{C}$ lämpötilassa kiteytyy neulamaisessa muodossa.

Kemiallisesti määritellyn öljyhapon vesiliukoiset suolat, kuten esim. natrium-, kalium- ja ammoniumoleaatti, ovat saippuoita, mutta luokitellaan kuitenkin tähän nimikkeeseen.

4. **Linolihappo** ($C_{18}H_{32}O_2$) on kuivuva happo, jota on pellavaöljyssä glyseridiksi sitoutuneena.
5. **Linoleenihappo** ($C_{18}H_{30}O_2$).
6. **Heptyyni- ja oktyynikarboksyylihapot.**

B. SYKLAANI-, SYKLEENI- JA SYKLOTERPEENIMONOKARBOKSYyliHAPOT SEKÄ NIIDEN SUOLAT, ESTERIT JA MUUT JOHDANNAISET

1. **Sykloheksaanikarboksyylihappo.**
2. **Syklopentenyylitikkahappo.**

C. AROMAATTISET TYYDYTTYNEET MONOKARBOKSYyliHAPOT JA NIIDEN SUOLAT, ESTERIT JA MUUT JOHDANNAISET

1. **Bentsoehappo** ($C_6H_5.COOH$) on eräissä hartseissa ja balsameissa. Sitä valmistetaan synteettisesti ja se kiteytyy valkoisina neulasina tai kiiltävinä valkoisina suomuina, jotka ovat puhtaana hajuttomia. Bentsoehappoa käytetään antiseptisena ja konservoimisaineena.

Tärkeimmät suolat ovat ammonium-, natrium-, kalium- ja kalsiumbentsoaatti.

Tärkeimmät esterit ovat bentsyyli-, naftyyli-, metyyli-, etyyli-, geranyyli-, sitronellyyli-, linalyyli- ja rodinylibensoaatti.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myöskin mm. seuraavat bentsoehapon johdannaiset:

- a) **bentsoyyliperoksidi** on valkoista, rakeista kidemassaa, jota käytetään lääketieteessä, kumi- ja muoviteollisuudessa sekä öljyjen, rasvojen ja jauhojen valkaisuun jne.;
 - b) **bentsoyylikloridi** ($C_6H_5.CO.Cl$) on väritön, kyyneliä synnyttävä neste, jolla on tunnusomainen haju. Se savuaa ilmassa;
 - c) **nitrobentsoehapot** (*o*-, *m*- ja *p*-) ($NO_2.C_6H_4.COOH$);
 - d) **nitrobentsoyylikloridit** (*o*-, *m*- ja *p*-) ($NO_2.C_6H_4.CO.Cl$);
 - e) **klooribentsoehapot** ($Cl.C_6H_4.COOH$);
 - f) **diklooribentsoehapot** ($Cl_2.C_6H_3.COOH$).
2. **Fenyylitikkahappo** ($C_6H_5CH_2COOH$) muodostaa kiiltäviä, valkoisia, levyn muotoisia kiteitä, joissa on kukkaistuoksu. Sitä käytetään hajuvesiin ja makuaineisiin, penisilliini G:n ja sienihävitteiden valmistukseen, orgaanisissa synteeseissä sekä lähtöaineena amfetamiinin valmistuksessa (ks. ryhmän 29 lopussa olevaa lähtöaineluetteloa).
Tärkeimmät esterit ovat etyylifenyyliasetaatti, metyylifenyyliasetaatti ja *o*-metoksifenyylifenyyliasetaatti (guajakolifenyyliasetaatti).
 3. **Fenyylipropionihapot, naftoehapot.**

**D. AROMAATTISET TYYDYTTYMÄTTÖMÄT
MONOKARBOKSYyliHAPOT JA NIIDEN SUOLAT,
ESTERIT JA MUUT JOHDANNAISET**

Kanelihappo ($C_6H_5CH=CH.COOH$) esiintyy kaneliöljyssä ja tolu- ja perupalsamissa. Se on värittömiä kiteitä.

Tärkeimmät kanelihapon suolat ovat natrium- ja kaliumsinnamaatti.

Tärkeimmät esterit ovat metyyli-, etyyli-, bentsyyli- ja propyyლისinnamaatti, joita käytetään hajuvesiteollisuudessa.

*

* *

Tähän nimikkeeseen **ei kuulu** öljyhappo, jonka puhtausaste on alhaisempi kuin 85 % (laskettuna kuiva-aineen painosta) eivätkä muut rasvahapot, joiden puhtausaste on alhaisempi kuin 90 % (laskettuna kuiva-aineen painosta) (**nim. 38.23**).

29.17 Polykarboksyylihapot, niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot; niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset

- asykliset polykarboksyylihapot, niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot sekä niiden johdannaiset:
- 2917.11 -- oksaalihappo, sen suolat ja esterit
- 2917.12 -- adipiinihappo, sen suolat ja esterit
- 2917.13 -- atselaiinihappo, sebaasiinihappo, niiden suolat ja esterit
- 2917.14 -- maleiinihappoanhydridi
- 2917.19 -- muut
- 2917.20 – syklaani-, sykleen- ja sykloterpeenipolykarboksyylihapot, niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot sekä niiden johdannaiset
 - aromaattiset polykarboksyylihapot, niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot sekä niiden johdannaiset:
 - 2917.32 -- dioktyyliortoftalaatit
 - 2917.33 -- dinonyyli- ja didesyliortoftalaatit
 - 2917.34 -- ortoftaalihapon muut esterit
 - 2917.35 -- ftaalihappoanhydridi
 - 2917.36 -- tereftaalihappo ja sen suolat
 - 2917.37 -- dimetyylitereftalaatti
 - 2917.39 -- muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat polykarboksyylihapot ja niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit, peroksihapot, esterit ja suolat sekä kaikkien näiden tuotteiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset (myös sekajohdannaiset).

A. ASYKLISET POLYKARBOKSYyliHAPOT JA NIIDEN ESTERIT, SUOLAT JA MUUT JOHDANNAISET

1. **Oksaalihappo** (HOOC.COOH); pieniä, värittömiä ja hajuttomia, läpikuultavia kiteitä. Se on myrkyllistä ja sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä, tekstiilien ja vuotien valkaisuaineena sekä peittana tekstiiliteollisuudessa.
Tärkeimmät oksaalihapon suolat ovat ammonium-, kalium-, natrium-, kalsium-, rauta- ja ammoniumrautaoksalaatti.
Tärkeimmät esterit ovat dimetyyli- ja dietyylioksalaatti.
2. **Adipiinihappo** (HOOC.(CH₂)₄.COOH) kiteytyy värittöminä neulasina ja sitä käytetään mm. eräiden muovien, kuten polyamidien, valmistukseen.
3. **Atselaiinihappo** on kiteistä jauhetta, jonka väri vaihtelee kellertävästä valkoiseen. Sitä käytetään mm. muovien (alkydihartsien, polyamidien, polyuretaanien) valmistukseen ja muissa orgaanisissa synteeseissä.

4. **Sebasiinihappo** muodostaa valkoisia lehtimäisiä kiteitä. Sitä käytetään mm. stabilointiaineena muoveissa (alkydihartseissa, maleiinihappoestereissä ja muissa polyestereissä, polyuretaaneissa) sekä muovien valmistuksessa.
5. **Maleiinihappoanhydridi** on väritöntä kiteistä massaa, jota käytetään eräiden muoviainien (polyestereiden) valmistamiseen ja muissa orgaanisissa synteeseissä.
6. **Maleiinihappo** (HOOC.CH=CH.COOH); suuria, värittömiä kiteitä tai valettuja möhkäleitä. Sitä käytetään mm. eräiden muoviainien (polyestereiden) valmistamiseen.
7. **Malonihappo** (HOOC.CH₂.COOH) kiteytyy suurina, värittöminä hiutaleina.
Tärkeimmistä malonihapon estereistä mainittakoon **dietyylimalonaatti**, jota käytetään orgaanisissa synteeseissä, mm. lääkeaineiden, kuten barbituraattien valmistamiseen.
8. **Meripihkahappo** (HOOC.C(CH₂)₂.COOH), värittömiä ja hajuttomia, läpikuultavia kiteitä. Sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä.

B. SYKLAANI-, SYKLEENI- JA SYKLOTERPEENIPOLYKARBOKSYYLIIHAPOT JA NIIDEN ESTERIT, SUOLAT JA MUUT JOHDANNAISET

C. AROMAATTISET POLYKARBOKSYYLIIHAPOT JA NIIDEN ESTERIT, SUOLAT JA MUUT JOHDANNAISET

1. **Ftaalihappoanhydridi** (C₆H₄.(CO)₂O) on läpikuultavia, valkoisia, neulamaisia kiteitä, kiteistä massaa tai valkoisia, hyvin keveitä ja höytymäisiä hiutaleita. Sillä on tunnusomainen haju ja sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä, muovien (alkydihartsien), pehmittien jne. valmistamiseen.
2. **Bentseenidikarboksyylilihapot** (*o*-, *m*-, *p*-) (C₆H₄(COOH)₂). *Orto*-bentseenidikarboksyylilihappoa kutsutaan tavallisesti ftaalihapoksi (*orto*-ftaalihappo). *Meta*-bentseenidikarboksyylilihappoa kutsutaan tavallisesti isoftaalihapoksi ja *para*-bentseenidikarboksyylilihappoa kutsutaan tavallisesti tereftaalihapoksi. Nämä hapot ovat kiteisiä ja niitä käytetään synteettisten väriainien, muovien (alkydihartsien) ja pehmittimien valmistamiseen.

Ftaalihappojen **estereihin kuuluvat** dimetyyli-, dietyyli-, dibutyyli- (*di-n*-butyyli-, *di*-isobutyyli-, jne.), dioktyyli- [*di-n*-oktyyli-, *di*-iso-oktyyli-, bis(2-etyyliheksyyli)-, jne.], dinonyyli- (*di-n*-nonyyli, *di*-isononyyli-, jne.), didesyli- (*di-n*-desyyli-, jne.) ja disykloheksyyliortoftalaatit ja muut ortoftaalihapon esterit, kuten esim. etyleeniglykolieettereiden ftalaatit, samoin kuin tereftaalihapon dimetyyli- ja muut esterit.
3. **Diklooriftaalihappo ja tetraklooriftaalihappo sekä näiden happojen anhydritit.**

29.18 Muita happifunktioita sisältävät karboksyylihapot sekä niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot; niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset

- karboksyylihapot, jotka sisältävät alkoholifunktion, mutta eivät muita happifunktioita, niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot sekä niiden johdannaiset:
- 2918.11 -- maitohappo, sen suolat ja esterit
- 2918.12 -- viinihappo
- 2918.13 -- viinihapon suolat ja esterit
- 2918.14 -- sitruunahappo
- 2918.15 -- sitruunahapon suolat ja esterit
- 2918.16 -- glukonihappo, sen suolat ja esterit
- 2918.17 -- 2,2-difenyyl-2-hydroksietikkahappo (bentsyylihappo)
- 2918.18 -- klooribentsilaatti (ISO)
- 2918.19 -- muut
 - karboksyylihapot, jotka sisältävät fenolifunktion, mutta eivät muita happifunktioita, niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot sekä niiden johdannaiset:
- 2918.21 -- salisyylihappo ja sen suolat
- 2918.22 -- *o*-asetyyლისalisyylihappo, sen suolat ja esterit
- 2918.23 -- muut salisyylihapon esterit ja niiden suolat
- 2918.29 -- muut
- 2918.30 – karboksyylihapot, jotka sisältävät aldehydi- tai ketonifunktion, mutta eivät muita happifunktioita, niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot sekä niiden johdannaiset
 - muut:
- 2918.91 -- 2,4,5-T (ISO) (2,4,5-trikloorifenoksietikkahappo), sen suolat ja esterit
- 2918.99 -- muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat muita happifunktioita sisältävät karboksyylihapot ja niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit, peroksihapot, esterit ja suolat sekä kaikkien näiden tuotteiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset (myös sekajohdannaiset).

Ilmaisulla "muita happifunktioita sisältävät karboksyylihapot" tarkoitetaan happoja, jotka sisältävät myös yhden tai useampia sellaisia happifunktioita, jotka on käsitelty edellä olevissa alaryhmissä, kuten alkoholi-, eetteri-, fenoli-, aldehydi- ja ketoryhmät jne.

A. KARBOKSYyliHAPOT, JOTKA SISÄLTÄVÄT ALKOHOLIFUNKTION, JA NIIDEN ESTERIT, SUOLAT JA MUUT JOHDANNAISET

Nämä yhdisteet sisältävät sekä alkoholiryhmän ($-\text{CH}_2.\text{OH}$, $=\text{CHOH}$ tai $\equiv\text{COH}$) että karboksyyliiryhmän ($-\text{COOH}$). Molemmat ryhmät saattavat reagoita luonteensa mukaisesti. Siten voi esim. alkoholiryhmä muodostaa eettereitä, estereitä ja muita johdannaisia ja karboksyyliiryhmä suoloja, estereitä jne. Tärkeimmät alkoholihapot ovat:

1. **Maitohappo** ($\text{CH}_3.\text{CH}(\text{OH}).\text{COOH}$), jota valmistetaan glukoosista ja inverttisokerista **laktoosientsyymien** aiheuttaman käymisen avulla. Se on vahvasti hygroskooppista, kiteistä massaa tai painavaa, väritöntä tai kellertävää siirappimaista nestettä. Maitohappoa käytetään lääketieteessä, värjäyksessä ja vuotien kalkinpoistoaineena. Tähän nimikkeeseen kuuluu teknillinen, kaupallinen ja lääketieteellinen maitohappo. **Teknillisen hapon** väri vaihtelee keltaisesta ruskeaan ja sillä on epämiellyttävä, vahvasti hapan haju. **Kaupalliset ja lääketieteelliset hapot** sisältävät tavallisesti vähintään 75 % maitohappoa.

Tärkeimmät suolat ovat kalsiumlaktaatti, jota käytetään lääketieteessä, strontium-, magnesium-, sinkki-, antimoni-, rauta- ja vismuttilaktaatti.

Maitohapon estereistä mainittakoon etyyli- ja butyyli-laktaatti, joita käytetään lakkojen liuottimina.

Elohopealaktaatti **ei kuulu** tähän (**nimike 28.52**).

2. **Viinihappo** ($\text{HOOC}.\text{CH}(\text{OH}).\text{CH}(\text{OH}).\text{COOH}$), joka muodostaa värittömiä läpikuultavia kiteitä. Sitä käytetään värjäyksessä, valokuvaustarkoituksiin, leivinjauheen valmistukseen, viininvalmistukseen ja lääketieteessä.

Viinihapon suoloista mainittakoon:

- a) **natriumtartraatti;**
- b) **kaliumtartraatti;**
- c) **puhdas kaliumvetytartraatti** eli viinikivi (cremor tartari).

Raaka viinikivi (Argol) **ei kuulu** tähän (**nim. 23.07**).

- d) **puhdas kalsiumtartraatti**, pieniä kiteitä.

Raaka kalsiumtartraatti **ei kuulu** tähän (**nim. 38.24**).

- e) **kaliumantimoni(III)tartraatti** (oksennusviinikivi), **kaliumnatriumtartraatti** (seignettisuola) ja **kaliumrautatartraatti**.

Viinihapon estereistä mainittakoon:

- a) **etyylitartraatit;**
- b) **butyyli-tartraatit;**
- c) **pentyyli- eli amyylitartraatit.**

3. **Sitruunahappo**, jota on vapaana sitruhedelmien mehussa. Sitä valmistetaan myöskin glukoosista tai sakkaroosista homesienien (citromyces) aiheuttaman sitruunahappokäymisen avulla. Sitruunahappo kiteytyy suurina, värittöminä läpikuultavina prismoina tai esiintyy kiteisenä, hajuttomana valkoisena jauheena. Sitä käytetään juomien valmistamiseen, tekstiiliteollisuudessa, viininvalmistuksessa, lääketieteessä, sitraattien valmistukseen jne.

Sitruunahapon suoloista mainittakoon:

- a) **litiumsitraatti;**
- b) **puhdas kalsiumsitraatti;**
Raaka kalsiumsitraatti **ei kuulu** tähän (nim. 38.24).
- c) **alumiinisitraatti**, jota käytetään peittana värjäyksessä;
- d) **rautasitraatti**, jota käytetään valokuvausalalla.

Tärkeimmät sitruunahapon estereistä ovat:

- a) **trietyylisitraatti;**
 - b) **tributyylisitraatti.**
4. **Glukonihappo ja sen suolat.** Glukonihappo on normaalisti vesiliuoksena. Sen kalsiumsuolaa käytetään esim. lääketieteessä, puhdistusaineena ja betonin lisäaineena.
 5. **Glukoheptonihappo ja sen suolat**, esim. kalsiumglukoheptonaatti.
 6. **Fenyyliglykolinahappo** (mantelihappo).
 7. **Omenahappo** (HOOC.CH(OH).CH₂.COOH) on vetistyvää, väritöntä, kiteistä massaa, jota käytetään lääketieteessä, orgaanisissa synteeseissä jne.
 8. **2,2-difenyli-2-hydroksietikkahappo** (bentsyylihappo)*. Valkoinen kiteinen aromaattinen happo, joka liukenee moniin primaarisiin alkoholeihin; käytetään orgaanisissa synteeseissä, lääketieteessä ja prekursorina kemiallisen sodankäynnin aineiden tuotannossa.

B. KARBOKSYYLIHAPOT, JOTKA SISÄLTÄVÄT FENOLIFUNKTION, JA NIIDEN ESTERIT, SUOLAT JA MUUT JOHDANNAISET

Fenolihapot ovat syklisiä (aromaattisia) happoja, jotka karboksyyliyhmän (-COOH) lisäksi sisältävät yhden tai useampia (-OH)-ryhmiä renkaassa. Yksinkertaisimman fenolihapon kaava on (OH.C₆H₄.COOH).

- I. **Salisyylihappo** (o-hydroksibentsohappo) (OH.C₆H₄.COOH) kiteytyy valkoisina, höytyisinä hiutaleina tai valkoisena, kevyenä, hajuttomana jauheena. Happoa käytetään laajalti lääketieteessä ja lisäksi atsovärien valmistuksessa jne.

Tärkeimmät salisyylihapon suolat ovat:

- a) **natriumsalisylaatti** on kiteisenä jauheena tai valkoisina, hajuttomina hiutaleina. Sitä käytetään lääketieteessä;
- b) **vismutti(III)salisylaatti** on hajutonta, valkoista jauhetta, jota käytetään lääketieteessä.

Tärkeimmät salisyylihapon estereistä ovat:

- a) **metyylisalisylaatti** on aineosana gaulteriaöljyssä. Se on väritöntä öljymäistä nestettä, jolla on voimakas, kestävä aromaattinen haju. Metyylisalisylaattia käytetään lääketieteessä;
- b) **fenyylisalisylaatti** (saloli), joka kiteytyy värittöminä hiutaleina ja jolla on heikko, miellyttävä aromaattinen haju. Sitä käytetään lääketieteessä ja antiseptisena aineena;

- c) **etyyli-, naftyyli-, butyyli-, amyli-, bentsyyli-, bornyyli-, sitronellyyli-, gera-nyyli-, mentyyli- ja rodinyylisalisylaatti.**
- II. ***o*-Asetyyლისისიყიჰაპო** ($\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_4\text{COOH}$) on kiteistä, hajutonta valkoista jauhetta ja sitä käytetään lääketieteessä.
- III. **Sulfosalisyylisäilyჰაპო** (salisyylisulfonisäilyჰაპო).
- IV. ***p*-Hydroksibentsosäilyჰაპო** on kiteistä.
Tärkeimmät tämän hapon estereistä ovat:
1. **metyyli-*p*-hydroksibentsosäilyჰაპო;**
 2. **etyyli-*p*-hydroksibentsosäilyჰაპო;**
 3. **propyyli-*p*-hydroksibentsosäilyჰაპო.**
- Näitä estereitä käytetään säilöntäaineina.
- V. **Kresotiinisäilyჰაპო** (hydroksimetyyli-bentsosäilyჰაპო).
- VI. **Asetyyli-*o*-kresotiinisäilyჰაპო** (2-asetoksi-3-metyyli-bentsosäilyჰაპო).
- VII. **Gallusäilyჰაპო** ($(\text{OH})_3\text{C}_6\text{H}_2\text{COOH}$), jota on väriomenissa, muodostaa silkinkiiltoisia, pieniä hajuttomia, värittömiä tai heikosti kellertäviä kiteitä. Gallusäilyჰაპოä käytetään väriaineiden ja musteen valmistamiseen, valokuvaustarkoituksiin, peittana parkituksessa jne.
- Tärkeimmät suolat ja esterit ovat:**
1. **emäksinen vismuttigallaatti**, joka on sitruunankeltaista, amorfista hajutonta jauhetta. Sillä on supistava ja absorboiva vaikutus ja sitä käytetään lääketieteessä;
 2. **metyyli-gallaatti** on kiteitä ja käytetään desinfioivana ja supistavana aineena sekä myöskin silmien hoidossa;
 3. **propyyli-gallaatti.**
- VIII. **Hydroksinaftosäilyჰაპო.**
- IX. **Hydroksiantraseenikarboksyylisäilyჰაპო.**

C. KARBOKSYYLISÄILYჰაპო, JOTKA SISÄLTÄVÄT ALDEHYDI- TAI KETONIFUNKTION, JA NIIDEN ESTERIT, SUOLAT JA MUUT JOHDANNAISET

1. **Aldehydisäilyჰაპო** sisältävät sekä aldehydiryhmän (-CHO) että karboksyyliryhmän (-COOH).
2. **Ketonisäilyჰაპო** sisältävät sekä ketoryhmän ($\text{C}=\text{O}$) että karboksyyliryhmän (-COOH).

Tärkein näiden säilyჰაპოjen estereistä on **etyliasetoasäilyჰაპო** (asetetikkaesteri) ja sen **natriumjohdannainen**.

**D. MUUT KARBOKSYYLIIHAPOT, JOTKA SISÄLTÄVÄT
MUITA HAPPIFUNKTIOITA, JA NIIDEN ESTERIT,
SUOLAT JA MUUT JOHDANNAISET**

Anishappoa ($\text{CH}_3\text{O.C}_6\text{H}_4\text{COOH}$) valmistetaan hapettamalla anisaldehydia, anetolia tai anisöljyä. Happo on värittömiä, heikosti anetolin hajuisia kiteitä. Sitä käytetään antiseptisenä aineena, lääketieteessä ja väriaineiden valmistamiseen.

VIII Alaryhmä

EPÄMETALLIEN EPÄORGAANISTEN HAPPOJEN ESTERIT JA NIIDEN
SUOLAT SEKÄ NIIDEN HALOGEENI-, SULFO-, NITRO- JA
NITROSOJOHDANNAISET

YLEISOHJEITA

A. EPÄMETALLIEN EPÄORGAANISTEN HAPPOJEN ESTERIT

Näitä yhdisteitä muodostuu tavallisesti, kun alkoholin tai fenolin annetaan reagoida epämetallien epäorgaanisten happojen kanssa. Niiden yleinen kaava on R.O.X., jossa R on alkoholi- tai fenoliradikaali ja X on epäorgaanisen happomolekyylin jäännös, jota nimitetään happoradikaaliksi.

Typpihapon happoradikaali on $-\text{NO}_2$, rikkihapon $=\text{SO}_2$, fosforihapon $\equiv\text{PO}$ ja hiilihapon $>\text{CO}$.

Tähän alaryhmään **eivät kuulu** 29 ryhmän jäljempänä oleviin nimikkeisiin kuuluvat esterit.

B. EPÄMETALLIEN EPÄORGAANISTEN HAPPOJEN ESTERISUOLAT

Näitä suoloja voidaan saada ainoastaan epämetallien epäorgaanisten moniemäksisten happojen estereistä (riikkihappo, fosforihappo, piihappo jne.). Moniemäksiset hapot sisältävät enemmän kuin yhden happoradikaalin ja ellei kaikkia esteröidä, saadaan **esterihappoja**.

Sopivasti käsittelemällä voivat nämä esterihapot muodostaa **epämetallien epäorgaanisten happojen esterisuoloja**.

Typpihappo ja typpihapoke voivat yksiemäksisinä happoina muodostaa vain **neutraaleja estereitä**.

29.19 Fosforihappoesterit ja niiden suolat, myös laktofosfaatit; niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset

2919.10 – tris(2,3-dibromopropyli)fosfaatti

2919.90 – muut

Fosforihappo on kolmiemäksinen happo ja muodostaa kolmenlaatuisia estereitä, riippuen siitä, onko yksi, kaksi tai kaikki happoryhmät esteröity.

Ne käsittävät mm.:

1. **Glyserofosforihapot**, joita valmistetaan esteröimällä yksi glyserolin alkoholiryhmistä fosforihapolla.

Näiden esterien suoloista tärkeimpiä käytetään lääketieteessä vahvistavina aineina, mm.:

29.19

- a) kalsiumglyserofosfaatti;
 - b) rautaglyserofosfaatti;
 - c) natriumglyserofosfaatti.
2. **Inositoliheksafosforihappo ja inositoliheksafosfaatit.**
 3. **Tributyylifosfaatti** on väritöntä ja hajutonta nestettä, jota käytetään pehmittimenä.
 4. **Trifenyylifosfaatti** on värittömiä ja hajuttomia kiteitä. Sitä käytetään muovien (esim. selluloidin) valmistamiseen ja tekemään paperi vesitiiviiksi jne.
 5. **Tritolyylifosfaatti** (trikresyylifosfaatti) on väritöntä tai kellertävää nestettä, jota käytetään selluloosajohdannaisten ja tekohartisen pehmittimenä, malmien vaahdotukseen jne.
 6. **Triksylyylifosfaatti.**
 7. **Triguajasyylifosfaatti.**
 8. **Laktofosfaatit** (esim. kalsiumlaktofosfaatti), myös kemiallisesti määrittelemättömät.

29.20 Epämetallien muiden epäorgaanisten happojen esterit (ei kuitenkaan halogeenivetyjen esterit) ja niiden suolat; niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset

- tiofosforiesterit (fosforitioaatit) ja niiden suolat; niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset:
- 2920.11 -- parationi (ISO) ja parationimetyyli (ISO) (metyyliparationi)
- 2920.19 -- muut
 - fosfiittiesterit ja niiden suolat; niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset:
- 2920.21 -- dimetyylifosfiitti
- 2920.22 -- dietyylifosfiitti
- 2920.23 -- trimetyylifosfiitti
- 2920.24 -- trietyylifosfiitti
- 2920.29 -- muut
- 2920.30 – endosulfaani (ISO)
- 2920.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat epämetallien muiden epäorgaanisten happojen esterit eli hapot, joissa anioni sisältää ainoastaan epämetallisia elementtejä. Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) halogeenivetyjen "esterit" (tavallisesti **nim. 29.03**);
- b) tämän ryhmän myöhempiin nimikkeisiin kuuluvat esterit, esim. isosyaanihapon "esterit" (isosyanaaetit) (**nim. 29.29**) ja vetysulfidin "esterit" (tavallisesti **nim. 29.30**).

Tähän nimikkeeseen kuuluvia estereitä ovat mm.:

- A. **Tiofosforihappesterit (fosforitioaatit) ja niiden suolat**, mm. natrium-*0,0*-dibutyyl- ja natrium-*0,0*-ditolyyliditiofosfaatit.
- B. **Fosfiittiesterit ja niiden suolat**. Fosfiittiestereiden tai organofosfiittien pää rakenne on $P(OR)_3$ ja ne voidaan katsoa fosforihapokkeen estereiksi H_3PO_3 . Fosforihapokkeen metyyli- ja etyyliesterit voivat konvertoitua kemiallisella systeemillä hermokaasuiksi.
- C. **Rikkihapon esterit ja niiden suolat**

Rikkihapon esterit voivat olla neutraaleja tai happamia.

1. **Metyylivetysulfaatti** (monometyylisulfaatti) ($CH_3.O.SO_2.OH$), öljymäinen neste.
2. **Dimetyylisulfaatti** ($(CH_3.O)_2.SO_2$), väritön tai heikosti kellertävä, lievästi piparmintun hajuinen neste; myrkyllinen, syövyttävä, kyynelten erityistä aiheuttava ja hengitystiehyitä ärsyttävä; käytetään orgaanisissa synteeseissä.
3. **Etyylivetysulfaatti** (monoetyylisulfaatti) ($C_2H_5.O.SO_2.OH$), siirappimainen neste.
4. **Dietyylisulfaatti** ($(C_2H_5.O)_2.SO_2$), piparmintun hajuinen neste.

D. Typpihapoke- ja typpihappesterit*

Typpihapokkeen esterit ovat aromaattisen hajuisia nesteitä, esim. metyyli-, etyyli-, propyyli-, butyyli- ja pentyylinitriitit.

Typpihapon esterit ovat herkkäliikkeisiä, miellyttävän hajuisia nesteitä. Äkillisesti kuumennettaessa ne hajaantuvat. Näitä ovat mm. metyyli-, etyyli-, propyyli-, butyyli- ja pentyylinitraatit.

Nitroglyseroli*, **tetranitropentaerytritol** (**pentriitti**) ja **nitroglykoli** luokitellaan tähän nimikkeeseen sekoittamattomina; jos ne ovat valmistettujen räjähdysaineiden muodossa, ne **eivät kuulu** tähän (**nim. 36.02**).

E. Hiilihapon ja peroksohiilihapon esterit ja niiden suolat

Hiilihapon esterit voivat olla happamia tai neutraaleja.

1. **Diguajasylikarbonaatti*** on kevyttä, kiteistä valkoista jauhetta, jolla on heikko guajakolin haju. Sitä käytetään lääketieteessä ja välituotteena valmistettaessa hajusteita.
2. **Tetraetyyliortokarbonaatti** (tetraetoksimetaani) ($C(OC_2H_5)_4$).
3. **Dietylikarbonaatti** ($CO(OC_2H_5)_2$).
4. **Bis-(4-tert-butyylisykloheksyyli)peroksodikarbonaatti**.
5. **Tert-Butyyliperoksi 2-etyyliheksyylikarbonaatti**.

Etyylikloorikarbonaatti (etyyliklooriformiaatti) **ei kuulu** tähän (**nim. 29.15**).

F. Piihapesterit ja niiden suolat, esim. tetraetoksisilaani (tetraetyylisilikaatti jne.)*.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** happofunktioiden metallihydroksidien alkoholaatit ja esterit, esim. titaanitetra-*n*-butoksidi (tunnetaan myös tetrabutyylititanaattina) (**nim. 29.05**).

IX Alaryhmä

TYPPIFUNKTIOISET YHDISTEET

YLEISOHJEITA

Tähän alaryhmään kuuluvat typpifunktioniset yhdisteet, kuten esim. amiinit, amidit ja imidit, mutta eivät yhdisteet, jotka sisältävät nitro- ja nitrosoryhmiä ainoana typpifunktiona.

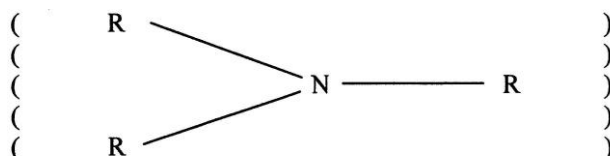
29.21 Amiinifunktioniset yhdisteet (+)

- asykliset monoamiinit ja niiden johdannaiset; niiden suolat:
- 2921.11 -- metyyliamiini, dimetyyliamiini ja trimetyyliamiini sekä niiden suolat
- 2921.12 -- 2-(N,N-dimetyyliamino)etyylikloridihydrokloridi
- 2921.13 -- 2-(N,N-dietyyliamino)etyylikloridihydrokloridi
- 2921.14 -- 2-(N,N-di-isopropyyliamino)etyylikloridihydrokloridi
- 2921.19 -- muut
- asykliset polyamiinit ja niiden johdannaiset; niiden suolat:
- 2921.21 -- eteenidiamiini ja sen suolat
- 2921.22 -- heksametyleenidiamiini ja sen suolat
- 2921.29 -- muut
- 2921.30 – syklaaniset, sykleeniset ja sykloterpeeniset mono- ja polyamiinit sekä niiden johdannaiset; niiden suolat
- aromaattiset monoamiinit ja niiden johdannaiset; niiden suolat:
- 2921.41 -- aniliini ja sen suolat
- 2921.42 -- aniliinijohdannaiset ja niiden suolat
- 2921.43 -- toluidiinit ja niiden johdannaiset; niiden suolat
- 2921.44 -- difenyliamiini ja sen johdannaiset; niiden suolat
- 2921.45 -- 1-naftyyliamiini (α -naftyyliamiini), 2-naftyyliamiini (β -naftyyliamiini) ja niiden johdannaiset; niiden suolat
- 2921.46 -- amfetamiini (INN), bentsfetamiini (INN), deksamfetamiini (INN), etilamfetamiini (INN), fenkamfamiini (INN), lefetamiini (INN), levamfetamiini (INN), mefenoreksi (INN) ja fentermiini (INN); niiden suolat
- 2921.49 -- muut
- aromaattiset polyamiinit ja niiden johdannaiset; niiden suolat
- 2921.51 -- *o*-, *m*-, *p*-fenyleenidiamiini, diamiinotolueenit ja niiden johdannaiset; niiden suolat
- 2921.59 -- muut

29.21

Amiinit ovat orgaanisia tyypiyhdisteitä, jotka sisältävät amiinifunktion (ts. sellaisia ryhmiä, jotka johtuvat ammoniakista niin, että yksi, kaksi tai kolme vetyatomia on korvattu vastaavalla määrällä alkyyl- tai aryyli-radikaaleja R (metyyli, etyyli, fenyyli jne.)).

Jos ainoastaan yksi ammoniakkin vetyatomi korvataan, saadaan primäärinen amiini (R.NH₂), kaksi vetyatomia korvattaessa muodostuu sekundäärinen amiini (R-NH-R) ja kaikki kolme vetyatomia korvattaessa tertiäärinen amiini



Nitrosoamiinit sijoitetaan tähän nimikkeeseen huolimatta siitä, että ne tautomeerisessa muodossa voidaan käsittää kinoni-imiinioksiimeiksi.

Tähän ryhmään kuuluvat myös amiinien suolat (esim. nitraatit, asetaatit ja sitraatit) ja substituutiojohdannaiset (esim. halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset), mutta tähän **eivät kuulu nimikkeiden 29.05 - 29.20** substituutiojohdannaiset, jotka sisältävät happifunktioita, eivätkä niiden suolat (**nimike 29.22**). Tähän nimikkeeseen **eivät** myöskään **kuulu** substituutiojohdannaiset, joissa yksi tai useampi amiinifunktion vetyatomi on korvattu yhdellä tai useammalla halogeenilla, sulforyhmällä (-SO₃H), nitroryhmällä (-NO₂) tai nitrosoryhmällä (-NO) taikka millä tahansa näistä aineista muodostetulla yhdistelmällä.

Tämän nimikkeen diatsotoivat amiinit ja niiden suolat laimennettuina standardiväkevyyteen atsoväriaineiden valmistusta varten kuuluvat myös tähän.

A. ASYKLISET MONOAMIINIT JA NIIDEN JOHDANNAISET; NIIDEN SUOLAT

1. **Metyyliamiini** (CH₃.NH₂) on väritöntä, tulenarkaa kaasua, jolla on voimakas ammoniakkin haju. Sitä käytetään orgaanisten väriaineiden valmistamiseen sekä parkituksessa jne.
2. **Dimetyyliamiini** ((CH₃)₂.NH) on metyyliamiinin kaltaista ja sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä sekä vulkanoinnin kiihdyttimenä.
3. **Trimetyyliamiini** ((CH₃)₃.N) on metyyliamiinin kaltaista ja sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä.
4. **Etyyliamiini.**
5. **Dietyyliamiini.**
6. **Allyyli-isopropyyli.**
7. **2-(N,N-dimetyyliamino)etyylikloridihydrokloridi, 2-(N,N-dietyyliamino)etyylikloridihydrokloridi ja 2-(N,N-diisopropyliamino)etyylikloridihydrokloridi.**

B. ASYKLISET POLYAMIINIT JA NIIDEN JOHDANNAISET; NIIDEN SUOLAT

1. **Etyleenidiamiini** (NH₂.CH₂.CH₂.NH₂) ja sen suolat. Se on syövyttävä väritön neste, jolla on heikko ammoniakkin haju.

2. **Heksametyleenidiamiini** ($\text{NH}_2(\text{CH}_2)_6\text{NH}_2$) ja sen suolat. Se kiteytyy neulasina tai pitkänomaisina pieninä levyinä, joilla on tunnusomainen haju. Se vaikuttaa myrkyllisesti ihoon ja aiheuttaa vaikeita haavoja. Sitä käytetään tekokuitujen (polyamidikuitujen) valmistukseen.

C. SYKLAANISET, SYKLEENISET JA SYKLOTERPEENISET MONO- JA POLYAMIINIT SEKÄ NIIDEN JOHDANNAISET; NIIDEN SUOLAT

Näihin kuuluvat **sykloheksyyliamiini**, **dimetyyliaminosykloheksaani (dimetyylisykloheksyyliamiini)** jne.

D. AROMAATTISET MONOAMIINIT JA NIIDEN JOHDANNAISET; NIIDEN SUOLAT

1. **Aniliini** ($\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$) (fenyliamiini) ja sen suolat. Aniliini on väritöntä, öljymäistä nestettä, jolla on heikko aromaattinen haju. Sitä käytetään laajalti väriaineiden ja farmaseuttisten tuotteiden jne. valmistamiseen.

Aniliinijohdannaisia, joita käytetään pääasiallisesti välituotteina väriaineita valmistettaessa, ovat mm.:

- a) **halogeenijohdannaiset**, esim. kloorianiliinit;
 - b) **sulfojohdannaiset**, esim. *m*- ja *p*-aminobentseenisulfonihapot (mm. sulfaniilihappo);
 - c) **nitrojohdannaiset**, kuten nitroaniliinit jne.;
 - d) **nitrosojohdannaiset**, joissa yksi tai useampi vetyatomi (muun kuin amiinifunktion) on korvattu yhdellä tai useammalla nitrosoryhmällä (esim. nitrosoaniliinilla tai metyylnitrosoaniliinilla);
 - e) **sulfohalogeeni-, nitrohalogeeni- ja nitrosulfojohdannaiset**;
 - f) **alkyylijohdannaiset**, esim. N-metyyli- ja N,N-dimetyylianiini, N-etyyli- ja N,N-dietylianiini;
2. **Toluidiinit.**
 3. **Difenyliamiini** ($(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$) on sekundäärinen amiini ja kiteytyy pieninä värittöminä lehtisinä. Sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä, kuten valmistettaessa väriaineita jne.
 4. **1-Naftyliamiini** (α -naftyliamiini) ($\text{C}_{10}\text{H}_7\text{NH}_2$) kiteytyy valkoisina neulasina, mutta voi myöskin olla massaa tai kiteisiä suomuja, jotka ovat väritään valkoisia tai ruskehtavia. Sillä on miellyttävä, läpitunkeva haju. 1-Naftyliamiini muuttuu valon vaikutuksesta vaaleanvioletiksi. Sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä ja kuparimalmin flotaatioaineena jne.
 5. **2-Naftyliamiini** (β -naftyliamiini) ($\text{C}_{10}\text{H}_7\text{NH}_2$) on valkoista jauhetta tai helmiäishohtoisia suomuja. Se on hajutonta ja sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä, kuten väriaineiden valmistuksessa jne. 2-Naftyliamiini voi aiheuttaa syöpää ja sitä on sen vuoksi käsiteltävä varovaisesti.
 6. **Ksylidiinit.**
 7. **Amfetamiini** (INN).

**E. AROMAATTISET POLYAMIINIT JA NIIDEN JOHDANNAISET;
NIIDEN SUOLAT**

1. *o*-, *m*-, *p*-Fenyleenidiamiini ($C_6H_4(NH_2)_2$).
 - a) *o*-Fenyleenidiamiini, värittömiä monokliinisiä kiteitä, jotka tummuvat ilman vaikutuksesta.
 - b) *m*-Fenyleenidiamiini, värittömiä neulasia, jotka muuttuvat punaisiksi ilman vaikutuksesta.
 - c) *p*-Fenyleenidiamiini, kiteitä, joiden väri vaihtelee valkoisesta vaaleaan purppuraan.
2. **Diaminotolueenit** ($CH_3.C_6H_3(NH_2)_2$).
3. *N*-Alkyylyfenyleenidiamiinit, esim. *N,N*-dimetyyli-*p*-fenyleenidiamiini.
4. *N*-Alkyylytolyleenidiamiinit, esim. *N,N*-dietyyli-3,4-tolyleenidiamiini.
5. **Bentsidiini** ($NH_2.C_6H_4.C_6H_4.NH_2$) on kiiltäviä, valkoisia kiteisiä suojuja, joilla on miellyttävä haju. Sitä käytetään väriaineiden valmistamiseen ja analyttisessä kemiassa.
6. **Polyamiinit** ovat di- ja trifenyylimetaanin sekä niiden homologien johdannaisia; niiden johdannaisia ovat esim. tetrametyyli- ja tetraetyylidiaminodifenyylimetaani.
7. **Amino- ja diaminodifenyliamiinit.**
8. **Diaminostilbeeni.**

Tähän nimikkeeseen kuuluvat tietyt aineet, joita kansainvälisten sopimusten mukaan pidetään psykotrooppisina aineina, luettelaa luettelossa 29. ryhmän jälkeen.



Alanimikeselitys

Alanimikkeet 2921.42 - 2921.49

Aromaattisen monoamiinin hiilivetyjohdannaiset ovat johdannaisia, jotka on saatu korvaamalla amiinityypen toinen tai molemmat vedyt ainoastaan alkyyli- tai sykloalkyyli-ryhmällä. Tämän vuoksi näihin alanimikkeisiin eivät kuulu substituentit, joissa on yksi tai useampi aromaattinen atomiryhmä (eivät myöskään amiinityypen alkyyliketjulla liittyneet).

Siten esimerkiksi ksyliidiini on luokiteltava alanimikkeeseen 2921.49 "muuna" aromaattisena monoamiininä **eikä** aniliininjohdannaisena (alanim. 2921.42) tai toluidiinijohdannaisena (alanim. 2921.43).

29.22 Happifunktioniset aminoyhdisteet (+)

- aminoalkoholit, muut kuin sellaiset, jotka sisältävät useamman kuin yhdenlaisen happifunktion, sekä niiden eetterit ja esterit; niiden suolat:
- 2922.11 -- monoetanoliamiini ja sen suolat
- 2922.12 -- dietanoliamiini ja sen suolat
- 2922.14 -- dekstropropoksifeeni (INN) ja sen suolat
- 2922.15 -- trietanoliamiini
- 2922.16 -- dietanoli ammoniumperfluoriooktaanisulfonaatti
- 2922.17 -- metyyli dietanoliamiini ja etyyli dietanoliamiini
- 2922.18 -- 2-(N,N-di-isopropyliamiino)etanoli
- 2922.19 -- muut
- aminonafitolit ja muut aminofenolit, muut kuin sellaiset, jotka sisältävät useamman kuin yhdenlaisen happifunktion, sekä niiden eetterit ja esterit; niiden suolat:
- 2922.21 -- aminohydroksinaftaleenisulfonihapot ja niiden suolat
- 2922.29 -- muut
- aminoaldehydit, aminoketonit ja aminokinonit, muut kuin sellaiset, jotka sisältävät useamman kuin yhdenlaisen happifunktion; niiden suolat:
- 2922.31 -- amfepramoni (INN), metadoni (INN) ja normetadoni (INN); niiden suolat
- 2922.39 -- muut
- aminohapot, muut kuin sellaiset, jotka sisältävät useamman kuin yhdenlaisen happifunktion, sekä niiden esterit; niiden suolat:
- 2922.41 -- lysiini ja sen esterit; niiden suolat
- 2922.42 -- glutamiinihappo ja sen suolat
- 2922.43 -- antraniilihappo ja sen suolat
- 2922.44 -- tilidiini (INN) ja sen suolat
- 2922.49 -- muut
- 2922.50 -- aminoalkoholifenolit, aminohappofenolit ja muut happifunktioniset aminoyhdisteet

"Happifunktionisilla aminoyhdisteillä" tarkoitetaan amiiniyhdisteitä, jotka sisältävät amiinifunktion lisäksi yhden tai useampia sellaisia happifunktioita, jotka on määritelty tämän ryhmän huomautuksessa 4 (alkoholi-, eetteri-, fenoli-, aldehydi-, ketoni- jne. funktioita) sekä niiden orgaanisten ja epäorgaanisten happojen estereitä. Tämä nimike sisältää sen vuoksi aminoyhdisteet, jotka ovat nimikkeisiin 29.05 - 29.20 kuuluvien happifunktionisista sisältävien yhdisteiden aminojohdannaisia, ja niiden suolat.

Tämän nimikkeen diatsotoivat amiinit ja niiden suolat laimennettuina standardiväkevyyteen atsoväriaineiden valmistusta varten kuuluvat myös tähän.

Orgaaniset väriaineet **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen (**32 ryhmä**).

A. AMINOALKOHOLIT, NIIDEN EETTERIT JA ESTERIT; NIIDEN SUOLAT

Nämä yhdisteet sisältävät yhden tai useampia alkoholihydroksyyli-ryhmiä ja yhden tai useita aminoryhmiä hiiliatomeihin sitoutuneena. Näiden yhdisteiden sisältämät happifunktiot ovat ainoastaan alkoholeja, niiden eettereitä tai estereitä tai näiden funktioiden yhdistelmiä. Sellaisia happifunktioita, joita on muualla kuin kantasegmentissä liittyneinä kanta-aminoalkoholiin ei oteta luokittelussa huomioon.

1. **Monoetanoliamiini** ($\text{NH}_2(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})$)* on kohtalaisen sakeata väritöntä nestettä ja sitä käytetään farmaseuttisten tuotteiden, saippuan jne. valmistamiseen.
2. **Dietanoliamiini** ($\text{NH}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_2$) on värittömiä kiteitä tai vaaleata nestettä. Sitä käytetään happamien kaasujen absorptioaineena, nahkojen pehmittimenä parkituksessa ja orgaanisissa synteeseissä.
3. **Trietanoliamiini** ($\text{N}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_3$) on sakeata nestettä ja luonteeltaan emäs, jota käytetään saippuan ja emulgaattorien valmistukseen sekä tekstiilien appretointi- ja viimeistelyaineena.
4. **Dietanoli ammoniumperfluoriooktaanisulfonaatti** on perfluoriooktaanisulfonaatin (PFOS) ammoniumsuola (ks. **nimikkeet 29.04, 29.23, 29.35, 38.08 ja 38.24**).
5. **Metyylidietanoliamiini ja etyylidietanoliamiini.**
6. **2-(N,N-di-isopropyliamiino)etanoli** tai **N,N-di-isopropylietanoliamiini** ($((\text{CH}_3)_2\text{CH})_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$), joka on väritöntä tai hieman kellertävää nestettä.
7. **(2-Bentsoyylioksi-2-metyyli-2-butyyli)dimetyyliammoniumkloridi** on kiteistä valkoista jauhetta, jota käytetään paikallispuudutuksiin.
8. **Meklofenoksaatti.**
9. **Arnololi.**
10. **Sarpogrelaatti.**
11. **Aryylietanoliamiinit.**
12. **Tetrametyyli- ja tetraetyylidiamiinobentshydroli.**
13. **Aminoetylinitraatti.**

B. AMINONAFIOLIT JA MUUT AMINOFENOLIT, NIIDEN EETTERIT JA ESTERIT; NIIDEN SUOLAT

Nämä yhdisteet ovat fenoliyhdisteitä, joissa yksi tai useampia bentseenirenkaan vetyatomeista on korvattu aminoryhmällä ($-\text{NH}_2$). Näiden yhdisteiden sisältämät happifunktiot ovat ainoastaan fenolifunktioita, niiden eettereitä tai estereitä tai näiden funktioiden yhdistelmiä. Sellaisia happifunktioita, joita on muualla kuin kantasegmentissä liittyneinä kanta-aminonafoliin tai muuhun kanta-aminofenoliin ei oteta luokittelussa huomioon.

1. **Aminohydroksinaftaleenisulfonihapot**, esim.,*
 - a) **7-amino-1-naftoli-3-sulfonihappo** (gammahappo);
 - b) **8-amino-1-naftoli-3,6-disulfonihappo** (H-happo).
2. ***o*-, *m*- ja *p*-Aminofenolit.**
3. **Amino-*o*-, *m*- ja *p*-kresolit.**
4. **Diaminofenolit.**

Aminofenolien eettereistä mainittakoon:

- a) **anisidiinit***;
- b) **dianisidiinit** (bianisidiinit)*;
- c) **fenetidiinit**;
- d) **kresidiinit**;
- e) **5-nitro-2-propoksianiliini**. (2-amino-4-nitrofenoli *n*-propyylietteri).

Tähän kuuluvat myös difenyyliamiinin hydroksijohdannaiset ja niiden suolat.

**C. AMINOALDEHYDIT, AMINOKETONIT JA AMINOKINONIT;
NIIDEN SUOLAT**

Nämä yhdisteet sisältävät aminoryhmän ohella myös aldehydiryhmän (–CHO), ketoniryhmän (=C=O) tai kinoniryhmän (ks. nimikkeen 29.14 selityksiä).

1. **Aminobentsaldehydit.**
2. **Tetrametyyli- ja tetraetyylidiamiinobentsofenonit.**
3. **Amino- ja diaminoantrakinonit.**
4. **Antrimidit.**

D. AMINOHAPOT JA NIIDEN ESTERIT; NIIDEN SUOLAT

Nämä yhdisteet sisältävät yhden tai useamman karboksyylihappofunktion tai yhden tai useamman amiinifunktion. Karboksyylihappojen anhydridejä, halideja, peroksiedeja ja peroksihappoja pidetään happofunktioina.

Näiden yhdisteiden sisältämät happifunktiot ovat ainoastaan happoja, niiden estereitä tai niiden anhydridejä, halideja, peroksiedeja tai peroksihappoja tai näiden funktioiden yhdistelmiä. Sellaisia happifunktioita, joita on muualla kuin kantasegmentissä liittyneinä kantaaminohappoon ei oteta luokittelussa huomioon.

Tähän nimikkeeseen kuuluvista aminohapoista sekä niiden estereistä, suoloista ja substituutiojohdannaisista mainittakoon:

1. **Lyysiini** (diamino-*n*-kapronihappo) on värittömiä kiteitä. Se on serisiin ja monien proteiinien hajoamistuote.
2. **Glutamiinihappo** (1-amino-1,3-propaanidikarboksyylihappo), joka on proteiinien hajoamistuote. Sitä saadaan gluteenista. Se on kiteinen aine, jota käytetään lääketieteessä ja elintarviketeollisuudessa.
3. **Glysiini** (aminoetikkahappo, glykokolli) (NH₂.CH₂.COOH), värittömiä, suuria, säännöllisesti muodostuneita kiteitä ja käytetään orgaanisissa synteeseissä jne.
4. **Sarkosiini** (CH₃.NH.CH₂.COOH), joka on glysiinin metyylijohdannainen ja kiteytyy prismoina.

29.22

5. **Alaniini** (2-aminopropionihappo), kovia neulasia.
6. **β -Alaniini** (3-aminopropionihappo), joka on kiteinen aine.
7. **Fenyylialaniini**.
8. **Valiini** (α -aminoisovaleriaanahappo) on kiteinen aine.
9. **Leusiini** (α -aminoisokapronihappo), jota saadaan hydrolysoimalla proteiineja. Se muodostaa valkoisia, opaloivia kiteitä; **isoleusiini**.
10. **Asparagiinihappo** on kiteinen aine.
11. **Antraniilihappo** (*o*-aminobentsoehappo), jota valmistetaan synteettisesti ja jota käytetään synteettisen indigon valmistukseen. Sen johdannaisiin kuuluu mm. metyyli-antraniilaatti.
12. ***m*-Aminobentsoehappo**.
13. ***p*-Aminobentsoehappo**, jota käytetään väriaineiden, keinotekkoisten hajusteiden ja puudutusaineiden valmistamiseen. Sitä käytetään vitamiinivaikutuksensa vuoksi myös lääketieteessä. Hapon johdannaisista voidaan mainita etyyli- ja butyyli-*p*-aminobentsoaatti. **Prokaiinihydrokloridi** (dietyyliaminoetyyli-*p*-aminobentsoaatin hydrokloridi) muodostaa pieniä, värittömiä ja hajuttomia kiteitä ja sitä käyttävät silmä- ja hammaslääkärit paikallispuudutuksissa.
14. **Fenyyliiglysiini** (fenyyliaminoetikkahappo).
15. **Lisadimaatti**

E. AMINOALKOHOLIFENOLIT, AMINOHAPPOFENOLIT JA MUUT HAPPIFUNKTIOISET AMINOYHDISTEET

Näihin kuuluvat mm.:

1. **Tyrosiini** (*p*-hydroksifenyylialaniini).
2. **Seriini** (α -amino- β -hydroksipropionihappo), joka on serisiinin ja muiden proteiinien hajoamistuote.
3. **Aminosalisyylihapot**, myös **5-aminosalisyylihappo** ja **4-aminosalisyylihappo**. Nämä ovat kiteisiä jauheita. **5-Aminosalisyylihappoa** käytetään orgaanisissa synteeseissä, mm. atso- ja rikkivärien valmistukseen. **4-Aminosalisyylihapon** natriumsuolaa käytetään lääketieteessä keuhkotuberkuloosin hoitoon.
4. **Medifoksamiini** (N,N-dimetyyli-2,2-difenoksietyyliamiini), asetaalifunktionen amiinyhdiste.
5. **Propoksikaiini**.

*

* *

Tähän nimikkeeseen kuuluvat tietyt aineet, joita kansainvälisten sopimusten nojalla pidetään huumausaineina tai psykotrooppisina aineina, luetellaan luettelossa 29. ryhmän jälkeen.

o

o o

Alanimikeselitys

Alanimikkeet 2922.11 - 2922.50

Näissä alanimikkeissä eetterifunktioita ja orgaanisten ja epäorgaanisten happojen esterifunktioita pidetään joko alkoholi-, fenoli- tai happofunktioina sen mukaan, mikä sijainti happifunktiolla on amiiniryhmään nähden. Tällaisissa tapauksissa otetaan huomioon ainoastaan sellaiset happifunktiot, jotka sijaitsevat siinä molekyylin osassa, joka on amiinifunktion ja eetterifunktion happiatomin välissä tai amiinifunktion ja esterifunktion happiatomin välissä. Amiinifunktion sisältävää segmenttiä kutsutaan "kantasegmentiksi". Esimerkiksi 3-(2-aminoetoksi)propionihappoyhdisteessä aminoetanoli on kantasegmentti eikä karboksyylihapporyhmää oteta luokittelussa huomioon. Tämä yhdiste luokitellaan aminoalkoholin eetterinä alanimikkeeseen 2922.19.

Jos yhdisteessä on kaksi tai useampia eetteri- tai esterifunktioita, molekyyli segmentoidaan luokittelun vuoksi jokaisesta eetteri- tai esterifunktion happiatomista ja happifunktioista otetaan huomioon ainoastaan ne, jotka sijaitsevat samassa segmentissä kuin amiinifunktio.

Jos yhdisteessä on kaksi tai useampia amiinifunktioita, jotka ovat sitoutuneet samaan eetteri- tai esterifunktioon, yhdiste luokitellaan numerojärjestyksessä viimeiseen alanimikkeeseen; tämä alanimike määritetään sen mukaan pidetäänkö eetteri- tai esterifunktiota alkoholi-, fenoli vai happifunktiona suhteessaan amiinifunktioihin.

29.23

29.23 Kvaternaariset ammoniumsuolat ja -hydroksidit; lesitiinit ja muut fosforiaminolipidit, myös kemiallisesti määrittelemättömät

2923.10 – koliini ja sen suolat

2923.20 – lesitiinit ja muut fosforiaminolipidit

2923.30 – tetraetyyliammoniumperfluorioktaanisulfonaatti

2923.40 – didekyylidimetyyliammoniumperfluorioktaanisulfonaatti

2923.90 – muut

Kvaternaariset orgaaniset ammoniumsuolat sisältävät yhden neliarvoisen typpikationin $R^1R^2R^3R^4N^+$, missä R^1 , R^2 , R^3 ja R^4 voivat olla samoja tai erilaisia alkyyli- tai aryyli- tai aryyliradikaaleja (metyyli, etyyli, tolyyli jne.).

Tämä kationi voi liittyä hydroksidi-ioniin (OH⁻) ja muodostaa **kvaternaarisen ammoniumhydroksidin**, jonka yleiskaava on $R_4N^+OH^-$. Sen epäorgaaninen vastine on ammoniumhydroksidi NH₄OH.

Jäännösvalenssi saattaa kuitenkin sitoa myös muita anioneja (kloridi, bromidi, jodidi jne.), jolloin syntyy **kvaternaarisia ammoniumsuoloja**.

Tärkeimmät kvaternaaristen ammoniumemästen suolat ja substituutiojohdannaiset ovat:

1. **Koliini** (2-hydroksietyyli-*trimetyyli*ammoniumhydroksidi) ja sen suolat ja johdannaiset*. Koliinia on sapessa, aivoissa, munankeltuaisessa ja kaikissa tuoreissa siemenissä. Koliinista johtuu monia biologisesti tärkeitä aineita, kuten esim. asetyylikoliini ja metyylikoliini.
2. **Lesitiini ja muut fosforiaminolipidit***. Nämä yhdisteet ovat estereitä (fosfatidit), joita saadaan esteröimällä öljy-, palmitiini- ja muita rasvahappoja glyserofosforihapon ja orgaanisen typpiäksen kuten koliinin kanssa. Ne ovat tavallisesti kellertävän ruskeita, vahamaisia massoja, jotka liukenevat etanoliin. Lesitiinejä on munankeltuaisessa (ovolesitiini) ja eläin- sekä kasvikudoksissa.

Kaupallinen lesitiini, joka myös kuuluu tähän nimikkeeseen, on suurimmalta osaltaan soijalesitiiniä ja koostuu asetoniin liukenemattomien fosfatidien (tavallisesti 60-70 % painosta), soijaöljyn, rasvahappojen ja hiilihydraattien seoksesta. Kaupallinen soijalesitiini esiintyy väriltään ruskeahkona tai vaaleana enemmän tai vähemmän viskoosisena tai, mikäli soijaöljy on uutettu asetonilla, kellertävinä rakeina.

Ovolesitiiniä käytetään lääkkeissä. Kaupallista soijalesitiiniä käytetään emulgoimisaineena, dispergoivana aineena jne. elintarvike- ja rehuaineteollisuudessa, maaleissa, maaöljyteollisuudessa jne.

3. **Tetraetyyliammoniumperfluorioktaanisulfonaatti ja didekyylidimetyyliammoniumperfluorioktaanisulfonaatti**. Nämä ovat perfluorioktaanisulfonaatin (PFOS) kvaternaarisia ammoniumsuoloja (ks. **nimikkeet 29.04, 29.22, 29.35, 38.08 ja 38.24**).
4. **Tetrametyyliammoniumjodidi** ((CH₃)₄NJ).
5. **Tetrametyyliammoniumhydroksidi** ((CH₃)₄NOH).
6. **Tetrametyyliammoniumformiaatti** (H.COON(CH₃)₄), jota käytetään lääketieteessä.
7. **Betaiini**, joka on kvaternäärinen molekyylinsisäinen suola, ja **betainihydrokloridi**, jota käytetään lääketieteessä, kosmeettisissa tuotteissa ja eläinten ruokinnassa.

29.24 Karboksiamidifunktioiset yhdisteet; hiilihapon amidifunktioiset yhdisteet

- asykliset amidit (myös asykliset karbamaatit) ja niiden johdannaiset; niiden suolat:
 - 2924.11 -- meprobamaatti (INN)
 - 2924.12 -- fluoriasetamidi (ISO), monokrotofossi (ISO) ja fosfamidoni (ISO)
 - 2924.19 -- muut
- sykliiset amidit (myös sykliiset karbamaatit) ja niiden johdannaiset; niiden suolat:
 - 2924.21 -- ureiinit ja niiden johdannaiset; niiden suolat
 - 2924.23 -- 2-asetamidobentsoehappo (N-asetyyliantraniilihappo) ja sen suolat
 - 2924.24 -- etinamaatti (INN)
 - 2924.25 -- alakloori (ISO)
 - 2924.29 -- muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat karboksyylihappojen ja hiilihapon, mutta **eivät** muiden epäorgaanisten happojen amidijohdannaiset (**nim. 29.29**).

Amidit ovat yhdisteitä, jotka sisältävät seuraavia tunnusomaisia ryhmiä:

$(-\text{CO.NH}_2)$	$((-\text{CO})_2.\text{NH})$	$((-\text{CO})_3.\text{N})$
primäärinen amidi	sekundäärinen amidi	tertiäärinen amidi

Ryhmissä $-\text{NH}_2$ ja $=\text{NH}$ voidaan vety korvata alkyyli- tai aryyli- radikaaleilla, jolloin saadaan N-substituoituja amideja.

Jotkut tähän nimikkeeseen kuuluvista amideista sisältävät myös diatsotoivan amiiniryhmän. Myös nämä amidit ja niiden suolat laimennettuina standardiväkevyyteen atsoväriaineiden valmistamista varten kuuluvat tähän nimikkeeseen.

Ureineja saadaan karbamidista korvaamalla yksi tai useampia $-\text{NH}_2$ -ryhmän vetyatomeja alisyklisillä tai aryyli- radikaaleilla.

Ureideja saadaan karbamidista korvaamalla yksi tai useampia $-\text{NH}_2$ -ryhmän vetyatomeja happoradikaaleilla.

Tähän nimikkeeseen **ei kuitenkaan kuulu** karbamidi (virtsa-aine) ($\text{NH}_2.\text{CO.NH}_2$), hiilihapon diamidi, jota etupäässä käytetään lannoitteena ja joka puhtaana sijoitetaan **nimikkeeseen 31.02** tai **31.05**.

A. ASYKLISET AMIDIT

1. **Asetamidi.**
2. **Asparagiini** on asparagiinihapon monoamidi. Sitä saadaan eräistä kasveista ja se on kiteistä.
3. **Ureidit, joissa on avoin ketju**, esim. bromidietyyliasetyylikarbamidi ja bromi-isovaleryyli-karbamidi.

29.24

4. **Etyylikarbamaatti** (uretaani).

5. **Glutamiini**.

1-Syaaniguanidiini (disyaanidiamidi) **ei kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 29.26**).

B. SYKLISET AMIDIT

1. **Ureiinit ja ureidit**

Tärkeimmistä ureineista mainittakoon:

a) *p*-**etoksifenylikarbamidi** (dulsiini);

b) **dietyylidifenylikarbamidi** (sentraliitti)*.

2. **Asetanilidi, metyyli- ja etyyliasetanilidi, aset-*p*-fenetididi (fenasetiini), *p*-asetamido-fenoli ja *p*-asetamidosaloli**, joita käytetään lääketieteessä.

3. **Fenyliasetamidi** (toluamidi).

4. **Syklisten amiinien *N*-asetoasetyylijohdannaiset**, esim. asetoasetanilidi; **hydroksinaftoehappojen amidit**, esim. 3-hydroksi-2-naftanilidi; **diatritsoehappo ja sen suolat**, joita käytetään samentimina radiografiassa. Eräät näistä yhdisteistä tunnetaan kaupankäynnissä nimellä "**arylidit**".

5. **2-Asetamidobentsoehappo** esiintyy värittömien tai kellertävien neulasten, levyjen tai vinoneliöiden muotoisina kiteinä. Sitä käytetään lähtöaineena metakvalonin (INN) valmistuksessa (ks. ryhmän 29 lopussa olevaa lähtöaineluetteloa).

6. **Alakloori** (ISO). 2-kloori-*N*-(2,6-dietyylifenyli)-*N*-(metoksimetyyli)asetamidi. (C₁₄H₂₀ClNO₂).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu** heterosykliset ureidit, esim. malonyylikarbamidi (barbituurihappo) ja hydantoiini (**nim. 29.33**).

*

* *

Tähän nimikkeeseen kuuluvat tietyt aineet, joita kansainvälisten sopimusten nojalla pidetään huumausaineina tai psykotrooppisina aineina, luetellaan luettelossa 29. ryhmän jälkeen.

29.25 Karboksi-imidifunktioniset yhdisteet (myös sakkariini ja sen suolat) ja imiinifunktioniset yhdisteet

– imidit ja niiden johdannaiset; niiden suolat:

2925.11 -- sakkariini ja sen suolat

2925.12 -- glutetimidi (INN)

2925.19 -- muut

– imiinit ja niiden johdannaiset; niiden suolat:

2925.21 -- klordimeformi (ISO)

2925.29 -- muut

A. IMIDIT

Imidien yleiskaava on $R=NH$, jossa R on kaksiarvoinen asyyliiradikaali.

1. **Sakkariini eli 1,2-bentsisotiatsolin-3-oni 1,1-dioksidi ja sen suolat***. Sakkariini on hajuton, valkoinen, kiteinen jauhe, jolla on voimakkaasti makea maku; sakkariinin natrium- ja ammoniumsuolat ovat vähemmän makeita, mutta liukenevat paremmin. Tabletit, jotka koostuvat yksinomaan yhdestä näistä tuotteista, kuuluvat tähän nimikkeeseen.

Ihmisravinnoksi käytettävät valmisteet, jotka koostuvat sakkariinin tai sen suolojen ja elintarvikkeen, kuten laktoosin, seoksesta **eivät kuitenkaan kuulu** tähän nimikkeeseen vaan sijoitetaan **nimikkeeseen 21.06** (ks. ryhmän 38 huomautusta 1(b)). Sakkariinista tai sen suoloista ja muista aineista kuin elintarvikkeista, kuten natriumbikarbonaatista (natriumvetykarbonaatista) ja viinihaposta, koostuvat valmisteet kuuluvat **nimikkeeseen 38.24**.

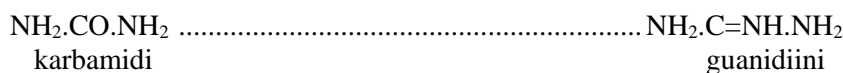
2. **Sukkiini-imidi**, jota käytetään kemiallisissa synteeseissä.
3. **Ftaali-imidiä** käytetään kemiallisissa synteeseissä.
4. **Glutetimidi**. Psykotropinen aine, katso luettelo 29. ryhmän jälkeen.

Epäorgaanisten happojen orgaaniset imidijohdannaiset luokitellaan **nimikkeeseen 29.29**.

B. IMIINIT

Imiinien, kuten imidienkin, luonteenomainen ryhmä on $=NH$, mutta se on liittynyt orgaaniseen ryhmään, joka ei ole happoradikaali. Yleinen kaava on siis $R_2C=NH$.

1. **Guanidiinit***. Syaaniamidi muodostaa ammoniakkin kanssa **imiinikarbamidin**, jota nimitetään **guanidiiniksi**. Se voidaan käsittää karbamidin johdannaiseksi, jossa ($=C=O$) -ryhmän happi on korvattu iminoryhmällä ($=NH$).



Guanidiinia syntyy myös hapetettaessa proteiineja ja sitä voidaan valmistaa synteettisesti. Se on väritöntä, vetistävää kiteistä ainetta.

29.25

Sen **johdannaisista** mainittakoon:

- a) **difenyyliguanidiini***, jota käytetään kumin kiihdyttimenä;
 - b) **di-*o*-tolyyliguanidiini**, kumin kiihdytin;
 - c) ***o*-tolyylidiguanidiini**, kumin kiihdytin;
2. **Aldimiinit** ovat yhdisteitä, joiden yleinen kaava on $R.CH=N.R_1$, jossa R ja R_1 ovat alkyylitai aryyli-*radikaaleja*, kuten metyyli, etyyli, fenyyli jne. tai joskus vety.

Nämä muodostavat tuotteita, jotka tunnetaan **Schiffin emäksien** nimellä. Tärkeimpiä niistä ovat:

- a) **etylideenianiini**;
 - b) **butylideenianiini**;
 - c) **aldoli- α -naftyyliamiini ja aldoli- β -naftyyliamiini**;
 - d) **etylideeni-*p*-toluidiini**.
- Kaikkia näitä aineita käytetään kumiteollisuudessa.
3. **Iminoetterit***.
 4. **Amidiinit**.
 5. **2,6-Dikloorifenoli-indofenoli**.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu** aldimiinien sykliset polymeerit (**nim. 29.33**).

29.27

29.27 Diatso-, atso- ja atsoksiyhdisteet

Nämä yhdisteet, joista tärkeimmät ovat aromaattisia, sisältävät kaksi typpiatomia sitoutuneena toisiinsa kaksoissidoksella.

A. DIATSOYHDISTEET

Tähän tuoteryhmään kuuluvat mm.:

1. **Diatsoniumsuolat.** Näiden tuotteiden yleinen kaava on $RN_2^+X^-$, missä R on orgaaninen radikaali ja X^- on anioni, esim.:
 - a) **bentseenidiatsoniumkloridi***;
 - b) **bentseenidiatsoniumtetrafluoroboraatti.**

Tämä nimike käsittää diatsoniumsuolat, myös stabiloituina.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös atsoväriaineiden valmistusta varten standardiväkevyyteen laimennetut diatsoniumsuolat (ts. diatsoniumsuolat, joihin on lisätty neutraalisuoloja, esim. natriumsulfaattia).

2. Yhdisteet, joiden yleinen kaava on RN_2 , jossa R on orgaaninen radikaali, esim.:
 - a) **diatsometaanii**;
 - b) **etyylidiatsoasettaatti.**

3. Yhdisteet, joiden kemiallinen kaava on $R^1 - N = N - N \begin{matrix} R^2 \\ / \\ R^3 \end{matrix}$

jossa R^1 ja R^2 ovat orgaanisia radikaaleja ja R^3 on joko orgaaninen radikaali tai vety, esim.:

- a) **diatsoaminobentseeni;**)
- b) **N-metyylidiatsoaminobentseeni;**) (Tässä $R^1 = R^2$)
- c) **3,3-difenyyl-1-p-tolyylitriatseeni.**)

B. ATSOYHDISTEET*

Nämä yhdisteet sisältävät ryhmän $R^1 - N = N - R^2$, jossa R^1 ja R^2 ovat orgaanisia radikaaleja, joiden yksi hiiliatomi on liittynyt suoraan yhteen typpiatomiin, esim.:

1. **atsobentseeni;**)
2. **atsotolueenit;**) (Näissä $R^1 = R^2$)
3. **atsonaftaleenit;**)
4. **2,2'-dimetyyli-2,2'-atsodipropionitriili;**)
5. **aminoatsobentseenisulfonihapot;**
6. **p-aminoatsobentseeni.**

Radikaalit R^1 ja R^2 voivat itse sisältää lisäksi $-N=N-$ ryhmiä (bisatso-, trisatso- jne. -yhdisteet).

C. ATSOKSIYHDISTEET*

Näiden yhdisteiden yleinen kaava on $R^1-N_2O-R^2$, jossa happiatomi on liittynyt toiseen kahdesta tyyppiatomista ja jossa R^1 ja R^2 ovat yleensä aryyliiradikaaleja.

Atsoksiyhdisteet ovat yleensä vaaleankeltaisia, kiteisiä aineita ja niihin kuuluvat mm.:

1. **atsoksibentseeni***;
2. **atsoksitolueeni**;
3. *p*-**atsoksianisoli**;
4. *p*-**atsoksifenetoli**;
5. **atsoksibentsoehappo**;
6. **atsoksikanelihappo**;
7. **atsoksitoluidiini**.

*

* *

Diatso- ja atsoyhdisteet ovat lähtöaineita atsoväriaineita valmistettaessa. Ne muodostavat substituutiojohdannaisia, jotka myös kuuluvat tähän nimikkeeseen.

Orgaaniset väriaineet **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen, vaan sijoitetaan **32. ryhmään**.

29.28 Hydratsiini ja hydroksyyliamiinin orgaaniset johdannaiset

Tähän nimikkeeseen kuuluvat **ainoastaan** hydratsiinin ja hydroksyyliamiinin orgaaniset johdannaiset. Hydratsiini ja hydroksyyliamiini sekä niiden epäorgaaniset suolat **eivät** sitä vastoin **kuulu** tähän (**nim. 28.25**).

Hydratsiini ($H_2N.NH_2$) muodostaa, kun korvataan yksi tai useampia vetyatomeja, johdannaisia, kuten esim. $R.HN.NH_2$ ja $R.HN.NH.R^1$, joissa R ja R^1 ovat orgaanisia radikaaleja.

Hydroksyyliamiini (H_2NOH) voi myös muodostaa useita johdannaisia niin, että yksi tai useampi vetyatomi korvataan.

Nitrosofenolit, jotka ovat tautomeerisiä kinonioksiimien muotoja, ja nitrosoamiinit, jotka ovat kinoniimiinioksiimien tautomeerisiä muotoja, **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen (ks. **nim. 29.08** ja **29.21** selityksiä).

Hydratsiinin ja hydroksyyliamiinin orgaanisista johdannaisista mainittakoon:

1. **fenyylhydratsiini***;
2. **tolyylhydratsiini**;
3. **metyylifenyylhydratsiini**;
4. **bromifenyylhydratsiini**;
5. **bentsyylifenyylhydratsiini**;
6. **naftyylihydratsiini**;
7. **fenyylhydroksyyliamiini**;
8. **nitrosofenyylhydroksyyliamiini**;
9. **dimetyyliglyoksiimi**;
10. **fenyylglukosatsoni**;
11. **fenyyliglyoksiimi***;
12. **asetaldehydifenyylhydratsoni**;
13. **asetaldoksiimi**;
14. **asetofenoksiimi**;
15. **asetoksiimi**;
16. **bentsaldehydisemikarbatsoni**;
17. **bentsaldoksiimi**;
18. **bentsylideeniasetoksiimi**;
19. **hydroksaamihapot**;
20. **difenyylkarbatsidi**;

21. **semikarbatsidi** (karbamyylihydratsiini);
22. **fenyylisemikarbatsidi** (1-karbamyyli-2-fenylihydratsiini);
23. **hydratsiinin kvarternääriset suolat ja emäkset**;
24. **karboksyylihappojen hydratsidit**;
25. **hydratsidiinit**.

29.29

29.29 Muita typpifunktioita sisältävät yhdisteet

2929.10 – isosyanaatit

2929.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm.:

1. **Isosyanaatit***.

Tähän kemiallisten aineiden ryhmään kuuluvat monofunktionaaliset ja polyfunktionaaliset isosyanaatit. Di- tai polyfunktionaaliset isosyanaatit, kuten metyleenibisfenyyli-isosyanaatti (MDI), heksametyleenidi-isosyanaatti (HDI), tolueenidi-isosyanaatti (TDI) ja tolueenidi-isosyanaattidimeeri ovat laajalti käytettyjä polyuretaanien valmistuksessa.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** poly(metyleeni-fenyyli-isosyanaatti), raaka MDI tai polymeerinen MDI (**nimike 39.09**).

2. **Isosyanidit** (karbyyliamiinit).

3. **Karboksylihappojen atsidit**.

4. **Epäorgaanisten happojen (muiden kuin hiilihapon) orgaanisesti substituoidut amidijohdannaiset ja epäorgaanisten happojen orgaanisesti substituoidut imidijohdannaiset**.

5. **Kalsiumsyklamaatti** (kalsiumsykloheksyyliisulfamaatti).

6. **Oktametyylipyrofosforiamidi** (OMPA).

7. **Dimetyylinitrosoamiini**.

8. **Metyylitritrofenyylinitramiini** (tetryyli), jne, jota käytetään räjähdysaineena.

9. **Nitroguanidiini**, räjähdysaine.

X Alaryhmä

ORGAANISET METALLI- JA EPÄMETALLIYHDISTEET, HETEROSYKLISET YHDISTEET, NUKLEIINIhapot JA NIIDEN SUOLAT SEKÄ SULFONAMIDIT

YLEISOHJEITA

Nimikkeisiin 29.30 ja 29.31 sijoitetaan orgaaniset yhdisteet, joiden molekyylit sisältävät, paitsi happi-, vety- tai typpi-atomeja, muiden epämetallien tai metallien atomeja (esim. rikkiä, arseenia, lyijyä, rautaa jne.), **suoraan** sitoutuneena hiileen.

Nimikkeeseen 29.30 (orgaaniset rikkiyhdisteet) ja nimikkeeseen 29.31 (muut orgaaniset metalli- tai epämetalliyhdisteet) **ei sijoiteta** sulfo- ja halogeenijohdannaisia (eikä sekajohdannaisia), jotka sisältävät, paitsi vetyä, happea ja typeä, ainoastaan rikki- tai halogeeniatomeja sitoutuneena suoraan hiileen ja joilla siten on sulfo- tai halogeenijohdannaisen (tai sekajohdannaisen) luonne.

Nimikkeisiin 29.32 - 29.34 kuuluvat heterosykliset yhdisteet.

Heterosyklisillä yhdisteillä tarkoitetaan orgaanisia yhdisteitä, jotka sisältävät yhden tai useampia renkaita ja jotka renkaassa tai renkaissa sisältävät hiilen ohella muita alkuaineita (heteroatomeja), kuten happea, typeä tai rikkiä. Täten muodostuvat seuraavat heterosykliset ryhmät:

A. VIISIRENKAAT

1. Yhden heteroatomin sisältävät:

- | | |
|-----------|------------------------------------|
| a) happea | furaaniryhmä (nim. 29.32)* |
| b) rikkiä | tiofeeniryhmä (nim. 29.34)* |
| c) typeä | pyrroliryhmä (nim. 29.33)* |

2. Kaksi heteroatomia sisältävät:

- | | |
|------------------------------|--|
| a) yhden happea, yhden typeä | oksatsoli- ja isoksatsoliryhmät (nim. 29.34)* |
| b) yhden rikkiä, yhden typeä | tiatsoliryhmä (nim. 29.34)* |
| c) kaksi typeä | imidatsoli- ja pyratsoliryhmät (nim. 29.33)* |

3. Kolme tai useampia heteroatomeja sisältävät:

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| a) yhden happea, kaksi typeä | furatsaaniryhmä (nim. 29.34)* |
| b) kolme typeä | triatsoliryhmä (nim. 29.33)* |
| c) neljä typeä | tetratsoliryhmä (nim. 29.33)* |

B. KUUSIRENKAAT

1. Yhden heteroatomin sisältävät:

- | | |
|-----------|---|
| a) happea | pyraaniryhmä (nim. 29.32)* |
| b) rikkiä | ti-iini-(tiaini) eli tiapyraaniryhmä (nim. 29.34)* |
| c) typpeä | pyridiiniryhmä (nim. 29.33)* |

2. Kaksi heteroatomia sisältävät:

- | | |
|-------------------------------|---|
| a) yhden happea, yhden typpeä | oksatsiiniryhmä (nim. 29.34)* |
| b) yhden rikkiä, yhden typpeä | tiatsiiniryhmä (nim. 29.34)* |
| c) kaksi typpeä | pyridatsiini-, pyrimidiini-, pyratsiini- ja piperatsiiniryhmät (nim. 29.33)* |

C. MUUT MONIMUTKAISEMMAT HETEROSYKLISET YHDISTEET

Nämä yhdisteet syntyvät edellä mainittujen viisi- ja kuusirenkaiden kondensoituessa muiden karbosyklisten tai heterosyklisten renkaiden kanssa.

Tällaisista voidaan mainita esimerkkeinä seuraavat **ryhmät**:

- a) **kumaroni** (nim. 29.32)*;
- b) **bentsopyraani** (nim. 29.32)*;
- c) **ksanteeni** (nim. 29.32)*;
- d) **indoli** (nim. 29.33)*;
- e) **kinoliini ja isokinoliini** (nim. 29.33)*;
- f) **akridiini** (nim. 29.33)*;
- g) **bentsotiofeeni** (tionafteeni) (nim. 29.34)*;
- h) **indatsoli** (nim. 29.33)*;
- ij) **bentsimidatsoli** (nim. 29.33)*;
- k) **fenatsiini** (nim. 29.33)*;
- l) **fenoksatsiini** (nim. 29.34)*;
- m) **bentsoksatsoli** (nim. 29.34)*;
- n) **karbatsoli** (nim. 29.33)*;
- o) **kinatsoliini** (nim. 29.33)*;
- p) **bentsotiatsoli** (nim. 29.34)*.

Nimikkeiden 29.32 - 29.34 yhdisteissä, jotka sisältävät enemmän kuin yhden heterosyklisen renkaan, jos vain yksi heterosyklisestä renkaista on erikseen nimetty nimikkeiden 29.32 - 29.34 alanimikkeissä, luokitellaan yhdiste kyseiseen alanimikkeeseen. Jos kuitenkin kaksi tai useampia heterosyklisiä renkaita on erikseen nimetty alanimiketasolla, yhdiste luokitellaan numerojärjestyksessä viimeisenä olevaan yksilöityyn alanimikkeeseen.

*

* *

29.30 Orgaaniset rikkiyhdisteet

- 2930.20 – tiokarbamaatit ja ditiokarbamaatit
- 2930.30 – tiurammono-, tiuramdi- ja tiuramtetrasulfidit
- 2930.40 – metioniini
- 2930.60 – 2-(N,N-dietyyliamino)etaanitioli
- 2930.70 – bis(2-hydroksietyyli)sulfidi (tiodiglykoli (INN))
- 2930.80 – aldikarbi (ISO), kaptafoli (ISO) ja metamidofossi (ISO)
- 2930.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat orgaaniset rikkiyhdisteet, joiden molekyyleissä yksi tai useampi rikkiatomi on liittynyt suoraan hiiliatomiin tai hiiliatomeihin (ks. tämän ryhmän huomautus 6). Siihen kuuluvat yhdisteet, joiden molekyyli sisältävät rikkiatomi(e)n lisäksi yhden tai useamman muun epämetalli- tai metalliatomin, jotka ovat liittyneet suoraan hiiliatomiin tai hiiliatomeihin.

A. DITIOKARBONAATIT (KSANTAATIT)*

Nämä yhdisteet ovat ditiohiilihapon diestereitä tai ditiohiilihapon monoesterien suoloja. Niiden yleinen kaava on $(\text{ROC}(\text{S})\text{SR}^1)$, jossa R on orgaaninen radikaali ja R^1 on metalli (natrium, kalium jne.) tai orgaaninen radikaali.

Tärkeimmät yhdisteet ovat:

1. **Natriumetyyliditiokarbonaatti** (etyyliksantaatti)*, joka on amorfista ainetta ja jota käytetään synteettisen indigon valmistukseen ja malmien flotaatioaineena.
2. **Kaliumetyyliditiokarbonaatti** (etyyliksantaatti), joka on rasvaisia, kellertäviä kiteitä. Sitä käytetään lyijy- ja sinkkimalmien flotaatioaineena sekä syöpäläisten ja itiöiden hävittämiseen.
3. **Metyyli-, butyyli-, pentyyli-, amyli- ja bentsyyliditiokarbonaatit** (ksantaatit).

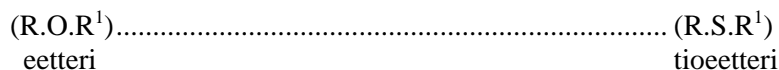
B. TIOKARBAMAATIT, DITIOKARBAMAATIT JA TIURAMSULFIDIT

1. **Tiokarbamaatteihin** kuuluvat mm. tiokarbamiinihapon ($\text{NH}_2\text{CO.SH}$ tai $\text{NH}_2\text{CS.OH}$) suolat ja esterit (itse happo ei esiinny vapaassa muodossa), myös jos NH_2 -ryhmän vetyatomit on korvattu alkyyli- tai aryyli-ryhmillä.
2. **Ditiokarbamaatteihin** kuuluvat mm. ditiokarbamiinihapon suolat ja esterit, myös jos NH_2 -ryhmän vetyatomit on korvattu alkyyli- tai aryyli-ryhmillä. Substituoitujen ditiokarbamiinihappojen metallisuoloja (esim. sinkki-dibutyyliditiokarbamaattia) käytetään kiihdyttiminä kumin vulkanoinnissa.

3. **Tiurammono-, tiuramdi- ja tiuramtetrasulfidit.** Alkyylisubstituoituja johdannaisia (esim. tetraetyylitiuramdisulfidia) käytetään kiihdyttimenä vulkanoinnissa.

C. SULFIDIT ELI TIOEETTERIT*

Nämä yhdisteet voidaan käsittää eettereiksi, joissa happiatomi on korvattu rikkiatomilla.



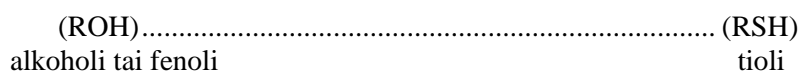
1. **Metioniini*** on aminohappo, joka esiintyy valkoisina suomuina tai valkeana jauheena. Se on olennainen aineosa ihmisravinnossa, koska ihminen ei pysty muodostamaan sitä.
2. **Dimetyylisulfidi ja difenyylisulfidi** ovat värittömiä nesteitä, joilla on erittäin epämiellyttävä haju.
3. **Bis(2-hydroksietyyli)sulfidi** (tiodiglykoli (INN) on nestettä, jota käytetään värien liuottimena tekstiilipainossa.
4. **Tioaniliini** (4,4'-diaminodifenyylisulfidi).

D. TIOAMIDIT*

1. **Tiokarbamidi** (tiovirtsa-aine) ($\text{NH}_2\text{CS.NH}_2$) on tiohiilihapon amidi. Sen koostumus vastaa karbamidia, jossa happi on korvattu rikillä. Se muodostaa kiiltäviä, valkoisia kiteitä ja sitä käytetään valokuvauksessa, värjäyksen apuaineena ja väriaine- sekä farmaseuttisen teollisuuden välituotteiden valmistamiseen.
2. **Tiokarbanilidi** (difenyyliotiokarbamidi)* on värittömiä, kiteisiä pieniä levyjä tai amorfista valkoista jauhetta. Sitä käytetään väriaineteollisuuden väliaineiden (rikkivärit, indigo) ja synteettisten farmaseuttisten tuotteiden valmistamiseen ja lisäksi malmien flotaatiossa ja kiihdyttimenä kumin vulkanoinnissa.
3. **Di-o-tolyylitiokarbamidi** on valkoista, veteen liukenematonta jauhetta ja sitä käytetään kiihdyttimenä kumin vulkanoinnissa.

E. TIOLIT (MERKAPTAANIT)

Nämä rikkiyhdisteet vastaavat alkoholeja tai fenoleja, joissa happiatomit on korvattu rikkiatomeilla



1. **Tioalkoholit** saattavat olla, kuten alkoholit, primäärisiä, sekundäärisiä tai tertiäärisiä ja sisältävät vastaavasti ryhmät $-\text{CH}_2\text{SH}$, $=\text{CHSH}$ tai $\equiv\text{CSH}$. Yleensä ne ovat värittömiä tai kellertäviä nesteitä, joilla on epämiellyttävä haju.

Tällaisia yhdisteitä ovat mm.:

- a) **metaanitioli** (metyylimerkaptaani);
- b) **etaanitioli** (etyylimerkaptaani);

- c) **butaanitioli** (butyylimerkapttaani);
 - d) **pentaanitioli** (pentyylimerkapttaani, amylimerkapttaani).
2. **Tiofenolit**
- a) **tiofenoli** ($C_6H_5.SH$);
 - b) ***o*-merkaptobentsoehappo**, jota joskus nimitetään tiosalisyylihapoksi.

F. TIOALDEHYDIT

Näiden yhdisteiden yleinen kaava on $(R.CS.H)$.

G. TIOKETONIT

Näiden yhdisteiden yleinen kaava on $(R.CS.R^1)$.

H. TIOHAPOT

Näiden yhdisteiden yleinen kaava on $(R.CO.SH)$ tai $(R.CS.OH)$ sekä myöskin $(R.CS.SH)$.

Esimerkkinä voidaan mainita ditiosalisyylihapo ($C_6H_4.(OH).CS.SH$). Tätä nimitystä käytetään usein myöskin yhdisteestä di-(*o*-karboksifenyyl)-disulfidi.

IJ. SULFIINIhapot, SULFOksidit ja SULFONit

Näiden yhdisteiden yleiset kaavat ovat vastaavasti $(R.SO_2.H)$, $(R.SO.R^1)$ ja $(R.SO_2.R^1)$.

Esimerkkinä voidaan mainita sulfonaali, joka muodostaa värittömiä kiteitä ja jota käytetään lääkeaineena.

K. ISOTIOSYANAATIT

Näiden yhdisteiden yleinen kaava on $(RN=CS)$.

Niitä voidaan pitää isotiosyaanihapon estereinä. Niitä ovat mm. etyyli-*isotiosyanaatti*, fenyyl-*isotiosyanaatti* ja allyyli-*isotiosyanaatti* (keinotekoinen sinappiöljy).

29.31

29.31 Muut orgaaniset metalli- ja epämetalliyhdisteet

- 2931.10 – tetrametyylilyijy ja tetraetyylilyijy
- 2931.20 – tributyyliinayhdisteet
 - muut fosforiorgaaniset johdannaiset:
- 2931.31 -- dimetyylimetyylifosfonaatti
- 2931.32 -- dimetyylipropyylifosfonaatti
- 2931.33 -- dietyylietyylifosfonaatti
- 2931.34 -- natrium 3-(trihydroksisilyyli)propyylimetyylifosfonaatti
- 2931.35 -- 2,4,6-tripropyli-1,3,5,2,4,6-trioksaatrifosfinaani 2,4,6-trioksidi
- 2931.36 -- (5-etyyli-2-metyyli-2-oksido-1,3,2-dioksaatrifosfinaani-5-yyli)metyylimetyylimetyylifosfonaatti
- 2931.37 -- bis[(5-etyyli-2-metyyli-2-oksido-1,3,2-dioksaatrifosfinaani-5-yyli)metyyli]metyylifosfonaatti
- 2931.38 -- metyylifosfonihapon suolat ja (aminoiminometyyli)urea (1:1)
- 2931.39 -- muut
- 2931.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm.:

1. **Tetrametyylilyijy** ($\text{Pb}(\text{CH}_3)_4$) ja **tetraetyylilyijy** (lyijytetraetyyli) ($\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$) ovat haihtuvia, myrkyllisiä nesteitä. Puhtaina ne ovat värittömiä, mutta tekniset tuotteet ovat keltaisia. Ne ovat hyvin tehokkaita nakutuksen estoaineita.
2. **Tributyyliinayhdisteet.**
3. **Fosforiorgaaniset yhdisteet.**

Nämä ovat orgaanisia yhdisteitä, jotka sisältävät ainakin yhden fosforiatomin, joka on suoraan sidoksissa hiiliatomiin.

Tähän joukkoon kuuluvat

- a) **Dimetyylimetyylifosfonaatti*, dimetyylipropyylifosfonaatti ja dietyylietyylifosfonaatti**
- b) **Natrium 3-(trihydroksisilyyli)propyylimetyylifosfonaatti**
- c) **2,4,6-tripropyli-1,3,5,2,4,6-trioksaatrifosfinaani 2,4,6-trioksidi**
- d) **metyylifosfonihapon suolat ja (aminoiminometyyli)urea (1:1)**
- e) ***O*-isopropyylimetyylifosfonofluoridaatti (sariini)**
- f) ***O*-pinakolyylimetyylifosfonofluoridaatti (somaani).**

4. **Orgaaniset piiyhdisteet.** Nämä ovat erillisiä kemiallisesti määriteltyjä yhdisteitä, joissa piiatomi on suoraan sidoksissa vähintään yhteen orgaanisen radikaalin hiiliatomiin. Näitä yhdisteitä ovat mm. orgaaniset silaanit ja siloksaanit; joissakin tapauksissa nämä tuotteet on polymeroitu silikonien tuottamista varten. Silaaneihin kuuluvat mm. kloorisilaanit (esim. dimetyylidikloorisilaani), alkoksisilaanit (esim. metyyli-trimetoksisilaani), alkyyl- ja aryyli-silaanit (esim. difenyyli-silaneedioli, tetrametyylisilaani) ja muut monifunktionaaliset (amino-, ntriili-, oksiranyyli-, oksimo-, asetoksi- jne.) silaanit. Siloksaaneihin kuuluvat mm. heksametyylidisiloksaani, oktametyylitrisiloksaani, oktametyylisyklotetrasiloksaani, dekametyylisyklopentasiloksaani ja dodekametyylisykloheksasiloksaani. Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös heksametyylidisilatsaani ja orgaaniset disilaanit.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** epäorgaaniset piiyhdisteet, jotka voidaan yleensä luokitella 28 ryhmään (esim. piitetrakloridi (SiCl_4) **nimikkeeseen 28.12** tai trikloorisilaani (SiHCl_3) **nimikkeeseen 28.53**). Piihapon esterit ja niiden suolat luokitellaan **nimikkeeseen 29.20**. Tarkoituksellisesti aikaansaadut erillisten kemiallisesti määriteltyjen orgaanisten piiyhdisteiden sekoitukset luokitellaan muualle nimikkeistöön, yleensä **nimikkeeseen 38.24**. Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu** sellaiset kemiallisesti määrittelemättömät tuotteet, joissa molekyyli sisältää useampia kuin yhden pii-happi-pii-sidoksen ja jotka käsittävät pii-hiili-sidoksin suoraan piiatomeihin sitoutuneita orgaanisia ryhmiä. Tällaiset silikonit kuuluvat **nimikkeeseen 39.10**.

5. **Rautakarbonyyli, nikkelikarbonyyli jne.**

6. **Orgaaniset arseeniyhdisteet**

a) **Metyyliarsonihappo** ($\text{CH}_3\text{AsO}(\text{OH})_2$) ja sen suolat. Happo kiteytyy hiutaleina ja muodostaa kiteisiä suoloja, kuten natriummetyyliarsonaattia (joka on väritöntä ja jota käytetään lääketieteessä).

b) **Kakodyylihappo** (dimetyyliarsiinihappo) ja sen suolat. Ne sisältävät ryhmän $-\text{As}(\text{CH}_3)_2$, joka tunnetaan kakodyylin nimellä. Niitä käytetään lääketieteessä.

Kakodyylihappo muodostaa värittömiä ja hajuttomia kiteitä. Tärkein suola on natriumdimetyyliarsinaatti (natriumkakodylaatti), joka on kiteistä, valkoista jauhetta.

c) **p-Aminofenyliarsonihappo** ($\text{NH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{AsO}(\text{OH})_2$) ja sen suolat. Happo kiteytyy kiiltävinä, valkoisina neulasina. Tärkein suola on natrium-p-aminofenyliarsonaatti, mikä on hajutonta, valkoista, kiteistä jauhetta, jota käytetään lääketieteessä, erityisesti unitaudin hoidossa.

d) **Aminohydroksifenyliarsonihapot, niiden formyyli- ja asetyylijohtannaiset** sekä niiden suolat.

e) **Arsenobentseeni** ($\text{C}_6\text{H}_5\text{As}=\text{As}\text{C}_6\text{H}_5$) ja sen johdannaiset, jotka ovat atsoyhdisteiden kanssa analogisia yhdisteitä, mutta sisältävät arsenoryhmän ($-\text{As}=\text{As}-$) atsoaryhmän ($-\text{N}=\text{N}-$) asemesta.

7. **o-Jodosyylibentsoehappo.**

8. **Metallialkyylit, -fullereenit ja metalloseenit.**

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** orgaaniset rikkiyhdisteet, joiden molekyyliessä yksi tai useampi rikkiatomi on liittynyt suoraan hiiliatomiin tai hiiliatomeihin (ks. tämän ryhmän huomautus 6). Siihen **eivät kuulu** yhdisteet, joiden molekyyliessä yhteen tai useampaan hiiliatomiin suoraan liittyneen rikkiatomin tai rikkiatomien lisäksi on yksi tai useampi muu epämetalli- tai metalliatomi, joka on liittynyt suoraan hiiliatomiin tai hiiliatomeihin (esim. fonofosseihin (ISO) **(nim. 29.30)**).

Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu** orgaaniset elohopeayhdisteet, jotka sisältävät yhden tai useampia elohopea-atomeja ja erityisesti ryhmän $-\text{HgX}$, jossa X on epäorgaaninen tai orgaaninen happotähde (**nimike 28.52**).

29.32

29.32 Heterosykliset yhdisteet, jotka sisältävät ainoastaan happiheteroatomia tai -atomeja (+)

- yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman furaanirenkaan (myös hydraton):
 - 2932.11 -- tetrahydrofuraani
 - 2932.12 -- 2-furaldehydi (furfuraldehydi)
 - 2932.13 -- furfuryylialkoholi ja tetrahydrofurfuryylialkoholi
 - 2932.14 -- sukraloosi
 - 2932.19 -- muut
 - 2932.20 – laktonit
 - muut:
 - 2932.91 -- isosafroli
 - 2932.92 -- 1-(1,3-bentsodioksol-5-yyli)-propan-2-oni
 - 2932.93 -- piperonaali
 - 2932.94 -- safroli
 - 2932.95 -- tetrahydrokannabinolit (kaikki isomeerit)
 - 2932.99 -- muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat seuraavat **heterosykliset yhdisteet**:

A. Yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman furaanirenkaan (myös hydraton)

Näihin kuuluvat mm.:

1. **tetrahydrofuraani**, joka on väritön neste;
2. **2-furaldehydi** (furfuraldehydi, furfuraali)*, jota valmistetaan tislamalla viljaleseitä rikkihapon kanssa. Se on väritöntä nestettä, jolla on luonteenomainen aromaattinen haju. Ilman vaikutuksesta se muuttuu ensin keltaiseksi ja sitten ruskeaksi. Furaldehydiä käytetään kivennäisöljyjen puhdistuksessa, tekohartsien valmistukseen, selluloosanitraatin ja lakkojen liuottimena, hyönteismyrkkinä jne.;
3. **furfuryylialkoholi*** on väritöntä nestettä, joka tummuu ilman vaikutuksesta. Se reagoi kiivaasti väkevien kivennäishappojen kanssa. Furfuryylialkoholia käytetään nitroselluloosan liuottimena, lakkojen ja vettähylykivien pintakäsittelyaineiden valmistamiseen;
4. **tetrahydrofurfuryylialkoholi** on väritöntä nestettä;
5. **sukraloosi*** (1,6-dikloori-1,6-dideoksi-β-D-fruktofuranosyyli-4-kloori-4-deoksi-α-D-galaktopyranosidi). Hajuton, valkoinen tai lähes valkoinen kiteinen jauhe. Keinotekoinen makeutusaine, jota käytetään pääasiassa lääkkeisiin ja ruokiin, erityisesti diabetespotilaiden hoidossa ja ruokavaliossa;
6. **furaani**.

B. Laktonit*

Näitä yhdisteitä voidaan pitää alkoholi- tai fenolifunktioiden karboksyylihapojen sisäisinä estereinä, joita muodostuu veden poistuessa. Molekyyleissä voi olla yksi tai useampia esterifunktioita yhdessä renkaassa. Yhdisteitä kutsutaan mono-, di-, trilaktoneiksi, jne. niiden sisältämien esterifunktioiden määrän mukaan. Tähän nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu** moniarvoisten alkoholien sykliset esterit moniemäksisten happojen kanssa (ks. tämän ryhmän huomautusta 7).

Laktonit ovat melko pysyviä yhdisteitä, mutta niille on luonteenomaista, että renkaat avautuvat helposti alkalien vaikutuksesta.

Laktoneja ovat mm.:

- a) **kumariini (1,2-bentsopyroni, bentsoalfapyroni)***, ortokumariinihapon laktoni, joka kiteytyy valkoisina hiutaleina. Sitä käytetään hajusteteollisuudessa, lääketieteessä ja voin, risiiniöljyn, lääkkeiden ym. aromiaineena. Lisäksi se ehkäisee kasvien itämistä;
- b) **metyylikumariinit**, kumaronin näköisiä laktoneja, joita käytetään myös hajusteteollisuudessa;
- c) **etyylikumariinit**;
- d) **dikumaroli (dikumariini)**, kiteistä ainetta, jota käytetään kirurgiassa ehkäisemään koaguloitumista;
- e) **7-hydroksikumariini (umbelliferoni)** muodostaa valkoisia kiteitä. Absorboi ultraviolettisäteitä ja käytetään sen vuoksi aurinkoöljyissä ja -voiteissa;
- f) **dihydroksikumariinit (eskuletiini ja dafnetiini)**, kuumaan veteen liukenevia kiteitä.
Dihydroksikumariinien glukosidit (eskuliini ja dafniini) sijoitetaan **nimikkeeseen 29.38**;
- g) **nonalaktone**, väritöntä tai kellertävää nestettä, jota käytetään hajusteteollisuudessa;
- h) **undekalaktone**, joka on ulkonäkönsä ja käyttötarkoituksensa puolesta nonalaktonein kaltaista;
- ij) **butyyrilaktone (hydroksivoihapon laktoni)**, väritön, hyvältä tuoksuva ja veteen sekoittuva neste, synteettisten hartsiain väliaine ja liuotin. Sitä käytetään maalitahrojen poistoaineissa sekä maaöljyteollisuudessa;
- k) **propionilaktone**, veteen liukeneva neste, jota käytetään desinfioimis- ja steriloisaineena sekä germisidinä;
- l) **glukuronilaktone (glukuronihapon laktoni)**, valkeata, veteen liukenevaa jauhetta, jota käytetään lääketieteessä ja kasvuaineena;
- m) **D-glukonilaktone (glukonihapon δ -laktoni)** on liukenevia kiteitä, joita käytetään happamuuden lisääjinä ruoka-aineissa;
- n) **pantoteenilaktone** on liukenevia kiteitä, joita käytetään pantoteenihapon valmistuksessa;
- o) **santoniini**, santoniinihapon sisäinen esteri, jota saadaan uuttamalla *Artemisia cina* -kasvin aukeamattomina kuivattuja kukkalatvoja (santonica). Santoniini muodostaa hajuttomia ja värittömiä kiteitä ja on melko tehokasta loismatojen poistoon;

- p) **fenolftaleiini***, jota valmistetaan kuumentamalla ftaalihapponanhydridiä fenolin kanssa. Se on valkoista tai kellertävää, hajutonta ja etanoliin liukenevaa kiteistä jauhetta. Se reagoi alkalien kanssa antaen kirsikanpunaisen värin, joka häviää, kun liuos tehdään happamaksi. Sitä käytetään kemiallisena reagenssina sekä ulostuslääkkeenä.

Tähän kuuluu myös **jodifenolftaleiini**, keltainen jauhe, jota myös käytetään ulostuslääkkeenä.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu:**

- a) ftaleiinitetrahalogenidien natriumjohdannaiset (**nim. 29.18**);
 - b) fluoreseiini (resorsinoli-ftaleiini) (**nim. 32.04**);
 - q) **tymoliftaleiini**, valkoista, kiteistä ainetta, jota niin ikään käytetään analyttisenä reagenssina sekä lääketieteessä;
 - r) **isoaskorbiinihappo**, joka esiintyy jyvämäisinä kiteinä.
Huomattakoon kuitenkin, että tähän nimikkeeseen ei kuulu askorbiinihappo (**nim. 29.36**);
 - s) **dehydroetikkahappo**, värittömiä, veteen liukenemattomia kiteitä;
 - t) **ambrettolidi**, väritöntä, myskinhajuista nestettä, jota käytetään hajusteteollisuudessa;
 - u) **diketeeni**, väritön, ei-hygroskooppinen neste.
 - v) **3,6-dimetyyli-1,4-dioksaani-2,5-dioni**
- C. **Muut heterosykliset yhdisteet, jotka sisältävät ainoastaan happiheteroatomien tai -atomeja**

Näitä ovat mm.:

1. **bentsofuraani** (kumaroni), jota on kivihiilitervan tislaustuotteiden kevytöljyosassa. Se on väritöntä nestettä, jota käytetään muovien valmistamiseen (kumaronihartsit) jne.;
2. **1,3-dioksoolaani**;
3. **1,4-dioksaani** (dietyleenidioksidi), jota käytetään liuottimena;
4. **1,3-dioksaani**;
5. **safroli**, jota saadaan sassafrasöljystä, on väritön, kellertäväksi muuttuva neste, jota käytetään hajuvesiteollisuudessa ja lähtöaineena metyleenidioksimfetamiinin ja metyleenidioksimetamfetamiinin valmistuksessa (ks. ryhmän 29 lopussa olevaa lähtöaineluetteloa);
6. **isosafroli** saadaan safrolista ja sitä käytetään hajuvesiteollisuudessa ja lähtöaineena metyleenidioksimfetamiinin ja metyleenidioksimetamfetamiinin valmistuksessa (ks. ryhmän 29 lopussa olevaa lähtöaineluetteloa);
7. **tetrahydrokannabinolit**;
8. **piperonaali** (piperonyylialdehydi eli heliotropiini) ($\text{CH}_2\text{O}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_3 \cdot \text{CHO}$) on heliotroopin hajuisia valkoisia kiteitä tai hiutaleita, jota käytetään hajuvesiteollisuudessa ja liköörien maustamiseen ja lähtöaineena metyleenidioksimfetamiinin ja metyleenidioksidimetamfetamiinin valmistuksessa (ks. ryhmän 29 lopussa olevaa lähtöaineluetteloa);

9. **piperonyylihapo;**

10. **1-(1,3-bentsodioksol-5-yyli)-propan-2-oni** (3,4-metyleenidioksisifynyliasetoni), esiintyy värittään valkoisina tai kellertävinä kiteinä. Sitä käytetään lähtöaineena metyleenidioksimfetamiinin ja metyleenidioksimetamfetamiinin valmistuksessa (ks. ryhmän 29 lopussa olevaa lähtöaineluetteloa).

Hydromerkuridibromifluoreseiini (2,7-dibrom-4-hydroksidi-elohopeafluoreseiini, merbromiini, merkurokromi) luokitellaan **nimikkeeseen 28.52**.

*

* *

Tähän nimikkeeseen kuuluvat tietyt aineet, joita kansainvälisten sopimusten nojalla pidetään huumausaineina tai psykotrooppisina aineina, luetellaan luettelossa 29. ryhmän jälkeen.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) ketoniperoksidit (**nim. 29.09**)*;
- b) epoksidit kolmiatomisin renkain (**nim. 29.10**);
- c) aldehydien sykliiset polymeerit (**nim. 29.12**) ja tioaldehydien sykliiset polymeerit (**nim. 29.30**);
- d) moniemäksisten karboksyylihapojen anhydridit sekä moniarvoisten alkoholien ja fenolien keskeiset sykliiset esterit moniemäksisten happojen kanssa (**nim. 29.17**).

o

o o

Alanimikeselitys**Alanimike 2932.20**

Laktonien alanimikkeisiin ei tule luokitella sellaisia laktoneita, joissa **samassa renkaassa on** lisäheteroatomi, joka on muu kuin laktoniryhmän happiatomi (esim. dilaktoni). Tällaisissa tapauksissa lisäheteroatomi on otettava huomioon nimikettä määritettäessä. Siten esimerkiksi anhydrometyleenisitruunahappo on luokiteltava alanimikkeeseen 2932.99 **eikä** alanimikkeeseen 2932.20.

Jos esterifunktio on osa kahta tai useampaa rengasta ja jos yhdessä näistä renkaista ei ole lisäheteroatomia (joka on muu kuin laktoniryhmän happiatomi), on molekyyliä pidettävä laktonina.

Jotta laktoni voidaan luokitella alanimikkeeseen 2932.20, siinä olevia eri laktoniryhmiä erottamassa on oltava vähintään yksi hiiliatomi molemmissa päissä. Tähän alanimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu** sellaiset tuotteet, joissa laktoniryhmiä erottavat ja niihin liittyvät hiiliatomit muodostavat oksoryhmän (>C=O), iminoryhmän (>C=NH) tai tioksoryhmän (>C=S)*.

29.33

29.33 Heterosykliset yhdisteet, jotka sisältävät ainoastaan typpiheteroatomin tai -atomeja (+)

- yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman pyratsolirenkaan (myös hydratun):
 - 2933.11 -- fenatsoni (antipyriini) ja sen johdannaiset
 - 2933.19 -- muut
- yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman imidatsolirenkaan (myös hydratun):
 - 2933.21 -- hydantoiini ja sen johdannaiset
 - 2933.29 -- muut
- yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman pyridiinirenkaan (myös hydratun):
 - 2933.31 -- pyridiini ja sen suolat
 - 2933.32 -- piperidiini ja sen suolat
 - 2933.33 -- alfentaniili (INN), anileridiini (INN), betsitramidi (INN), bromatsepaami (INN), difenoksiini (INN), difenoksilaatti (INN), dipipanoni (INN), fentanyyli (INN), ketobemidoni (INN), metyyylifenidaatti (INN), pentatsokiini (INN), petidiini (INN), petidiini (INN) välituote A, fensyklidiini (INN) (PCP), fenoperidiini (INN), pipradroli (INN), piritiramidi (INN), propiraami (INN) ja trimeperidiini (INN); niiden suolat
 - 2933.39 -- muut
- yhdisteet, joiden rakenne sisältää kinoliini- tai isokinoliinirengasrakenteen (myös hydratun), ei enempää fuusioitua:
 - 2933.41 -- levorfanoli (INN) ja sen suolat
 - 2933.49 -- muut
- yhdisteet, joiden rakenne sisältää pyrimidiinirenkaan (myös hydratun) tai piperatsiinirenkaan:
 - 2933.52 -- malonyylikarbamidi (barbituurihappo) ja sen suolat
 - 2933.53 -- allobarbitaali (INN), amobarbitaali (INN), barbitaali (INN), butalbitaali (INN), butobarbitaali, syklobarbitaali (INN), metyyylifenobarbitaali (INN), pentobarbitaali (INN), fenobarbitaali (INN), sekbutabarbitaali (INN), sekobarbitaali (INN) ja vinyylibitaali (INN); niiden suolat
 - 2933.54 -- muut malonyylikarbamidin (barbituurihapon) johdannaiset; niiden suolat
 - 2933.55 -- lopratsolaami (INN), meklokvaloni (INN), metakvaloni (INN) ja tsipeproli (INN); niiden suolat
 - 2933.59 -- muut

- yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman triatsiinirenkaan (myös hydratun):
- 2933.61 -- melamiini
- 2933.69 -- muut
 - laktaamit:
- 2933.71 -- 6-heksaanilaktaami (epsilon-kaprolaktaami)
- 2933.72 -- klobatsaami (INN) ja metypryloni (INN)
- 2933.79 -- muut laktaamit
 - muut:
- 2933.91 -- alpratsolaami (INN), kamatsepaami (INN), klooridiatsepoksidi (INN), klonatsepaami (INN), kloratsepaatti, deloratsepaami (INN), diatsepaami (INN), estatsolaami (INN), etyyliiloflatsepaatti (INN), fludiatsepaami (INN), flunitratsepaami (INN), fluratsepaami (INN), halatsepaami (INN), loratsepaami (INN), lormetatsepaami (INN), matsindoli (INN), medatsepaami (INN), midatsolaami (INN), nimetatsepaami (INN), nitratsepaami (INN), nordatsepaami (INN), oksatsepaami (INN), pinatsepaami (INN), pratsepaami (INN), pyrovaleroni (INN), tematsepaami (INN), tetratsepaami (INN) ja triatsolaami (INN); niiden suolat
- 2933.92 -- atsinfossimetyyli (ISO)
- 2933.99 -- muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat seuraavat **heterosykliset yhdisteet**:

A. Yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman pyratsolirenkaan (myös hydratun)

Näitä ovat mm.:

1. **Fenatsoni (antipyriini, dimetyylifenyylipyratsoloni)***, joka on väritöntä ja hajutonta kiteistä jauhetta tai hiutaleita. Yhdistettä käytetään lääketieteessä kuumetta alentavana aineena ja lääkkeenä hermosärkyyn.
2. **Aminofenatsoni (4-dimetyyliamino-2,3-dimetyyli-1-fenyyl-5-pyratsoloni, amidopyriini, dimetyyliaminoanalgesiini)** ja sen suolat. Värittömiä, levymäisiä kiteitä. Sen kuumetta alentavat ja hermosärkyä lievittävät ominaisuudet ovat paremmat kuin fenatsonin.
3. **1-Fenyyl-3-pyratsolidoni.**

B. Yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman imidatsolirenkaan (myös hydratun)*

Näitä ovat mm.:

1. **Hydantoiini ja sen substituutiojohdannaiset*** (esim. nitrohydantoiini, metyylihydantoiini ja fenyylihydantoiini). Hydantoiinia saadaan kondensoimalla glykolidihappoa karbamidin kanssa.
2. **Lysidiini** (metyyliglyoksalidiini), vetistyyviä valkoisia kiteitä. Sitä käytetään lääketieteessä virtsahapon liuottamiseen.

C. **Yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman pyridiinirenkaan (myös hydratun)***

Näitä ovat mm.:

1. **Pyridiini**, jota esiintyy kivihiilitervassa, hirvensarviöljyssä jne., on väritön tai heikosti kellertävä neste, jolla on voimakas, epämiellyttävä haju. Sitä käytetään orgaanisissa synteeseissä, kumiteollisuudessa, tekstiilikankaiden värjäyksessä ja painannassa, alkoholin denaturoimiseen, lääketieteessä jne.

Jotta pyridiini voisi kuulua tähän nimikkeeseen, sen puhtausasteen tulee olla vähintään 95 painoprosenttia. Pyridiini, jonka puhtausaste on alempi, **ei kuulu** tähän (nim. 27.07).

2. **Pyridiinijohdannaisiin kuuluvat mm.:**

- a) **metyylipyridiini (pikoliini), 5-etyyli-2-metyylipyridiini (5-etyyli-2-pikoliini) ja 2-vinyylipyridiini;**

Jotta nämä johdannaiset voisivat kuulua tähän nimikkeeseen, niiden puhtausasteen tulee olla vähintään 90 painoprosenttia (metyylipyridiinin ollessa kyseessä kaikki metyylipyridiini-isomeerit on laskettava yhteen). Johdannaiset, joiden puhtausaste on alempi, **eivät kuulu** tähän (nim. 27.07).

- b) **pyridiinikarboksyylihapot;**

Näihin kuuluu mm. **pyridiini- γ -karboksyylihappo (isonikotiinihappo)**. Se muodostaa värittömiä kiteitä, joita saadaan hapettamalla γ -pikoliinia tai valmistamalla synteettisesti. Sen hydratsidia käytetään tuberkuloosin hoitoon.

Pyridiini- β -karboksyylihappo, joka tunnetaan nikotiinihappona, **ei kuitenkaan kuulu** tähän (nim. 29.36).

- c) **pyridiini- β -karboksyylihappo-N,N-dietyyliamidi** (koramiini) on melkein väritöntä öljymäistä nestettä, jota käytetään lääketieteessä stimuloimaan verenkiertoa ja hengitystä.

- d) *mesoinositoliheksanikotinaatti*;

3. **Piperidiinjohdannaisiin kuuluvat:**

- a) **1-metyyli-4-fenyylipiperidiinikarboksyylihappo;**
- b) **1-metyyli-3-fenyylipiperidiini-3-karboksyylihapon etyyliesteri;**
- c) **1-metyyli-4-fenyylipiperidiini-4-karboksyylihapon etyyliesteri (petidiini);**
- d) **ketobemidoni** (INN) **(1-[4-(*m*-hydroksifenyyl)-1-metyyli-4-piperidyyl]propan-1-oni).**

D. **Yhdisteet, jotka sisältävät kinoliini- tai isokinoliinirengasrakenteen (myös hydraton), ei enempää fuusioituneita**

Kinoliini, isokinoliini ja niiden johdannaiset ovat 2-renkaisia järjestelmiä, joissa bentseenirengas on fuusioitunut pyridiinirengaaseen. Kinoliinia ja isokinoliinia on kivihiilitervassa, mutta niitä voidaan valmistaa myös synteettisesti. Ne ovat voimakkaasti valoa taittavia, värittömiä nesteitä, joilla on tunnusomainen epämiellyttävä ja läpitunkeva haju. Niitä käytetään orgaanisissa synteeseissä, esim. valmistettaessa väri- ja lääkeaineita.

Kinoliinijohdannaisia ovat mm.:

1. **metyylikinoliini**;
2. **isobutylykinoliini**;
3. **isopropylykinoliini**;
4. **tetrahydrometyylikinoliini***;
5. **3-, 4-, 5-, 6-, 7- ja 8-hydroksikinoliinit ja niiden suolat.** Näitä valmistetaan kytkemällä hydroksyyli-ryhmä jompaankumpaan kinoliinimolekyylin renkaaseen;
Tähän ryhmään kuuluvat **8-hydroksikinoliinin kompleksiset metalliyhdisteet.**
6. **fenylykinoliinikarboksyylihappo** (fenylykinkoniinihappo) esiintyy värittöminä neulasina tai kellertävänvalkoisena jauheena. Sitä käytetään kihti- ja reumatismilääkkeenä;
7. **oktaveriini** (INN) (6,7-dimetoksi-1-(3,4,5-trietoksifenyylisokinoliini);
8. **N-metyylimorfinaani**;
9. **3-hydroksi-N-metyylimorfinaani.**

E. **Yhdisteet, joiden rakenne sisältää pyrimidiinirenkaan (myös hydraton) tai piperatsiinirenkaan;**

Näihin kuuluvat mm.:

1. **Malonyylikarbamidi** (barbituurihappo) **ja sen johdannaiset*** (barbituurihappojohdannaiset). Tämä on tärkeä pyrimidiinijohdanteiden ryhmä. Yhdisteet muodostavat vesiliukoisia natriumsuoloja. Sekä alkyylisubstituoituja barbituurihapon johdannaisia että niiden suoloja käytetään lääketieteessä unilääkkeinä ja rauhoittavina lääkkeinä. Tätä ryhmää edustaviin yhdisteisiin kuuluvat mm. barbitaali-(INN) (dietyylimalonyylikarbamidi), fenobarbitaali-(INN) (etyylifenyylimalonyylikarbamidi), amobarbitaali-(INN) (etyyli-isoamyylimalonyylikarbamidi), sekobarbitaali-(INN) (allyyli-1-metyyli-1-butyyylimalonyylikarbamidi) ja syklobarbitaali-(INN) (5-sykloheks-1-enyyli-5-etyylibarbituurihappo).
2. **Tiopentoniinatrium** (pentobarbitaalinatrium) on syklinen tioureidi. Se on kellertävän valkoista, veteen liukenevaa, hygroskooppista jauhetta, jolla on epämiellyttävä haju. Sitä käytetään lääketieteessä nukutusaineena.
3. **Piperatsiini** (dietylenidiamiini) on hygroskooppista, kiteistä valkoista massaa, jolla on omalaatuinen haju. Sitä käytetään kihtilääkkeenä.
4. **2,5-Dimetyylipiperatsiini**, joka on värittöntä öljymäistä nestettä tai tahnaa. Sitä käytetään virtsahapon liuottimena.

F. **Yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman triatsinirenkään (myös hydratun)***

Näihin kuuluvat mm.:

1. **Melamiini** (triaminotriatsiini)* muodostaa kiiltäviä, valkoisia kiteitä. Sitä käytetään muovien valmistamiseen.
2. **Trimetyleenitrinitramiini** (heksogeeni) on kiteistä, valkoista jauhetta, joka on iskuille herkkää räjähdysainetta.
3. **Syanuurihappo** (enoli- ja ketomuodot).
4. **Metenamiini** (INN) (heksametyleenitetramiini) ja sen suolat ja johdannaiset. Nämä ovat säännöllisen muotoisia, helposti veteen liukenevia valkoisia kiteitä. Niitä käytetään lääketieteessä virtsahapon liuottimena (virtsatiehyissä käytettävänä antiseptisena aineena), tekohartsien valmistukseen, kiihdyttiminä kumin vulkanoinnissa, käymisenestoaineena jne.

Tähän nimikkeeseen eivät kuulu lääketieteellisiin tarkoituksiin käytettävät metenamiini (INN) -pastillit ja -tabletit (**nim. 30.04**) eikä metenamiini, joka on polttoaineena käytettävissä muodoissa (esim. tabletteina, tankoina tms.) (**nim. 36.06**).

G. **Laktaamit***

Laktaameja voidaan pitää laktonien kanssa analogisina sisäisinä amideina, joita saadaan poistamalla aminohapoista vettä. Molekyyleissä voi olla yksi tai useampia amidifunktioita yhdessä renkaassa. Yhdisteitä kutsutaan mono-, di-, trilaktaameiksi, jne. niiden sisältämien amidifunktioiden määrän mukaan.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös laktiimit, jotka ovat laktaamien enolitautomeereja.

Laktaameja (jotka puolestaan ovat ketoni-isomeereja) ovat esim.:

1. **6-Heksaanilaktaami** (epsilon-kaprolaktaami, ε-kaprolaktaami, 2-oksoheksametyleeniimiini), valkoista, kiteistä, veteen liukenevaa ainetta, josta lähtee pistävänhajuista savua. Sitä käytetään muovien ja tekokuitujen valmistuksessa.
2. **Isatiini (isatiinihapon laktaami)**, joka kiteytyy kiiltävinä, kellanruskeina kiteinä ja jota käytetään väriaineiden valmistukseen sekä lääketieteessä.
3. **2-Hydroksikinoliini** (karbostyriili), orto-aminokanelihapon laktaami.
4. **3,3-bis-(p-Asetoksifenyyli)oksindoli** (diasetyylidihydroksidifenyyli-isatiini), veteen liukenematonta, valkoista ja kiteistä jauhetta, jota käytetään ulostuslääkkeenä.
5. **1-Vinyyli-2-pyrrolidoni**, kellertävää, miellyttävänhajuista, kiteistä jauhetta, jota käytetään **39. ryhmään** luokiteltavan poly(vinyylipyrrolidonin) valmistukseen sekä lääketieteessä.
6. **Primidoni (INN)** (5-etyyli-5-fenyyliperhydroprymidiini-4,6-dioni), veteen liukenevia valkoisia kiteitä.
7. **1,5,9-triatsasyklododekaani-2,6,10-trioni**

Betaiini (trimetyyliglysiini, trimetyyliglykokolli), joka on molekyyllinsisäinen kvaternäärinen ammoniumsuola, **ei kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 29.23**).

H. Muut heterosykliset yhdisteet, jotka sisältävät ainoastaan typpiheteroatomien tai -atomeja

Näitä ovat mm.:

1. **Karbatsoli** ja sen johdannaiset. Karbatsolia saadaan kondensoimalla kaksi bentseenirengasta pyrrolirengaan kanssa. Sitä on kivihiilitervan korkean lämpötilan tislauksijakeissa, mutta sitä valmistetaan myös synteettisesti. Karbatsoli muodostaa kimaltelevia kiteisiä suoloja ja sitä käytetään väriaineiden ja muovien valmistukseen.
2. **Akridiini ja sen johdannaiset**. Akridiinia muodostuu kahden bentseenirengaan kondensoituessa pyridiinirengaan kanssa. Sitä on pieniä määriä kivihiilitervassa, mutta sitä voidaan valmistaa myös synteettisesti. Akridiinia käytetään väriaineiden ja eräiden lääkeaineiden valmistamiseen.

Tähän nimikkeeseen kuuluvista **akridiini johdannaisista** (jotka **eivät** ole väriaineita) mainittakoon:

- a) **proflaviini** (3,6-diaminoakridiinivetysulfaatti), joka on kiteistä, punaisenruskeata jauhetta;
- b) **2,5-diamino-7-etoksiakridiinilaktaatti** (rivanoli), joka on keltaista jauhetta.

Molemmilla näillä johdannaisilla on antiseptinen ja mikro-organismeja tappava vaikutus.

3. **Indoli**, jota on kivihiilitervassa, mutta tavallisesti sitä valmistetaan synteettisesti. Se kiteytyy värittöminä tai heikosti keltaisina pieninä lehtinä, jotka muuttuvat punaisiksi valon tai ilman vaikutuksesta. Epäpuhtaana indolilla on ilmetty ulosteen haju, mutta puhtaana voimakas kukkamainen tuoksu. Indolia käytetään lääketieteessä ja keinotekoisien hajuaineiden valmistamiseen.
4. **β -Metyyli-indoli** (skatoli), joka kiteytyy värittöminä hiutaleina. Epäpuhtaana sillä on ulosteen haju.
5. **Merkaptobentsimidatsoli**.
6. **Ftaalihydratsidi** (ftaalihapon hydratsidi).
7. **Etyleeni-imiini** (atsiridiini) ja sen N-substituoidut johdannaiset.
8. **Porfyriinit** (porfiinin johdannaiset).
9. **Atsinfossimetyyli** (ISO) (*O,O*-dimetyyli S-[(4-okso-1,2,3-bentsotriatsiini-3(4*H*)-yyli)metyyli]ditiyofosfaatti) (C₁₀H₁₂N₃O₃PS₂).

Porfyriini alkaloidina luokitellaan kuitenkin **nimikkeeseen 29.39**.

*

* *

Tähän nimikkeeseen kuuluvat tietyt aineet, joita kansainvälisten sopimusten nojalla pidetään huumausaineina tai psykotrooppisina aineina, luetellaan luettelossa 29. ryhmän jälkeen.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** moniemäksisten happojen imidit.

o

o o

Alanimikeselityksiä**Alanimikkeet 2933.11, 2933.21 ja 2933.54**

Fenatsoni (alanim. 2933.11), hydantoiini (alanim. 2933.21) ja barbituurihappo (alanim. 2933.52) ovat tuotteita, joille on luonteenomaista heterosyklinen rakenne. Näiden tuotteiden johdannaiset luokitellaan samaan alanimikkeeseen kuin lähtöyhdiste ja niiden on lisäksi säilytettävä lähtöyhdisteen perusrakenne. Joten kun johdannaisia verrataan lähtöyhdisteisiin, yleensä johdannaisten

- a) funktionaaliset ryhmät (esim. oksoryhmä) ovat modifioimattomia;
- b) kaksoissidosten määrä ja sijainti on ennallaan;
- c) substituentit ovat ennallaan (esim. fenatsonin fenyyliiryhmä ja kaksi metyyliiryhmää) ja
- d) muut substituuotit koskevat ainoastaan vetyatomeja (esim. barbituurihapon pyrimidiinirenkaasa oleva vetyatomi on korvattu alkyyliryhmällä).

Lähtöyhdisteen enolimuodosta saatuja suoloja pidetään kuitenkin ketomuodon johdannaisia.

Alanimike 2933.79

Laktamien alanimikkeisiin ei tule luokitella sellaisia laktaameja, joissa **samassa renkaassa** on lisäheteroatomi, joka on muu kuin laktaamiryhmän tyypiatomi (esim. dilaktaamit). Tällaisissa tapauksissa lisäheteroatomi on otettava huomioon nimikettä määritettäessä. Siten esimerkiksi oksatsepaami (INN) on luokiteltava alanimikkeeseen 2933.91 **eikä** alanimikkeeseen 2933.79.

Jos amidifunktio on osa kahta tai useampaa rengasta ja jos yhdessä näistä renkaista ei ole lisäheteroatomia (joka on muu kuin laktaamiryhmän tyypiatomi), on molekyyliä pidettävä laktaamina.

Jotta laktaami voidaan luokitella alanimikkeeseen 2933.79, siinä olevia eri laktaamiryhmiä erottamassa on oltava vähintään yksi hiiliatomi molemmissa päissä. Tähän alanimikkeeseen **eivät** kuitenkaan **kuulu** sellaiset tuotteet, joissa laktaamiryhmiä erottavat ja niihin liittyvät hiiliatomit muodostavat oksoryhmän (>C=O), iminoryhmän (>C=NH) tai tioksoryhmän (>C=S). Siten esimerkiksi barbituurihappo **ei kuulu** alanimikkeeseen 2933.79 (**alanim. 2933.52**).

29.34 Nukleiinihapot ja niiden suolat, myös kemiallisesti määrittelemättömät; muut heterosykliset yhdisteet

- 2934.10 – yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman tiatsolirenkaan (myös hydraton)
- 2934.20 – yhdisteet, joiden rakenne sisältää bentsotiatsolirengasrakenteen (myös hydraton), ei enempää fuusioitua
- 2934.30 – yhdisteet, joiden rakenne sisältää fenotiatsiinirengasrakenteen (myös hydraton), ei enempää fuusioitua
- muut:
- 2934.91 – aminoreksi (INN), brotitsolaami (INN), klotiatsepaami (INN), kloksatsolaami (INN), deksstromoramiidi (INN), haloksatsolaami (INN), ketatsolaami (INN), mesokarbi (INN), oksatsolaami (INN), pemoliini (INN), fendimetrasiini (INN), fenimetrasiini (INN) ja sufentaniili (INN); niiden suolat
- 2934.99 – muut

Tähän ryhmään kuuluvat **nukleiinihapot ja niiden suolat**. Ne ovat suurimolekyyllisiä yhdisteitä, jotka yhtyneenä proteiineihin muodostavat nukleoproteiineja, joita on eläin- ja kasvisolujen tumissa. Ne koostuvat fosforihapoista, sokerilajeista ja pyrimidiini- tai puriiniyhdisteistä. Ne ovat yleensä valkoisia, veteen liukenevia jauheita.

Happoja, tai useammin niiden suoloja, kuten esim. natrium- ja kuparinukleaatteja, käytetään hermostoa vahvistavana ja virkistävänä aineena sekä virtsahapon liuottimena.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat seuraavat **heterosykliset yhdisteet**:

A. Yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman tiatsolirenkaan (myös hydraton).

Ilmaisulla "tiatsoli" tarkoitetaan sekä 1,3-tiatsolia että 1,2-tiatsolia (isotiatsoli).

B. Yhdisteet, jotka sisältävät bentsotiatsolirengasrakenteen (myös hydraton), ei enempää fuusioitua.

Ilmaisulla bentsotiatsoli tarkoitetaan sekä 1,3-bentsotiatsolia että 1,2-bentsotiatsolia (bentsoisotiatsoli).

Näihin kuuluvat mm.:

1. **Merkaptobentsotiatsoli**, joka on valkeankellertävää hienoa jauhetta. Sitä käytetään kumiteollisuudessa kiihdyttimenä.
2. **Dibentsotiatsolyylidisulfidi**, jota käytetään kumiteollisuudessa kiihdyttimenä.
3. **Ipsapironi** (INN) (2-[4-(4-pyrimidin-2-yyli)piperatsin-1-yyli]butyyli)-1,2-bentsotiatsol-3(2*H*)-oni 1,1-dioksidi). Käytetään anksiolyyttinä (kivun lievittäjänä).
4. **Dehydrotio-*p*-toluidiini** (4-(6-metyyli-1,3-bentsotiatsoli-2-yyli)aniliini).

29.34

C. Yhdisteet, jotka sisältävät fenotiatsiinirengasrakenteen (myös hydratun), ei enempää fuusioituneita

Näihin kuuluu mm.:

fenotiatsiini (tiodifenyyliamiini), joka muodostaa välkkyviä, kellertäviä hiutaleita tai harmaanvihertävää jauhetta. Fenotiatsiinia käytetään väriaineiden valmistamiseen jne.

D. Muut heterosykliset yhdisteet

Näihin kuuluvat mm.:

1. **Sultonit**, joita voidaan pitää hydroksisulfonihappojen sisäisinä estereinä. Niitä ovat esim. sulfoftaleiinit, kuten:
 - a) **fenolipunainen (fenolisulfoftaleiini)**, jota käytetään lääketieteessä sekä indikaattorina analyyseissa;
 - b) **tymolisininen (tymolisulfoftaleiini)**, jota käytetään reagenssina;
 - c) **1,3-propaanisultoni**.
2. **Sultaamit**, joita voidaan pitää aminosulfonihappojen sisäisinä amideina. Esimerkkinä niistä mainittakoon perihaposta saatava **naftosultaami-2,4-disulfonihappo**, jota käytetään SS-hapon (8-amino-1-naftoli-5,7-disulfonihapon eli 1-amino-8-naftoli-2,4-disulfonihapon) valmistukseen.
3. **Tiofeeni**, jota on kivihiili- ja ruskohiilitervoissa, mutta jota valmistetaan myös synteettisesti; hereätä, väritöntä nestettä, jolla on bentseenimäinen haju.
4. **Furatsolidoni (INN) (3-(5-nitrofurfurylideeniamino)-2-oksatsolidinoni)**.
5. **Adenosiinitri- ja pyrofosforihappo**.
6. **3-Metyyli-6,7-metyleenidioksi-1-(3,4-metyleenidioksibentsyyli)isokinoliini hydrokloridi**.
7. **3-Metyyli-6,7-metyleenidioksi-1-(3,4-metyleenidioksifenyyli)isokinoliini (neupaveriini)**.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu nimikkeen 28.52** kuvausta vastaavat elohopeanukleaatit eivätkä tioaldehydien sykkliset polymeerit (**nim. 29.30**).

*

* *

Tähän nimikkeeseen kuuluvat tietyt aineet, joita kansainvälisten sopimusten nojalla pidetään huumausaineina tai psykotrooppisina aineina, luetellaan luettelossa 29. ryhmän jälkeen.

29.35 Sulfonamidit

- 2935.10 – N-metyyliperfluorioktaanisulfonamidi
 2935.20 – N-etyyliperfluorioktaanisulfonamidi
 2935.30 – N-etyyli-N-(2-hydroksietyyli) perfluorioktaanisulfonamidi
 2935.40 – N-(2-hydroksietyyli)-N-metyyliperfluorioktaanisulfonamidi
 2935.50 – muut perfluorioktaanisulfonamidit
 2935.90 – muut

Sulfonamidien yleinen kaava on $(R^1.SO_2.N.R^2.R^3)$, jossa R^1 on orgaaninen radikaali, jolla saattaa olla vaihteleva koostumus, jossa hiiliatomi on suoraan sitoutunut SO_2 -ryhmään ja R^2 ja R^3 on joko vetyatomi, muu atomi tai koostumukseltaan vaihteleva orgaaninen tai epäorgaaninen radikaali (mukaan luettuna kaksoissidokset ja renkaat). Monilla sulfonamideilla on voimakas bakteereja tappava vaikutus ja niitä käytetään lääketieteessä.

Näitä ovat mm.:

1. **N-alkyyliperfluorioktaanisulfonamidit.*** Esimerkkejä näistä ovat N-metyyliperfluorioktaanisulfonamidi tai N-etyyli-N-(2-hydroksietyyli) perfluorioktaanisulfonamidi. Nämä kemikaalit hajoavat perfluoro-oktaanisulfonaatiksi (PFOS) (ks. myös **nimikkeet 29.04, 29.22, 29.23, 38.08 ja 38.24**);
2. ***o*-tolueenisulfonamidi**;
3. ***o*-sulfamoylibentsoehappo**;
4. ***p*-sulfamoylibentsyyliamiini**;
5. ***p*-aminobentseenisulfonamidi** ($NH_2.C_6H_4.SO_2.NH_2$) (sulfaniiliamidi);
6. ***p*-aminobentseenisulfonasetamidi** (N-sulfanyyliasetamidi, sulfasetamidi);
7. **sildenafilisitraatti**;
8. **sulfapyridiini** (INN) (*p*-aminobentseenisulfonamidopyridiini);
9. **sulfadiatsiini** (INN) (*p*-aminobentseenisulfonamidopyrimidiini);
10. **sulfameratsiini** (INN) (*p*-aminobentseenisulfonamidometyylipyrimidiini);
11. **sulfatiokarbamidi** (INN) (*p*-aminobentseenisulfonamidotiokarbamidi);
12. **sulfatiatsoli** (INN) (*p*-aminobentseenisulfonamidotiatsoli);
13. **klooraatut sulfonamidit**, myös jos klooriatomi on suoraan sitoutunut tyypeen (esim. sulfonklooriamidit eli N-kloorisulfonamidit, joita nimitetään tavallisesti kloramiineiksi; klooritiatsidi eli 6-kloori-7-sulfamoylibentso-1,2,4-tiadiatsiini-1,1-dioksidi; 6-kloori-3,4-dihydro-7-sulfamoylibentso-1,2,4-tiadiatsiini-1,1-dioksidi).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** yhdisteet, joissa kaikki sulfonamidiryhmän tai -ryhmien S–N-sidokset ovat samassa renkaassa. Ne ovat **nimikkeen 29.34** muita heterosyklisiä yhdisteitä (sultaameja).

XI Alaryhmä

PROVITAMIINIT, VITAMIINIT JA HORMONIT

YLEISOHJEITA

Tähän alaryhmään kuuluu vaikuttavia aineita, jotka muodostavat joukon kemialliselta koostumukseltaan melko monimutkaisia yhdisteitä, jotka ovat välttämättömiä eläin- ja kasviorganismien asianmukaiselle toiminnalle ja sopusuhtaiselle kehitykselle.

Näiden aineiden vaikutus on pääasiallisesti fysiologinen ja yksilöllisten ominaisuuksiensa vuoksi niitä käytetään lääketieteessä ja teollisuudessa.

Tässä alaryhmässä tarkoitetaan ilmaisulla "johdannaiset" kemiallisia yhdisteitä, joita voidaan saada kyseisen nimikkeen yhdisteistä ja joissa lähtöyhdisteen olennaiset ominaisuudet säilyvät, myös sen kemiallinen perusrakenne.

29.36 Provitamiinit ja vitamiinit, luonnolliset tai synteettisesti valmistetut (myös luonnon konsentraatit), näiden pääasiallisesti vitamiineina käytettävät johdannaiset sekä näiden aineiden keskinäiset seokset, myös liuoksina, missä tahansa liuottimessa (+)

– sekoittamattomat vitamiinit ja niiden johdannaiset:

- 2936.21 -- A-vitamiinit ja niiden johdannaiset
- 2936.22 -- B₁-vitamiini ja sen johdannaiset
- 2936.23 -- B₂-vitamiini ja sen johdannaiset
- 2936.24 -- D- tai DL-pantoteinihappo (B₃- tai B₅-vitamiini) ja sen johdannaiset
- 2936.25 -- B₆-vitamiini ja sen johdannaiset
- 2936.26 -- B₁₂-vitamiini ja sen johdannaiset
- 2936.27 -- C-vitamiini ja sen johdannaiset
- 2936.28 -- E-vitamiini ja sen johdannaiset
- 2936.29 -- muut vitamiinit ja niiden johdannaiset
- 2936.90 – muut, myös luonnon konsentraatit

Vitamiinit ovat tavallisesti kemialliselta koostumukseltaan monimutkaisia aineita, jotka ovat peräisin elimistön ulkopuolelta (eksogeenisia) ja jotka ovat välttämättömiä ihmis- ja eläinruumiin oikealle toiminnalle. Näitä aineita ihmiskeho itse ei pysty valmistamaan ja niitä täytyy sen vuoksi saada ulkoapäin valmiina tai melkein valmiissa muodossa (provitamiinit). Ne ovat tehokkaita melko pieninä annoksina ja niitä voidaan pitää eksogeenisina biokatalyytteinä. Jos ne puuttuvat tai niitä on riittämättömästi, syntyy aineenvaihduntahäiriöitä tai puutostauteja.

29.36

Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm.:

- a) **provitamiinit ja vitamiinit, luonnolliset tai synteettisesti reprodusoidut, sekä niiden pääasiallisesti vitamiineina käytettävät johdannaiset;**
- b) **luonnollisten vitamiinien väkevöitteet** (esim. A-vitamiinin ja D-vitamiinin), jotka ovat vitamiineihin nähden rikastettuja tuotteita. Näitä väkevöitteitä voidaan käyttää sellaisenaan (esim. lisänä rehuaineisiin) tai niistä voidaan eristää vitamiineja;
- c) **vitamiinien, provitamiinien tai väkevöitteiden seokset tai nämä aineet keskenään sekoitettuina**, kuten luontaiset väkevöitteet, joissa on vaihtelevin määrin A- ja D-vitamiineja ja joihin sitten on lisätty A- ja D-vitamiineja;
- d) **edellä mainitut tuotteet liuotettuina mihin tahansa liuottimeen** (esim. etyylioleaattiin, propyleeniglykoliin, etyleeniglykoliin tai kasviöljyihin).

Tämän nimikkeen tuotteet on säilymisen tai kuljetuksen vuoksi voitu stabiloida

- lisäämällä antioksidantteja,
- lisäämällä paakkuuntumisen estoainetta (esim. hiilihydraatteja),
- päällystämällä sopivilla aineilla (esim. gelatiinilla, vahalla tai rasvalla), myös pehmenneyillä, tai
- adsorboimalla sopiviin aineisiin (esim. piihappoon),

edellyttäen että lisätyn aineen määrä tai käsittely ei missään tapauksessa ylitä sitä, mikä on säilymisen tai kuljetuksen vuoksi tarpeellinen, ja että lisäys tai käsittely ei muuta perustuotteen luonnetta eikä tee siitä sopivampaa johonkin määrättyyn käyttöön yleiskäyttöisyyden sijasta.

Tuotteet, jotka luokitellaan provitamiineina tai vitamiineina nimikkeen 29.36 mukaan

Luettelot kuhunkin seuraavaan ryhmään kuuluvista tuotteista eivät ole tyhjentyviä. Luetellut tuotteet ovat vain esimerkkejä.

A. PROVITAMIINIT

Provitamiinit D

1. **Säteilyttämätön ergosteroli eli provitamiini D₂**. Ergosterolia on rukiin torajyvässä, panimohiivassa, syötävissä (esim. herkkusieni) ja muissa sienissä. Sillä ei ole mitään vitamiinivaikutusta. Ergosteroli esiintyy valkoisina hiutaleina, jotka kellastuvat ilman vaikutuksesta. Se ei liukene veteen, mutta liukenee alkoholiin ja bentseeniin.
2. **Säteilyttämätön 7-dehydrokolesteroli eli provitamiini D₃**. Sitä on eläinten nahassa ja sitä saadaan villarasvasta ja lesitiinin valmistuksensivutuotteista. 7-Dehydrokolesteroli esiintyy pieninä levymäisinä hiutaleina, jotka eivät liukene veteen, mutta liukenevat orgaanisiin liuottimiin.
3. **Säteilyttämätön 22,23-dihydroergosteroli eli provitamiini D₄**.
4. **Säteilyttämätön 7-dehydro- β -sitosteroli eli provitamiini D₅**.

5. **Säteilyttämätön ergosteryyliasetatti.**
6. **Säteilyttämätön 7-dehydrokolesteryyliasetatti.**
7. **Säteilyttämätön 22,23-dihydroergosteryyliasetatti.**

B. A-VITAMIINIT JA NIIDEN PÄÄASIASSA VITAMIINEINA KÄYTETTÄVÄT JOHDANNAISET

A-vitamiini (joka edistää kasvua, estää hämäräsokeutta ja silmien kiihtymistä (kseroftalmia)) on välttämätöntä kehon normaalille kehitykselle, erikoisesti ihon, luuston ja silmien verkkokalvon kehitykselle. Se auttaa säilyttämään epiteeli- eli peitekudoksen tavanomaista vastustuskykyä infektioita vastaan ja on välttämätön solujen säännönmukaiselle jakaantumiselle ja maidon erittymiselle (laktatio). Se on rasvaliukoinen, mutta yleensä veteen liukenematon.

1. **A₁-vitamiini**alkoholi (akseroftoli, retinoli (INN)).

A₁-vitamiinialdehydi (retineeni-1, retinaali).

A₁-vitamiinihappo (tretinoiini (INN), retiinihappo).

A₁-vitamiinia on alkoholina tai rasvahappoesterien muodossa eläinkunnan tuotteissa (suolaisen veden kalat, meijerituotteet, munat). Sitä saadaan pääasiallisesti tuoreesta kalanmaksaöljystä, mutta sitä voidaan myös valmistaa synteettisesti. Se on keltaista kiinteää ainetta, joka voi pysyä öljymäisenä huoneenlämpötilassa. Jäähdytettyinä se kuitenkin muodostaa keltaisia kiteitä. Koska A₁-vitamiini ei kestä ilman vaikutusta, se usein stabiloidaan lisäämällä antioksidantteja.

2. **A₂-vitamiini**alkoholi (3-dehydroakseroftoli, 3-dehydroretinoli).

A₂-vitamiinialdehydi (retineeni-2,3-dehydroretinaali).

A₂-vitamiini ei esiinny yhtä laajalti luonnossa kuin A₁-vitamiini. Sitä on makeanveden kaloissa. Alkoholit eivät kiteydy; aldehydi muodostaa kuitenkin oranssinvärisiä kiteitä.

3. **A-vitamiini**asetatti, **palmitaatti** ja **muut A-vitamiinin rasvahappo**esterit. Näitä tuotteita valmistetaan synteettisestä A-vitamiinista. Ne kaikki hapettuvat herkästi. Asetatti on keltaista jauhetta ja palmitaatti on keltaista öljyä, joka saattaa puhtaana kiteytyä.

C. B₁-VITAMIINI JA SEN PÄÄASIALLISESTI VITAMIINEINA KÄYTETTÄVÄT JOHDANNAISET

B₁-vitamiini on hermotulehdusta estävä vitamiini, joka on välttämätön beriberi-taudin estämiseksi. Sillä on merkitystä myös hiilihydraattivaihdunnassa. B₁-vitamiinia käytetään hermotulehdusten (polyneuritis) ja ruoansulatushäiriöiden hoitoon sekä ruokahalun säilyttämiseen. Tämä vitamiini on vesiliukoinen. Se ei ole kovin lämmönkestävä.

1. **B₁-vitamiini** (tiamiini (INN), aneuriini). Tiamiinia on useimmissa eläin- ja kasvikudoksissa, esim. viljan akanoissa, panimohiivassa, silavassa, maksassa, meijerituotteissa, munissa jne. Sitä valmistetaan enimmäkseen synteettisesti ja se on valkoista kiteistä jauhetta, joka on ilman vaikutusta kestävä.
2. **Tiamiini**hydrokloridi. Se on valkoista kiteistä jauhetta, joka on hygroskooppista ja heikosti kestävä.
3. **Tiamiini**(mono)nitraatti. Se on valkoista kiteistä jauhetta, joka on melkoisen hyvin pysyvää.
4. **Tiamiini**naftaleeni-1,5-disulfonaatti (tiamiini-1,5-suola, aneuriini-1,5-suola).

5. **Tiamiinisalisylaattihydrokloridi** (aneuriinisalisylaattihydrokloridi).
6. **Tiamiinisalisylaattihydrobromidi** (aneuriinisalisylaattihydrobromidi).
7. **Joditiamiini**.
8. **Joditiamiinihydrokloridi**.
9. **Joditiamiinihydrojodidi**.
10. **B₁-vitamiinin ortofosforihappoesteri (tiamiiniortofosfaatti) sekä tämän esterin monohydrokloridi, dihydrokloridi ja monofosfaatti**.
11. **B₁-vitamiinin nikotiinihappoesteri (tiamiininikotinaatti)**.

D. B₂-VITAMIINI JA SEN PÄÄASIALLISTEesti VITAMIINEINA KÄYTETTÄVÄT JOHDANNAISET

B₂-vitamiini on kasvua edistävä ja sillä on merkitystä ravitsemuksessa, koska se on biologisesti tärkeä tekijä hiilihydraattien hyväksikäytössä. Se on vesiliukoinen ja lämmön kestävä.

1. **B₂-vitamiini** (riboflaviini (INN), laktoflaviini). Riboflaviinia on yhdessä B₁-vitamiinin kanssa monissa luonnontuotteissa ja ravintoaineissa. Sitä saadaan polttimoiden ja panimoiden käymisjätteistä sekä nautaeläinten maksasta, mutta sitä valmistetaan yleensä synteettisesti. Se muodostaa oranssinkeltaisia kiteitä, jotka ovat melkoisen herkkiä valon vaikutukselle.
2. **Riboflaviinin ortofosforihappoesteri(5') (riboflaviini(5')ortofosfaatti) sekä sen natrium- ja dietanoliamiinisulolat**. Nämä yhdisteet liukenevat paremmin veteen kuin riboflaviini.
3. **(Hydroksimetyyli)riboflaviini** eli metyloliriboflaviini.

E. D- TAI DL-PANTOTEENIHAPPO (TUNNETTU MYÖS B₃- TAI B₅- VITAMIININA) JA SEN PÄÄASIALLISTEesti VITAMIINEINA KÄYTETTÄVÄT JOHDANNAISET

Näillä yhdisteillä on merkitystä hiusten harmaantumisen estämisessä, ihoon vaikuttavina tekijöinä sekä rasva- ja hiilihydraattiaineenvaihdunnassa. Ne ovat välttämättömiä maksan ja rauhasen sekä ruoansulatuskanavan ja hengitysteiden toiminnalle. Ne ovat vesiliukoisia.

1. **D- ja DL-pantoteenihappo** (N-(α,γ -dihydroksi- β,β -dimetyylibutyryyli)- β -alaniini). Tätä vitamiinia, joka tunnetaan myös B₃- tai B₅-vitamiinina, on kaikissa elävissä soluissa ja kudoksissa, kuten esim. imettäväisten maksassa ja munuaisissa, riisin siemenkalvossa (perikarpissa), panimohiivassa, maidossa, raakamelassissa jne. Vitamiinia valmistetaan tavallisesti synteettisesti. Se on keltaista sakeaa öljyä, joka liukenee hitaasti veteen ja useimpiin orgaanisiin liuottimiin.
2. **Natriumpantotenaatti (D- ja DL-)**.
3. **Kalsiumpantotenaatti (D- ja DL-)**. Kalsiumpantotenaatit ovat valkoisia, veteen liukenevia jauheita ja ne ovat tavallisin muoto B₃-vitamiinia.
4. **Pantotenyylialkoholi eli pantotenoli (D- ja DL-)** (α,γ -dihydroksi-N-3-hydroksipropyyl- β,β -dimetyylibutyryyamidi). Tämä aine on sakeata, veteen liukenevaa nestettä.

5. **D-pantotenolietyylieetteri** (D- α,γ -dihydroksi-N-3-etoksiopropyli- β,β -dimetyyli-*butyyri*-amidi). Tämä aine on sakeaa, veteen sekoittuvaa ja helposti orgaanisiin liuottimiin liukenevaa nestettä.

F. B₆-VITAMIINI JA SEN PÄÄASIALLISESTI VITAMIINEINA KÄYTETTÄVÄT JOHDANNAISET

B₆-vitamiini estää ihotulehduksia (dermatiitti). Sillä on edelleen merkitystä hermostolle, ravitsemukselle sekä aminohappojen, proteiinien ja rasvojen aineenvaihdunnalle. Sitä käytetään lieventämään sairaustiloja, joita esiintyy raskauden aikana ja leikkausten jälkeen. B₆-vitamiini on veteen liukenevaa ja melko valonherkkää.

1. **Pyridoksiini** (INN) eli **adermiini**, (pyridoksoli) (3-hydroksi-4,5-bis(hydroksimetyyli)-2-metyylipyridiini).

Pyridoksaali (4-formyyli-3-hydroksi-5-hydroksimetyyli-2-metyylipyridiini).

Pyridoksamiini (4-aminometyyli-3-hydroksi-5-hydroksimetyyli-2-metyylipyridiini).

Näitä kolmea B₆-vitamiinin muotoa on panimohiivassa, sokeriruo'ossa, viljajyvien pintaosissa, riisileiseissä, vehnänalkioöljyssä, pellavaöljyssä sekä imettäväisten ja kalojen maksassa, lihassa ja rasvassa. Tätä vitamiinia valmistetaan melkein aina synteettisesti.

2. **Pyridoksiinihydrokloridi.**

Pyridoksiiniortofosfaatti.

Pyridoksiinitripalmitaatti (pyridoksiinin tripalmitaattiesteri).

Pyridoksaalihydrokloridi.

Pyridoksamiinidihydrokloridi.

Pyridoksamiinifosfaatti.

Nämä ovat B₆-vitamiinin tavallisesti esiintyvät muodot. Ne ovat värittömiä kiteitä tai suumuja.

3. **Pyridoksiiniortofosforihappoesteri ja sen natriumsuola.**

Pyridoksaaliortofosforihappoesteri ja sen natriumsuola.

Pyridoksamiiniortofosforihappoesteri ja sen natriumsuola.

G. B₉-VITAMIINI SEKÄ SEN PÄÄASIALLISESTI VITAMIINEINA KÄYTETTÄVÄT JOHDANNAISET

B₉-vitamiini on välttämätön verisolujen kehittymiselle ja sitä käytetään verinäivetyystaudin eli pernisiöösian hoidossa. Sitä on pinaatissa ja muissa vihreissä kasveissa, panimohiivassa ja eläinten maksassa. Sitä valmistetaan kuitenkin tavallisesti synteettisesti.

1. **B₉-vitamiini** (foolihappo (INN), pteroyyloglutamiinihappo) **sekä sen natrium- ja kalsiumsuola.**

2. **Foliinihappo** (INNM) (5-formyyli-5,6,7,8-tetrahydropteroyyliglutamiinihappo).

H. B₁₂-VITAMIINI (SYANOKOBALAMIINI (INN)) JA MUUT KOBALAMIINIT (HYDROKSOKOBALAMIINI (INN), METYYLIKOBALAMIINI, NITRITOKOBALAMIINI, SULFITOKOBALAMIINI JNE.) JA NIIDEN JOHDANNAISET

B₁₂-vitamiini on vielä voimakkaammin vaikuttava kuin B₉-vitamiini pernisiöösien anemian hoidossa. B₁₂-vitamiinilla on suuri molekyylipaino ja se sisältää kobolttia. Sitä on eri muodoissa imettäväisten ja kalojen maksassa ja lihassa, munissa ja maidossa. Sitä saadaan jäteliuksista, joita syntyy antibioottisia aineita valmistettaessa, sokerijuurikasmelassista, herasta jne. B₁₂-vitamiini muodostaa tummanpunaisia, veteen liukenevia kiteitä.

IJ. C-VITAMIINI JA SEN PÄÄASIALLISTEesti VITAMIINEINA KÄYTETTÄVÄT JOHDANNAISET

C-vitamiini estää keripukkia ja lisää vastustuskykyä infektioita vastaan. Se liukenee veteen.

1. **C-vitamiini eli L- ja DL-askorbiinihappo** (INN). Askorbiinihappoa on monissa kasvikunnasta (hedelmät, vihannekset, peruna jne.) ja eläinkunnasta (maksat, perna, lisämuna-aineet, aivot, maito jne.) peräisin olevissa ravintoaineissa. Happoa voidaan eristää sitruunamehusta, makeasta paprikasta, paprikasta, aniksen lehdistä ja jäteliuksista, joita syntyy agavekuitujen käsittelyssä. Nykyään valmistetaan C-vitamiinia melkein yksinomaan synteettisesti. Se on valkoista kiteistä jauhetta, joka on melko kestävää kuivassa ilmassa ja on vaikutukseltaan voimakas pelkistin.
2. **Natriumaskorbaatti.**
3. **Kalsiumaskorbaatti ja magnesiumaskorbaatti.**
4. **Strontium(L)askorbokinkoninaatti** (strontium(L)askorbo-2-fenyylikinoliini-4-karboksilaatti).
5. **Sarkosiiniaskorbaatti.**
6. **L-arginiiniaskorbaatti.**
7. **Askorbyylipalmitaatti.** Askorbyylipalmitaatti on C-vitamiinin rasvaliukoinen muoto, jota käytetään myös rasvojen ja öljyjen emulgaattorina ja antioksidanttina.
8. **Kalsiumhypofosfitoaskorbaatti.**
9. **Natriumaskorboglutamaatti.**
10. **Kalsiumaskorboglutamaatti.**

K. D-VITAMIINIT JA NIIDEN PÄÄASIALLISTEesti VITAMIINEINA KÄYTETTÄVÄT JOHDANNAISET

D-vitamiinit ehkäisevät riisitautien syntymistä. Ne säätelevät kalsiumin ja fosforin hyväksikäyttöä elimistössä ja edistävät hampaiden ja luuston kehitystä. D-vitamiinit ovat rasvaliukoisia ja niitä saadaan aktiivisella tai säteilyttämällä erilaisia D-provitamiineja. Viimeksi mainitut ovat steroleja tai sterolijohdannaisia, joita elimistö tavallisesti muodostaa tai muuntaa.

1. **D₂-vitamiini ja sen vaikutukseltaan samanlaiset johdannaiset**
 - a) **D₂-vitamiini eli aktivoitu eli säteilytetty ergosteroli** (kalsiferoli, ergokalsiferoli). D₂-vitamiini on valkoista kiteistä jauhetta, joka muuttuu keltaiseksi ilman, valon tai lämmön vaikutuksesta. Se on veteen liukenematonta, mutta liukenee rasvoihin. Sitä on kaakaopavuissa ja kalanmaksassa ja sitä valmistetaan tavallisesti aktivoimalla eli säteilyttämällä provitamiinia D₂.
 - b) **D₂-vitamiinin asetaatti ja muut rasvahappoesterit.**
2. **D₃-vitamiini ja sen johdannaiset, joilla on vastaava teho vaikutus**
 - a) **D₃-vitamiini eli aktivoitu eli säteilytetty 7-dehydrokolesteroli** (kolekalsiferoli). D₃-vitamiini on valkoista kiteistä ainetta, joka hitaasti pilaantuu ilman vaikutuksesta. Se on veteen liukenematonta, mutta liukenee rasvoihin. Sitä voidaan eristää kalaöljystä ja kalanmaksäöljystä, mutta saadaan tavallisesti aktivoimalla eli säteilyttämällä provitamiinia D₃. D₃-vitamiinilla on voimakkaampi vaikutus kuin D₂-vitamiinilla.
 - b) **Aktivoitu eli säteilytetty 7-dehydrokolesteryyliasetaatti ja D₃-vitamiinin muut rasvahappoesterit.**
 - c) **D₃-vitamiinin liittämissä yhdisteet kolesterolin kanssa.**
3. **D₄-vitamiini eli aktivoitu eli säteilytetty 22,23-dihydroergosteroli.** D₄-vitamiini muodostaa valkoisia hiutaleita. Sillä on heikompi biologinen teho vaikutus kuin D₂-vitamiinilla.
4. **D₅-vitamiini eli aktivoitu eli säteilytetty 7-dehydro-β-sitosteroli.**

L. E-VITAMIINI JA SEN PÄÄASIALLISESTI VITAMIINEINA KÄYTETTÄVÄT JOHDANNAISET

E-vitamiini ehkäisee steriliteettiä ja on tärkeä hermoston ja lihasten toiminnalle. Se liukenee rasvoihin.

1. **E-vitamiini eli (D- ja DL-) α-tokoferoli; β- ja γ-tokoferoli.** Tokoferolia on eri kasvi- ja eläintuotteissa, kuten esim. kaakao ja puuvillansiemenet, kasviöljyt, hernekasvien lehdet, salaatinlehdet, mailanen ja meijerituotteet. Sitä eristetään pääasiallisesti vehnänalkioöljystä. Synteesillä saadaan raseemisia isomeereja. Tokoferoli on väritöntä öljyä, joka ei liukene veteen, mutta liukenee etanoliin, bentseeniin ja rasvoihin. Elleivät happi ja valo pääse vaikuttamaan, se on lämmönkestävää. Hapetusta estäviin ominaisuuksiinsa perustuen tokoferoli soveltuu myös rasvojen ja ravintoaineiden stabilointiin.
2. **α-Tokoferyyliasetaatti ja α-tokoferyylivetysukkinaatti; α-tokoferyylipoly(oksieteeni)sukkinaatti eli α-tokoferyylipolyetyleeniglykolisukkinaatti.**
3. **Dinatrium-α-tokoferyylifosfaatti.**
4. **Tokoferyylidiamiinoasetaatti.**

M. H-VITAMIINI JA SEN PÄÄASIALLISESTI VITAMIINEINA KÄYTETTÄVÄT JOHDANNAISET

H-vitamiini on välttämätön eräiden pieneliöiden kasvulle. Se on välttämätöntä ihon, lihasten ja hermoston terveenä pysymiselle. H-vitamiini liukenee veteen ja on lämmönkestävä.

1. **H-vitamiini (biotiini).** Biotiinia on munankeltuaisissa, munuaisissa ja maksassa, maidossa, panimohiivassa, melassissa jne. Sitä valmistetaan synteettisesti.
2. **Biotiinimetyyliesteri.**

N. K-VITAMIINIT JA NIIDEN PÄÄASIALLISESTI VITAMIINEINA KÄYTETTÄVÄT JOHDANNAISET

K-vitamiinit vaikuttavat verenvuotoa estävästi (antihemorrhagisesti). Ne nopeuttavat veren hyytymistä pitämällä yllä protrombiinipitoisuutta sekä estämällä hiussuonten haurastumista.

1. **K₁-vitamiini.**
 - a) **Fytomenadioni (INN), fyllokinoni, fytonadioni, 3-fytyylimenadioni** (2-metyyli-3-fytyyli-1,4-naftokinoni). Sitä saadaan kuivasta mailasesta, mutta sitä on myös pähkinäpuun ja kastanjan lehdistä, ohran ja kauran versoissa, kaalissa, kukkakaalissa, pinaatissa, tomaateissa, kasviöljyissä jne. Sitä valmistetaan myös synteettisesti. Se on vaaleankeltaista öljyä, joka on rasvoihin liukenevaa, lämmönkestävää, mutta pysymätöntä auringon valossa.
 - b) **K₁-vitamiinioksididi (-epoksidi)** (2-metyyli-3-fytyyli-1,4-naftokinoni-2,3-oksidi tai 2-metyyli-3-fytyyli-2,3-epoksi-2,3-dihydro-1,4-naftokinoni).
 - c) **Dihydrofyllokinoni** (3-dihydrofytyyli-2-metyyli-1,4-naftokinoni).
2. **K₂-vitamiini eli farnokinoni** (3-difarnesyli-2-metyyli-1,4-naftokinoni). K₂-vitamiini, jota saadaan mädäntyneistä sardiineista valmistetusta jauheesta, muodostaa keltaisia kiteitä ja on hyvin huonosti pysyvää valossa. Sillä on heikompi teho vaikutus kuin K₁-vitamiinilla.

O. PP-VITAMIINI JA SEN PÄÄASIALLISESTI VITAMIINEINA KÄYTETTÄVÄT JOHDANNAISET

PP-vitamiini on pellagraa estävä vitamiini. Se on tärkeä kasville, soluhengitykselle ja muille hapettumisilmiöille sekä proteiinien ja hiilihydraattien aineenvaihdunnalle.

1. **Nikotiinihappo (INN)** (pyridiini-β-karboksylihappo, niasiini). Se voi olla eläinkunnasta (esim. maksa, munuaiset, tuore imettäväisten tai eräiden kalojen liha) tai kasvikunnasta (panimohiiva, viljan idut ja siemenkalvot [perikarppi] jne.) peräisin. Sitä valmistetaan tavallisesti synteettisesti. Nikotiinihappo muodostaa värittömiä kiteitä ja liukenee etanoliin sekä rasvoihin. Se on melko hyvin lämpöä ja hapetusta kestävä.
2. **Natriumnikotinaatti.**
3. **Kalsiumnikotinaatti.**
4. **Nikotiiniamidi (INN)** (nikotiinihappoamidi, niasiiniamidi), jota valmistetaan synteettisesti ja jolla on samat lähteet, ominaisuudet ja käyttö kuin hapolla. Se on vesiliukoista ja lämmönkestävää.
5. **Nikotiiniamidihydrokloridi.**
6. **Nikotiinimorfolidi** (nikotiinihappomorfolidi).

POIKKEUKSET

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

1. seuraavassa mainitut tuotteet, joita toisinaan nimitetään vitamiineiksi, vaikka niillä joko ei ole lainkaan vitamiinivaikutusta tai vaikutus on merkitykseltään toisarvoinen verrattuna niiden käyttöön muihin tarkoituksiin.
 - a) *mesoinositoli*, *myoinositoli*, *i-inositoli* eli *mesoinosiitti* (**nim. 29.06**), joita käytetään ruoansulatus- ja maksahäiriötä vastaan (erikoisesti kalsium- ja magnesiumheksafosfaattien muodossa);
 - b) H₁-vitamiini: *p*-aminobentsoehappo (**nim. 29.22**), joka on kasvua edistävä ja kumooa eräiden sulfonamidien pieneliöiden kehittymistä estävän vaikutuksen;
 - c) koliini eli bilineuriini (**nim. 29.23**), joka stabiloi rasva-aineenvaihduntaa;
 - d) B₄-vitamiini: adeniini tai 6-aminopuriini (**nim. 29.33**), jota käytetään lääkehoidon jälkeen esiintyviin verenvuotoihin ja kasvainten hoitoon;
 - e) C₂- tai P-vitamiini: sitriini, hesperidiini, rutiini, eskuliini (**nim. 29.38**), joita käytetään verenvuotoa estävinä tekijöinä ja vähentämään hiussuonten haurastumista.
 - f) F-vitamiini: linolihappo (α - ja β -), linoleenihappo, arakidonihappo (**nim. 38.23**), joita käytetään ihotulehdusten ja maksahäiriöiden hoidossa;
2. Synteettiset vitamiinien korvikkeet:
 - a) K₃-vitamiinit: menadioni, menaftoni, metyyliinaftoni eli 2-metyyli-1,4-naftokinoni; 2-metyyli-1,4-naftokinoni-bisulfiittijohdannaisen natriumsuola (**nim. 29.14**); menadioli eli 1,4-dihydroksi-2-metyyliinaftaleeni (**nim. 29.07**);
 - b) K₆-vitamiini: 1,4-diamino-2-metyyliinaftaleeni (**nim. 29.21**);
 - c) K₅-vitamiini: 4-amino-2-metyyli-1-naftolihydrokloridi (**nim. 29.22**);
 - d) kysteiini, B-vitamiinin korvike (**nim. 29.30**);
 - e) ftiokoli: 2-hydroksi-3-metyyli-1,4-naftokinoni, K-vitamiinin korvike (**nim. 29.41**).
3. Sterolit, muut kuin ergosteroli: kolestroli, sitosteroli, stigmasteroli ja ne sterolit, joita saadaan valmistettaessa D₂-vitamiinia (takysteroli, lumisteroli, toksisteroli, suprasteroli) (**nim. 29.06**).
4. **Nimikkeisiin 30.03 ja 30.04** kuuluvat lääkkeet.
5. Ksantofylli, karotinoidi luontaista alkuperää (**nim. 32.03**).
6. Provitamiinit A (α -, β - ja γ -karoteenit ja kryptoksantiini), väriaineina käytettävät (**nim. 32.03 ja 32.04**).

o
o o

Alanimikeselitys

Alanimike 2936.90

Tähän alanimikkeeseen kuuluvat mm. kahden tai useamman vitamiinjohdannaisen keskinäiset sekoitukset. Niinpä esim. D-pantotenolin ja dekspantenolin eetterietyylisekoitus, joka on saatu kemiallisella synteesillä esim. D-pantolaktonin, amino-3-propanoli-1:n ja 3-etoksipropylamiinin reaktiolla ennalta määrättyssä suhteessa, luokitellaan alanimikkeeseen 2936.90 ”muut” **eikä** alanimikkeeseen 2936.24 sekoittamattomana D- tai DL-pantoteenihapon johdannaisena.

29.37

29.37 Hormonit, prostaglandiinit, tromboksaanit ja leukotrieenit, luonnolliset tai synteettisesti valmistetut; niiden johdannaiset ja niitä rakenteellisesti vastaavat aineet, mukaan lukien muunnetut polypeptidiketjut, pääasiallisesti hormoneina käytettävät (+)

- polypeptidihormonit, proteiinihormonit ja glykoproteiinihormonit, niiden johdannaiset ja niitä rakenteellisesti vastaavat aineet:
 - 2937.11 -- somatotropiini, sen johdannaiset ja sitä rakenteellisesti vastaavat aineet
 - 2937.12 -- insuliini ja sen suolat
 - 2937.19 -- muut
- steroidiset hormonit, niiden johdannaiset ja niitä rakenteellisesti vastaavat aineet:
 - 2937.21 -- kortisoni, hydrokortisoni, prednisoni (dehydrokortisoni) ja prednisoloni (dehydrohydrokortisoni)
 - 2937.22 -- lisämunuaisen kuorihormonien halogeenijohdannaiset
 - 2937.23 -- estrogeenit ja progestogeenit
 - 2937.29 -- muut
- 2937.50 – prostaglandiinit, tromboksaanit ja leukotrieenit, niiden johdannaiset ja niitä rakenteellisesti vastaavat aineet
- 2937.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm.:

- I. **Luonnolliset hormonit** ovat ihmisen tai eläimen elävien kudosten tuottamia aktiivisia aineita, jotka erittäin pieninä annoksina voivat estää tai kiihottaa tiettyjen elimien toimintaa vaikuttamalla niihin suoraan tai säätelemällä sekundaarisen tai tertiäärisen hormonijärjestelmän synteesiä tai erittymistä. Hormonien määrittäviin perusominaisuuksiin kuuluu se, että hormonit sitoutuvat stereospesifiseen molekyyliresptoriin reaktion aktivoimiseksi. Hormonien erittymistä, tavallisesti sisäeritteisistä rauhasista, säätelee sympaattinen ja parasympaattinen hermosto. Hormoneja kuljettavat kehossa veri, kudospeste tai muut kehon nesteet. Niitä voi myös muodostua rauhasissa, jotka ovat sekä sisä- että ulkoeritteisiä, tai erilaisissa solukudoksissa. Veren mukana kulkeutuminen ei ole välttämätöntä hormonaalisen reaktion syntymiseen. Reaktioita voi syntyä hormonien vapauduttua interstitiaaliseen nesteeseen ja kiinnittyttyä lähisolujen reseptoreihin (parakriininen säätely) tai hormonin vapauttaneen solun reseptoreihin (autokriininen säätely).
- II. **Luonnolliset prostaglandiinit, tromboksaanit ja leukotrieenit**, ovat kehon erittämiä yhdisteitä, jotka käyttäytyvät kuten paikallisesti vaikuttavat hormonit. Prostaglandiinit muodostavat ryhmän hormoneja ja hormonien kaltaisia aineita, jotka syntetisoi se kudos, missä ne vaikuttavat (tai minkä paikallisessa soluympäristössä ne vaikuttavat). Nämä prostaglandiinit kiinnittyvät spesifisiin solureseptoreihin ja ovat tärkeitä solun toiminnan muokkaajina monissa kudoksissa. Näiden keskenään sukua olevan (arakidonihapon johdannaisia) kolmen yhdisteryhmän toiminnan katsotaan olevan "hormonien toiminnan kaltaista".

- III. **Synteettisesti valmistetut (myös bioteknologisella prosessilla valmistetut) luonnolliset hormonit, prostaglandiinit, tromboksaanit ja leukotrieenit**, eli sellaiset, joilla on sama kemiallinen rakenne kuin luonnollisilla aineilla.
- IV. **Luonnollisten tai synteettisesti valmistettujen hormonien, prostaglandiinien, tromboksaanien ja leukotrieenien johdannaiset** kuten suolat, halogeenijohdannaiset, sykliset asetaalit, esterit, jne. sekä sekajohdannaiset (esim. halogenoitujen johdannaisten esterit), **edellyttäen** niitä käytetään pääasiallisesti hormoneina.
- V. **Hormoneja, prostaglandiineja, tromboksaaneja ja leukotrieenejä rakenteellisesti vastaavat aineet (analogiset aineet)**. Ilmaisulla "analogiset aineet" tarkoitetaan kemikaaleja, jotka ovat rakenteellisesti lähellä emoyhdistettä, mutta joita ei pidetä sen johdannaisina. Niihin kuuluvat yhdisteet, jotka rakenteeltaan muistuttavat luonnollista yhdistettä, mutta joiden rakenteessa yksi tai useampi atomi on korvattu muilla atomeilla.
- a) Polypeptidihormonien analogiset aineet on muodostettu lisäämällä, erottamalla, korvaamalla tai muuttamalla tiettyjä aminohappoja luonnon polypeptidiketjussa. **Somatreemi** (INN) on kasvuhormoni somatotropiinin analoginen aine, joka on saatu lisäämällä pääteaminohappo luonnollisen somatotropiinin molekyyliin. **Ornipressiini** (INN) on luonnollisen argipressiinin (INN) ja lypressiinin (INN) analoginen aine, joka on saatu korvaamalla sisäinen aminohappo argipressiinin tai lypressiinin molekyyliin. Synteettiset gonadoliberiinit kuten **busereliini** (INN), **nafareliini** (INN), **fertireliini** (INN), **leuproreliini** (INN) ja **lutreliini** (INN), jotka ovat **gonadoreliinin** (INN) analogisia aineita, on saatu muuttamalla ja korvaamalla tiettyjä aminohappoja luonnollisen gonadoreliinin polypeptidiketjussa. **Giraktidillä** (INN), joka on **kortikotropiinin** (INN) analoginen aine, on sama rakenne kuin luonnollisen kortikotropiinin 18 ensimmäisellä aminohapolla mutta ensimmäinen aminohappo on vaihdettu. **Metreleptiini** (INN), joka on leptiinin analoginen aine, on ihmisen leptiinin yhdistelmä-metionyylijohdannainen. **Saralasiinia** (INN), jolla angiotensiini II:n molekyyliin verrattuna on kolme erilaista aminohappoa, on pidettävä angiotensiini II:n analogisena aineena, vaikka sen vaikutukset ovat vastakkaisia (ensimmäinen on hypotensori eli verenpainetta laskeva ja jälkimmäinen hypertensori eli verenpainetta kohottava.)
- b) Steroidisten hormonien analogisilla aineilla on oltava gonanirakenne, jota voidaan muuttaa supistamalla tai laajentamalla renkaita tai korvaamalla osa renkaan atomeista toisilla (heteroatomeilla). **Domoprednaatti** (INN) ja **oksandroloni** (INN) ovat esimerkkejä tällaisista analogisista aineista. Analogisten aineiden ja johdannaisten ryhmä, johon kuuluvat säilyttävät kuvaillun perusgonanirakenteen, sisältää runsaasti hormoni-inhibiittoreina ja -antagonisteina (antihormoneina) käytettyjä aineita. Esimerkkejä näistä ovat **syproteroni** (INN) (antiandrogeeni), **danatsoli** (INN) (antigonadotropiini) ja **epostaani** (INN), joka estää progesteronin tuotannon.
- c) Prostaglandiinien, tromboksaanien ja leukotrieenien analogisia aineita voi muodostaa korvaamalla ketjun atomeja, sekä muokkaamalla tai poistamalla renkaita. Prostaglandiinin analogisessa aineessa **tilsuprostissa** (INN) on happi- ja hiiliatomit korvattu typpi- ja rikkiatomeilla ja yksi rengas on suljettu.

VI. **Hormonien**, hormonijohdannaisten tai hormonaalisen vaikutuksen omaavien steroidien **luonnon seokset** (esim. lisämunuaisen kuorikerroksen hormonien tai konjugoitujen estrogeenien luonnon seos). Tarkoituksellisesti aikaansaadut seokset tai valmisteet **eivät kuulu** tähän (yleensä **nim. 30.03** tai **30.04**).

Hormoneja vapauttavia ja stimuloivia faktoreita, hormoni-inhibiittoreja ja hormoniantagonisteja (antihormoneja) kuuluu myös tähän nimikkeeseen (ks. tämän ryhmän huomautus 8). Tähän nimikkeeseen kuuluu lisäksi hormonien johdannaisia ja hormoneja rakenteellisesti vastaavia aineita, analogisia aineita, edellyttäen että ne perustuvat luonnon hormoneihin tai synteetillä tuotettuihin hormoneihin ja että ne toimivat käyttäen hormonien mekanismien kaltaisia mekanismeja.

Seuraavassa luettelo tähän nimikkeeseen kuuluvista tuotteista, kemiallisen rakenteen mukaan järjestettynä. Luettelo ei ole täydellinen.

o
o o

Luettelo tuotteista, jotka luokitellaan nimikkeeseen 29.37 kuuluvina tuotteina¹

A) POLYPEPTIDIHORMONIT, PROTEIINIHORMONIT JA GLYKOPROTEIINIHORMONIT, NIIDEN JOHDANNAISET JA NIITÄ RAKENTEELLISESTI VASTAAVAT AINEET (ANALOGISET AINEET)

Näihin kuuluvat mm:

1. **Somatotropiini, sen johdannaiset ja sitä rakenteellisesti vastaavat aineet (analogiset aineet).** Somatotropiini [kasvuhormoni, GH, STH (somatotrooppinen hormoni)]. Tämä hormoni on vesiliukoinen proteiini, joka edistää kudosten kasvua ja säätelee proteiiniaineenvaihduntaa. Sitä erittävät aivolisäkkeen etulohkon somatotrooppiset solut. Erityyistä säätelevät vapauttajafaktori (kasvuhormonin vapauttajahormoni) ja inhibiittorifaktori (somatostatiini). Ihmisen kasvuhormoni (hGH) muodostuu yhdestä polypeptidiketjusta, jossa on 191 aminohappoa, jotka on tuotettu melkein kokonaan rekombinantti DNA -tekniikalla. Tähän kuuluvat myös sellaiset johdannaiset ja analogiset aineet kuten **somatreemi** (INN) (metionyyli hGH), **asetyloitu hGH**, **desamido hGH** ja **somenopori** (INN) sekä vastavaikuttajat kuten **pegvisomantti** (INN).
2. **Insuliini ja sen suolat.** Insuliini on polypeptidi joka sisältää 51 aminohapporyhmää ja sitä muodostuu monien eläinten haimassa ns. Langerhansin saarekkeissa. Ihmisen insuliinia voidaan saada uuttamalla haimasta, muuntamalla nauta- tai sikaeläinten insuliinia tai käyttämällä bakteereja tai hiivoja hyödyntäviä bioteknologisia prosesseja tuottamaan ihmisen rekombinantti-insuliinia. Insuliini vaikuttaa glukoosin ja muiden veressä kulkevien ravintoaineiden imeytymiseen samoin kuin niiden varastoitumiseen glykokeenin ja rasvan muodossa. Puhdas insuliini on valkoista ei-hygroskoopista amorfista jauhetta tai kiiltäviä kiteitä ja se on vesiliukoista. Kliinisessä lääketieteessä sitä käytetään diabeteksen hoitoon. Insuliinihydrokloridi kuuluu insuliinin suoloihin.

¹ Mikäli jokin nimi esiintyy Maailman terveysjärjestön julkaisemassa yhteisessä kansainvälisessä nimistössä ("The International Nonproprietary Names for Pharmaceutical Substances") tai muutetussa nimistössä ("The International Nonproprietary Names Modified"), tämä nimi mainitaan ensin ja ilmaistaan lyhenteellä INN tai INN.M.

3. **Kortikotropiini** (INN) [ACTH (adrenokortikotrooppinen hormoni) adrenokortikotropiini)] on vesiliukoinen polypeptidi, joka kiihottaa lisämunuaisen kuoriosan steroidieritystä. **Giraktidi** (INN) on kortikotropiinin analoginen aine.
4. **Laktogeeninen hormoni** (LTH, galaktiini, galaktogeeninen hormoni, luteotropiini, mammotropiini, prolaktiini) on polypeptidi, joka voidaan kiteyttää. Se aktivoi maidoneritystä ja vaikuttaa munasarjan keltarauhasen (*corpus luteum*) toimintaan.
5. **Tyrotropiini** (INN) [tyretrooppinen hormoni, TSH (thyroid-stimulating hormone eli kilpirauhasta stimuloiva hormoni)]. Tällä glykoproteiinilla on osuutta kilpirauhasen vaikutukseen vereen ja jodin poistamiseen. Vaikuttaa kasvuun ja eritykseen.
6. **Munarakkuloita stimuloiva hormoni** (FSH, follicle-stimulating hormone) on vesiliukoinen glykoproteiini, joka aktivoi sukupuolitoimintoja.
7. **Luteinisoiva hormoni** [LH, ICSH (interstitial-cell-stimulating hormone), luteinostimuliini] on vesiliukoinen glykoproteiini, joka aktivoi sukupuolitoimintoja stimuloimalla steroidien eritystä, munasolun irtoamisen ja solujen interstitiaalista kehittymistä.
8. **Koriongonadotropiini** (INN) [hCG (human chorionic gonadotropin)]. Tätä hormonia muodostuu istukassa. Se on glykoproteiini, jota saadaan raskaana olevien naisten virtsasta. Koriongonadotropiini muodostaa valkoisia kiteitä, jotka ovat melko pysymättömiä vesiliuoksessa. Hormoni stimuloi munarakkuloiden kypsymistä.
9. **Seerumigonadotropiini** (INN) [equine chorionic gonadotropin (eCG)] on sukupuolirauhasia stimuloiva glykoproteiini, jota muodostuu kantavien tammojen istukassa ja kohdun limakalvoilla. Alkuperäiseltä nimeltään pregnant-mare serum gonadotropin.
10. **Oksitosiini** (INN) (α -hypofamiini) on vesiliukoinen polypeptidi. Tämä hormoni vaikuttaa pääasiallisesti kohdun supistumiseen ja maidon erittymiseen matorauhasesta. Tähän kuuluvat myös esim. analogiset aineet **karbetosiini** (INN) ja **demoksimosiini** (INN).
11. **Vasopressiinit: argipressiini** (INN) ja **lypressiini** (INN), niiden johdannaiset ja analogiset aineet. Vasopressiinit ovat polypeptidejä, jotka kohottavat verenpainetta ja lisäävät veden pidättymistä munuaisissa. Tähän kuuluvat myös sellaiset analogiset polypeptidit kuten esim. **terlipressiini** (INN) ja **desmopressiini** (INN).
12. **Kalsitoniini** (INN) [TCA (tyrokalsitoniini)]. Tämä hormoni on polypeptidi, joka vähentää veren kalsium- ja fosfaattipitoisuutta.
13. **Glukagoni** (INN) [HGF (hyperglykeminen-glykogenolyttinen tekijä)] on polypeptidi, joka pystyy lisäämään veren sokeripitoisuutta.

14. **Tyroliberiini** (TRF, TRH). Tämä polypeptidi kiihottaa tyrotropiinin erityystä.
15. **Gonadoreliini** (INN) (gonadoliberiini, gonadotropiinia vapauttava hormoni, LRF, GnRH). Tämä polypeptidi edistää munarakkuloita stimuloivan hormonin ja luteiinia stimuloivan hormonin eritystä aivolisäkkeessä. Tähän kuuluvat myös sellaiset analogiset polypeptidit kuten esim. **bruseliini** (INN), **goseriliini** (INN), **fertireliini** (INN) ja **sermoreliini** (INN).
16. **Somatostatiini** (INN) (SS, SRIH, SRIF). Tämä polypeptidi estää kasvuhormonin ja kilpirauhasta stimuloivan hormonin (THS) vapautumisen aivolisäkkeestä ja se vaikuttaa hermostoon.
17. **Sydänperäinen natriureettinen hormoni** (ANH, ANF, atrial natriuretic hormone) on polypeptidihormoni, jota erittyy sydämen eteisistä. Kun sydämen eteinen laajenee lisääntyneen verimäärän vuoksi, ANH-hormonin erityks stimuloi. ANH-hormoni puolestaan lisää suolan ja veden eritystä ja alentaa verenpainetta.
18. **Endoliini** on polypeptidihormoni, jota erittyy endoliinisoluista kaikkialla verisuonistossa. Vaikka endoliinia vapautuu verenkiertoon, se vaikuttaa paikallisesti parakiinisella tavalla supistaen viereisiä verisuonien sileitä lihaksia ja kohottaen verenpainetta.
19. **Inhibiini-** ja **aktiviinihormoneja** on sukurauhaskudoksessa.
20. **Leptiini** on rasvakudoksen tuottama polypeptidihormoni, jonka oletetaan vaikuttavan aivojen reseptoreissa ruumiinpainon ja rasvan varastoitumisen säätelyyn. Tähän kuuluu myös **metreleptiini** (INN), joka on leptiinin yhdistelmä-metionyylijohdannainen, jolla on leptiinin kaltainen vaikutus ja jota pidetään leptiiniä rakenteellisesti vastaavana aineena.

B. STEROIDISET HORMONIT, NIIDEN JOHDANNAISET JA NIITÄ RAKENTEELLISESTI VASTAAVAT AINEET (ANALOGISET AINEET)

1. **Kortikosteroidihormoneilla**, joita erittyy lisämunuaisen kuorikerroksesta, on tärkeä tehtävä kehon aineenvaihdunnan toiminnassa. Ne tunnetaan myös lisämunuaisen kuorihormoneina tai kortikoideina ja yleensä ne jaetaan kahteen ryhmään niiden fysiologisen toiminnan mukaan: 1) glukokortikoidit, jotka säätelevät kehon proteiini- ja hiilihydraattiaineenvaihduntaa ja 2) mineralokortikoidit, jotka pidättävät kehossa natriumia ja vettä ja nopeuttavat kaliumeritystä. Näitä mineralokortikoidien ominaisuuksia käytetään hyväksi munuaisten vajaatoiminnan ja Addisonin taudin hoidossa. Tähän kuuluvat seuraavat kortikosteroidihormonit, johdannaiset ja analogiset aineet:
 - a) **Kortisoni** (INN) on glukokortikoidi, joka säätelee kehon proteiini- ja hiilihydraattiaineenvaihduntaa. Lisäksi sillä on paikallinen tulehduksia estävä vaikutus.
 - b) **Hydrokortisoni** (INN) (kortisoli) on glukokortikoidi, jonka vaikuttaa kortisonin tavoin.
 - c) **Prednisoni** (INN) (dehydrokortisoni) on glukokortikoidi ja kortisonin johdannainen.
 - d) **Prednisoloni** (INN) (dehydrohydrokortisoni) on glukokortikoidi ja hydrokortisonin johdannainen.
 - e) **Aldosteroni** (INN) on mineralokortikoidi.

f) **Kortodoksoni** (INN).

Joitain johdannaisia on muunnettu siten, että niiden kortikaalinen hormonivaikutus on vähentynyt ja vastaavasti tulehduksia ehkäisevä vaikutus, jonka katsotaan olevan hormonaalista vaikutusta, on kasvanut. Tällaisia ovat pääasiassa kortisonin (INN), hydrokortisonin (INN), prednisonin (INN) ja prednisolonin (INN) johdannaiset, joita käytetään tulehduksiin ja reumatisimiin.

2. **Lisämunuaisen kuorihormonien halogeenijohdannaiset** ovat steroideja, joissa yleensä gonaanirenkaan 6- tai 9- asemassa oleva vetyatomi on korvattu kloori- tai fluoriatomilla [esim. **deksametasoni** (INN)], ja jotka lisäävät voimakkaasti niiden kortikoidien glukokortikaalista ja tulehduksia ehkäisevää vaikutusta, joista ne on johdettu. Usein näitä johdannaisia muunnetaan edelleen, jolloin niitä markkinoidaan estereinä, asetonideina [esim. **fluosinoloniasetonidina** (INN)].
3. **Estrogeenit ja progestogeenit.** Nämä muodostavat kaksi sukupuolihormonien pääryhmää, ja niitä erittyy mies- ja naissukupuolielimistä. Niitä voidaan myös saada synteetillä. Näitä hormoneja kutsutaan myös progestiineiksi ja gestageeneiksi.

Estrogeenit ovat naissukupuolihormoneja, joita munasarjat, kivekset, lisämunuaisen, istukka ja muut steroideja tuottavat kudokset valmistavat. Niille on luonteenomaista kyky tuottaa munasoluja naaraspuolisessa nisäkkäissä. Estrogeenit vastaavat siitä, että naissukupuolittunnukset kehittyvät. Niitä käytetään menopaussin hoitoon ja ehkäisy tuotteiden valmistukseen. Tähän kuuluvat seuraavat estrogeenit, johdannaiset ja analogiset aineet:

- a) **Estroni** (INN) on ihmisen tärkein estrogeeni.
- b) **Estradioli** (INN) on tärkeä luonnon estrogeeni.
- c) **Estrioli** (INN) on luonnon estrogeeni.
- d) **Etinyyliestradioli** (INN) on tärkeä synteettinen estrogeeni, joka on aktiivinen suun kautta nautittuna ja se on tärkein estrogeeniaineosa suun kautta nautittavissa yhdistelmäehkäisy tuotteissa.
- e) **Mestranoli** (INN) on etinyyliestradiolin eetterijohdannainen ja sitä käytetään suun kautta käytettävissä ehkäisy tuotteissa.

Progestogeenit ovat ryhmä steroideja, jotka ovat saaneet nimensä raskauden alkamiselle ja jatkumiselle välttämättömistä progestionaalisista vaikutuksistaan. Nämä naissukupuolihormonit valmistavat kohdun raskauteen ja raskauden ylläpitoon. Munasolun irtoamista ehkäisevän vaikutuksensa vuoksi monia progestiineja käytetään ehkäisy tuotteiden aineosina. Tähän kuuluvat:

- a) **Progesteroni** (INN) on ihmisen tärkein progestiini. Se on intermediaatti estrogeenien, androgeenien ja kortikosteroidien biosynteettisessä tuotannossa. Sitä erittyy munasarjan keltarauhasessa (*corpus luteum*) munasolun irtoamisen jälkeen sekä lisämunuaisessa, istukassa ja kiveksissä.
- b) **Pregnandioli.** Luonnossa esiintyvä progestiini, jolla on huomattavasti heikompi biologinen vaikutus kuin progesteronilla.

4. Muut steroidiset hormonit

Androgeenit ovat tärkeä ryhmä sukupuolihormoneja, joita ei ole vielä edellä luokiteltu. Niitä syntyy pääasiassa kiveksissä ja jonkin verran munasarjoissa, lisämunuaisissa ja istukassa. Androgeenit vastaavat miessukupuolitunnusten kehittymisestä. Androgeenit vaikuttavat aineenvaihduntaan eli niillä on anabolinen vaikutus. **Testosteroni** (INN) on tärkeimpiä androgeeneja.

Tähän osaan kuuluvat myös hormonien vaikutusta estämään tai sitä vastaan toimimaan käytetyt synteettiset steroidit kuten antiestrogeenit, antiandorgeenit ja antiprogestogeenit (antiprogestiinit, antiestageeni). Steroidiset antiprogestiinit ovat progestiiniantagonisteja, joilla on monia eri käyttömahdollisuuksia eräiden tautien hoidossa. Esimerkkejä tästä ryhmästä ovat **onapristoni** (INN) ja **aglepristoni** (INN).

Seuraavassa on lueteltu tärkeimmät kansainvälisen kaupan steroidit. Tuotteet ovat aakkosjärjestyksessä nimilyhenteensä mukaan, jota seuraa maininta niiden pääasiallisista hormonitoiminnoista. Mikäli jollain tuotteella on useampi nimi, käytetään Maailman terveysjärjestön julkaisemassa yhteisessä kansainvälisessä nimistössä ["The International Nonproprietary Names for Pharmaceutical Substances" (INN)] tai yhteisessä kansainvälisessä muutetussa nimistössä ["The International Nonproprietary Names Modified" (INN)] esiintyvää nimeä. **Kemialliset nimet** vastaavat IUPAC 1957 steroidinimikkeistön ohjeita.

*

* *

Luettelo pääasiassa hormoneina käytettävistä steroideista

Nimityshenke Kemiallinen nimi	Tärkein hormonitoiminto
Adrenosteroni androst-4-eeni-3,11,17-trioni	Androgeeninen
Aldosteroni (INN) 11 β ,21-dihydroksi-3,20-dioksopregn-4-en-18-aali	Kortikosteroidinen
Allyliestrenoli (INN) 17 α -allyliestr-4-en-17 β -oli	Progestogeeninen
(Ei nimityshennettä) 5 α -androstaani-3,17-dioni	Androgeeninen intermediaatti
Androstanoloni (INN) 17 β -hydroksi-5 α -androstan-3-oni	Androgeeninen
Androsteenidiolit androst-5-eeni-3 β ,17 β -dioli androst-5-eeni-3 β ,17 α -dioli	Anabolinen intermediaatti
(Ei nimityshennettä) androst-4-eeni-3,17-dioni	Androgeeninen intermediaatti
Androsteroni 3 α -hydroksi-5 α -androstan-17-oni	Androgeeninen
Betametasoni (INN) 9 α -fluori-11 β ,17 α ,21-trihydroksi-16 β -metyylypregna-1,4-dieeni-3,20-dioni	Kortikosteroidinen
Bolasteroni (INN) 17 β -hydroksi-7 α ,17 α -dimetyyliandrost-4-en-3-oni	Anabolinen
11-Dehydrokortikosteroni 21-hydroksipregn-4-eeni-3,11,20-trioni	Kortikosteroidinen

29.37

Nimilyhenne

Kemiallinen nimi

Tärkein hormonitoiminto

Deksametasoni (INN)

9 α -fluori-11 β ,17 α ,21-trihydroksi-16 α -metyylipregna-1,4-dieeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

Deoksikortikosteroni - ks. **Desoksikortoni**

Desoksikortoni (INN)

21-hydroksipregn-4-eeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

Dihydroandrosteroni

5 α -androstaani-3 α ,17 β -dioli

Androgeeninen
intermediaatti

Dydrogesteroni (INN)

9 β ,10 α -pregna-4,6-dieeni-3,20-dioni

Progestogeeninen

Ekvileniini

3-hydroksiestra-1,3,5(10),6,8-pentaen-17-oni

Estrogeeninen

Ekviliini

3-hydroksiestra-1,3,5(10),7-tetraen-17-oni

Estrogeeninen

Estradioli (INN)

estra-1,3,5(10)-trieeni-3,17 β -dioli

Estrogeeninen

Estrioli (INNM)

estra-1,3,5(10)-trieeni-3,16 α ,17 β -trioli

Estrogeeninen

Estroni (INN)

3-hydroksiestra-1,3,5(10)-trien-17-oni

Estrogeeninen

Etinyliestradioli (INN)

17 α -etinyliestra-1,3,5(10)-trieeni-3,17 β -dioli

Estrogeeninen

Etisteroni (INN)

17 α -etinyyli-17 β -hydroksiandrost-4-en-3-oni

Progestogeeninen

Etynodioli (INN)

17 α -etinyliestr-4-eeni-3 β ,17 β -dioli

Progestogeeninen

Etyliestrenoli (INN)

17 α -etyyliestr-4-en-17 β -oli

Anabolinen

Nimilyhenne

Kemiallinen nimi

Tärkein hormonitoiminto

Fludrokortisoni (INN)9 α -fluori-11 β ,17 α ,21-trihydroksipregn-4-eeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

Flumetasoni (INN)6 α ,9 α -difluori-11 β ,17 α ,21-trihydroksi-16 α -metyylipregna-1,4-dieeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

Fluokortoloni (INN)6 α -fluori-11 β ,21-dihydroksi-16 α -metyylipregna-1,4-dieeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

Fluoksimesteroni (INN)9 α -fluori-11 β ,17 β -dihydroksi-17 α -metyyliandrost-4-en-3-oni

Androgeeninen

Fluormetoloni (INN)9 α -fluori-11 β ,17 α -dihydroksi-6 α -metyylipregna-1,4-dieeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

9 α -Fluorprednisoloni9 α -fluori-11 β ,17 α ,21-trihydroksipregna-1,4-dieeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

Fluosinoloni (INN)6 α ,9 α -difluori-11 β ,16 α ,17 α ,21-tetrahydroksipregna-1,4-dieeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

Fluprednideeni (INN)9 α -fluori-11 β ,17 α ,21-trihydroksi-16-metyleenipregna-1,4-dieeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

Fluprednisoloni (INN)6 α -fluori-11 β ,17 α ,21-trihydroksipregna-1,4-dieeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

Flurandrenoloni6 α -fluori-11 β ,16 α ,17 α ,21-tetrahydroksipregn-4-eeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

Formokortaali (INN)3-(2-kloorietoksi)-9 α -fluori-6-formyyli-11 β ,21-dihydroksi-16 α ,17-isopropylideenidioksidipregna-3,5-dien-20-oni 21-asetatti

Kortikosteroidinen

Gestonoroni (INN)17 β -etyyli-17 α -hydroksiestr-4-eeni-3,20-dioni

Progestogeeninen

Hydrokortisoni (INN)11 β ,17 α ,21-trihydroksipregn-4-eeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

29.37

Nimilyhenne

Kemiallinen nimi

Tärkein hormonitoiminto

Hydroksiprogesteroni (INN)

17 α -hydroksipregn-4-eeni-3,20-dioni

Progestogeeninen

Klokortoloni (INN)

9 α -kloro-6 α -fluori-11 β ,21-dihydroksi-16 α -metyylipregna-1,4-dieeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

Klormadinoni (INN)

6-kloori-17 α -hydroksipregna-4,6-dieeni-3,20-dioni

Progestogeeninen

Kloroprednisoni (INN)

6 α -kloori-17 α ,21-dihydroksipregna-1,4-dieeni-3,11,20-trioni

Kortikosteroidinen

Klosteboli (INN)

4-kloori-17 β -hydroksiandrost-4-en-3-oni

Anabolinen

Kortikosteroni

11 β ,21-dihydroksipregn-4-eeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

Kortisoli - ks. **Hydrokortisoni****Kortisoni** (INN)

17 α ,21-dihydroksipregn-4-eeni-3,11,20-trioni

Kortikosteroidinen

Lynestrenoli (INN)

17 α -etinyliestr-4-en-17 β -oli

Progestogeeninen

Medroksiprogesteroni (INN)

17 α -hydroksi-6 α -metyylipregna-4-eeni-3,20-dioni

Progestogeeninen

Megestrol (INN)

17 α -hydroksi-6-metyylipregna-4,6-dieeni-3,20-dioni

Progestogeeninen

Mestanoloni (INN)

17 β -hydroksi-17 α -metyyli-5 α -androstan-3-oni

Anabolinen

Mesteroloni (INN)

17 β -hydroksi-1 α -metyyli-5 α -androstan-3-oni

Androgeeninen

Nimilyhenne

Kemiallinen nimi

Tärkein hormonitoiminto

Mestranoli (INN)17 α -etinyyli-3-metoksiestra-1,3,5(10)-trien-17 β -oli

Estrogeeninen

Metandienoni (INN)17 β -hydroksi-17 α -metyyliandrosta-1,4-dien-3-oni

Anabolinen

Metandrioli (INN)17 α -metyyliandrost-5-eeni-3 β ,17 β -dioli

Anabolinen

Metenoloni (INN)17 β -hydroksi-1-metyyli-5 α -androst-1-en-3-oni

Anabolinen

17 α -Metyyliestradioli17 α -metyyliestra-1,3,5(10)-trieni-3,17 β -dioli

Estrogeeninen

2-Metyylihydrokortisoni11 β ,17 α ,21-trihydroksi-2 β -metyylipregn-4-eeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

6 α -Metyylihydrokortisoni11 β ,17 α ,21-trihydroksi-6 α -metyylipregn-4-eeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

Metyylinortestosteroni17 β -hydroksi-17 α -metyyliestr-4-en-3-oni

Progestogeeninen

Metyyliprednisoloni (INN)11 β ,17 α ,21-trihydroksi-6 α -metyylipregna-1,4-dieni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

Metyylitestosteroni (INN)17 β -hydroksi-17 α -metyyliandrost-4-en-3-oni

Androgeeninen

Nandroloni (INN)17 β -hydroksiestr-4-en-3-oni

Anabolinen

Noretandroloni (INN)17 α -etyyli-17 β -hydroksiestr-4-en-3-oni

Anabolinen

Noretisteroni (INN)17 α -etinyyli-17 β -hydroksiestr-4-en-3-oni

Progestogeeninen

Noretynodreli (INN)17 α -etinyyli-17 β -hydroksiestr-5(10)-en-3-oni

Progestogeeninen

29.37

Nimilyhenne

Kemiallinen nimi

Tärkein hormonitoiminto

Norgestreeli (INN)

13 β -etyyli-17 α -etinyyli-17 β -hydroksigon-4-en-3-oni

Progestogeeninen

Normetandroni - ks. **Metyylinortestosteroni**

Nortestosteroni - ks. **Nandroloni**

Oksaboloni (INN)

4,17 β -dihydroksiestr-4-en-3-oni

Anabolinen

Oksimesteroni (INN)

4,17 β -dihydroksi-17 α -metyyliandrost-4-en-3-oni

Anabolinen

Oksimetoloni (INN)

17 β -hydroksi-2-hydroksimetyleeni-17 α -metyyli-5 α -androstan-3-oni

Anabolinen

Parametasoni (INN)

6 α -fluori-11 β ,17 α ,21-trihydroksi-16 α -metyylipregna-1,4-dieeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

Prasteroni (INN)

3 β -hydroksiandrost-5-en-17-oni

Androgeeninen

Prednisoloni (INN)

11 β ,17 α ,21-trihydroksipregna-1,4-dieeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

Prednisoni (INN)

17 α ,21-dihydroksipregna-1,4-dieeni-3,11,20-trioni

Kortikosteroidinen

Prednylideeni (INN)

11 β ,17 α ,21-trihydroksi-16-metyleenipregna-1,4-dieeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

Pregnenoloni (INN)

3 β -hydroksipregn-5-en-20-oni

Kortikosteroidinen

Progesteroni (INN)

pregn-4-eneeni-3,20-dioni

Progestogeeninen

Stanoloni - ks. **Androstanoloni**

Nimilyhenne

Kemiallinen nimi

Tärkein hormonitoiminto

Testosteroni (INN)17 β -hydroksiandrost-4-en-3-oni

Androgeeninen

Tiomesteroni (INN)1 α ,7 α -di(asetyylitio)-17 β -hydroksi-17 α -metyyliandrost-4-en-3-oni

Anabolinen

Triamsinoloni (INN)9 α -fluoro-11 β ,16 α ,17 α ,21-tetrahydroksipregna-1,4-dieeni-3,20-dioni

Kortikosteroidinen

C. PROSTAGLANDIINIT, TROMBOKSAANIT JA LEUKOTRIEENIT, NIIDEN JOHDANNAISET JA NIITÄ RAKENTEELLISESTI VASTAAVAT AINEET (ANALOGISIA AINEITA)

Nämä tuotteet ovat arakidonihapon johdannaisia

1. Prostaglandiinit

Prostaglandiinit ovat tärkeimpiä arakidonihapon johdannaisia. Ne ovat endogeenisiä aineita jotka erittäin pieninä annoksina toimivat kuten hormonit ja jotka sisältävät prostaanihapon perusrakenteen. Prostaglandiinit vaikuttavat verenkierron säätelyyn, munuaisten toimintaan ja endokriinijärjestelmään (esim. alentamalla keltarauhasen progesteronin eritystä); ne stimuloivat myös sileiden lihasten supistumista ja verisuonien laajenemista, estävät verihiutaleiden aggregaatiota ja säätelevät ruuansulatusnesteiden erittymistä. Tähän kuuluvat seuraavat prostaglandiinit, johdannaiset ja analogiset aineet:

- a) **Alprostadili** (INN) (prostaglandiini E₁). Biologisista uutteista kristalloitu hyvin tärkeä prostaglandiini. Sitä käytetään verisuonia laajentavana aineena. Se myös stimuloi erytropoietiinin vapautumista munuaiskuoresta ja estää verihiutaleiden aggregaatiota
- b) **Alfaprostoli** (INN). Synteettinen prostaglandiinin analoginen aine, jota käytetään tammojen hedelmättömyyshoitoon.
- c) **Tilsuprosti** (INN). Prostaglandiinin analoginen aine, jonka happiatomi ja hiiliatomi on korvattu typpiatomilla ja rikkiatomilla suljetuin renkain. Synteettinen prostaglandiini ja prostaglandiinireseptorin agonisti.

Tähän kuuluvat myös muut synteettiset tuotteet kuten esim. **prostaleeni** (INN) ja **dinoprosti** (INN), joilla on luonnon tuotteen perusrakenne jäljellä ja samanlainen fysiologinen toiminta.

2. Tromboksaanit ja leukotrieenit

Tromboksaanit ja leukotrieenit on prostaglandiinien tavoin syntetisoitu arakidonihapon soluissa; vaikka niiden toiminta on verrattavissa prostaglandiinien toimintaan ja niiden rakenne on hyvin samanlainen, niillä ei ole prostaanihapon perusrakennetta. Tromboksaanit on johdettu biosynteettisesti prostaglandiineista. Ne saavat aikaan verihiutaleiden aggregaation ja valtimojen supistumisen ja ne ovat tärkeitä monitydyttämättömien rasvahappojen toimintojen säätelijöitä. Leukotrieenit ovat saaneet nimensä siitä, että ne ovat peräisin leukosyyteistä ja niiden konjukoidusta trieeniketjusta. Ne ovat tehokkaita keuhkoputkien supistajia ja niillä on tärkeä tehtävä hypersensitiivisissä reaktioissa.

- a) **Tromboksaani B₂** on suonia ja keuhkoputkia supistava ja se kiihdyttää verihiutaleiden aggregaatiota.
- b) **Leukotrieeni C₄**. Sillä on 100 - 1000 kertaa tehokkaampi vaikutus keuhkojen ilmatiehyisiin kuin histamiineilla ja prostaglandiineilla.

D. MUITA HORMONEJA

Tähän luokitellaan hormonit, joiden rakenne on erilainen kuin edellä mainittujen hormonien. Esimerkiksi **melatoniini**, jota esiintyy käpylisäkkeessä ja jota voidaan pitää indolin johdannaisena. Tähän luokiteltavat muut hormonit ovat:

1. Katekoliamiinihormonit, niiden johdannaiset ja niitä rakenteellisesti vastaavat aineet (analogiset aineet)

Tähän kuuluvat hormonit, joita esiintyy lisämunuaisen ytimessä.

- a) **Epinefriini** (INN) (adrenaliini tai (-)-3,4-dihydroksi- α -[(metyyliamino)metyyli]bentsyylialkoholi) **rasepinefriini** (INN) ((\pm)-3,4-dihydroksi- α -[(metyyliamino)metyyli]bentsyylialkoholi). Molempien hormonien rakenne vastaa kemiallista nimeä 1-(3,4-dihydroksifenyyl)-2-metyyliaminoetanoli. Epinefriini on vaaleanruskeata tai melkein valkoista kiteistä jauhetta, johon valo vaikuttaa; se liukenee niukasti veteen ja orgaanisiin liuottimiin. Sitä voidaan saada hevosten lisämunuaisista, mutta sitä valmistetaan tavallisesti synteettisesti. Hormoni vaikuttaa verenpainetta kohottavasti, kiihottaa sympaattista hermostoa, lisää verisoluja ja veren sokeripitoisuutta sekä vaikuttaa voimakkaasti suonia supistavasti.
- b) **Norepinefriini** (INN) (levarterenoli, noradrenaliini tai (-)-2-amino-1-(3,4-dihydroksifenyyl)etanoli). Norepinefriini esiintyy valkoisina, vesiliukoisina kiteinä. Fysiologiselta vaikutukseltaan se edustaa adrenaliinin ja efedriinin välimuotoa.

2. Aminohappojohdannaiset

- a) **Levotyroksiini** (INN) ja **DL-tyroksiini** (3-[4-(4-hydroksi-3,5-dijodi-fenoksi)-3,5-dijodifenyyl]alaniini tai 3,5,3',5'-tetrajodityroniini). Tyroksiinia saadaan kilpirauhasesta tai valmistetaan synteettisesti. Se on aromaattinen aminohappo, joka esiintyy valkoisina tai kellertävinä, veteen ja tavallisiin liuottimiin liukenemattomina kiteinä. Se kiihdyttää perusaineenvaihduntaa ja lisää hapen kulutusta, vaikuttaa sympaattiseen hermostoon, säätelee proteiinien ja rasvojen vaikutusta sekä korjaa jodin vajausta elimistössä. Tyroksiinia käytetään struuman ja kääpiökasvun (kretinismien) hoidossa. L-isomeeri on aktiivinen muoto. Natriumsuola, jolla on samankaltainen vaikutus, on valkoista jauhetta, joka vähäisessä määrin liukenee veteen.
- b) **Liotyroniini** (INN) ja **ratyroniini** (DL-3,5,3'-trijodityroniini) (3-[4-(4-hydroksi-3-jodifenoksi)-3,5-dijodifenyyl]alaniini). Myös trijodityroniinia saadaan kilpirauhasesta. Sillä on voimakkaampi fysiologinen vaikutus kuin tyroksiinilla.

RAJOITUKSET

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

1. Tuotteet joilla ei ole hormonaalista vaikutusta, mutta joilla on hormonien kaltainen rakenne:
 - a) androst-5-eeni-3 α ,17 α -dioli, androst-5-eeni-3 α ,17 β -dioli (**nim. 29.06**) ja niiden diasetaatit (**nim. 29.15**);
 - b) adrenaloni (INN) (3',4'-dihydroksi-2-metyyliaminoasetofenoni) (**nim. 29.22**).
 - c) seuraavat, **nimikkeeseen 29.22** kuuluvat tuotteet:
 - 1) 2-amino-1-(3,4-dihydroksifenyyl)butan-1-oli;
 - 2) korbadiiriini (INN) (2-amino-1-(3,4-dihydroksifenyyl)-propan-1-oli, 3,4-dihydroksinorefedriini, homoarterenoli);
 - 3) deoksiepinefriini (deoksiadrenaliini, 1-(3,4-dihydroksifenyyl)-2-metyyliaminoetaani, epiniini);

29.37

- 4) 3',4'-dihydroksi-2-etyyliaminoasetofenoni (4-etyyliaminoasetyyliipyrakatekoli);
 - 5) 1-(3,4-dihydroksifenyyli)-2-metyyliaminopropan-1-oli (3,4-dihydroksiefedriini);
 - 6) (±)-N-metyyliepinefriini ((±)-1-(3,4-dihydroksifenyyli)-2-dimetyyliaminoetanol, metadreeni, (±)-N-metyyliadrenaliini).
2. Tuotteet joilla on hormonaalista vaikutusta, mutta joilla ei ole hormonien kaltaista rakennetta:
 - a) dienestrolin INN (3,4-bis(*p*-hydroksifenyyli)heksa-2,4-dieeni) (nim. 29.07);
 - b) heksestrolin INN (3,4-bis(*p*-hydroksifenyyli)heksaani) (nim. 29.07);
 - c) dietyylitilbestrolin INN (*trans*-3,4-bis(*p*-hydroksifenyyli)-heks-3-eeeni (nim. 29.07), sen dimetyylieetteri (nim. 29.09), sen dipropionaatti (nim. 29.15) ja sen furoaatti (nim. 29.32);
 - d) klomifeenin INN (antiestrogeeni) (nim. 29.22.);
 - e) tamoksifeenin INN (antiestrogeeni) (nim. 29.22.);
 - f) flutamidin INN (antiandrogeeni) (nim. 29.24);
 - g) endoteelin vastavaikuttajat kuten darusentaani INN (nim. 29.33), atrasentaani INN (nim. 29.34) ja sitaxentaani INN (nim. 29.35).
 3. Luonnon aineet, joilla on hormonaalisia vaikutuksia, mutta joita ei erity ihmisen eikä eläimen kehossa:
 - a) tsearalenoni, anabolinainen aine (nim. 29.32);
 - b) Asperliikini, kolekistokiniinin antagonisti (nim. 29.33.)
 4. Tuotteet, joita joskus pidetään hormoneina, mutta joilla ei ole mitään todellista hormonivaikutusta:
 - a) kystiini ja kysteini INN sekä niiden hydrokloridit (nim. 29.30);
 - b) metioniini ja sen kalsiumsuolat (nim. 29.30);
 - c) hermovälittäjäaineet ja neuromodulaattorit kuten sepranoloni INN (nim. 29.14), dopamiini (nim. 29.22), asetylikoliini (nim. 29.23), serotoniini (5-hydroksitryptamiini tai 5-hydroksi-3-(β-aminoetyyli)indoli) (nim. 29.33), histamiini (nim. 29.33) sekä näiden sukuiset tuotteet kuten niiden reseptorivaikuttajat ja reseptorien vastavaikuttajat;
 - d) emfilermiini INN (nim. 29.33), joka on (ihmisen) kasvutekijä ja leukemiaa estävä tekijä, sekä repifermiini INN (nim. 29.33), joka on fibroplastikasvutekijä;
 - e) NMDA (N-metyyli-D-aspartaatti) -reseptorien vastavaikuttajat kuten lanisemiini INN (nim. 29.33) ja nebstineeli INN (nim. 29.24);
 - f) hepariini (nim. 30.01);
 - g) modifioidut immunologiset tuotteet (nim. 30.02).
 5. Kasvien kasvunsäätöhormonit (esim. fytohormonit), luonnolliset tai keinotekoiset, jotka luokitellaan seuraavasti:
 - A. kemiallisen koostumuksensa mukaisesti, jos ne ovat sekoittamattomia eivätkä ole vähittäismyyntimuodoissa, esim.:

- a) α -naftyylietikkahappo ja sen natriumsuola (**nim. 29.16**);
- b) 2,4-dikloorifenoksietikkahappo (2,4-D), 2,4,5-T (ISO) (2,4,5-trikloorifenoksietikkahappo) sekä 4-kloori-2-metyylifenoksietikkahappo (MCPA) (**nim. 29.18**);
- c) β -indolylietikkahappo ja sen natriumsuola (**nim. 29.33**);

B. valmisteina, tavaroina tai vähittäismyyntimuodoissa **nimikkeeseen 38.08**.

- 6. Tromboksaanien ja leukotrieenien vastavaikuttajat, jotka luokitellaan rakenteensa perusteella (mm. seratrodasti (INN) (**nim. 29.18**) ja montelukasti (INN) (**nim. 29.33**).
- 7. Kasvainten nekroositekijän vastavaikuttajat kuten atakimasti (INN) (**nim. 29.33**).
- 8. **Nimikkeen 30.02** immunologiset tuotteet.
- 9. Lääkeaineet, jotka kuuluvat **nimikkeisiin 30.03** ja **30.04**, erityisesti insuliinivalmisteet, joiden vaikutus on hidastettu (sinkki-insuliini, sinkkiprotamiini-insuliini, globiini-insuliini, sinkki-globiini-insuliini, histoni-insuliini).

o
o o

Alanimikeselitys

Alanimikkeet 2937.11 – 2937.19

Tähän alanimikkeeseen kuuluvat peptidihormonit, jotka sisältävät yhden tai useampia aminohappoja.

XII Alaryhmä

GLYKOSIDIT JA ALKALOIDIT, LUONNOLLISET TAI SYNTEETTISESTI
VALMISTETUT, SEKÄ NIIDEN SUOLAT, EETTERIT, ESTERIT
JA MUUT JOHDANNAISET

YLEISOHJEITA

Tässä alaryhmässä tarkoitetaan ilmaisulla "johdannaiset" kemiallisia yhdisteitä, joita voidaan saada kyseisen nimikkeen yhdisteistä ja joissa lähtöyhdisteen olennaiset ominaisuudet säilyvät, myös sen kemiallinen perusrakenne.

29.38 Glykosidit, luonnolliset tai synteettisesti valmistetut, sekä niiden suolat, eetterit, esterit ja muut johdannaiset

2938.10 – rutosiidi (rutiini) ja sen johdannaiset

2938.90 – muut

Glykosideja esiintyy pääasiallisesti kasvikunnassa. Happojen, emästen tai entsyymien vaikutuksesta ne tavallisesti pilkkoutuvat sokeriosaksi ja ei-sokeriosaksi (aglykoni). Nämä osat sitoutuvat toisiinsa sokerin anomeerisen hiiliatomin välityksellä. Siten sellaisia tuotteita kuin nimikkeeseen 29.40 kuuluvaa vaksiniinia ja hamamelitanniinia ei pidetä glykosideina.

Tavallisimpia luonnossa esiintyviä glykosideja ovat O-glykosidit, joissa sokeriosa ja aglykoni sitoutuvat tavallisesti toisiinsa asetaalifunktion avulla. Luonnossa esiintyy myös N-glykosideja, S-glykosideja ja C-glykosideja, joissa sokerin anomeerinen hiili kiinnittyy aglykoniin typpi-atomiin, rikki-atomiin tai hiili-atomiin välityksellä [esim. kasimiroediini (N-glykosidi), sinigriini (S-glykosidi) ja aloiini (C-glykosidi)]. Aglykoni liittyy toisinaan sokeriin esteriryhmän välityksellä.

Glykosidit ovat yleensä kiinteitä, värittömiä aineita. Ne toimivat kasvien vararavintona tai stimuloivana aineena. Monia glykosideja käytetään terapeuttisiin tarkoituksiin.

1. **Rutosiidia** (rutiinia) on monissa kasveissa, erityisesti tattarissa (*Fagopyrum esculentum*, Moench., Polygonaceae), joka sisältää sitä n. 3 % (kuivapainosta laskettuna).
2. **Digitalisglykosidit** esiintyvät *Digitalis*-suvun kasveissa (esim. *Digitalis lanata*, *Digitalis purpurea*). Jotkut ovat lääketieteellisesti tärkeitä sydänstimulantteja. Tähän ryhmään kuuluvat **digitoksiini**, joka on hyvin myrkyllistä, hajutonta, kiteistä, valkoista jauhetta, **digoksiini** ja **digitoniini**, joka on digitaalisen saponiini. Sitä käytetään kemiallisena reagenssina.
3. **Glykyrritsiini ja glykyrritsaatit** esiintyvät lakritsijuudessa ja ovat värittömiä kiteitä. Ammoniumglykyrritsaatti on punertavanruskeata massaa, jota käytetään juomien valmistamiseen. Glykyrritsaatteja käytetään myös lääkkeinä.

29.38

4. **Strofantiini** on eräs monissa Strofantus-suvun lajeissa esiintyvä glykosidi. Ne ovat sydäntä stimuloivia aineita, joilla on hyvin voimakas vaikutus. Tunnetaan useita strofantiiniglykosideja, mm. hyvin myrkyllinen **ouabaiini** eli **strofantiini-G**, joka muodostaa värittömiä kiteitä.
5. **Saponiinit** ovat amorfisia glykosideja, joita on melko runsaasti kasvikunnassa. Ne aiheuttavat aivastusta. Vesiliuokset vaahtoavat ravistettaessa voimakkaasti. Saponiineja käytetään lääketieteessä, puhdistusaineiden valmistamiseen ja vaahtosammuttimissa.
6. **Aloiinia** on eri aaloelajien lehdissä.
7. **Amygdaliinia** on karvasmanteleissa ja monien hedelmien kivissä ja sitä käytetään limaa irroittavana aineena lääkkeissä.
8. **Arbutiinia** on sianmarjan lehdissä ja sitä käytetään virtsan eritystä edistävänä aineena.
9. **Sinigriniä** esiintyy mustasinapin siemenissä ja piparjuuressa. Sitä käytetään lääkkeissä.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös tietyt luonnossa esiintyvät tai synteettisesti valmistetut glykosidien tanniinijohdannaiset.

Nimikkeeseen kuuluvat myös glykosidien ja niiden johdannaisten **luonnolliset seokset** (esim. purpureaglykosideja A ja B sisältävien digitalisglykosidien, digitoksiinin, gitoksiinin ja gitaloksiinin luonnolliset seokset); tarkoituksellisesti aikaansaadut seokset ja valmisteet sitä vastoin **eivät kuulu** tähän.

Tähän nimikkeeseen **eivät** myöskään **kuulu**:

1. nukleosidit ja nukleotidit (**nim. 29.34**);
2. alkaloidit (esim. tomatiini) (**nim. 29.39**);
3. luonnossa esiintymättömät glykosidit (muut kuin nimikkeiden 29.37 ja 29.39 tuotteet), joissa glykosidisisidos on eetteröimällä anomeeriseen hiiliatomiin muodostettu asetaalifunktio (tribenosidi (INN)) (**nim. 29.40**);
4. antibiootit (esim. tojokamysiini) (**nim. 29.41**).

29.39 Alkaloidit, luonnolliset tai synteettisesti valmistetut, sekä niiden suolat, eetterit, esterit ja muut johdannaiset

- oopiumalkaloidit ja niiden johdannaiset; niiden suolat:
- 2939.11 -- unikkouute, väkevöity; buprenorfiini (INN), kodeiini, dihydrokodeiini (INN), etyylimorfiini, etorfiini (INN), heroiini, hydrokodoni (INN), hydromorfon (INN), morfiini, nikomorfiini (INN), oksikodoni (INN), oksimorfon (INN), folkodiini (INN), tebakoni (INN) ja tebaiini; niiden suolat
- 2939.19 -- muut
- 2939.20 – kiina-alkaloidit ja niiden johdannaiset; niiden suolat
- 2939.30 – kofeiini ja sen suolat
 - efedriinit ja niiden suolat:
- 2939.41 -- efedriini ja sen suolat
- 2939.42 -- pseudoefedriini (INN) ja sen suolat
- 2939.43 -- katiini (INN) ja sen suolat
- 2939.44 -- norefedriini ja sen suolat
- 2939.49 -- muut
 - teofylliini ja aminofylliini (teofylliinieteenidiamiini) sekä niiden johdannaiset; niiden suolat:
- 2939.51 -- fenetylliini (INN) ja sen suolat
- 2939.59 -- muut
 - rukiintorajyväalkaloidit ja niiden johdannaiset; niiden suolat:
- 2939.61 -- ergometriini (INN) ja sen suolat
- 2939.62 -- ergotamiini (INN) ja sen suolat
- 2939.63 -- lysergihappo ja sen suolat
- 2939.69 -- muut
 - muut, kasvipäiset:
- 2939.71 -- kokaiini, ekgoniini, levometamfetamiini, metamfetamiini (INN), metamfetamiinirasemaatti; niiden suolat, esterit ja muut johdannaiset
- 2939.79 -- muut
- 2939.80 – muut

Tähän kuuluvat alkaloidit ovat orgaanisia emäksiä, joilla on monimutkainen koostumus. Niillä on voimakas fysiologinen vaikutus. Eräitä alkaloideja voidaan valmistaa synteettisesti. Ne ovat kaikki enemmän tai vähemmän myrkyllisiä.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat **sekoittamattomat** alkaloidit ja **luonnon** alkaloidiseokset (esim. veratriini ja oopiumalkaloidit). Tarkoituksellisesti aikaan saatuja seoksia ja valmisteita **ei sijoiteta** tähän. Kasvimehut ja kasviuutteet, esim. kuivattu unikkomehu (oopiumi) **eivät** myöskään **kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 13.02**).

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myöskin alkaloidien hydro- ja dehydrojohdannaiset sekä oksi- ja desoksijohdannaiset ja yleensä kaikki johdannaiset, joiden rakenne pääasiallisesti on sama kuin sen luonnon alkaloidin rakenne, josta ne johtuvat.

A. OOPIMUMALKALOIDIT JA NIIDEN JOHDANNAISET; NIIDEN SUOLAT

1. **Morfiini**, jota on oopiumissa; värittömiä kiteitä. Se on hyvin myrkyllinen ja voimakas narkoottinen aine.
2. **Dihydromorfiini**, **desomorfiini** (INN) (dihydrodesoksimorfiini), **hydromorfiini** (INN) (dihydromorfinoni) ja **metoponi** (INN) (5-metyylidihydromorfinoni).
3. **Diasetyylimorfiini** (heroiini) on kiteistä valkoista jauhetta, jota käytetään rauhoittavana aineena kodeiinin ja morfiinin asemesta.
4. **Etyylimorfiini**, joka on hajutonta, kiteistä valkoista jauhetta. Sitä käytetään sisäisesti unilääkkeenä ja kipua lievittävänä aineena ja ulkoisesti paikallispuudutusaineena.
5. **Kodeiini** (metyylimorfiini, morfiinin monometyylieetteri), jota on morfiinin ohella oopiumissa. Se on kiteistä ja sitä käytetään rauhoittavana aineena morfiinin asemesta.
6. **Dihydrokodeiini** (INN), **hydrokodoni** (INN) (dihydrokodeinoni), **oksikodoni** (INN) (hydroksidihydrokodeinoni, dihydrohydroksikodeinoni).
7. **Narseiini**, joka on sekundäärinen oopiumalkaloidi. Se on kiteistä ja sitä käytetään unilääkkeenä ja kipua lievittävänä aineena.
8. **Noskapiini** (INN) (narkotiini), joka on sekundäärinen oopiumalkaloidi. Se on kiteistä ja heikommin vaikuttavaa kuin morfiini ja ainoastaan heikosti myrkyllistä.
9. **Kotarniini ja hydrokotarniini**, joita valmistetaan narkotiinista.
10. **Papaveriini**, joka on sekundäärinen oopiumalkaloidi. Se on kiteistä ja vaikuttaa narkoottisesti ja rauhoittavasti, kuitenkin heikommin kuin morfiini.
11. **Etaveriinihydrokloridi** (INN) (1-(3,4-dietoksibentsyyli)-6,7-dietoksiisokinoliinihydrokloridi).
12. **Tebaiini**, joka on sekundäärinen oopiumalkaloidi. Se on kiteistä, hajutonta ja myrkyllistä.
13. **Unikkouutteet, väkevöidyt**. Luonnon alkaloidiseos, jota valmistetaan unikkokasvin (*Papaver somniferum*) osista uuttamalla ja sen jälkeen tislamalla. Seos sisältää alkaloideja vähintään 50 painoprosenttia.

Oopiumin alkaloidijohdannaiset luokitellaan tähän nimikkeeseen, jos niissä säilyy epoksisiltainen morfiinirakenne, myös hydratat.

B. KIINA-ALKALOIDIT JA NIIDEN JOHDANNAISET; NIIDEN SUOLAT

1. **Kiniini**, jota on kiinankuoressa, *Cinchona*-sukuun kuuluvien kasvien kuoressa, kuten erikoisesti *Cinchona officinalis*, *Cinchona calisaya* ja *Cinchona Succirubra*. Se on valkoista, kiteistä jauhetta. Kiniinillä ja sen suoloilla on lamaannuttava vaikutus veressä olevien alkueläinten protoplasmaan ja niitä käytetään sen vuoksi kuumetta alentavana aineena ja malarialääkkeenä.
2. **Kinidiini**, jota on kiinankuoressa. Se on kiteistä ja sitä voidaan eristää kiniinisulfaatin emäliemestä.
3. **Kinkoniini**, joka on kiniinin jälkeen tärkein kiinankuoren alkaloideista. Se on kiteinen aine.
4. **Kinkonidiini** on kiteinen aine, jota on kiinankuoressa.
5. **Kiniinitannaatti**.

C. KOFEIINI JA SEN SUOLAT

Kofeiinia saadaan kahvinpavuista, teestä ja kolapähkinöistä tai valmistetaan synteettisesti. Se muodostaa silkinkiiltoisia kiteitä ja sitä käytetään lääketieteessä.

D. EFEDRIINIT JA NIIDEN SUOLAT

1. **Efedriini**, jota on *Ephedra vulgaris* -kasvissa, mutta jota valmistetaan myös synteettisesti. Se muodostaa värittömiä kiteitä ja sitä käytetään lääketieteessä.
2. **Metyyliefedriini**.
3. **Etafedriini (INN)**.
4. **Norefedriini**.
5. **Pseudoefedriini (INN)**.

E. TEOFYLLIINI JA AMINOFYLLIINI (TEOFYLLIINIETYLEENIDIAMIINI) SEKÄ NIIDEN JOHDANNAISET; NIIDEN SUOLAT

Teofylliinia on teessä, mutta sitä valmistetaan myös synteettisesti. Se muodostaa kiteitä ja sitä käytetään usein virtsan eritystä lisäävänä aineena. Aminofylliinia (teofylliinietyleenidiamiinia) käytetään samaan tarkoitukseen.

F. RUKIINTORAJYVÄÄLKALOIDIT JA NIIDEN JOHDANNAISET; NIIDEN SUOLAT

1. **Ergometriini** (INN) (9,10-didehydro-N-[(S)-2-hydroksi-1-metyylietyyli]-6-metyyliergoliini-8 β -karboksiamidi) (ergonoviini). Esiintyy tetraetrisinä tai hienoina neulasten muotoisina kiteinä. Käytetään synnytystä edistävänä lääkkeenä ja lähtöaineena lysergidin (INN) valmistuksessa (ks. ryhmän 29 lopussa olevaa lähtöaineluetteloa). Maleaatti on ergometriinin tärkeimpiä johdannaisia ja se tunnetaan myös nimellä ergonoviinimaleaatti.
2. **Ergotamiini** (INN) (12'-hydroksi-2'-metyyli-5' α -(fenyylimetyyli)ergotamaani-3',6',18-trioni). Sitä käytetään verisuonia supistavana aineena ja lähtöaineena lysergidin (INN) valmistuksessa (ks. ryhmän 29 lopussa olevaa lähtöaineluetteloa). Ergotamiinin tärkeimpiin johdannaisiin kuuluvat mm. ergotamiinisukkinaatti ja ergotamiinitartraatti.
3. **Lysergihappo** (9,10-didehydro-6-metyyliergoliini-8-karboksylihappo), jota saadaan torajyväalkaloidien emäksisellä hydrolyysillä. Sitä valmistetaan myös *Claviceps paspali*-kasvista. Kiteet ovat kuusikulmaisten levyjen tai hiutaleiden muotoisia. Käytetään psykotomimeettinä ja lähtöaineena lysergidin valmistuksessa (ks. ryhmän 29 lopussa olevaa lähtöaineluetteloa).
4. **Muut torajyväalkaloidit**, esim. ergosiini, ergokristiini, ergokryptiini, ergokorniini ja metyyliergometriini.

G. NIKOTIINI JA SEN SUOLAT

Nikotiini on alkaloidi, jota on tupakanlehdissä. Sitä voidaan myös valmistaa synteettisesti. Nikotiini on väritöntä nestettä, joka muuttuu ruskeaksi ilman vaikutuksesta. Sillä on tunnusomainen, läpitunkeva haju, ja se on voimakas, myrkyllisesti vaikuttava emäs, joka muodostaa kiteisiä suoloja. Nikotiinia käytetään kasvien sieni- ja hyönteismyrkkyinä.

H. MUUT KASVIALKALOIDIT JA NIIDEN JOHDANNAISET JA SUOLAT

1. **Arekoliini** on alkaloidi, jota on arekapähkinöissä (betelpähkinöissä).
2. **Akonitiini**, joka on eräs vahvimista myrkyistä, mitä tunnetaan. Sitä eristetään *Aconitus napellus*-kasvin kuivatuista juurista ja käytetään lääketieteessä voimakkaasti vaikuttavana rauhoittavana aineena.
3. **Fysostigmiini** (eseriini), jota esiintyy kalabarin pavuissa, muodostaa ilman vaikutuksesta punakeltaisiksi muuttuvia, värittömiä kiteitä. Sitä käytetään lääketieteessä.
4. **Pilokarpiini**, tärkein *Pilocarpus jaborandin* alkaloideista, on väritöntä massaa, joka muuttuu ruskeaksi ilman vaikutuksesta. Pilokarpiinia ja sen suoloja käytetään lääkeaineena (hikoilua kiihottavana aineena) ja silmien hoidossa. Sitä käytetään myöskin hiusten kasvua edistävien aineiden valmistukseen.
5. **Sparteini** on alkaloidi, jota on väriherneessä. Se on väritöntä nestettä. Sparteinisulfaattia käytetään sydäntä vahvistavana aineena.
6. **Atropiini**, jota pääasiallisesti saadaan *Datura stramoniumista*, mutta valmistetaan myös synteettisesti. Se on kiteistä, voimakkaasti vaikuttavaa myrkkyä, joka laajentaa silmäterää.
7. **Homatropiini** muodostaa värittömiä kiteitä ja vaikuttaa kemiallisesti ja fysiologisesti samoin kuin atropiini.

8. **Hyoskyamiini**, joka on *Atropa belladonna*n tärkein alkaloidi ja esiintyy monissa *Hyoscyamus*-suvun kasveissa. Se muodostaa värittömiä kiteitä ja on hyvin myrkyllistä. Sen suoloja, kuten esim. hydrobromidia ja sulfaattia, käytetään lääketieteessä.
9. **Skopolamiini** (hyoskiini), jota on monissa *Datura*-suvun kasveissa. Se on väritöntä siirappimaista nestettä tai värittömiä kiteitä. Sen suolat, kuten esim. hydrobromidi ja sulfaatti, ovat kiteisiä ja niitä käytetään lääketieteessä.
10. **Kolkisiini**, jota on *Colchium autumnale* -kasvissa. Se on kumimaista massaa, keltaista jauhetta, kiteitä tai hiutaleita. Kolkisiini on hyvin myrkyllistä ja sitä käytetään lääketieteessä.
11. **Veratriini**, joka on *sabadilla*n siemenistä saatava luontaisten alkaloidien seos. Se on hygroskooppista, amorfista, valkoista jauhetta, jolla on vahvasti ärsyttävä vaikutus ja joka aiheuttaa aivastusta. Veratriini on myrkyllistä ja sitä käytetään lääketieteessä.
12. **Kevadiini**, joka on kiteytettyä veratriinia.
13. **Kokaiini**; kiteitä. Sitä saadaan erilaisten kokakasvien lehdistä, lähinnä *Erythroxylum coca*sta, mutta valmistetaan myös synteettisesti. Kaupallinen raaka kokaiini ei ole koskaan puhdasta, vaan sisältää 80-94 % kokaiinia. Myöskin raaka kokaiini sijoitetaan tähän nimikkeeseen. Kokaiinin vesiliuos reagoi alkalisesti. Kokaiini muodostaa lukuisia suoloja ja on voimakkaasti vaikuttava huumausaine.
14. **Emetiini**, jota on *Uragoga ipecacuanha*'n juurissa. Se on amorfista valkoista jauhetta, joka valon vaikutuksesta muuttuu keltaiseksi. Emetiiniä käytetään limaa irrottavana aineena ja oksennuslääkkeenä. Sen suoloja käytetään lääkeaineena punatautia vastaan.
15. **Strykniini**, jota saadaan *Strychnos*-suvun eri kasveista (*nux vomica*, *Ignatiuspavut*), on silkinkeiltoisia kiteitä. Se on voimakkaasti vaikuttava myrkky ja muodostaa kiteisiä suoloja. Strykniiniä käytetään lääketieteessä.
16. **Teobromiini**, jota eristetään kaakaopavuista tai valmistetaan synteettisesti. Se on kiteistä valkoista jauhetta, jota lääketieteessä käytetään virtsan eritystä lisäävänä ja sydäntä stimuloivana aineena.
17. **Piperiini**, jota saadaan *Piper nigrumista*, on kiteistä.
18. **Koniini**, jota on katkossa mutta jota valmistetaan myös synteettisesti. Se on väritöntä öljymäistä nestettä, jolla on läpitunkeva haju. Koniini on voimakas myrkky ja sitä käytetään lääketieteessä.
19. **Kurariini**, jota saadaan intiaanien nuolimyrkystä, kuraresta, ja käytetään lääketieteessä.
20. **Porfyriini** (alkaloidi).
21. **Tomatiini**.
22. **Alkaloiditannaatit** (kelidoniinitannaatti, kolkisiinitannaatti, pelletieriinitannaatti jne.).
23. **Hydrastiini**.
24. **Hydrastiniini**.
25. **Hydrohydrastiniini**.
26. **Oksohydrastiniini**.
27. **Tropiini** (tropan-3-oli).

28. **Tropinoni.**

29. **Kefaeliini.**

30. **Metamfetamiini** (INN) (metamfetamiini, N-metyyliamfetamiini, desoksiefedriini, 2-metyyliamino-1-fenyylipropaani).

IJ. MUUT KUIN KASVIALKALOIDIT

Muita kuin kasvialkaloideja on tietyissä sienissä kuten psilosybiini *Psilocybe*-suvun sienessä, ja eläimissä kuten bufoteniini joidenkin sammakkoeläinten nahassa. Myös monet mereneliöt sisältävät alkaloideja.

1. **Sienialkaloidit:** viridikatiini* (*Penicillium viridicatum*); rugulovasiini A (*penicillium alkaloid*), sporidesmiini A (myrkky, joka aiheuttaa eläimissä pithomykotoksikoosia); sytokalasiini b; teleosidiini B4 (kasvainpromootorina toimiva indolialkaloidi); penitremitri D (tremorgeeni mykotoksiini); roquefortiini (sinihomejuusto).
2. **Eläinalkaloidit:** histrionikotoksiini* (Etelä-Amerikkalaisen nuolimyrkkysammakon spiropiperidiini); samandariini; epibatidiini; castoramiini ja muskopyridiini (eristetty myskihirvestä ja kanadanmajavasta).
3. **Hyönteisalkaloidit:** kokkinelliini* *Subcoccinella 7-punctata* (seitsenpistepirkko); 2-isopropyli-3-metoksypratsiini (*Harmonia axyridis* (monivärinen aasialainen harlekiinileppäpirkko)); danaidon (afrikkalaisen monarkkiperhosen feromoni); glomerin (eurooppalainen kaksoisjalkainen); epilachnen (meksikolainen härkäpapupiilokas); polyazamacrolide *Subcoccinella 24-punctata* (24-pistepirkko).
4. **Mereneliöalkaloidit:** varasiini* (vaippaeläin); manzamine (Okinawan sienieläin); convolutamine D (sammaleläin); tetrodotoksiini (japanilainen pallokala); Eudistomin (eristetty pääasiassa *Eudistoma*-suvun vaippaeläimistä).
3. **Bakteerialkaloidit:** Hyvin harvinaisia luonnossa. Prosyaniini*.

*

* *

Tähän nimikkeeseen kuuluvat tietyt aineet, joita kansainvälisten sopimusten mukaan pidetään huumausaineina tai psykotrooppisina aineina, luetellaan erillisessä luettelossa 29 ryhmän jälkeen.

XIII Alaryhmä

MUUT ORGAANISET YHDISTEET

29.40 Kemiallisesti puhtaat sokerit, muut kuin sakkaroosi, laktoosi, maltoosi, glukoosi ja fruktoosi (levuloosi); sokerieetterit, sokeriasetaalit ja sokeriesterit sekä niiden suolat, ei kuitenkaan nimikkeen 29.37, 29.38 tai 29.39 tuotteet

A. KEMIALLISESTI PUHTAAT SOKERIT

Tähän nimikkeeseen kuuluvat **vain kemiallisesti puhtaat** sokerit. Ilmaisuihin "sokerit" kattaa monosakkaridit, disakkaridit ja oligosakkaridit. Jokaisessa sakkaridiyksikössä on oltava vähintään neljä mutta kuitenkin enintään kahdeksan hiiliatomia ja niissä on vähintään oltava pelkistyskykyinen karbonyyliryhmä (aldehdyinen tai ketoninen) **ja** vähintään yksi asymmetrinen hiiliatomi, johon on liittynäänä hydroksyyliiryhmä ja vetyatomi. Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- sakkaroosi, joka **kemiallisesti puhtaanakin** kuuluu **nimikkeeseen 17.01**.
- glukoosi ja laktoosi, jotka **kemiallisesti puhtainakin** kuuluvat **nimikkeeseen 17.02**.
- maltoosi, joka on sakkaroosin isomeeri ja lääketieteessä käytettävää kiteistä massaa. **Kemiallisesti puhtaanakin** se kuuluu **nimikkeeseen 17.02**.
- fruktoosi (levuloosi), joka on glukoosin isomeeri ja **kemiallisesti puhtaanakin** kuuluu **nimikkeeseen 17.01**. Se on puhtaassa muodossa kellertävinä kiteinä. Sitä käytetään lääketieteessä (sokeritautisen ruokavaliassa).
- aldoli (**nim. 29.12**) ja asetoiini (3-hydroksi-2-butanoniini) (**nim. 29.14**), eivät ole sokereita, vaikka ne täyttävät sakkaridiyksiköille asetetut vaatimukset.

Tähän nimikkeeseen kuuluvista kemiallisesti puhtaista sokereista mainittakoon seuraavat:

- Galaktoosi** on glukoosin isomeeri, jota saadaan hydrolysoimalla laktoa. Sitä on pektiiniaineissa ja kasvilimoissa, ja se on puhtaana kiteistä.
- Sorboosi** (sorbenoosi) on glukoosin isomeeri, joka muodostaa valkoista, kiteistä ja hyvin helposti veteen liukenevaa jauhetta. Sitä käytetään askorbiinihapon (C-vitamiinin) synteessissä sekä valmistettaessa mikrobiviljelmien elatusaineita.
- Ksyloosi** (puusokeri) ($C_5H_{10}O_5$), farmaseuttisiin tarkoituksiin käytettäviä valkoisia kiteitä.
- Trehaloosi**, joka on sakkaroosin isomeeri, **riboosi ja arabinoosi**, jotka ovat ksyloosin isomeerejä, **raffinoosi** ($C_{18}H_{32}O_{16}$), **fukoosi, ramnoosi** ($C_6H_{12}O_5$), **digitoksoosi** ($C_6H_{12}O_4$) ja muut deoksisokerit ovat kaikki varsinaisesti laboratoriotuotteita.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat sokerit voivat esiintyä myös vesiliuoksina.

B. SOKERIEETTERIT, SOKERIASETAALIT JA SOKERIESTERIT SEKÄ NIIDEN SUOLAT

Nimikkeeseen 29.40 kuuluvat myös sokerieetterit, sokeriasetaalit ja sokeriesterit sekä niiden suolat. Sokeriasetaalit voivat muodostua sokerin kahden hydroksiryhmän välille tai anomeeriseen hiiliatomiin glykosidin muodostumiseksi. Nimikkeeseen **eivät** kuitenkaan **kuulu** luonnossa esiintyvät glykosidit (**nim. 29.38**). Nimikkeeseen **eivät** myöskään **kuulu** sokeriesterit ja -etterit, jotka ovat nimikkeisiin 29.37, 29.38 ja 29.39 sekä nimikkeen 29.40 jälkeen tuleviin nimikkeisiin kuuluvien tuotteiden olennaisia osia (ks. tämän ryhmän selitysten kohta E).

29.40

Näihin tuotteisiin, jotka kuuluvat tähän nimikkeeseen **kemiallisesti määrittelemättöminäkin**, kuuluvat mm.:

1. **Hydroksipropyylisakkarooosi**, joka on sokerieetteri.
2. **Sokerien fosforihappoesterit** (esim. glukoosi- ja fruktofosfaatit) ja niiden suolat (esim. niiden barium- ja kaliumsuolat); kiteisiä tai amorfisista jauheita, joita käytetään orgaanisissa synteeseissä.
3. **Sakkarooosiocta-asettaatti** on valkoista, hygroskooppista jauhetta, jota käytetään alkoholin denaturoimiseen, liimojen, pehmittimien ja hyönteishävitteiden valmistamiseen, paperiteollisuudessa sekä tekstiilien jäykistämiseen.
4. **Sakkarooosimonoasettaatti**, joka on pinta-aktiivinen aine.
5. **Sakkarooosiasetaatti-isobutyraatti**, jota käytetään lakkoja modifioitaessa.
6. **Laktitoli** (INN) (4-O-β-D-galaktopyranosyyli-D-glusitoli), jota käytetään makeutusaineena
7. **Ei-luonnolliset glykosidit (muut kuin nimikkeiden 29.37, 29.38 ja 29.39 tuotteet)**, joissa glykosidisidos on eetteröimällä anomeeriseen hiiliatomiin muodostettu asetaalifunktio (esim. α-metyyliglukosidi, tribenosidi (INN)).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu** tarkoituksellisesti aikaansaadut sokerieettereiden, sokeriasetaalien, sokeriestereiden ja niiden suolojen seokset, **eivätkä myöskään** tuotteet, jotka on tarkoituksellisesti valmistettu lähtöaineista, joissa ne komponentit, jotka eivät ole sokeria, ovat seoksia, esim. sokeriesterit, jotka on valmistettu nimikkeen 38.23 rasvahapoista. Tähän nimikkeeseen **eivät** myöskään **kuulu** sokerianhydritit, thiosokerit, aminosokerit, uronihapot ja muut sokerijohdannaiset, jotka yleensä voidaan kemiallisen rakenteensa mukaan luokitella muihin ryhmän 29 nimikkeisiin.

29.41 Antibiootit (+)

- 2941.10 – penisilliinit ja niiden penisillaanihapporakenteiset johdannaiset; niiden suolat
- 2941.20 – streptomysiinit ja niiden johdannaiset; niiden suolat
- 2941.30 – tetrasykliinit ja niiden johdannaiset; niiden suolat
- 2941.40 – klooriamfenikoli ja sen johdannaiset; niiden suolat
- 2941.50 – erytromysiini ja sen johdannaiset; niiden suolat
- 2941.90 – muut

Antibiootit ovat elävien mikro-organismien erittämiä aineita, jotka pystyvät tappamaan muita mikro-organismeja tai estämään niiden kasvua. Niitä käytetään pääasiassa sen vuoksi, että niillä on voimakas ehkäisevä vaikutus tauteja synnyttäviin mikro-organismeihin, etenkin bakteereihin tai sieniin, tai joissakin tapauksissa kasvaimiin. Ne pystyvät vaikuttamaan konsentraation ollessa veressä muutama mikrogramma millilitraa kohden.

Antibiootit voivat koostua yhdestä ainoasta aineesta tai toistensa kanssa sukua olevien aineiden ryhmästä ja niiden kemiallinen rakenne voi olla tunnettu tai tuntematon tai kemiallisesti määritelty tai määrittelemätön. Ne ovat kemiallisesti erilaisia ja käsittävät seuraavat:

1. **Heterosykliset**, esim. novobiosiini, kefalosporiinit, streptotrisiini, faropeneemi (INN), doripeneemi (INN), monobaktaamit (esim. atstreonaami (INN)). Tärkeimmät tässä antibioottiryhmässä ovat **penisilliinit**, joita erittävät useat *Penicillium*-sukuun kuuluvat sienilajit. Tähän antibioottiryhmään kuuluu myös prokaiinipenisilliini.
2. **Sokerisukuiset**, esim. streptomysiinit.
3. **Tetrasykliinit** ja niiden johdannaiset, esim. klooritetrasykliini (INN), oksitetrasykliini (INN).
4. **Klooriamfenikoli** ja sen johdannaiset, esim. tiamfenikoli ja florfenikoli.
5. **Makrolidit**, esim. erytromysiini, amfoterisiini B ja tylini.
6. **Polypeptidit**, esim. aktinomysiinit, basitrasini, gramisidiinit ja tyrdiini.
7. **Muut antibiootit**, esim. sarkomysiini ja vankomysiini.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös sellaisenaan käytettävät, kemiallisesti modifioidut antibiootit. Näitä voidaan valmistaa joko eristämällä mikro-organismien luonnollisen kasvun tuottamia aineita, jonka jälkeen rakennetta modifioidaan kemiallisellareaktiolla, tai lisäämällä sivuketjuprekursoreita kasvualustaan niin, että halutut ryhmät yhdistyvät molekyyliin soluprosessin avulla (puolisyntheettiset penisilliinit), tai biosyntheettisesti (esim. valituista aminohapoista saadut penisilliinit).

Synteesin avulla reprodusoidut luonnonantibiootit (esim. klooriamfenikoli) kuuluvat tähän nimikkeeseen, kuten myös tietyt synteettiset tuotteet, jotka ovat lähisukua luonnonantibiooteille ja joita käytetään näiden tavoin (esim. tiamfenikoli).

29.41

Tässä nimikkeessä tarkoitetaan termillä ”johdannaiset” aktiivisia antibioottisia yhdisteitä, joita saadaan jostakin tämän nimikkeen yhdisteestä ja joissa säilyvät lähtöyhdisteen olennaiset ominaisuudet, sen kemiallinen perusrakenne mukaan luettuna.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**

- a) antibioottivalmisteet, jollaisia käytetään eläinten ruokintaan (esim. kuivattu ja standardoitu täydellinen rihmasto) (**nim. 23.09**)
- b) kemiallisesti määritellyt orgaaniset yhdisteet, joiden antibioottinen vaikutus on erittäin pieni ja joita käytetään väliaineina antibioottien valmistuksessa (**tämän ryhmän aikaisemmat nimikkeet rakenteesta riippuen**)
- c) kinoliinikarboksyylihapon johdannaiset, nitrofuraanit, sulfonamidit ja muut **tämän ryhmän aikaisempiin nimikkeisiin** kuuluvat kemiallisesti määritellyt orgaaniset yhdisteet, joilla on bakteereita tappava vaikutus
- d) tarkoituksellisesti aikaansaadut antibioottien seokset (esim. penisilliinin ja streptomysiinin seos) terapeuttiseen tai ennakolta ehkäisevään käyttöön (**nim. 30.03 tai 30.04**)
- e) antibioottien valmistuksessa suodattamalla ja kertaalleen uuttamalla saadut väliaineet, joiden antibioottipitoisuus yleensä ei ylitä 70 % (**nim. 38.24**).

o

o o

Alanimikeselityksiä

Alanimike 2941.10

Tähän alanimikkeeseen kuuluvat kaikki penisilliinit eli kaikki aktiivit antibioottiyhdisteet, joiden molekyyliä on amino-(4-karboksi-5,5-dimetyyli-iazolidin-2-yyli)etikkahapon betalaktaamin 6-aminopenisilliaanihapporunko eli penin, jossa laktamirenkaan aminiryhmä on kiinnittynyt orgaanisiin happoihin amidisidoksella. Luokitteluun ei vaikuta näiden orgaanisten happojen rakenne eikä suolojen muodostaminen eivätkä muut thiatolidiinirenkaan karboksyyliryhmän substituutit. Peninin perusrakenteen (rungon) on kuitenkin säilyttävä muuttumattomana.

Tähän alanimikkeeseen kuuluvat mm. ampisilliini (INN), amoksisilliini (INN) ja talampisilliini (INN).

Tähän alanimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu** muut antibiootit, jotka sisältävät beetalaktaamirenkaan kuten kefalosporiinit (esim. kefatsoliini [INN], kefaklori [INN], kefamysiini [esim. kefoksitiini (INN)]), oksakefeemit, peneemit, karbapeneemit jne.

Alanimike 2941.20

Streptomysiinjohdannaiset ovat aktiivisia antibiootteja, joiden molekyylit sisältävät rakenteessaan kaikki seuraavat kolme streptomysiinirungon osaa: streptidiini ja metyyli-glukosamiini sidoksissa 5-deoksylyksoosiin. Glykosideja ja missä tahansa asemassa olevia estereitä pidetään johdannaisina.

Tähän alanimikkeeseen kuuluvat mm. dihydrostreptomysiini (INN) ja streptoniatsidi (INN). Bluensomysiiniä (INN), joka ei säilytä streptidiinin molempia amidinoryhmiä ja muita streptamiinin johdannaisia sisältäviä aminoglykosideja, kuten neomysiiniä (INN), ei kuitenkaan pidetä streptomysiinin johdannaisina.

Alanimike 2941.30

Tetrasykliinijohdannaiset ovat aktiivisia antibiootteja, joiden molekyylit sisältävät osittain hydrattua tetrasykliinirungon 4-dimetyyliamino-naftaseeni-2-karboksamidia. Estereitä pidetään myös johdannaisina.

Tähän alanimikkeeseen kuuluvat mm. klooritetrasykliini (INN), eravasykliini (INN) ja rolitetrasykliini (INN). Rubisiinityypisiä antrasykliinejä kuten akklarubisiinia (INN) ja doksorubisiinia (INN) ei kuitenkaan pidetä tetrasykliinin johdannaisina.

Alanimike 2941.40

Klooriamfenikolijohdannaiset ovat aktiivisia antibiootteja, joiden molekyylit sisältävät klooriamfenikolirungon N-(hydroksi-1-metyyli-2-fenetyyli)asetamidia.

Tähän alanimikkeeseen kuuluvat mm. tiamfenikoli (INN) ja florfenikoli (INN). Setofenikoli (INN) ei kuitenkaan kuulu tähän, koska se ei ole antibioottisesti aktiivinen.

Alanimike 2941.50

Erytromysiinijohdannaiset ovat aktiivisia antibiootteja, joiden molekyylit sisältävät erytromysiinirungon seuraavat osat: 13-etyyli-13-tridekanolidi, johon desosamiini ja mykaroosi (tai kladinoosi) ovat sidoksissa. Estereitä pidetään myös johdannaisina.

Tähän alanimikkeeseen kuuluvat mm. klaritromysiini (INN) ja diritromysiini (INN). Atsitromysiiniä (INN), joka sisältää 15-atomisen keskusrenkaan ja pikromysiiniä, joka ei sisällä kladinoosia tai mykaroosia, ei kuitenkaan pidetä erytromysiinijohdannaisina.

29.42

29.42 Muut orgaaniset yhdisteet

Tähän luokitellaan **muualle kuulumattomat** orgaaniset yhdisteet, joiden kemiallinen koostumus on määritelty.

1. **Keteenit.** Kuten ketoneilla, näillä on luonteenomainen karbonyyliryhmä $=C=O$, mutta tämä on sitoutunut viereiseen hiiliatomiin kaksoissidoksella (esim. keteeni, difenyyliketeeni).

Tähän nimikkeeseen **ei kuitenkaan kuulu** diketeeni, joka on **nimikkeen 29.32** laktoneja.

2. **Booritrifluoridin kompleksiset yhdisteet etikkahapon, dietyylieetterin tai fenolin kanssa.**
 3. **Ditymolidijodidi.**
-

**LUETTELO HUUMAUSAINESTA JA PSYKOTROOPPISISTA AINEISTA
AAKKOSJÄRJESTYKSESSÄ AINETYYPIN MUKAAN**

I. Huumausaineet, jotka ovat valvonnan alaisia vuonna 1961 solmitun ja vuonna 1972 muutospöytäkirjalla korjatun huumausaineyleissopimuksen nojalla

Nimi	HS- alanimike	CAS-numero	Yleissopimuksen luettelon n:o
AH-7921	2924.29		1
Alfa-asetyylimetadoli (INN)	2922.19	17199-58-5	1
L-alfa-asetyylimetadoli	2922.19		
Akryloyylifentanyyli	2933.39		1
Alfa-asetyylimetadolihydrokloridi	2922.19		1
Alfameprodiini (INN)	2933.39	468-51-9	1
Alfametadoli (INN)	2922.19	17199-54-1	1
Alfaprodiini (INN)	2933.39	77-20-3	1
Alfaprodiinihydrokloridi	2933.39	561-78-4	1
Alfentaniili (INN)	2933.33	71195-58-9	1
Alfentaniilihydrokloridi	2933.33	69049-06-5	1
Allyyliprodiini (INN)	2933.39	25384-17-2	1
Allyyliprodiinihydrokloridi	2933.39		1
Anileridiini (INN)	2933.33	144-14-9	1
Anileridiinidihydrokloridi	2933.33		1
Anileridiinifosfaatti	2933.39	4268-37-5	1
Asetorfiini (INN)	2939.19	25333-77-1	4
Asetorfiinihydrokloridi	2939.19	25333-78-2	4
Asetyylidihydrokodeiini	2939.19	3861-72-1	2
Asetyylidihydrokodeiinihydrokloridi	2939.19		2
Asetyylifentanyyli	2933.39		1
Asetyylimetadoli (INN)	2922.19	509-74-0	1
Asetyyli- <i>alfa</i> -metyylifentanyyli	2933.39		4
Asetyylimorfiini	2939.19		1
3-Asetyylimorfiini	2939.19		1
6-Asetyylimorfiini	2939.19	2784-73-8	1
Beeta-asetyylimetadoli (INN)	2922.19	17199-59-6	1
Beetameprodiini (INN)	2933.39	468-50-8	1
Beetametadoli (INN)	2922.19	17199-55-2	1
Beetaprodiini (INN)	2933.39	468-59-7	1
Beetaprodiinihydrokloridi	2933.39		1
Bentsetidiini (INN)	2933.39	3691-78-9	1
Bentsetidiinihydrobromidi	2933.39		1
Bentsetidiinihydrokloridi	2933.39		1
Bentsoyylimorfiini	2939.19		1
Bentsyylimorfiini	2939.19	14297-87-1	1
Bentsyylimorfiinihydrokloridi	2939.19	630-86-4	1
Bentsyylimorfiinimesilaatti	2939.19		1
Betsitramidi (INN)	2933.33	15301-48-1	1
Betsitramidihydrokloridi	2933.33		1
Bytyrifentanyyli	2933.39		1
Dekstromoramidi (INN)	2934.91	357-56-2	1
Dekstromoramididihydrokloridi	2934.91		1
Dekstromoramidihydrokloridi	2934.91		1
Dekstromoramidivetytartraatti (bitartraatti)	2934.99	2922-44-3	1
Dekstropropoksifeeni (INN)	2922.14	469-62-5	2
Dekstropropoksifeenihydrokloridi	2922.14	1639-60-7	2
Dekstropropoksifeeniresinaatti	3003.90		2
Desomorfiini (INN)	2939.19	427-00-9	4
Desomorfiinihydrobromidi	2939.19		4
Desomorfiinihydrokloridi	2939.19		4
Desomorfiinisulfaatti	2939.19		4

Luettelo I

Diampromidi (INN)	2924.29	552-25-0	1
Diampromidisulfaatti	2924.29		1
Dietyyliambuteeni (INN)	2934.99	86-14-6	1
Dietyyliambuteenihydrokloridi	2934.99	132-19-4	1

I. Huumausaineet, jotka ovat valvonnan alaisia vuonna 1961 solmitun ja vuonna 1972 muutospöytäkirjalla korjatun huumausaineyleissopimuksen nojalla

Nimi	HS- alanimike	CAS-numero	Yleissopimuksen luettelon n:o
Difenoksiini (INN)	2933.33	28782-42-5	1
Difenoksiinihydrokloridi	2933.33	35607-36-4	1
Difenokсилаatti (INN)	2933.33	5-30-0	1
Difenokсилаattihydrokloridi	2933.33	3810-80-8	1
Dihydroetorfiini	2939.19		1
Dihydrokodeiini (INN)	2939.11	125-28-0	2
Dihydrokodeiinihydrokloridi	2939.11		2
Dihydrokodeiinifosfaatti	2939.11	24204-13-5	2
Dihydrokodeiiniresinaatti	3003.49		2
Dihydrokodeiinitiosyanaatti	2939.11		2
Dihydrokodeiinivetytartraatti (bitartraatti)	2939.11	5965-13-9	2
Dihydroisomorfiini	2939.19		
Dihydroisomorfiini-6-glukuronidi	2939.19		
Dihydromorfiini	2939.19	509-60-4	2
Dihydromorfiinihydrokloridi	2939.19	1421-28-9	2
Dihydromorfiinipikraatti	2939.19		2
Dihydromorfiinivetyjodidi	2939.19		2
Dimenoksadoli (INN)	2922.19	509-78-4	1
Dimenoksadolihydrokloridi	2922.19	242-75-1	1
Dimefeptanoli (INN)	2922.19	545-90-4	1
Dimefeptanolihydrokloridi	2922.19		1
Dimetyyliambuteeni (INN)	2934.99	524-84-5	1
Dimetyyliambuteenihydrokloridi	2934.99		1
Dioksafetyylibutyraatti (INN)	2934.99	467-86-7	1
Dioksafetyylibutyraattihydrokloridi	2934.99		1
Dipipanoni (INN)	2933.33	467-83-4	1
Dipipanonihydrobromidi	2933.33		1
Dipipanonihydrokloridi	2933.33	75783-06-1	1
Drotebanoli (INN)	2933.49	3176-03-2	1
Ekgoniini, sen esterit ja johdannaiset, joista voidaan valmistaa ekgoniinia ja kokaiinia	2939.71	481-37-8	1
Ekgoniinibentsoyylimesteri	2939.71		1
Ekgoniinibentsoyylipropyylimesteri	2939.71		1
Ekgoniinikinnamoyylimetyylimesteri	2939.71		1
Ekgoniini-2,6-dimetyylibentsoyylimetyylimesteri	2939.71		1
Ekgoniinihydrokloridi	2939.71		1
Ekgoniini <i>m</i> -hydroksibentsoyylimesteri	29.39.71		1
Ekgoniinimetyylimesteri	2939.71		1
Ekgoniinimetyylimesterihydrokloridi	2939.71		1
Ekgoniinifenyyliasetyylimetyylimesteri	2939.71		1
Etyylimetyylitiambuteeni (INN)	2934.99	441-61-2	1
Etyylimetyylitiambuteenihydrokloridi	2934.99		1
Etyylimorfiini	2939.11	76-58-4	2
Etyylimorfiinifenobarbituraatti	2939.11		2
Etyylimorfiinihydrobromidi	2939.11		2
Etyylimorfiinihydrokloridi	2939.11	125-30-4	2
Etyylimorfiinikamfosulfonaatti	2939.11		2
Etyylimorfiinimetyyljodidi	2939.19		2
Etokseridiini (INN)	2933.39	469-82-9	1
Etokseridiinihydrokloridi	2933.39		1

Luettelo I

Etonitatseeni (INN)	2933.99	911-65-9	1
Etonitatseenihydrokloridi	2933.99		1
Etorfiini (INN)	2939.11	14521-96-1	4
Etorfiinihydrokloridi	2939.11	13764-49-3	4
Etorfiini-3-metyylieetteri	2939.19		4
Fenadoksoni (INN)	2934.99	467-84-5	1

I. Huumausaineet, jotka ovat valvonnan alaisia vuonna 1961 solmitun ja vuonna 1972 muutospöytäkirjalla korjatun huumausaineyleissopimuksen nojalla

Nimi	HS- alanimike	CAS-numero	Yleissopimuksen luettelon n:o
Fenadoksonihydrokloridi	2934.99	545-91-5	1
Fenampromidi (INN)	2933.39	129-83-9	1
Fenampromidihydrokloridi	2933.39		1
Fenatsosiini (INN)	2933.39	127-35-5	1
Fenatsosiinihydrobromidi	2933.39		1
Fenatsosiinihydrokloridi	2933.39	7303-75-5	1
Fenatsosiinimesilaatti	2933.39		1
Fenomorfaani (INN)	2933.49	468-07-5	1
Fenomorfaanihydrobromidi	2933.49		1
Fenomorfaanimetyylibromidi	2933.49		1
Fenomorfaanivetytartraatti (bitartraatti)	2933.49		1
Fenoperidiini (INN)	2933.33	562-26-5	1
Fenoperidiinihydrokloridi	2933.33	3627-49-4	1
Fentanyyli (INN)	2933.33	437-38-7	1
Fentanyylisitraatti	2933.33	990-73-8	1
4-Fluori-isobutyryrifentanyyli	2933.39		1
p-Fluorofentanyyli	2933.39		4
p-Fluorofentanyylihydrokloridi	2933.39		4
Folkodiini (INN)	2939.11	509-67-1	2
Folkodiinifenyyliaasettaatti	2939.11		2
Folkodiinifosfaatti	2939.11		2
Folkodiiniguajakolisulfonaatti	2939.11		2
Folkodiinihydrokloridi	2939.11		2
Folkodiinisitraatti	2939.11		2
Folkodiinisulfonaatti	2939.11		2
Folkodiinitartraatti	2939.11	7369-11-1	2
Folkodiinivetytartraatti (bitartraatti)	2939.11		2
Fyranyylifentanyyli	2934.99		1
Furetidiini (INN)	2934.99	2385-81-1	1
Furetidiinihydrobromidi	2934.99		1
Furetidiinimetyyliodidi	2934.99		1
Furetidiinipikraatti	2934.99		1
Heriini	2939.11	561-27-3	4
Heriinihydrokloridi	2939.11	1502-95-0	4
Heriinimetyyliodidi	2939.19		4
Hydrokodoni (INN)	2939.11	125-29-1	1
Hydrokodonifosfaatti	2939.11	34366-67-1	1
Hydrokodonihydrokloridi	2939.11	25968-91-6	1
Hydrokodonimetyyliodidi	2939.19		1
Hydrokodoniresinaatti	3003.49		1
Hydrokodonisitraatti	2939.11		1
Hydrokodonitereftalaatti	2939.11		1
Hydrokodonivetyjodidi	2939.11		1
Hydrokodonivetytartraatti (bitartraatti)	2939.11	143-71-5	1
β-Hydroksifentanyyli	2933.39		4
β-Hydroksifentanyylihydrokloridi	2933.39		4
(+)-cis-β-Hydroksi-3-m-metyylifentanyyli	2933.39		
β-Hydroksi-3-metyylifentanyyli	2933.39		4
β-Hydroksi-3-metyylifentanyyli- hydrokloridi	2933.39		4

Luettelo I

Hydroksipetidiini (INN)	2933.39	468-56-4	1
Hydroksipetidiinihydrokloridi	2933.39		1
Hydromorfinoli (INN)	2939.19	2183-56-4	1
Hydromorfinolihydrokloridi	2939.19		1
Hydromorfinolivetytartraatti (bitartraatti)	2939.19		1
Hydromorfon (INN)	2939.11	466-99-9	1
Hydromorfon 3-glukuronidi	2939.11		1
Hydromorfonihydrokloridi	2939.11	71-68-1	1
Hydromorfonisulfaatti	2939.11		1

I. Huumausaineet, jotka ovat valvonnan alaisia vuonna 1961 solmitun ja vuonna 1972 muutospöytäkirjalla korjatun huumausaineyleissopimuksen nojalla

Nimi	HS- alanimike	CAS-numero	Yleissopimuksen luettelon n:o
Hydromorfonitereftalaatti	2939.11		1
Isometadonihydrobromidi	2922.39		1
Isometadonihydrokloridi	2922.39		1
Kannabis	1211.90		4
Kannabisharts	1301.90		
Kannabisuutteet- ja tinktuurat	1302.19		
Kannabisöljy	1302.19		
Karfentaniili (INN)	2933.39		1
Klonitatseeni (INN)	2933.99	3861-76-5	1
Klonitatseenihydrokloridi	2933.99		1
Klonitatseenimesilaatti	2933.99		1
Kokaiini	2939.71	50-36-2	1
d-Kokaiini	2939.71	478-73-9	
Kokaiinibentsoaatti	2939.71		1
Kokaiiniboraatti	2939.71		1
Kokaiiniformaatti	2939.71		1
Kokaiinihydrobromidi	2939.71		1
Kokaiinihydrokloridi	2939.71	53-21-4	1
Kokaiinilaktaatti	2939.71		1
Kokaiininitraatti	2939.71	5913-62-2	1
Kokaiinisalisylaatti	2939.71	5913-64-4	1
Kokaiinisitraatti	2939.71		1
Kokaiinisulfatti	2939.71		1
Kokaiinitartraatti	2939.71		1
Kokaiinivetyjodidi	2939.71		1
Kokapensaalehti	1211.30		
Kokatahna	1302.19		
Kodeiini	2939.11	76-57-3	2
Kodeiiniallobarbituraatti	2939.11		2
Kodeiiniasetaatti	2939.11		2
Kodeiinibarbituraatti	2939.11		2
Kodeiinifenobarbituraatti	2939.11		2
Kodeiinifosfaatti	2939.11	52-28-8	2
Kodeiini-6-glukuronidi	2939.19		2
Kodeiinihydrobromidi	2939.11	125-25-7	2
Kodeiinihydrojodidi	2939.11	125-26-8	2
Kodeiinihydrokloridi	2939.11	1422-07-7	2
Kodeiinikamfosulfonaatti	2939.11		2
Kodeiinimetyylibromidi	2939.19	125-27-9	2
Kodeiini-N-oksidi	2939.19	3688-65-1	
Kodeiini-N-oksidihydrokloridi	2939.19		
Kodeiiniresinaatti	3003.49		2
Kodeiinimalisylaatti	2939.11		2
Kodeiinisisitraatti	2939.11	5913-73-5	2
Kodeiinisolfaatti	2939.11	1420-53-7	2
Kodeiinisyklobarbituraatti	2939.11		2
Kodeiinisyklopentobarbituraatti	2939.11		2

Luettelo I

Kodoksiimi (INN)	2939.19	7125-76-0	1
Ketobemidoni (INN)	2933.33	469-79-4	4
Ketobemidonihydrokloridi	2933.33	5965-49-1	4
Levasetyylimetadoli (INN)	2922.19	34433-66-4	1
Levofenasyylimorfaani (INN)	2933.49	10061-32-2	1

Luettelo I

I. Huumausaineet, jotka ovat valvonnan alaisia vuonna 1961 solmitun ja vuonna 1972 muutospöytäkirjalla korjatun huumausaineyleissopimuksen nojalla

Nimi	HS- alanimike	CAS-numero	Yleissopimuksen luettelon n:o
Levofenasyylimorfaanihydrokloridi	2933.49		1
Levofenasyylimorfaanimetyylisulfonaatti	2933.49		1
Levometorfaani (INN) ²	2933.49	125-70-2	1
Levometorfaanihydrobromidi	2933.49		1
Levometorfaanivetytartraatti (bitartraatti)	2933.49		1
Levomoramidi (INN)	2934.99	5666-11-5	1
Levomoramididihydrokloridi	2934.99		1
Levopropoksifeeni (INN)	2922.19	2338-37-6	
Levorfanoli (INN) ³	2933.41	1 77-07-6	1
Levorfanolihydrokloridi	2933.41		1
Levorfanolivetytartraatti (bitartraatti)	2933.41	125-72-4	1
<i>l</i> -Metadoli	2922.19		
Metadoni (INN)	2922.31	76-99-3	1
<i>d</i> -Metadoni	2922.31		
<i>l</i> -Metadoni	2922.31		1
Metadonihydrobromidi	2922.31		1
Metadonihydrokloridi	2922.31	1095-90-5	1
<i>d</i> -Metadonihydrokloridi	2922.31		
<i>l</i> -Metadonihydrokloridi	2922.31		
Metadonivetytartraatti (bitartraatti)	2922.31		1
<i>l</i> -Metadonivetytartraatti (bitartraatti)	2922.31		1
Metadoni(INN)-intermediaatti	2926.30		1
4-syano-2-dimetyyliamino-4,4-difenylibutaani eli			
2-dimetyyliamino-4,4-difenyli-4-syanobutaani			
Metatsosiini (INN)	2933.39	3734-52-9	1
Metatsosiinihydrobromidi	2933.39		1
Metatsosiinihydrokloridi	2933.39		1
Metyylidesorfiini (INN)	2939.19	16008-36-9	1
Metyylidesorfiinihydrokloridi	2939.19		1
Metyylidihydromorfiini (INN)	2939.19	09-56-8	1
3-Metyylifentanyyli	2933.39		4
3-Metyylifentanyylihydrokloridi	2933.39		4
α -Metyylifentanyyli	2933.39		4
α -Metyylifentanyylihydrokloridi	2933.39		4
α -Metyylitiofentanyyli	2934.99		1
α -Metyylitiofentanyylihydrokloridi	2934.99		1
3-Metyylitiofentanyyli	2934.99		4
3-Metyylitiofentanyylihydrokloridi	2934.99		4
(+)- <i>cis</i> -3-Metyylitiofentanyyli	2934.99		4
(+)- <i>cis</i> -3-Metyylitiofentanyylihydrokloridi	2934.99		
Metoponi (INN)	2939.19	143-52-2	1
Metoponihydrokloridi	2939.19		1
Moramidi-intermediaatti	2934.99		1
Morferidiini (INN)	2934.99	469-81-8	1
Morferidiinidihydrokloridi	2934.99		1
Morferidiinipikraatti	2934.99		1
Morfiini	2939.11	57-27-2	1

²Dekstrometorfaani (INN) ((+)-3-metoksi-N-metyylimorfinaani) on tarkoituksellisesti jätetty pois tästä listasta.

³Dekstrofaani (INN) ((+)-3-hydroksi-N-metyylimorfinaani) on tarkoituksellisesti jätetty pois tästä listasta.

I. Huumausaineet, jotka ovat valvonnan alaisia vuonna 1961 solmitun ja vuonna 1972 muutospöytäkirjalla korjatun huumausaineyleissopimuksen nojalla

Nimi	HS- alanimike	CAS-numero	Yleissopimuksen luettelon n:o
Morfiiniasetaatti	2939.11	596-15-6	1
Morfiini-3,6-diglukuronidi	2939.19		1
Morfiinidimetyylieetteri	2939.19		
Morfiinifenyylipropionaatti	2939.11		1
Morfiinifosfaatti	2939.11		1
Morfiiniftalaatti	2939.11		1
Morfiiniglukonaatti	2939.19		1
Morfiini-3-glukuronidi	2939.19		1
Morfiini-6-glukuronidi	2939.19		1
Morfiini-3-β-D-glukuronidi	2939.19		1
Morfiini-6-β-D-glukuronidi	2939.19		1
Morfiinihydrobromidi	2939.11	630-81-9	1
Morfiinihydrokloridi	2939.11	52-26-6	1
Morfiinihypofosfiitti	2939.11		1
Morfiini-isobutyraatti	2939.11		1
Morfiinilaktaatti	2939.11		1
Morfiinimekonaatti	2939.11		1
Morfiinimetobromidi	2939.11		1
Morfiinimetyylibromidi	2939.19		1
Morfiinimetyylijodidi	2939.19		1
Morfiinimetyylikloridi	2939.19		1
Morfiinimetyylisulfonaatti	2939.11		1
Morfiinimukaatti	2939.11		1
Morfiininitraatti	2939.11	596-16-7	1
Morfiini-N-oksidi	2939.19	639-46-3	1
Morfiini-N-oksidi-kinaatti	2939.19		1
Morfiinisitraatti	2939.11		1
Morfiinistearaatti	2939.11		1
Morfiinisulfaatti	2939.11	64-31-3	1
Morfiinitartraatti	2939.11	302-31-8	1
Morfiinivalerianaatti	2939.11		1
Morfiinivetyjodidi	2939.11		1
MPPP	2933.39		4
MPPP-hydrokloridi	2933.39		4
MT-45	2933.59		1
Myrofiini (INN)	2939.19	467-18-5	1
Myrofiinihydrokloridi	2939.19		1
Napsilaatti	2922.19	17140-78-2	2
Nikodikodiini (INN)	2939.19	808-24-2	2
Nikokodiini (INN)	2939.19	3688-66-2	2
Nikokodiinihydrokloridi	2939.19		2
Nikomorfiini (INN)	2939.11	639-48-5	1
Nikomorfiinihydrokloridi	2939.11		1
Norasymetadoli (INN)	2922.19	1477-39-0	1
Norasymetadoliglukonaatti	2922.19		1
Norasymetadolihydrokloridi	2922.19		1
Norkodeiini (INN)	2939.19	467-15-2	2
Norkodeiiniasetaatti	2939.19		2
Norkodeiinihydrokloridi	2939.19	14648-14-7	2
Norkodeiinikloroplatiniitti	2843.90		2
Norkodeiininitraatti	2939.19		2

Luettelo I

I. Huumausaineet, jotka ovat valvonnan alaisia vuonna 1961 solmitun ja vuonna 1972 muutospöytäkirjalla korjatun huumausaineyleissopimuksen nojalla

Nimi	HS- alanimike	CAS-numero	Yleissopimuksen luettelon n:o
Norkodeiinisulfaatti	2939.19		2
Norkodeiinivetyjodidi	2939.19		2
Norlevorfanoli (INN)	2933.49	1531-12-0	1
Norlevorfanolihydrobromidi	2933.49		1
Norlevorfanolihydrokloridi	2933.49		1
Normetadoni (INN)	2922.31	467-85-6	1
Normetadoni-2,6-di-tert- butyyliinaftaleenidisulfonaatti	2922.31		1
Normetadonihydrobromidi	2922.31		1
Normetadonimetyylijodidi	2922.39		1
Normetadonihydrokloridi	2922.31	847-84-7	1
Normetadoni (INN) -intermediaatti	2926.90		
Normetadonioksalaatti	2922.31		1
Normetadonipikraatti	2922.31		1
Normorfiini (INN)	2939.19	466-97-7	1
Normorfiinihydrokloridi	2939.19		1
Norpipanoni (INN)	2933.39	561-48-8	1
Norpipanonihydrobromidi	2933.39		1
Norpipanonihydrokloridi	2933.39		1
Oopiumi	1302.11		1
Oopiumin seka-alkaloidit	1302.11 ⁴		
	2939.11 ⁵		
Oopiumi, valmistettu	1302.19		
	2939.11		
Okfentaniili (INN)	2933.39		1
Oksikodoni (INN)	2939.11	76-42-6	1
Oksikodonifenyylipropionaatti	2939.11		1
Oksikodonifosfaatti	2939.11		1
Oksikodonihydrokloridi	2939.11	124-90-3	1
Oksikodonikamfosulfonaatti	2939.11		1
Oksikodonipektinaatti	2939.11		1
Oksikodonitereftalaatti	2939.11		1
Oksikodonivetytartraatti (bitartraatti)	2939.11		1
Oksimorfon (INN)	2939.11	76-41-5	1
Oksimorfonihydrokloridi	2939.11	357-07-3	1
Oripaviini	2939.19		1
Oripaviinihydrokloridi	2939.19		1
Papaver bracteatum	1211.90		
PEPAP	2933.39		4
PEPAP-hydrokloridi	2933.39		4
Petidiini (INN)	2933.33	57-42-1	1
Petidiinihydrokloridi	2933.33	50-13-5	1
Petidiini-(INN)-intermediaatti-A	2933.33		1
Petidiini-(INN)-intermediaatti-B	2933.39		1
Petidiini-intermediaatti-B-hydrobromidi	2933.39		1
Petidiini-intermediaatti-B-hydrokloridi	2933.39		1
Petidiini-(INN)-intermediaatti-C	2933.39		1
Piminodiini (INN)	2933.39	13495-09-5	1
Piminodiinidihydrokloridi	2933.39		1
Piminodiiniesilaatti	2933.39	7081-52-9	1
Piritramidi (INN)	2933.33	302-41-0	1

⁴ Ei lisätty muita ainesosia.

⁵ Luonnolliset seokset, muut ainesosat kuin alkaloidit riittävästi poistettu, ei lisätty muita ainesosia.

Luettelo I

I. Huumausaineet, jotka ovat valvonnan alaisia vuonna 1961 solmitun ja vuonna 1972 muutospöytäkirjalla korjatun huumausaineyleissopimuksen nojalla

Nimi	HS- alanimike	CAS-numero	Yleissopimuksen luettelon n:o
Proheptasiini (INN)	2933.99	77-14-5	1
Proheptasiinihydrobromidi	2933.99		1
Proheptasiinihydrokloridi	2933.99		1
Proheptasiinisitraatti	2933.99		1
Properidiini (INN)	2933.39	561-76-2	1
Properidiinihydrokloridi	2933.39		1
Propiraami (INN)	2933.33	15686-91-6	2
Propiraamifumaraatti	2933.33		2
Rasemeterfaani (INN)	2933.49	510-53-2	1
Rasemeterfaanihydrobromidi	2933.49		1
Rasemeterfaanivetytartraatti (bitartraatti)	2933.49		1
Rasemoramidi (INN)	2934.99	545-59-5	1
Rasemoramididihydrokloridi	2934.99		1
Rasemoramiditartraatti	2934.99		1
Rasemoramidivetytartraatti (bitartraatti)	2934.99		1
Rasemorfaani (INN)	2933.49	297-90-5	1
Rasemorfaanihydrobromidi	2933.49		1
Rasemorfaanihydrokloridi	2933.49		1
Rasemorfaanivetytartraatti (bitartraatti)	2933.49		1
Remifentaniili (INN)	2933.39		1
Remifentaniilihydrokloridi	2933.39		1
Sufentaniili (INN)	2934.91	56030-54-7	1
Sufentaniilisitraatti	2934.91		1
Tebakoni (INN)	2939.11		1
Tebakonihydrokloridi	2939.11	20236-82-2	1
Tebaiini	2939.11		1
Tebaiinihydrokloridi	2939.11		1
Tebaiinioksalaatti	2939.11		1
Tebaiinisalisylaatti	2939.11		1
Tebaiinivetytartraatti (bitartraatti)	2939.11		1
Tetrahydrofuranyylifentanyyli	2934.99		1
Tilidiini (INN)	2922.44	20380-58-9	1
Tilidiinihydrokloridi	2922.44	27107-79-5	1
Tiofentanyyli	2934.99		4
Thiofentanyyliasetaatti	2934.99		1
Tiofentanyylihydrokloridi	2934.99		4
Trimeperidiini (INN)	2933.33	64-39-1	1
Trimeperidiinihydrokloridi	2933.33	125-80-4	1
U-47700	2924.29		1
Unikko, siemeniä lukuunottamatta	1211.40		
Unikkouute, väkevöity	1302.11		1
	2939.11		

II. Psykotrooppiset aineet, jotka ovat valvonnan alaisia vuonna 1971 solmitun psykotrooppisia aineita koskevan yleissopimuksen nojalla

Nimi	HS- alanimike	CAS-numero	Yleissopimuksen luettelon n:o
AB-CHMINACA	2933.99		2
AB-PINACA	2933.99		2
Allobarbitaali (INN)	2933.53	52-43-7	4
Allobarbitaaliaminofenatsoni	2933.54		4
Alpratsolaami (INN)	2933.91	28981-97-7	4
AM-2201; JWH-2201	2933.99		2
Amfepramoni (INN)	2922.31	90-84-6	4
Amfepramoniglutamaatti	2922.42		4
Amfepramonihydrokloridi	2922.31	134-80-5	4
Amfepramoniresinaatti	3003.90		4
Amfetamiini (INN)	2921.46	300-62-9	2
Amfetamiiniasetylisalisylaatti	2921.46		2
Amfetamiiniadipaatti	2921.46		2
Amfetamiini-p-aminofenyliasettaatti	2922.49		2
Amfetamiiniaspartaatti	2922.49		2
Amfetamiinifosfaatti	2921.46	139-10-6	2
Amfetamiinihydrokloridi	2921.46		2
Amfetamiini-p-kloorifenoksiasettaatti	2921.46		2
Amfetamiinipentobarbituraatti	2933.54		2
Amfetamiiniresinaatti	3003.90		2
Amfetamiinisulfaatti	2921.46	60-13-9	2
Amfetamiinitannaatti	3201.90		2
Amfetamiinitartraatti	2921.46		2
Amfetamiinivetytartraatti (bitartraatti)	2921.46		2
Amineptiini (INN)	2922.49		2
Amineptiinihydrokloridi	2922.49		2
Aminoreksi (INN)	2934.91	2207-50-3	4
Aminoreksifumaraatti	2934.91		4
Aminoreksihydrokloridi	2934.91		4
Amobarbitaali (INN)	2933.53	57-43-2	3
Amobarbitaalinatrium	2933.53	64-43-7	3
Amobarbitaaliresinaatti	3003.90		3
Barbitaali (INN)	2933.53	57-44-3	4
Barbitaalikalsium	2933.53		4
Barbitaalimagnesium	2933.53		4
Barbitaalinatrium	2933.53	144-02-5	4
Bentsfetamiini (INN)	2921.46	156-08-1	4
Bentsfetamiinihydrokloridi	2921.46	5411-22-3	4
N-Bentsyylipiperatsiini; Bentsyylipiperatsiini; BZP	2933.59		2
N- Bentsyylipiperatsiinidihydrokloridi	2933.59		2
N- Bentsyylipiperatsiinidihydrokloridi	2933.59		2
25B-NBOMe; 2C-B-NBOMe	2922.29		1
25B-NBOMe hydrokloridi	2922.29		1
Brolamfetamiini (INN) (DOB)	2922.29	64638-07-9	1
Brolamfetamiini (DOB) -hydrokloridi	2922.29		1
Bromatsepaami (INN)	2933.33	1812-30-2	4
Brotitsolaami (INN)	2934.91	57801-81-7	4
Buprenorfiini (INN)	2939.11	52485-79-7	3
Buprenorfiinihydrokloridi	2939.11	53152-21-9	3
Buprenorfiinisulfaatti	2939.11		3
Buprenorfiinivetytartraatti (bitartraatti)	2939.11		3
Butalbitaali (INN)	2933.53	77-26-9	3
Butobarbitaali	2933.53	77-28-1	4
25C-NBOMe; 2C-C-NBOMe	2922.29		1
25C-NBOMe hydrokloridi	2922.29		1

Luettelo I

Deksamfetamiini (INN)	2921.46	51-64-9	2
Deksamfetamiiniadipaatti	2921.46		2
Deksamfetamiinifosfaatti	2921.46	7528-00-9	2
Deksamfetamiinihydrokloridi	2921.46	405-41-4	2
Deksamfetamiinikarboksimeetyli- selluloosa	3912.31		2
Deksamfetamiinipento-barbituraatti	2933.54		2
Deksamfetamiiniresinaatti	3003.90		2
Deksamfetamiinisakaraatti	2921.49		2
Deksamfetamiinisulfaatti	2921.46	51-63-8	2
Deksamfetamiinitannaatti	3201.90		2
Deksamfetamiinivetytartraatti (bitartraatti)	2921.46		2
Deloratsepaami (INN)	2933.91	2894-67-9	4
DET	2939.79	61-51-8	1
DET-hydrokloridi	2939.79		1
Diatsepaami (INN)	2933.91	439-14-5	4

II. Psykotrooppiset aineet, jotka ovat valvonnan alaisia vuonna 1971 solmitun psykotrooppisia aineita koskevan yleissopimuksen nojalla

Nimi	HS- alanimike	CAS-numero	Yleissopimuksen luettelon n:o
DMA	2922.29		1
DMA-hydrokloridi	2922.29		1
4,4'-DMAR; 4,4'-Dimetyyliaminoreksi	2934.99		2
DMHP	2932.99		1
DMT	2939.79	61-50-7	1
DMT-hydrokloridi	2939.79		1
DMT-metyylijodidi	2939.79		1
DOET	2922.29		1
DOET-hydrokloridi	2922.29		1
Dronabinoli (INN)	2932.95		2
Estatsolaami (INN)	2933.91	29975-16-4	4
Etilamfetamiini (INN)	2921.46	457-87-4	4
Etilamfetamiinihydrokloridi	2921.46		4
Etinamaatti	2924.24	126-52-3	4
Etisyklidiini (PCE) (INN)	2921.49	2201-15-2	1
Etisyklidiini-(PCE)-hydrokloridi	2921.49		1
Etklorvynoli (INN)	2905.51	113-18-8	4
Etryptamiini (INN)	2933.99		1
Etryptamiiniasetaatti	2933.99		1
Etryptamiinihydrokloridi	2933.99		1
Etyylifenidaatti; EPH	2933.39		2
Etyloni	2932.99		2
Etyyliloflatsepaatti (INN)	2933.91	29177-84-2	4
N-etyyli MDA	2932.99		1
N-etyyli-MDA-hydrokloridi	2932.99		1
5F-ADB; 5F-MDMB-PINACA	2933.99		2
5F-APINACA; 5F-AKB-48	2933.99		2
5F-PB-22	2933.49		2
Fenatsepaami	2933.99		4
Fendimetrasiini (INN)	2934.91	634-03-7	4
Fendimetrasiinihydrokloridi	2934.91		4
Fendimetrasiinipamoatti	2934.91		4
Fendimetrasiinivetytartraatti (bitartraatti)	2934.91	50-58-8	4
Fenetylliini (INN)	2939.51	3736-08-1	2
Fenetylliinihydrokloridi	2939.51	1892-80-4	2
Fenkamfamiini (INN)	2921.46	1209-98-9	4
Fenkamfamiinihydrokloridi	2921.46	2240-14-4	4
Fenmetratsiini (INN)	2934.91	134-49-6	2
Fenmetratsiinihydrokloridi	2934.91	1707-14-8	2
Fenmetratsiinisulfaatti	2934.91		2
Fenmetratsiiniteoklaatti	2939.59	13931-75-4	2
Fenmetratsiinivetytartraatti (bitartraatti)	2934.91		2
Fenobarbitaali (INN)	2933.53	50-06-6	4
Fenobarbitaaliammonium	2933.53		4
Fenobarbitaalidietyyliamiini	2933.53		4
Fenobarbitaalidietyyliaminoetanoli	2933.53		4
Fenobarbitaalijohimbiini	2939.79		4
Fenobarbitaalikalsium	2933.53	58766-25-9	4
Fenobarbitaalikinidiini	2939.20		4
Fenobarbitaalilyysiini	2933.53		4
Fenobarbitaalimagnesium	2933.53		4
Fenobarbitaalinatrium (INN)	2933.53	57-30-7	4
Fenobarbitaalinatrium, magnesium	2933.53		4
Fenobarbitaalipropyliheksedriini	2933.53		4
Fenobarbitaalisparteiini	2939.79		4
Fenobarbitaalitetrametyyliammonium	2933.53		4

Luettelo I

Fenproporeksi (INN)	2926.30	15686-61-0	4
Fenproporeksidifenyylisetaatti	2926.30		4
Fenproporeksihydrokloridi	2926.30	18305-29-8	4
Fenproporeksiresinaatti	3003.90		4
Fentermiini (INN)	2921.46	122-09-8	4
Fentermiinihydrokloridi	2921.46	1197-21-3	4
Fentermiiniresinaatti	3003.90		4
Fensyklidiini (INN) (PCP)	2933.33	77-10-1	2
Fensyklidiinihydrobromidi	2933.33		2
Fensyklidiinihydrokloridi	2933.33	956-90-1	2
Fludiatsepaami (INN)	2933.91	3900-31-0	4

II. Psykotrooppiset aineet, jotka ovat valvonnan alaisia vuonna 1971 solmitun psykotrooppisia aineita koskevan yleissopimuksen nojalla

Nimi	HS- alanimike	CAS-numero	Yleissopimuksen luettelon n:o
Flunitratsepaami (INN)	2933.91	1622-62-4	4
4-Fluoroamfetamiini; 4-FA	2921.49		2
Fluratsepaami (INN)	2933.91	17617-23-1	4
Fluratsepaamidihydrokloridi	2933.91	1172-18-5	4
Fluratsepaamihydrokloridi	2933.91	36105-20-1	4
GHB	2918.19		2
GHB natrium	2918.19		2
Glutetimidi (INN)	2925.12	77-21-4	3
Halatsepaami (INN)	2933.91	23092-17-3	4
Haloksatsolaami (INN)	2934.91	59128-97-1	4
N-hydroksi MDA	2932.99		1
N-hydroksi-MDA-hydrokloridi	2932.99		1
JWH-018; AM-678	2933.99		2
Ketatsolaami (INN)	2934.91	27223-35-4	4
Kamatsepaami (INN)	2933.91	36104-80-0	4
Katiini (INN)	2939.43	492-39-7	3
Katiinihydrokloridi	2939.43	2153-98-2	3
Katiinifenobarbituraatti	2939.43		3
Katiiniresinaatti	3003.49		3
Katiinisulfaatti	2939.43		3
Katinoni (INN)	2939.79	71031-15-7	1
Kathinonihydrokloridi	2939.79		1
2C-B	2922.29		2
2C-B hydrochloride	2922.29		2
Klooridiatsepoksidi (INN)	2933.91	58-25-3	4
Klooridiatsepoksidibunaatti	2933.91		4
Klooridiatsepoksidihydrokloridi	2933.91	438-41-5	4
Klobatsaami (INN)	2933.72	22316-47-8	4
Kloksatsolaami (INN)	2934.91	24166-13-0	4
Klonatsepaami (INN)	2933.91	1622-61-3	4
Kloratsepaatti	2933.91		4
Kloratsepaattidikalium	2933.91	57109-90-7	4
Kloratsepaattimonokalium	2933.91	5991-71-9	4
Klotiatsepaami (INN)	2934.91	33671-46-4	4
Lefetamiini (INN)	2921.46	7262-75-1	4
Lefetamiinihydrokloridi	2921.46	14148-99-3	4
Levamfetamiini (INN)	2921.46	156-34-3	2
Levamfetamiinialginaatti	3913.10		2
Levamfetamiinisukkinaatti	2921.49	5634-40-2	2
Levamfetamiinisulfaatti	2921.49		2
Levometamfetamiini	2939.71		2
Levometamfetamiinihydrokloridi	2939.71		2
Lopratsolaami (INN)	2933.55	61197-73-7	4
Lopratsolaamimesilaatti	2933.55		4
Lopratsolaamimetyylisulfaatti	2933.55		4

Luettelo I

Loratsepaami (INN)	2933.91	846-49-1	4
Loratsepaamiasetaatti	2933.91		4
Loratsepaamimesilaatti	2933.91		4
Loratsepaamipivalaatti	2933.91		4
Lormetatssepaami (INN)	2933.91	848-75-9	4
Lysergiidi (INN), LSD, LSD-25	2939.69	50-37-3	1
(+)-Lysergiiditartraatti	2939.69		1
Matsindoli (INN)	2933.91	22232-71-9	4
MDE, N-etyyli MDA, MDEA	2932.99		1
MDMA	2932.99		1
MDMA-hydrokloridi	2932.99		1
MDMB-CHMICA	2933.99		2
MDPV	2934.99		2
MDPV hydrokloridi	2934.99		2
Medatsepaami (INN)	2933.91	2898-12-6	4
Medatsepaamidibunaatti	2933.91		4
Medatsepaamihydrokloridi	2933.91		4
Mefedroni	2939.79		2
Mefedronihydrokloridi	2939.79		2
Meklokvaloni (INN)	2933.55	340-57-8	2
Meklokvalonihydrokloridi	2933.55		2
Mefenoreksi (INN)	2921.46	17243-57-1	4
Mefenoreksihydrokloridi	2921.46		4
Meprobamaatti (INN)	2924.11	57-53-4	4
Meskaliini	2939.79	54-04-6	1

II. Psykotrooppiset aineet, jotka ovat valvonnan alaisia vuonna 1971 solmitun psykotrooppisia aineita koskevan yleissopimuksen nojalla

Nimi	HS- alanimike	CAS-numero	Yleissopimuksen luettelon n:o
Meskaliinihydrokloridi	2939.79	832-92-8	1
Meskaliinikulta(III)kloridi	2843.30		1
Meskaliinipikraatti	2939.79		1
Meskaliiniplatinikloridi	2843.90		1
Meskaliinisulfaatti	2939.79	1152-76-7	1
Mesokarbi (INN)	2934.91	34262-84-5	4
Metamfetamiini (INN)	2939.71	537-46-2	2
Metamfetamiinihydrokloridi	2939.71	51-57-0	2
Metamfetamiinirasemaatti	2939.71	4846-07-5	2
Metamfetamiinirasemaattihydrokloridi	2939.71		2
Metamfetamiinisulfaatti	2939.71		2
Metamfetamiinivetytartraatti (bitartraatti)	2939.71		2
Metakvaloni (INN)	2933.55	72-44-6	2
Metakvalonihydrokloridi	2933.55	340-56-7	2
Metakvaloniresinaatti	3003.90		2
Metkatinoni	2939.79		1
Metkatinonihydrokloridi	2939.79		1
Metiopropamiini; MPA	2934.99		2
Metoksetamiini; MXE	2922.50		2
Metoksetamiini (MXE) hydrokloridi	2922.50		2
Metyloni; bk-MDMA	2932.99		2
Metylonihydrokloridi	2932.99		2
Metypryloni (INN)	2933.72	125-64-4	4
Metyyliaminoreksi	2934.99		1
Metyyliaminoreksihydrokloridi	2934.99		1
4-Metyylietkatinoni; 4-MEC	2939.79		2
Metyylifenidaatti (INN)	2933.33	113-45-1	2
Metyylifenidaattihydrokloridi	2933.33	298-59-9	2
Metyylifenobarbitaali (INN)	2933.53	115-38-8	4
Metyylifenobarbitaalinatrium	2933.53		4
Midatsolaami (INN)	2933.91	59467-70-8	4

Luettelo I

Midatsolaamihydrokloridi	2933.91		4
Midatsolaamimaleaatti	2933.91		4
MMDA	2932.99		1
MMDA-hydrokloridi	2932.99		1
4-MTA	2930.90		1
4-MTA-hydrokloridi	2930.90		1
25I-NBOMe; 2C-I-NBOMe	2922.29		1
25I-NBOMe hydrokloridi	2922.29		1
Nimetatsepaami (INN)	2933.91	2011-67-8	4
Nitratsepaami (INN)	2933.91	146-22-5	4
Nordatsepaami (INN)	2933.91	1088-11-5	4
Oksatsepaami (INN)	2933.91	604-75-1	4
Oksatsepaamiasetaatti	2933.91		4
Oksatsepaamihemisukkinaatti	2933.91		4
Oksatsepaamisukkinaatti	2933.91		4
Oksatsepaamivalproaatti	2933.91		4
Oksatsolaami (INN)	2934.91	24143-17-7	4
Paraheksyyli	2932.99		1
Pemoliini (INN)	2934.91	2152-34-3	4
Pemoliinikupari	2934.91		4
Pemoliinimagnesium	2934.91		4
Pemoliininikkeli	2934.91		4
Pemoliinirauta	2934.91		4
Pentatsosiini (INN)	2933.33	359-83-1	3
Pentatsosiinihydrokloridi	2933.33		3
Pentatsosiinilaktaatti	2933.33	17146-95-1	3
Pentedroni	2939.79		
Pentobarbitaali (INN)	2933.53	76-74-4	3
Pentobarbitaalikalsium	2933.53	7563-42-0	3
Pentobarbitaalinatrium	2933.53	57-33-0	3
Pinatsepaami (INN)	2933.91	52463-83-9	4
Pipradroli (INN)	2933.33	467-60-7	4
Pipradrolihydrokloridi	2933.33	71-78-3	4
PMA	2922.29		1
PMA-hydrokloridi	2922.29		1
PMMA	2922.29		1
PMMA- hydrokloridi	2922.29		1
Pratsepaami (INN)	2933.91	2955-38-6	4
Psilosiini, psilotsiini	2939.79		1
Psilosiini, psilotsiinihydrokloridi	2939.79		1
Psilosybiini (INN)	2939.79	520-52-5	1

II. Psykotrooppiset aineet, jotka ovat valvonnan alaisia vuonna 1971 solmitun psykotrooppisia aineita koskevan yleissopimuksen nojalla

Nimi	HS- alanimike	CAS-numero	Yleissopimuksen luettelon n:o
Psilosybiinihydrokloridi	2939.79		1
α -PVP	2939.79		2
α -PVP- hydrokloridi	2939.79		2
Pyrovaleroni (INN)	2933.91	3563-49-3	4
Pyrovaleronihydrokloridi	2933.91	1147-62-2	4
Rolisyklidiini (INN)(PHP, PCPY)	2933.99	2201-39-0	1
Sekbutarbitaali (INN)	2933.53	125-40-6	4
Sekbutarbitaalinatrium	2933.53		4
Sekobarbitaali (INN)	2933.53	76-73-3	2
Sekobarbitaalikalsium	2933.53		2
Sekobarbitaalinatrium	2933.53	309-43-3	2
Sekobarbitaaliresinaatti	3003.90		2
STP, DOM	2922.29	15588-95-1	1
STP, DOM-hydrokloridi	2922.29		1
Syklobarbitaali (INN)	2933.53	52-31-3	3

Luettelo I

Syklobarbitaalikalsium	2933.53	5897-20-1	3
Tematsepaami (INN)	2933.91	846-50-44	
Tenamfetamiini (INN) (MDA)	2932.99	51497-09-7	1
Tenamfetamiini (MDA) -hydrokloridi	2932.99		1
Tenosykliidiini (INN)	2934.99	21500-98-1	1
Tenosykliidiinihydrokloridi	2934.99		1
Tetrahydrokannabinolit, kaikki isomeerit	2932.95	useita	2
d-9-Tetrahydrokannabinoli	2932.95	1972-08-3	2
Tetratsepaami (INN)	2933.91	10379-14-3	4
TMA	2922.29		1
TMA-hydrokloridi	2922.29		1
Triatsolaami (INN)	2933.91	28911-01-5	4
Tsipeproli (INN)	2933.55	34758-83-3	2
Tsipeprolidihydrokloridi	2933.55		2
Tsolpideemi (INN)	2933.99		4
Tsolpideemihemitartraatti	2933.99		4
UR-144	2933.99		2
Vinyylibitaali (INN)	2933.53	430-49-1	4
XLR-11	2933.99		2

Luettelo I

III. Lähtöaineet

Nimi	HS- alanimike	CAS-numero
Alfa-fenyyliaasetonitriili (APAAN)	2926.40	4468-48-8
4-Aniliini-N-fenetyylypiperidiini (ANPP)	2933.39	
Anraniilihappo	2922.43	118-92-3
Asetanhydridi	2915.24	108-24-7
Asetoni	2914.11	67-64-1
N-Asetyyliantraniilihappo	2924.23	89-52-1
N-Fenetyyli-4-piperidoni (NPP)	2933.39	
Butanoni (metyylietyyliketoni)	2914.12	78-93-3
Dietylieetteri	2909.11	60-29-7
Efedriini	2939.41	299-42-3
Efedriinihydrokloridi	2939.41	50-98-6
Efedriininitraatti	2939.41	81012-98-8
Efedriinisulfaatti	2939.41	134-72-5
Ergometriini (INN)	2939.61	60-79-7
Ergometriinihydrokloridi	2939.61	74283-21-9
Ergometriinioksalaatti	2939.61	
Ergometriinitartraatti	2939.61	129-50-0
Ergometriinivetymaleaatti	2939.61	129-51-1
Ergotamiini (INN)	2939.62	113-15-5
Ergotamiinihydrokloridi	2939.62	
Ergotamiinisukkinaatti	2939.62	
Ergotamiinitartraatti	2939.62	379-79-3
Fenyyliaasetoni (bentsyylimetyyliketoni, fenyylipropan-2-oni)	2914.31	103-79-7
Fenyylieetikkahappo	2916.34	103-82-2
Isosafroli	2932.91	120-58-1
Kaliumpermanganaatti	2841.61	7722-64-7
Kloorivety (kloorivetyhappo eli suolahappo)	2806.10	7647-01-0
Lysergihappo	2939.63	82-58-6
3,4-(Metyleenidioksi)fenyyli-2-propanoni	2932.92	4676-39-5
Norefedriini	2939.44	14838-15-4
Norefedriinihydrokloridi	2939.44	154-41-6
Piperidiini	2933.32	110-89-4
Piperidiinifosfaatti	2933.32	
Piperidiinihydrokloridi	2933.32	6091-44-7
Piperidiinikulta(III)kloridi	2843.30	
Piperidiininitraatti	2933.32	6091-45-8
Piperidiinipikraatti	2933.32	6091-49-2
Piperidiiniplatinikloridi	2843.90	
Piperidiinitiesyanaatti	2933.32	22205-64-7
Piperidiinivetytartraatti (bitartraatti)	2933.32	6091-46-9
Piperonaali	2932.93	120-57-0
Pseudoefedriini (INN)	2939.42	90-82-4
Pseudoefedriinihydrokloridi	2939.42	345-78-8
Pseudoefedriinisulfaatti	2939.42	7460-12-0
Rikkihappo	2807.00	7664-93-9
Safroli	2932.94	94-59-7
Tolueni	2902.30	108-88-3

**LUETTELO ERÄIDEN VALVONNAN ALAISTEN AINEIDEN LAITTOUSSA
VALMISTUKSESSA USEIMMIN KÄYTETYISTÄ LÄHTÖAINEISTA JA
OLEELLISISTA KEMIKAALEISTA**

Valvonnan alainen aine (alanimikenumero)	Lähtöaine (precursor = P) tai oleellinen kemikaali (essential chemical = E) (alanimikenumero)	Synonyymi (*)	Lähtöaineen tai oleellisen kemikaalin tai niiden suojojen (S) CAS-numero (Chemical Abstracts Service Number)
HEROIINI eli DIASETYYLI-MORFIINI (2939.11)	1) Kodeiini (P) (2939.11)	Codicept Coducept 7,8-Didehydro-4,5-epoksi-3-metoksi-17-metyylimorfinaani-6-oli Metyylimorfiini 3-O-Metyylimorfiini Morfinaani-6-oli, 7,8-didehydro-4,5-epoksi-3-metoksi-17-metyyli Morfiini, 3-metyylieetteri Morfiinimonometyylieetteri	76-57-3 52-28-8 (S)
	2) Morfiini (P) (2939.11)	7,8-Didehydro-4,5-epoksi-17-metyyli- morfinaani-3,6-dioli Morfinaani-3,6-dioli, 7,8-didehydro-4,5-epoksi-17-metyyli	57-27-2 (vedetön) 6009-81-0 (monohydraatti)
	3) Etikkahappo-anhydridi (E) (2915.24)	Asetanhydridi Acetic oxide Acetyl oxide Ethanoic anhydride	108-24-7
	4) Asetyyli-kloridi (E) (2915.90)	Ethanoyl chloride	75-36-5
	5) Etylideeni-diasetaatti (E) (2915.39)	Etikkahappo, etylideeni-esteri 1,1-Diasetoksietaani	542-10-9
KOKAIINI eli METYyli-BENTSOYyli-EKGONIINI (2939.71)	1) Asetoni (E) (2914.11)	2-Propanoni Dimetyyliketoni β -Ketopropaani Pyroacetic ether Propan-2-oni	67-64-1
	2) Dietyylieetteri (E) (2909.11)	Etyylieetteri Eetteri Etoksietaani Etyylioksidi Dietyylioksidi Nukutuseetteri	60-29-7
	3) Metyylietyyli-ketoni (MEK) (E) (2914.12)	Butanoni	78-93-3

(*) Luettelo on monikielinen, koska kaikilla termeillä ei ole käytössä olevaa suomenkielistä vastinetta.

Luettelo II

Valvonnan alainen aine (alanimikenumero)	Lähtöaine (precursor = P) tai oleellinen kemikaali (essential chemical = E) (alanimikenumero)	Synonyymi (*)	Lähtöaineen tai oleellisen kemikaalin tai niiden suolojen (S) CAS-numero (Chemical Abstracts Service Number)
LYSERGIDI (INN) eli LSD eli N,N-DIETYYLI- LYSERGAMIDI (2939.69)	1) Ergotamiini (INN) (P) (2939.62)	5'-Bentsyyli-12'-hydroksi- 2'-metyyliergotamaani- 3',6',18-trioni Ergotamaani-3',6',18-trioni, 12'-hydroksi-2'-metyyli- 5'-(fenyylimetyyli) 12'-Hydroksi-2'-metyyli- 5'-(fenyylimetyyli) ergotamaani-3',6',18-trioni Indoli[4,3- fg]kinoliini, ergotamaani-3',6', 18-trionin johdannainen 8 <i>H</i> -Oksatsoli[3,2- a]- pyrroli[2,1- c]pyratsiini, ergotamaani-3',6',18- trionin johdannainen N-(5-Bentsyyli-10b-hydroksi- -2-metyyli-3,6- dioksoperhydro-oksatsoli- [3,2- a]pyrroli[2,1- c]- pyratsiini-2-yyli)- D -lysergamidi Ergam Ergate Ergomar Ergostat Ergotamiinibitartraatti Ergotamiini, tartraatti (2:1) (S) Ergotamini tartras Ergotamaani-3',6',18-trioni, 12'-hydroksi-2'-metyyli- 5'-(fenyylimetyyli)-, -2,3-dihydroksi- butaanidioaatti (2:1) (S) Ergotartrate Etin Exmigra Femergin Gotamine tartrate Gynergene Lingraine Lingran Medihaler Ergotamine Neo-Ergotin Rigetamin Secagyn Secupan	113-15-5 379-79-3 (S)

Luettelo II

Valvonnan alainen aine (alanimikenumero)	Lähtöaine (precursor = P) tai oleellinen kemikaali (essential chemical = E) (alanimikenumero)	Synonyymi (*)	Lähtöaineen tai oleellisen kemikaalin tai niiden suolojen (S) CAS-numero (Chemical Abstracts Service Number)
2) Lysergamidi (P) (2939.69)		9,10-Didehydro-6- metyyliergoliini-8- karboksiamidi Ergiini Ergoliini-8-karboksiamidi, 9,10-didehydro-6-metyyli Indoli[4,3-fg]kinoliini, ergoliini-8-karboksi- amidin johdannainen	478-94-4
3) Lysergihappo (P) (29.39.63)		Ergoliini-8-karboksylihappo, 9,10-didehydro-6-metyyli- Indoli[4,3-fg]kinoliini, ergoliini-8-karboksyyli- hapon johdannainen 4,6,6a,7,8,9- Heksahydro-7- metyyli- indoli-[4,3-fg]- kinoliini-9-karboksyyli-happo 9,10-Didehydro-6-metyyli- ergoliini-8-karboksylihappo	82-58-6
4) Metyyli-6- metyyli- nikotinaatti (P) (2933.39)		Metyyli- 6-metyylipyridiini- 3-karboksylaatti 6-Metyylinikotiinihappo, metyyliesteri Nikotiinihappo, 6- metyyli-, metyyliesteri 3-Pyridiinikarboksyyli-happo, 6-metyyli-, metyyliesteri	5470-70-2
5) Ergometriini (INN) (P) (2939.61)		Ergonoviini Ergobasiini Ergotocine Ergostetrine Ergotrate Ergoklinine Syntometrineri 9,10-Didehydro-N-(2- hydroksi-1-metyylietyyli)- 6-metyyliergoliini-8- karboksiamidi N-(2-Hydroksi-1-metyyli- etyyli)-lysergamidi Lysergihappo, 2-propanoliamidi Lysergihappo, 2-hydroksi-1- metyylietyyliamidi Hydroksipropyli- lysergamidi Basergin Neofemergen Cornocentin Ermetrine	60-79-7
			60-79-7
			129-50-0 (S)
			129-51-1 (S)

Luettelo II

Valvonnan alainen aine (alanimikenumero)	Lähtöaine (precursor = P) tai oleellinen kemikaali (essential chemical = E) (alanimikenumero)	Synonyymi (*)	Lähtöaineen tai oleellisen kemikaalin tai niiden suolojen (S) CAS-numero (Chemical Abstracts Service Number)
AMFETAMIINI (INN) eli - α - METYYYLI FENETYYYLI- AMIINI (2921.46)	1) Allyylibentseeni (P) (2902.90)	3-Fenyyliprop-1-eeni	300-57-2
	2) Fenyyliasetoni (P) (2914.31)	P-2-P Fenyylipropan-2-oni 1-Fenyyli-2-oksopropaani Bentsyylimetyyliketoni BMK	103-79-7
	3) Katiini (INN) (P) (2939.43)	Norpseudoefedriini Adiposetten N 2-Amino-1-hydroksi-1- fenyylipropaani 2-Amino-2-metyyli-1- fenyylietanoli 2-Amino-1-fenyyli- propan-1-oli Bentseenimetanoli, α (1-aminoetyyli) E 50 Exponcit Fugoa-Depot Katine Miniscap M.D. Minusin(e) Norisoefedriini 1-Fenyyli-2-amino- propan-1-oli Fenyylipropanoliamiini Pseudonorefedriini Reduform	37577-07-04 36393-56-3 492-39-7
	4) Fenyylietikka- happo (P) (2916.34)	Bentseenietikkahappo α -Tolueenihappo	103-82-2
	5) Formamidi (P) (2924.19)	Metaaniamidi Carbamaldehyde Muurahaishappoamidi	75-12-7
	6) Bentsaldehydi (P) (2912.21)	Benzoic aldehyde Benzene carbonal	100-52-7
	7) Ammoniumformaatti (E) (2915.12)	—	540-69-2
	8) Nitroetaani (E) (2904.20)	—	79-24-3
	9) Hydroksyyli- ammonium- kloridi (E) (2825.10)	Hydroksyyliamiini- hydrokloridi Oksammonium- hydrokloridi	5470-11-1
	10) trans- β - Metyyli- styreeni (P) (2902.90)	1-Fenyylipropeeni Prop-1-enyylibentseeni	873-66-5

Luettelo II

Valvonnan alainen aine (alanimikenumero)	Lähtöaine (precursor = P) tai oleellinen kemikaali (essential chemical = E) (alanimikenumero)	Synonyymi (*)	Lähtöaineen tai oleellisen kemikaalin tai niiden suojojen (S) CAS-numero (Chemical Abstracts Service Number)
METYLEENI-DIOKSIAMFETAMIINI eli MDA eli α - METYYYLI-3,4-METYLEENI-DIOKSI-FENETYYYLI-AMIINI (2932.99)	1) Piperonaali (P) (2932.93)	1,3-Bentsodioksoli-5-karbaldehydi Protokatekualdehydi, metyleenieetteri 1,3-Bentsodioksoli-5-karboksaldehydi 3,4-(Metyleenidioksi)-bentsaldehydi Heliotropiini Piperonyylialdehydi Dioksimetyleeniprotokatekualdehydi	120-57-0
	2) Safroli (P) (2932.94)	5-Allyyli-1,3-bentsodioksoli 1,2-Metyleenidioksi-4-prop-2-enyylibentseeni 5-Prop-2-enyyli-1,3-bentsodioksoli	94-59-7
	3) Isosafroli (P) (2932.91)	5-Prop-1-enyyli-1,3-bentsodioksoli 1,2-Metyleenidioksi-4-prop-1-enyylibentseeni	120-58-1
	4) Nitroetaani (E) (2904.20)	—	79-24-3
	5) 1-(1,3-Bentsodioksoli-5-yyli)propan-2-oni (P) (2932.92)	3,4-Metyleenidioksi-fenyylasetoni 3,4-Metyleenidioksi-fenyylipropan-2-oni	4676-39-5
	6) Ammoniumformaatti (E) (2915.12)	—	540-69-2
	7) Hydroksyyliammoniumkloridi (E) (2825.19)	Hydroksyyliamiinihydrokloridi Oksammoniumhydrokloridi	5470-11-1
	8) Formamidi (E) (2924.10)	Metaaniamidi Carbamaldehyde Muurahaishappoamidi	75-12-7
METAMFETAMIINI (INN) eli 2-METYYYLI-AMINO-1-FENYYLI-PROPAANI eli DESOKSI-EFEDRIINI (2939.71)	1) Fenyylasetoni (P) (2914.31)	P-2-P Fenyylipropan-2-oni 1-Fenyyl-2-oksopropaani Bentsyylimetyyliketoni BMK	103-79-7
	2) N-Metyyli-formamidi (P) (2924.19)	Metyyliformamidi	123-39-7
	3) Bentsyylikloridi (P) (2903.69)	(Kloorimetyyli)bentseeni α -Klooritolueeni	100-44-7

Luettelo II

Valvonnan alainen aine (alanimikenumero)	Lähtöaine (precursor = P) tai oleellinen kemikaali (essential chemical = E) (alanimikenumero)	Synonyymi (*)	Lähtöaineen tai oleellisen kemikaalin tai niiden suolojen (S) CAS-numero (Chemical Abstracts Service Number)
METYLEENI-DIOKSI-METAMFETAMIINI eli MDMA eli α - METYYLI-3,4-METYLEENI-DIOKSI-FENETYYLI-AMINI eli XTC (Ecstasy) (2932.99)	4) Efedriini (P) (2939.41)	1-Fenyyli-1-hydroksi-2-metyyli-aminopropaani 2-Metyyliamino-1-fenyyli-propan-1-oli	299-42-3
	5) Metyyliamiini (P) (2921.11)	Aminometaani Monometyyliamiini Metaaniamiini	74-89-5
	6) Fenyylietikkahappo (P) (2916.34)	Bentseenietikkahappo α -Tolueenihappo	103-82-2
	7) Bentsaldehydi (P) (2912.21)	Benzoic aldehyde Benzene carbonal	100-52-7
	1) Metyyliamiini (E) (2921.11)	Aminometaani Monometyyliamiini Metaaniamiini	74-89-5
	2) Piperonaali (P) (2932.93)	1,3-Bentsodioksoli-5-karbaldehydi Protokatekualdehydi, metyleenieetteri, 1,3-Bentsodioksoli-5-karboksialdehydi 3,4-(Metyleenidioksi)-bentsaldehydi Heliotropiini Piperonyylialdehydi Dioksimetyleeniproto- katekualdehydi	120-57-0
	3) Safroli (P) (2932.94)	5-Allyyli-1,3-bentsodioksoli 1,2-Metyleenidioksi-4-prop-2-enyylibentseeni 5-Prop-2-enyyli-1,3-bentsodioksoli	94-59-7
	4) Isosafroli (P) (2932.91)	5-Prop-1-enyyli-1,3-bentsodioksoli 1,2-Metyleenidioksi-4-prop-1-enyylibentseeni	120-58-1
	5) Nitroetaani (E) (2904.20)	—	79-24-3
	6) 1-(1,3-Bentsodioksol-5-yyli)propan-2-oni (P) (2932.92)	3,4-Metyleenidioksi-fenyyliasetoni 3,4-Metyleenidioksi-fenyylipropan-2-oni	4676-39-5
METAKVALONI (INN) eli 2-METYYLI-3-O-TOLYYLI-4-(3H)-KINATSOLLINI (2933.55)	1) Antraniilihappo (P) (2922.43)	<i>o</i> -Aminobentsoehappo 2-Aminobentsoehappo	118-92-3
	2) <i>o</i> -Toluidiini (P) (2921.43)	<i>o</i> -Aminotolueeni 2-Aminotolueeni	95-53-4
	3) <i>o</i> -Nitrotolueeni (P) (2904.20)	1-Metyyli-2-nitrobentseeni 2-Nitrotolueeni	88-72-2

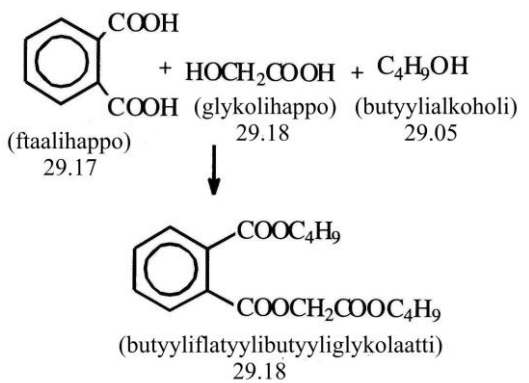
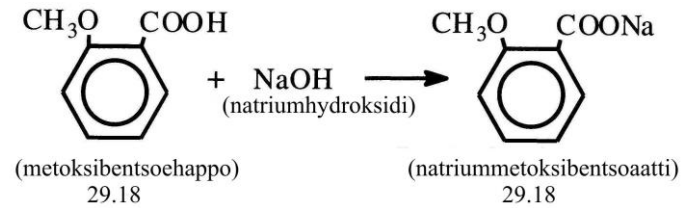
Luettelo II

Valvonnan alainen aine (alanimikenumero)	Lähtöaine (precursor = P) tai oleellinen kemikaali (essential chemical = E) (alanimikenumero)	Synonyymi (*)	Lähtöaineen tai oleellisen kemikaalin tai niiden suolojen (S) CAS-numero (Chemical Abstracts Service Number)	
MESKALIINI eli 3,4,5-TRI- METOKSI- FENETYyli- AMIINI (2939.79)	4) Etikkahappo- anhydridi (E) (2915.24)	Asetanhydridi Acetic oxide Acetyl oxide Ethanoic anhydride	108-24-7	
	5) 2-Metyyli- 1,3-bentsoksatsoli (P) (2934.99)	—	95-21-6	
	6) 2-Asetamido- bentsoehappo (P) (2924.23)	2-Asetyyliaminobentsoehappo- <i>o</i> -Asetyyliaminobentsoehappo N-Asetyyli <traniilihappo< td=""> <td>89-52-1</td> </traniilihappo<>	89-52-1	
	1) 3,4,5-Trimetoksi- bentsaldehydi (P) (2912.49)	3,4,5-Trimetoksisiformyyli- bentseeni	86-81-7	
	2) 3,4,5-Trimetoksi- bentsoehappo (P) (2918.99)	Gallushappotrimetyyli- eetteri	118-41-2	
	3) 3,4,5-Trimetoksi- bentsoyylikloridi (P) (2918.99)	—	4521-61-3	
	4) 3,4,5-Trimetoksi- bentsyylialkoholi (P) (2909.49)	—	3840-31-1	
	5) Nitrometaani (E) (2904.20)	—	72-52-5	
	FENSYKLIDIINI (INN) eli PCP eli 1-(1-FENYYLI- SYKLO- HEKSYyli) PIPERIDIINI (2933.33)	1) Piperidiini (P) (2933.32)	Heksaahydropyridiini Pentametyyleeni-imiini	110-89-5
		2) Sykloheksanoni (P) (2914.22)	Pimeliiniketoni Ketoheksametyyleeni Hytrol o Anoni Nadone	108-94-1
3) Bromibentseeni (P) (2903.69)		Monobromibentseeni Fenyylibromidi	108-86-1	

ERÄIDEN, RYHMÄN 29 SELITYKSISSÄ KUVAILTUJEN TUOTTEIDEN KEMIALLINEN RAKENNE

Sivu	Nimike	Kohta			Kuvaus HS-selityksissä	Kemiallinen rakenne
	Yleisohjeet	(G)			Esterien, suolojen ja eräiden halogenidien sijoittaminen luokitteluun	
			(1)		Esterit	
VI-29-7				(a)		<p>etikkahappo dietyyliglykoli dietyyliglykoliaasettaatti</p> <p>29.15 29.09 29.15</p>
				(b)		<p>(bentseenisulfonihappo) (metyylibentseenisulfonaatti)</p> <p>29.04 29.05</p>
				(c)		<p>(butyylivetyftalaatti)</p> <p>29.17</p>

Liite

(VI-29-7)		(G)	(1)	(d)		 <p> <chem>O=C(O)c1ccccc1C(=O)O</chem> + <chem>OC(=O)CO</chem> + <chem>CCCCO</chem> (ftaalihappo) (glykolihappo) (butyylialkoholi) 29.17 29.18 29.05 ↓ <chem>CCCCOC(=O)C1=CC=CC=C1C(=O)OCC(=O)OCCCC</chem> (butyyliflatyylibutyyliglykolaatti) 29.18 </p>
				(d)		$\text{CH}_3\text{COOH} + \text{HOCH}_2\text{CH}_3 \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ <p> (etikkahappo) (etyylialkoholi) (etyyliasettaatti) 29.15 29.15 29.15 </p>
			(2)		Suolat	
				(a)(1)		 <p> <chem>COc1ccccc1C(=O)O</chem> + <chem>[Na]OH</chem> → <chem>COc1ccccc1C(=O)[O-][Na+]</chem> (metoksibentsoehappo) (natriumhydroksidi) (natriummetoksibentsoaatti) 29.18 29.18 29.18 </p>

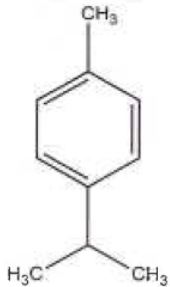
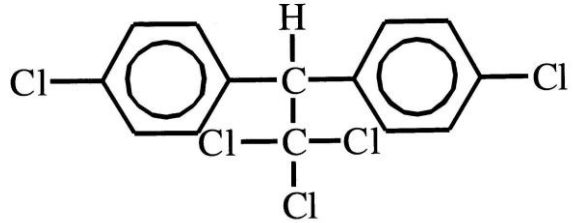
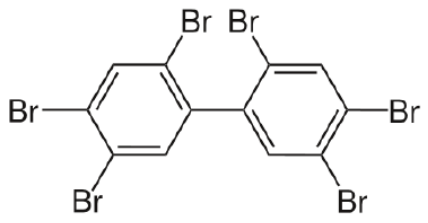
Liite

(VI-29-7)		(G)	(2)	(a)(1)	<p> $\text{C}_4\text{H}_9\text{OC}(=\text{O})\text{C}_6\text{H}_4\text{COOH} + \text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \left(\text{C}_4\text{H}_9\text{OC}(=\text{O})\text{C}_6\text{H}_4\text{COO} \right)_2\text{Cu}$ </p> <p> (butyyliyetyftalaatti) 29.17 (kuparihydroksidi) (butyylikupariftalaatti) 29.17 </p>
				(2)	<p> $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH} + \text{HCl} \rightarrow (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}_2^+ \text{Cl}^-$ </p> <p> (dietyyliamiini) (suolahappo) 29.21 28.06 (dietyyliamiinihydrokloridi) 29.21 </p>
VI-29-8				(b)(1)	<p> $\text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{OH} + \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3^+ \text{CH}_3\text{COO}^-$ </p> <p> (etikkahappo) 29.15 (aniliini) 29.21 (aniliiniasetaatti) 29.21 </p>
				(2)	<p> $\text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COOH} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COO}^- \text{NH}_3^+\text{CH}_3$ </p> <p> (metyyliamiini) 29.21 (fenoksietikkahappo) 29.18 (metyyliaminifenoksiasetaatti) 29.18 </p>

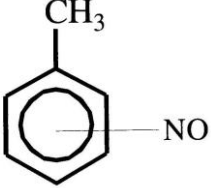

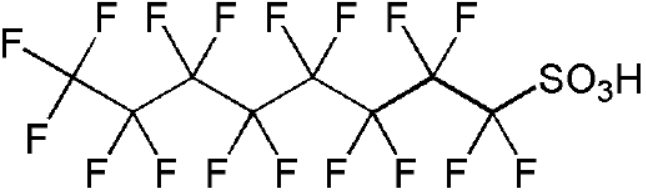
Liite

VI-29-9		(G)	(4)		Karboksylihappojen halogenidit (isobutyryylikloridi: 29.15)	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{Cl}$
	29.02				Sykliset hiilivedyt	
		(B)			SYKLOTERPEENIT	
VI-2902-2			(3)		Limoneeni	
		(C)			AROMAATTISET HIILIVEDYT	
VI-2902-3			(I)	(c)	O-ksyleeni	
				(d)(1)	Styreeni	

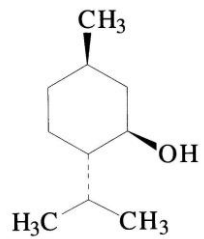
Liite

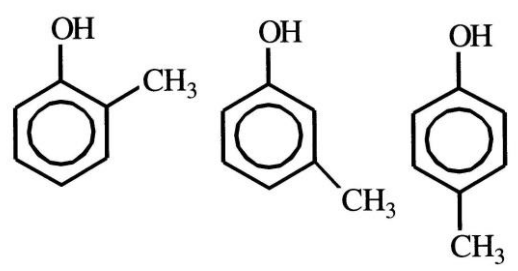
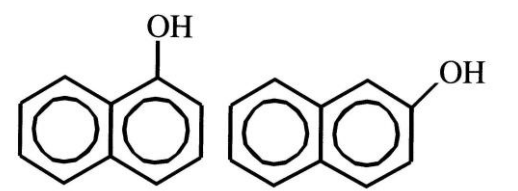
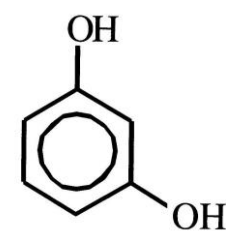
VI-2902-3	(29.02)	(C)	(I)	(d)(4)	<i>p</i> -Symeeni	
	29.03				Hiilivetyjen halogeenijohdannaiset	
		(F)			AROMAATTISTEN HIILIVETYJEN HALOGEENIJOHDANNAISET	
VI-2903-4	(29.03)	(F)	(6)		DDT (ISO) (klofenotaani (INN), 1,1,1-trikloori-2,2-bis(<i>p</i> -kloorifenyyl)ietaani eli diklooridifenyylitrikloorietaani)	
		F	(11)		2,2'.4.4'.5.5'-heksabromibifenyyli	

Liite

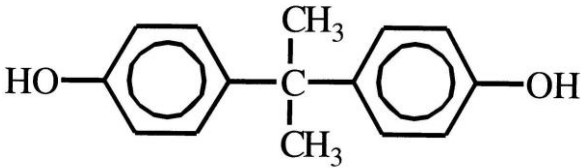
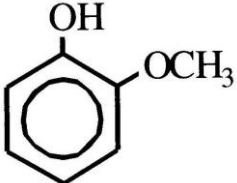
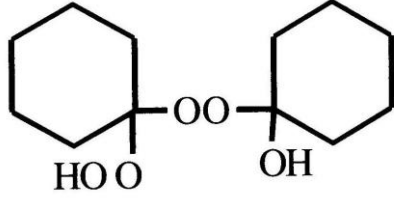
	29.04				Hiilivetyjen sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset, myös halogenoidut	
		(A)			SULFOJOHDANNAISET	
VI-2904-1			(1)	(a)	Etyleenisulfonihappo	$\text{CH}_2=\text{CHSO}_3\text{H}$
		(B)			NITROJOHDANNAISET	
			(1)	(d)	Trinitrometaani	$\text{CH}(\text{NO}_2)_3$
		(C)			NITROSOJOHDANNAISET	
VI-2904-2			(2)		Nitrosotolueneeni	
(VI-2904-2)	(29.04)	(D)			SULFOHALOGEENIJOHDANNAISET	
			(1)		Klooribentseenisulfonihappo	
			(5)		Perfluorioktaanisulfonihappo (PFOS)	

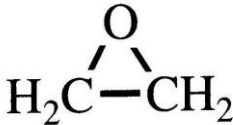
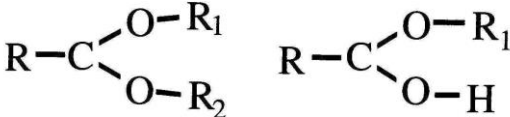
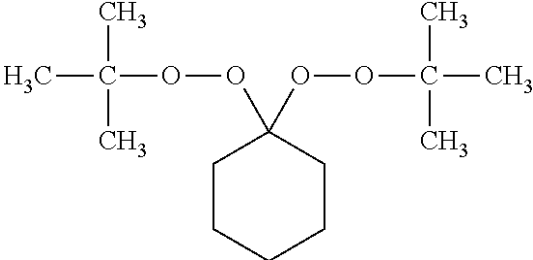
Liite

	29.05				Asykliset alkoholit ja niiden halogeeni-, sulfo-, nitro-, ja nitrosojohdannaiset	
		(B)			TYYDYTTYMÄTTÖMÄT YKSIARVOISET ALKOHOLIT	
VI-2905-3			(1)		Allyylialkoholi	$\text{H}_2\text{C}=\text{CHCH}_2\text{OH}$
		(C)			DIOLIT JA MUUT MONIARVOISET ALKOHOLIT	
			(II)	(4)	Mannitoli	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{OH} \\ \\ \text{HOCH} \\ \\ \text{HOCH} \\ \\ \text{HCOH} \\ \\ \text{HCOH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array}$
	29.06				Sykliset alkoholit ja niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset	
		(A)			SYKLAANISET, SYKLEENISET JA SYKLOTERPEENISET ALKOHOLIT JA NIIDEN HALOGEENI-, SULFO-, NITRO- JA NITROSOJHDANNAISET	
VI-2906-1			(1)		Mentoli	

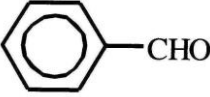
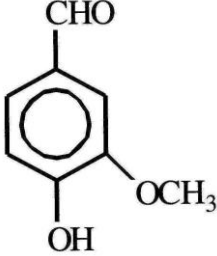
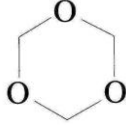
	29.07			Fenolit; fenolialkoholit	
		(A)		YKSINKERTAISET MONOFENOLIT	
VI-2907-2			(2)	Kresoli(t)	 <p>(o-kresoli) (m-kresoli) (p-kresoli)</p>
(VI-2907-2)	(29.07)	(B)		MONIRENKAISET MONOFENOLIT	
			(1)	Naftoli(t)	 <p>(α-naftoli) (β-naftoli)</p>
		(C)		POLYFENOLIT	
			(1)	Resorsinoli	

Liite

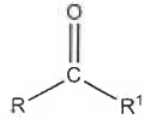
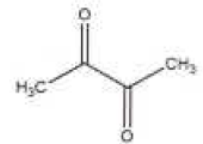
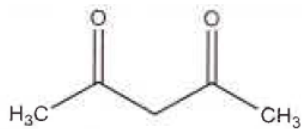
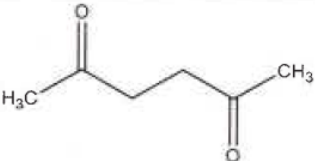
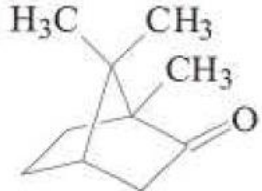
VI-2907-3			(3)		Bisfenoli A	
	29.09				Eetterit, eetterialkoholit, eetterifenolit, eetterialkoholifenolit, alkoholiperoksidit, eetteriperoksidit, ketoniperoksidit (myös kemiallisesti määrittelemättömät) sekä niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset	
		(C)			EETTERIFENOLIT JA EETTERIALKOHOLIFENOLIT	
VI-2909-3			(1)		Guajakolia	
		(D)			ALKOHOLI-, EETTERI- JA KETONIPEROKSIDIT	
VI-2909-4					Ketoniperoksidit (sykloheksanoniperoksidi)	

	29.10				Epoksidit, epoksialkoholit, epoksifenolit ja epoksieetterit, 3-atomisin renkain, sekä niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset	
VI-2910-1		(1)			Oksiraani	
	29.11				Asetaalit ja puoliasetaalit, myös muita happifunktioita sisältävät, sekä niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset	
VI-2911-1		(A)			ASETAALIT JA PUOLIASETAALIT	
					Peroksiketaalit 1,1di(tert-butyyliperoksi)sykloheksaani	

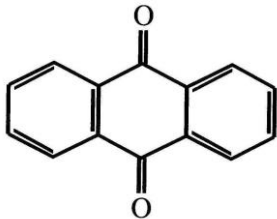
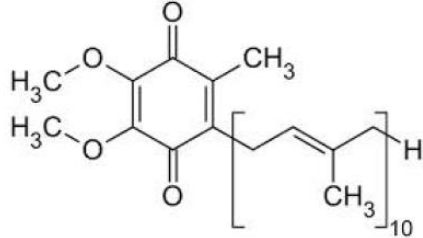
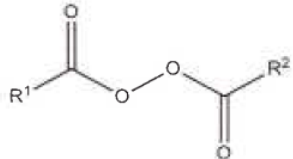
Liite

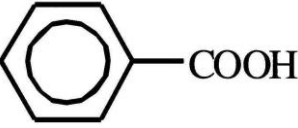
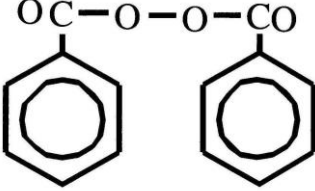
	29.12				Aldehydit, myös muita happifunktioita sisältävät; aldehydien syklistet polymeerit; paraformaldehydi	
VI-2912-2		(A)			ALDEHYDIT	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{R}-\text{C}-\text{H} \end{array}$
VI-2912-3			(IV)	(1)	Bentsaldehydi	
		(B)			ALDEHYDIEETTERIT, ALDEHYDIFENOLIT JA MUITA HAPPIFUNKTIOITA SISÄLTÄVÄT ALDEHYDIT	
			(4)		Vanilliini	
		(C)			ALDEHYDIEN SYKLISET POLYMEERIT	
VI-2912-4			(1)		Trioksaani	

Liite

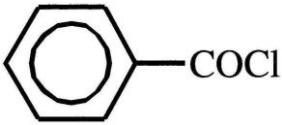
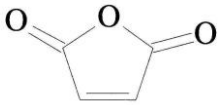
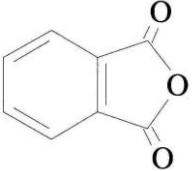
	29.14				Ketonit ja kinonit, myös muita happifunktioita sisältävät, sekä niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset	
VI-2914-2		(A)	(I)		KETONIT	
				(8)	Diasetyyli	
				(9)	Asetyyliasetoni	
				(10)	Asetonyliasetoni	
			(II)	(1)	Kamferi	

Liite

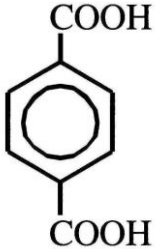
VI-2914-4	(29.14)	(E)			KINONIT	
			(1)		Antrakinoni	
		(F)				
VI-2914-5			(4)		Koentsyymi Q10 (ubidekarenoni (INN))	
	29.15				Tyydyttyneet asykliset monokarboxylihapot ja niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot; niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset	
VI-2915-1		(C)			HAPPAMAT PEROKSIDIT	
VI-2915-5		(V)	(a)		n-Butyyrihappo (n-voihappo)	CH ₃ CH ₂ CH ₂ COOH

	29.16				Tyydyttymättömät asykliset monokarboxyylihapot, sykliset monokarboxyylihapot, niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot; niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset	
		(A)			TYYDYTTYMÄTTÖMÄT ASYKLISET MONOKARBOKSYyliHAPOT JA NIIDEN SUOLAT, ESTERIT JA MUUT JOHDANNAISET	
VI-2916-1			(1)		Akryylihapo	$\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$
		(C)			AROMAATTISET TYYDYTTYNEET MONOKARBOKSYyliHAPOT JA NIIDEN SUOLAT, ESTERIT JA MUUT JOHDANNAISET	
VI-2916-2			(1)		Bentsoehapoo	
				(a)	Bentsoyyliperoksidi	

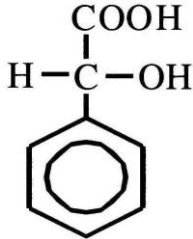
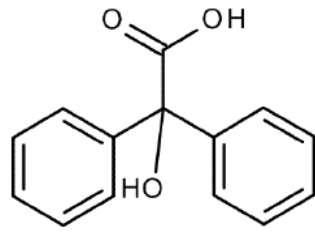
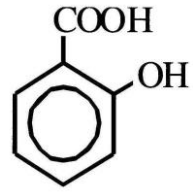
Liite

(VI-2916-2)	(29.16)	(C)	(1)	(b)	Bentsoyylikloridi	
	29.17				Polykarboksyylihapot, niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot; niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset	
		(A)			ASYKLISET POLYKARBOKSYyliHAPOT JA NIIDEN ESTERIT, SUOLAT JA MUUT JOHDANNAISET	
VI-2917-1			(3)		Atselaiinihapo	$\text{HOOC}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$
VI-2917-2			(5)		Maleiinihapoanhydridi	
		(C)			AROMAATTISET POLYKARBOKSYyliHAPOT JA NIIDEN ESTERIT, SUOLAT JA MUUT JOHDANNAISET	
			(1)		Ftaalihapooanhydridi	

Liite

(VI-2917-2)	(29.17)	(C)	(2)		Tereftaalihappo	
	29.18				Muita happifunktioita sisältävät karboksyylihapot sekä niiden anhydritit, halogenidit, peroksidit ja peroksihapot; niiden halogeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset	
		(A)			KARBOKSYylihapot, jotka sisältävät alkoholifunktion, ja niiden esterit, suolat ja muut johdannaiset	
VI-2918-2			(3)		Sitruunahappo	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{COOH} \\ \\ \text{C}(\text{OH})\text{COOH} \\ \\ \text{CH}_2\text{COOH} \end{array}$

Liite

VI-2918-3	(29.18)	(A)	(6)		Fenyyliglykoli happo (manteli happo)	
			(8)		2,2-difenyli-2-hydroksietikkahappo (bentsyyli happo)	
		(B)			KARBOKSYylihapot, JOTKA SISÄLTÄVÄT FENOLIFUNKTION, JA NIIDEN ESTERIT, SUOLAT JA MUUT JOHDANNAISET	
(VI-2918-3)	(29.18)	(B)	(I)		Salisyylisyyli happo	

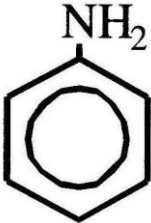
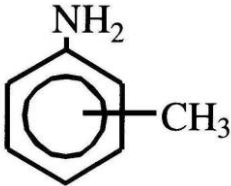
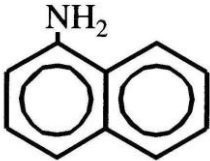
Liite

VI-2919-1	29.19				Fosforihappoesterit ja niiden suolat, myös laktofosfaatit; niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset	$\begin{array}{c} \text{OR} \\ \\ \text{R}^1\text{O}-\text{P}=\text{O} \\ \\ \text{OR}^2 \end{array}$
VI-2919-2		(3)			Tributyylifosfaatti	$\begin{array}{c} \text{C}_4\text{H}_9\text{O} \\ \diagdown \\ \text{C}_4\text{H}_9\text{O}-\text{P}=\text{O} \\ \diagup \\ \text{C}_4\text{H}_9\text{O} \end{array}$
	29.20				Muiden epäorgaanisten happojen esterit (ei kuitenkaan halogeenivetyjen esterit) ja niiden suolat; niiden halogeeni-, sulfo-, nitro- ja nitrosojohdannaiset	
		(A)			Trifosforihappoesterit	
VI-2920-1					Natrium-O,O-dibutyyliditiofosfaatit	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \\ \text{NaS}-\text{P} \begin{array}{l} \diagup \text{O}-\text{C}_4\text{H}_9 \\ \diagdown \text{O}-\text{C}_4\text{H}_9 \end{array} \end{array}$
		(B)			Dimetyylifosfiitti	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{O} \quad \text{O} \\ \diagdown \quad // \\ \text{P} \\ \diagup \quad \text{H} \\ \text{CH}_3\text{O} \end{array}$
VI-2920-2		(D)			Typpihapoke- ja typpihappoesterit	
					Metyylinitriitti	CH ₃ ONO

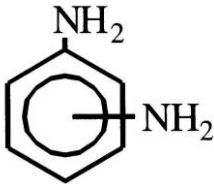
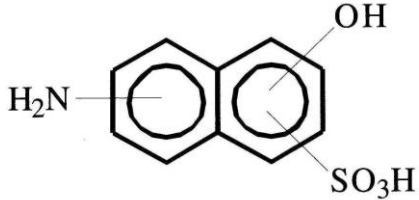
Liite

(VI-2920-2)	(29.20)	(D)			Nitroglyseroli	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{ONO}_2 \\ \\ \text{CHONO}_2 \\ \\ \text{CH}_2\text{ONO}_2 \end{array}$
		(E)			Hiihapon ja peroksohiilihapon esterit ja niiden suolat	
			(1)		Diguajasylikarbonaatti	
		(F)			Piihappoesterit ja niiden suolat	
					Tetratetyylisilikaatti	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \\ \diagdown \\ \text{Si} \\ \diagup \\ \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \end{array} \begin{array}{c} \text{OC}_2\text{H}_5 \\ \diagdown \\ \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \end{array}$
VI-2921-1	29.21				Amiinifunktioniset yhdisteet	
		(A)			ASYKLISET MONOAMIINIT JA NIIDEN JOHDANNAISET; NIIDEN SUOLAT	
VI-2921-2			(4)		Etyyliamini	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH}_2$

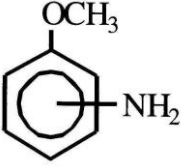
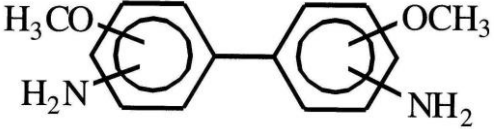
Liite

(VI-2921-2)	(29.21)	(B)		ASYKLISET POLYAMIINIT JA NIIDEN JOHDANNAISET; NIIDEN SUOLAT	
VI-2921-3			(2)	Heksametyleenidiamiini	$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$
		(D)		AROMAATTISET MONOAMIINIT JA NIIDEN JOHDANNAISET; NIIDEN SUOLAT	
			(1)	Aniliini	
			(2)	Toluidiini(t)	
			(4)	1-Naftyyliamiini	

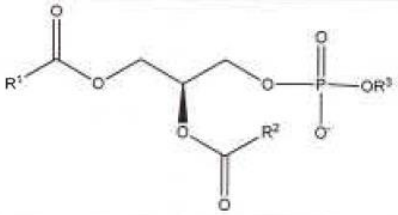
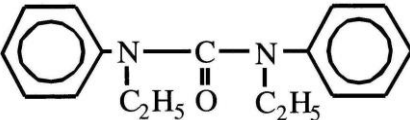
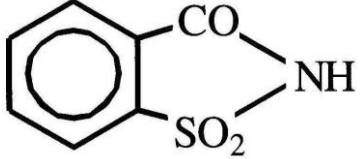
Liite

(VI-2921-4)	(29.21)	(E)		AROMAATTISET POLYAMIINIT JA NIIDEN JOHDANNAISET; NIIDEN SUOLAT	
			(1)	Fenyleenidiamiini(t)	
	29.22			Happifunktioiset aminoyhdisteet	
		(A)		AMINOALKOHOLIT, NIIDEN EETTERIT JA ESTERIT; NIIDEN SUOLAT	
VI-2922-2			(1)	Monoetanoliiamiini	$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
		(B)		AMINONAFTOLIT JA MUUT AMINOFENOLIT, NIIDEN EETTERIT JA ESTERIT; NIIDEN SUOLAT	
			(1)	Aminohydroksinaftaleenisulfonihapot	

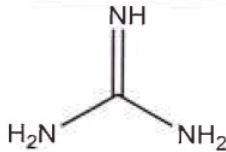
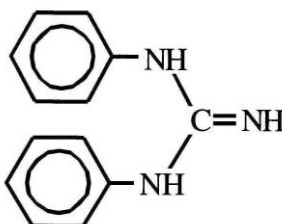
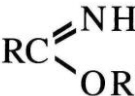
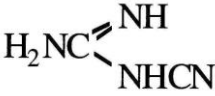
Liite

VI-2922-3	(29.22)	(B)	(a)	Anisiidiini(t)	
			(b)	Diadiisiini(t)	
		(D)		AMINOHAPOT JA NIIDEN ESTERIT; NIIDEN SUOLAT	
			(1)	Lysiini	$\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_4\overset{\text{NH}_2}{\underset{\text{H}}{\text{C}}}-\text{COOH}$
	29.23			Kvaternaariset ammoniumsuolat ja -hydroksidit; lesitiinit ja muut fosfoaminolipidit, myös kemiallisesti määrittelemättömät	
VI-2923-1		(1)		Koliini (koliinihydroksidi)	$[(\text{CH}_3)_3\overset{\oplus}{\text{N}}\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}]\overset{\ominus}{\text{O}}\text{H}$

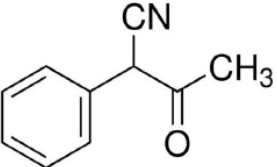

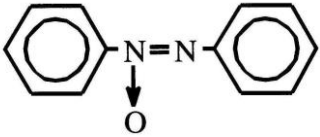
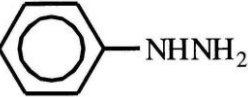
Liite

(VI-2923-1)	(29.23)	(2)			Lesitiini	
	29.24				Karboksiamidifunktioiset yhdisteet; hiilihapon amidifunktioiset yhdisteet	
		(B)			SYKLISET AMIDIT	
VI-2924-2			(1)	(b)	Dietyylidifenyylikarbamidi	
	29.25				Karboksi-imidifunktioiset yhdisteet (myös sakkariini ja sen suolat) ja imiinifunktioiset yhdisteet	
		(A)			IMIDIT	
VI-2925-1			(1)		Sakkariini	

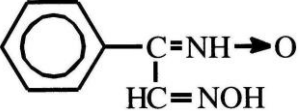
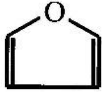

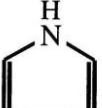
Liite

(VI-2925-1)	(29.25)	(B)			IMIINIT	
			(1)		Guanidiini	
VI-2925-2				(a)	Difenyyliguanidiini	
			(3)		Iminoeetterit	
	29.26				Nitriilifunktioniset yhdisteet	
VI-2926-1		(1)			Akrylonitriili	$\text{CH}_2=\text{CHCN}$
		(2)			1-Syaaniguanidiini	

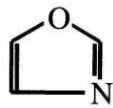

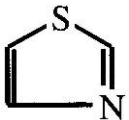
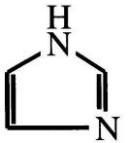
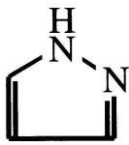
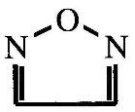
Liite

VI-2926-1	(29.26)	(19)			alfa-fenyyliaasetonitriili (APAAN)	
	29.27				Diatso-, atso- ja atsoksiyhdisteet	
		(A)			DIATSOYHDISTEET	
VI-2927-1	(29.27)	(A)	(1)	(a)	Bentseenidiatsoniumkloridi	
		(B)			ATSOYHDISTEET	$R_1N=NR_2$
		(C)			ATSOKSIYHDISTEET	$R_1-N_2O-R_2$
VI-2927-2			(1)		Atsoksibentseeni	
	29.28				Hydratsiini ja hydroksyyliamiinin orgaaniset johdannaiset	
VI-2928-1		(1)			Fenyylihydratsiini	

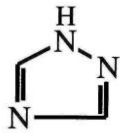
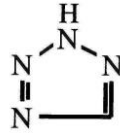
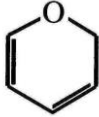


Liite

		(11)			Fenyyliiglyoksiimi	
	29.29				Muita tyypifunktioita sisältävät yhdisteet	
VI-2929-1		(1)			Isosyanaatit	$R-N=C=O$
	Alaryhmä X				ORGAANISET METALLI- JA EPÄMETALLIYHDISTEET, HETEROSYKLISET YHDISTEET, NUKLEIINIhapot JA NIIDEN SUOLAT SEKÄ SULFONAMIDIT	
		(A)			VIISIRENKAAT	
VI-2930-1			(1)	(a)	Furaani	
				(b)	Tiofeeni	
				(c)	Pyrroli	

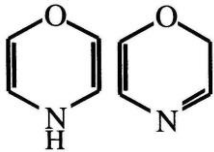
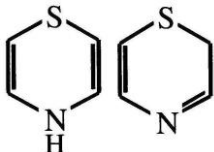


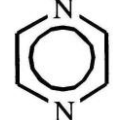
Liite

			(2)	(a)	Oksatsoli	
(VI-2930-1)	(Yleisohjeet)	(A)	(2)	(a)	Isoksatsoli	
				(b)	Tiatsoli	
				(c)	Imidatsoli	
				(c)	Pyratsoli	
			(3)	(a)	Furatsaani	

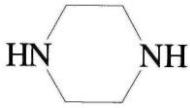
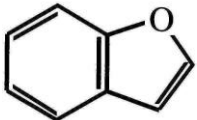
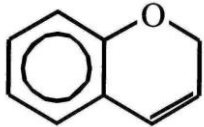
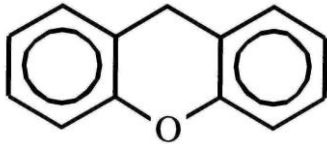
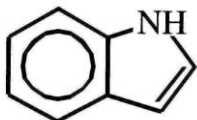
Liite

(VI-2930-1)	(Yleisohjeet)	(A)	(3)	(b)	Triatsoli (1,2,4-triatsoli)	
				(c)	Tetratsoli	
		(B)			KUUSIRENKAAT	
VI-2930-2			(1)	(a)	Pyraani (2H-pyraani)	
				(b)	Ti-iini	
				(c)	Pyridiini	

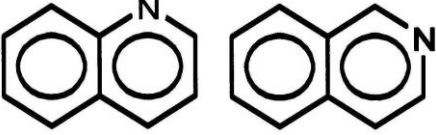
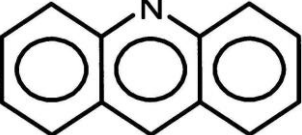
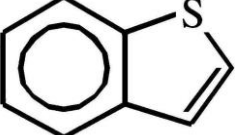
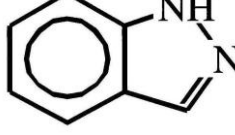
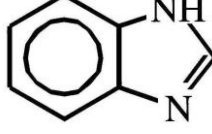
Liite

(VI-2930-2)	(Yleisohjeet)	(B)	(2)	(a)	Oksatsiini (1,4-oksatsiini)	
				(b)	Tiatsiini (1,4-tiatsiini)	
				(c)	Pyridatsiini	
				(c)	Pyrimidiini	
				(c)	Pyratsiini	

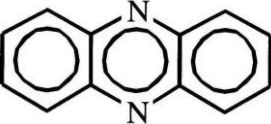
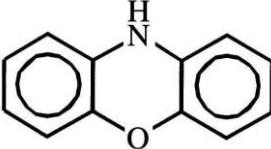
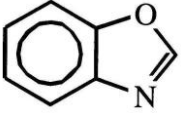
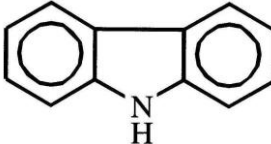

Liite

(VI-2930-2)	(Yleisohjeet)	(B)	(2)	(c)	Piperatsiini	
		(C)			MUUT MONIMUTKAISEMMAT HETEROSYKLISET YHDISTEET	
			(a)		Kumaroni	
			(b)		Bentsopyraani	
			(c)		Ksanteeni	
			(d)		Indoli	

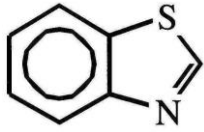
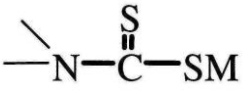
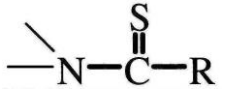
Liite

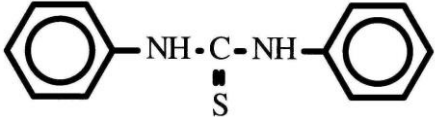
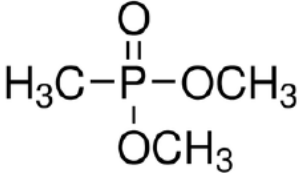
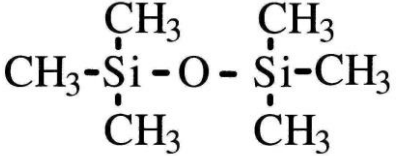
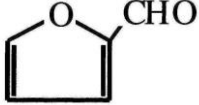
(VI-2930-2)	(Yleisohjeet)	(C)	(e)		Kinoliini ja isokinoliini	
			(f)		Akridiini	
			(g)		Bentsotiofeeni (tionafteeni)	
			(h)		Indatsoli	
			(ij)		Bentsimidatsoli	

Liite


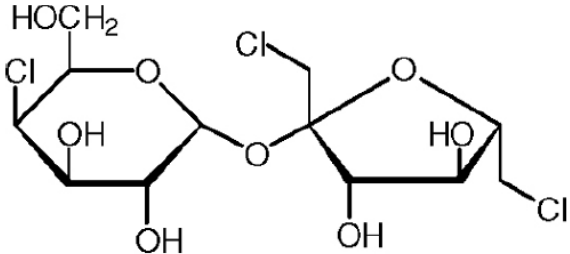
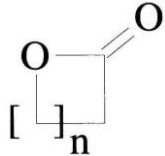
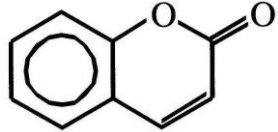
(VI-2930-2)	(Yleisohjeet)	(C)	(k)		Fenatsiini	
			(l)		Fenoksatsiini	
			(m)		Bentsoksatsoli	
			(n)		Karbatsoli	
			(o)		Kinatsoliini	

Liite

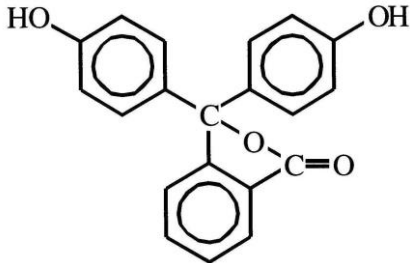
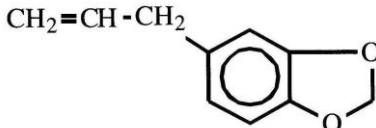
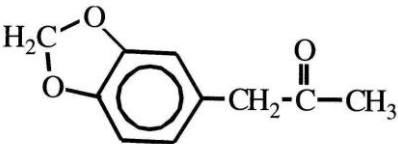
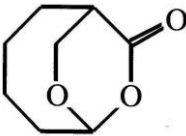
			(p)		Bentsotiatsoli	
	29.30				Orgaaniset rikkiyhdisteet	Yhdisteet, joissa on C—S -sidot
VI-2930-3		(A)			DITIOKARBONAATIT (KSANTAATIT)	$CS(OR)(SR')$ R'=Metalli
			(1)		Natriumetyyliditiokarbonaatti	$C_2H_5O-CS_2Na$
		(B)			TIOKARBAMAATIT, DITIOKARBAMAATIT JA TIURAMSULFIDIT	
			(2)		Ditiokarbamaatit	
VI-2930-4		(C)			SULFIDIT ELI TIOEETTERIT	R.S.R ₁
			(1)		Metioniini	$CH_3SCH_2CH_2\underset{\substack{ \\ NH_2}}{CH}COOH$
		(D)			TIOAMIDIT	

(VI-2930-4)	(29.30)	(D)	(2)		Tiokarbanilidi	
	29.31				Muut orgaaniset metalli- ja epämetalliyhdisteet	
VI-2931-1		(3)			Fosforiorgaaniset yhdisteet	Yhdisteet, joissa on C-P -sidos
					Dimetyylimetyylifosfonaatti	
(VI-2931-1)	(29.31)	(4)			Orgaaniset piiyhdisteet	Yhdisteet, joissa on C—Si -sidos
					Heksametyylidisiloksaani	
	29.32				Heterosykliset yhdisteet, jotka sisältävät ainoastaan happiheteroatomien tai -atomeja	
VI-2932-1		(A)			Yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman furaanirenkaan (myös hydraton)	Furaanin rakenteesta ks. alaryhmä X, A 1 a
			(2)		2-Furaldehydi	

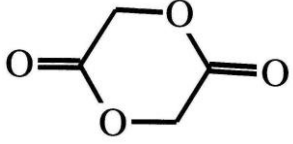
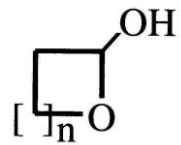
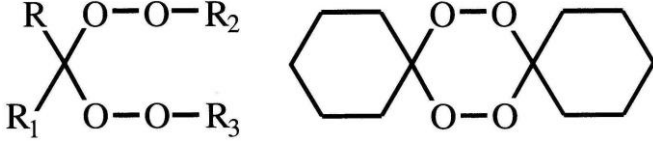
Liite

			(3)		Furfuryylialkoholi	
			(5)		Sukraloosi	
VI-2932-2	(29.32)	(B)			Laktonit	
			(a)		Kumariini	

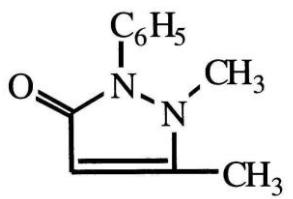
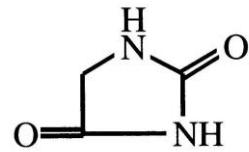
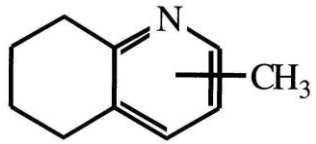
Liite

VI-2932-3			(p)		Fenolftaleiini	
		(C)			Muut heterosykliset yhdisteet, jotka sisältävät ainoastaan happiheteroatomien tai -atomeja	
			(5)		Safroli	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2$ 
VI-2932-4	(29.32)	(C)	(10)		1-(1,3-bentsodioksol-5-yyli)-propan-2-oni	
					Esimerkki estereistä (laktoni) jotka ovat osa kahta rengasta (alanimikehuomautusten selitykset)	

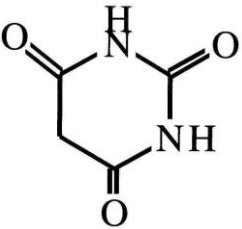
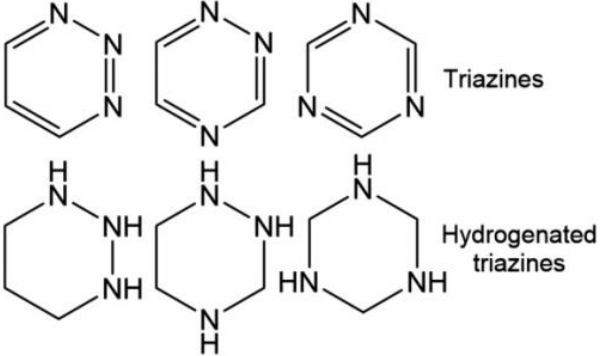
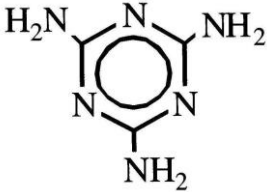
Liite

				Esimerkki dilaktonista (alanimikehuomautusten selitykset)	
				Sisäiset puoliasetaalit	
(VI-2932-4)	(29.32)			Ketoniperoksidit (nimikkeeseen kuulumattomat) ks. 29.09	
	29.33			Heterosykliset yhdisteet, jotka sisältävät ainoastaan typpiheteroatomien tai -atomeja	
VI-2933-2		(A)		Yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman pyratsolirenkaan (myös hydraton)	(Pyratsolin rakenteesta ks. alaryhmä X, A 2 c)

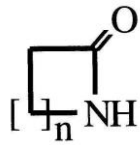
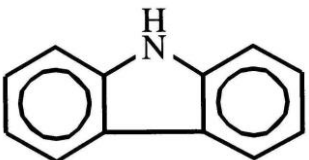

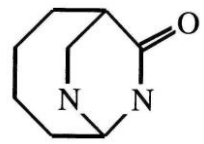
Liite

			(1)	Fenatsoni	
		(B)		Yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman imidatsolirenkaan (myös hydraton)	(Imidatsolin rakenteesta ks. alaryhmä X, A 2 c)
			(1)	Hydantoiini	
VI-2933-3		(C)		Yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman pyridiinirenkaan (myös hydraton)	(Pyridiinin rakenteesta ks. alaryhmä X, B 1 c)
VI-2933-4	(29.33)	(D)		Yhdisteet, jotka sisältävät kinoliini- tai isokinoliinirengsrakenteen (myös hydraton), ei enempää fuusioituneita	(Kinoliinin ja isokinoliinin rakenteesta ks. alaryhmä X, C e)
			(4)	Tetrahydrometyylikinoliini (5,6,7,8-tetrahydrometyylikinoliini)	
		(E)		Yhdisteet, joiden rakenne sisältää pyrimidiinirenkaan (myös hydraton) tai piperatsiinirenkaan;	(Pyrimidiinin rakenteesta ks. alaryhmä X, B 2 c)

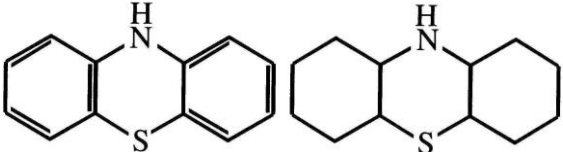
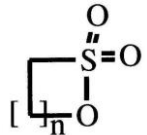
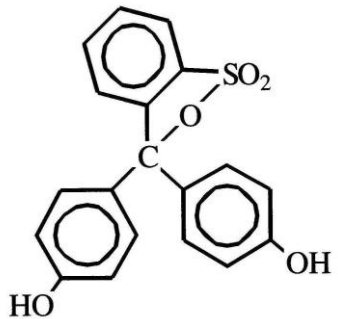
Liite

			(1)		Malonyylikarbamidi (barbituurihappo)	
VI-2933-5	(29.33)	(F)			Yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman triasiinirenkaan (myös hydratun)	
(VI-2933-5)	(29.33)	(F)	(1)		Melamiini	

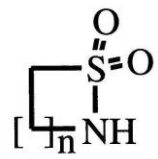
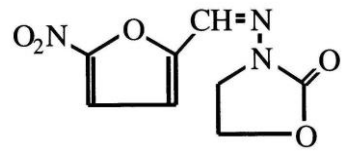
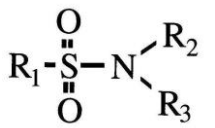
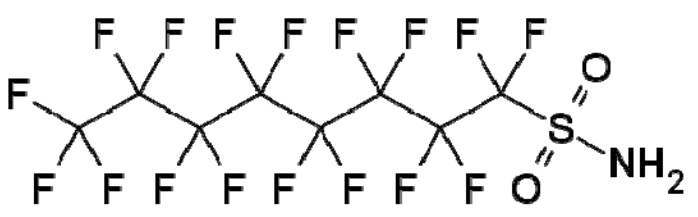
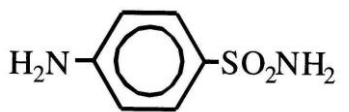
Liite

		(G)		Laktaamit	
		(H)		Muut heterosykliset yhdisteet, jotka sisältävät ainoastaan typpiheteroatomia tai -atomeja	
VI-2933-6			(1)	Karbatsoli	
			(2)	Akridiini	(Akridiinin rakenteesta ks. alaryhmä X, C f)
VI-2933-7	(29.33)			Oksatsepaami (alanimikehuomautusten selitykset)	
				Esimerkki amidista (laktaami), joka on osa kahta rengasta (alanimikehuomautusten selitykset)	

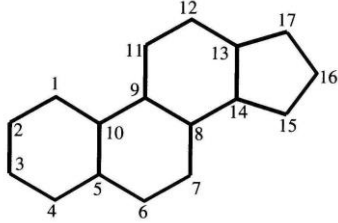
Liite

	29.34				Nukleiinihapot ja niiden suolat; muut heterosykliset yhdisteet	
VI-2934-1		(A)			Yhdisteet, joiden rakenne sisältää fuusioimattoman tiatsolirenkaan (myös hydraton)	(Tiatsolin rakenteesta ks. alaryhmä X, A 2 b)
		(B)			Yhdisteet, jotka sisältävät bentsotiatsolirengasrakenteen (myös hydraton), ei enempää fuusioidut	(Bentsotiatsolin rakenteesta ks. alaryhmä X, C p)
VI-2934-2		(C)			Yhdisteet, jotka sisältävät fenotiatsiinirengasrakenteen (myös hydraton), ei enempää fuusioidut	
		(D)			Muut heterosykliset yhdisteet	
(VI-2934-2)	(29.34)	(D)	(1)		Sultonit	
				(a)	Fenolisulfoftaleiini	

Liite

			(2)		Sultaamit	
			(4)		Furatsolidoni (INN)	
VI-2935-1	29.35				Sulfonamidit	
		(1)			Perfluorioktaanisulfonamidi	
		(5)			p-Aminobentseenisulfonamidi	
	29.37				Hormonit, prostaglandiinit,	

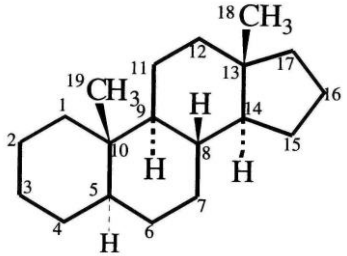
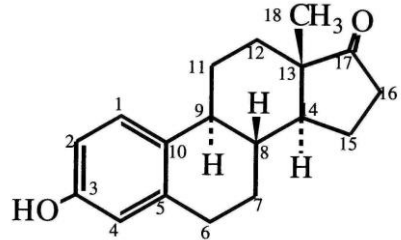
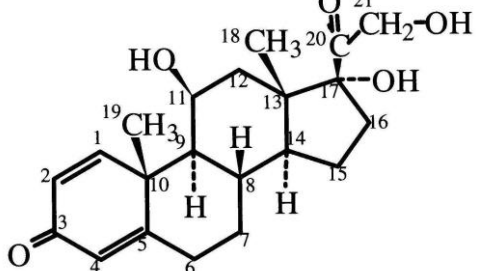
Liite

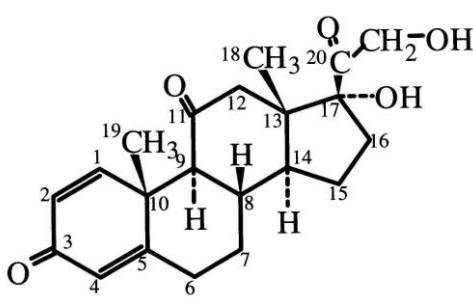
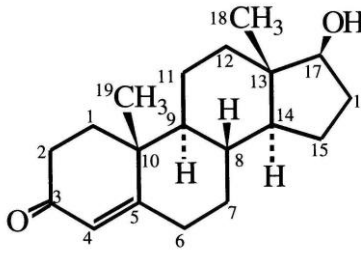
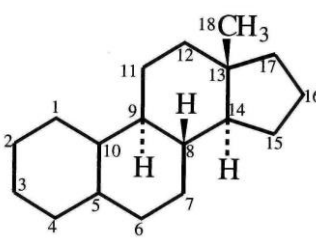
					tromboksaanit, leukotrieenit, luonnolliset tai synteettisesti valmistetut; niiden johdannaiset ja niitä rakenteellisesti vastaavat aineet, mukaan lukien muunnetut polypeptidiketjut, pääasiallisesti hormoneina käytettävät	
		(V)			Hormoneja, prostaglandiineja, tromboksaaneja ja leukotrieenejä rakenteellisesti vastaavat aineet	
VI-2937-2			(b)		Gonani	
	(29.37)	(B)			STEROIDISET HORMONIT, NIIDEN JOHDANNAISET JA NIITÄ RAKENTEELLISET VASTAAVAT AINEET	
			(1)		Kortikosteroidihormonit	

Liite

VI-2937-5				(a)	Kortisoni (INN)	
				(b)	Hydrokortisoni(INN)	
VI-2937-6			(3)		Estrogeenit ja progestogeenit	
(VI-2937-6)	(29.37)	(B)	(3)	(a)	Progesteroni (INN)	

Liite

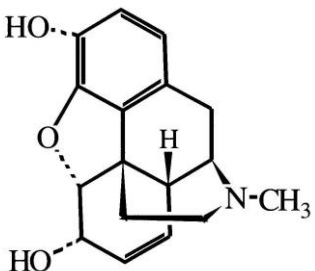
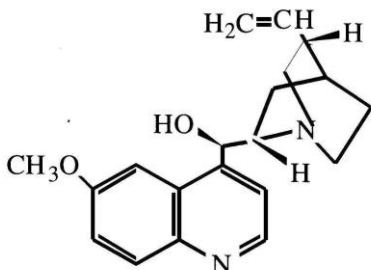
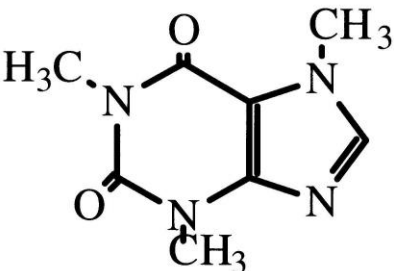
VI-2937-8		Luettelo		Androstaani	
VI-2937-10				Estroni (INN)	
VI-2937-13	(29.37)	Luettelo		Prednisoloni (INN)	

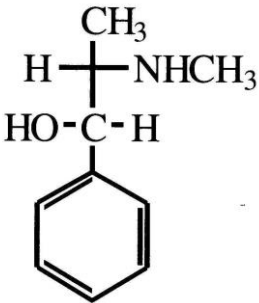
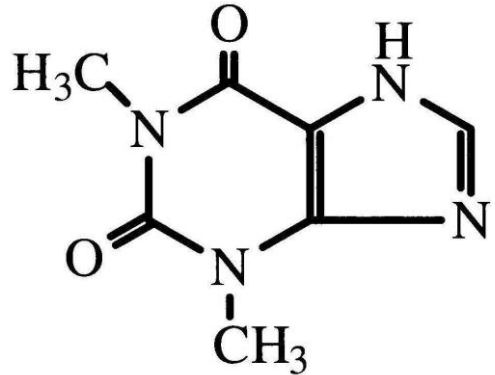
				Prednisoni (INN)	 <p>The image shows the chemical structure of Prednisone, a corticosteroid. It features a four-ring steroid nucleus with a ketone group at C3, a double bond between C4 and C5, and a methyl group at C10. At C13, there is a methyl group (C18) and a hydroxyl group (C17). At C17, there is a hydroxyl group (C17-OH) and a side chain consisting of a carbonyl group (C20) and a hydroxymethyl group (C21).</p>
VI-2937-14				Testosteroni (INN)	 <p>The image shows the chemical structure of Testosterone, a male sex hormone. It features a four-ring steroid nucleus with a ketone group at C3, a double bond between C4 and C5, and methyl groups at C10 (C19) and C13 (C18). It has hydroxyl groups at C17 and C17-OH.</p>
-	(29.37)			Estraani	 <p>The image shows the chemical structure of Estrane, a steroid nucleus. It features a four-ring steroid nucleus with methyl groups at C10 (C19) and C13 (C18). It has hydroxyl groups at C8 and C14.</p>

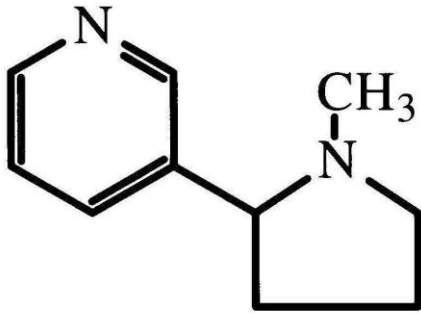
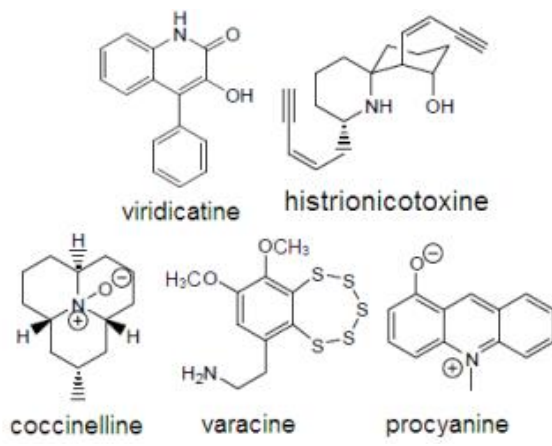
Liite

-				Pregnaani	
	29.38			Glykosidit, luonnolliset tai synteettisesti valmistetut, sekä niiden suolat, eetterit, esterit ja muut johdannaiset	
VI-2938-1		(1)		Rutosiidi	
	29.39			Kasvialkaloidit, luonnolliset tai synteettisesti valmistetut, sekä niiden suolat, eetterit, esterit ja muut johdannaiset	
	(29.39)	(A)		OOPIUMALKALOIDIT JA NIIDEN JOHDANNAISET; NIIDEN SUOLAT	

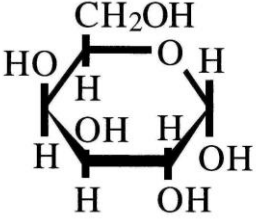
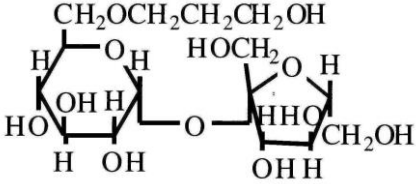
Liite

VI-2939-2			(1)		Morfiini	 <p>The structure shows the pentacyclic morphine skeleton with two hydroxyl groups (HO) at the 3 and 6 positions and a methyl group (N-CH₃) on the nitrogen atom.</p>
		(B)			KIINA-ALKALOIDIT JA NIIDEN JOHDANNAISET; NIIDEN SUOLAT	
VI-2939-3			(1)		Kiniini	 <p>The structure shows the cinchonine skeleton, a complex pentacyclic alkaloid with a quinoline ring system, a quinuclidine bicyclic system, and a vinyl group (H₂C=CH) and a hydroxyl group (HO) on the quinuclidine ring, and a methoxy group (CH₃O) on the quinoline ring.</p>
		(C)			KOFEIINI JA SEN SUOLAT	
(VI-2939-3)	(29.39)	(C)			Kofeiini	 <p>The structure shows the caffeine molecule, a purine ring system with three methyl groups (CH₃) attached to the nitrogen atoms and two carbonyl groups (C=O).</p>

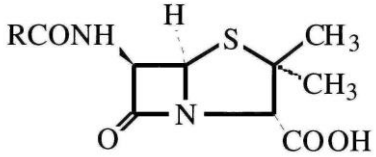
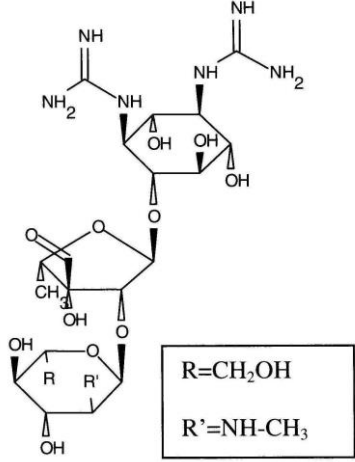
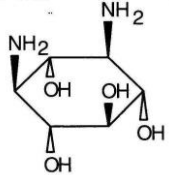
		(D)		EFEDRIINIT JA NIIDEN SUOLAT	
			(1)	Efedriini	
		(E)		TEOFYLLIINI JA AMINOFYLLIINI (TEOFYLLIINIETYLEENIDIAMIINI) SEKÄ NIIDEN JOHDANNAISET; NIIDEN SUOLAT	
		(E)		Teofylliini	
(VI-2939-3)	(29.39)	(G)		NIKOTIINI JA SEN SUOLAT	

				Nikotiini	
VI-2939-6				MUUT KASVIPERÄISET ALKALOIDIT	
		(II)		Muut kuin kasvi-alkaloidit: viridikiini (sieni-alkaloidi), histriinikotoksiini (eläin-alkaloidi), kokkiniini (hyönteis-alkaloidi), varasiini (mereneliö-alkaloidi) and prosyaniini (bakteeri-alkaloidi)	

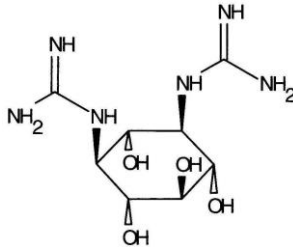
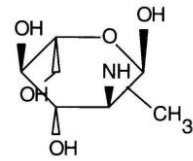
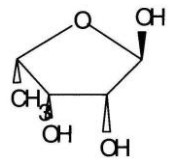
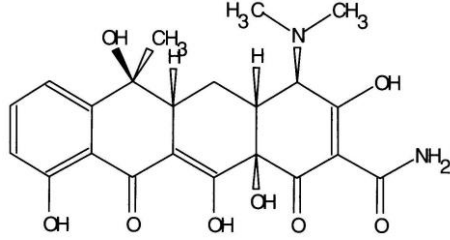
Liite

	29.40				Kemiallisesti puhtaat sokerit, muut kuin sakkaroosi, laktoosi, maltoosi, glukoosi ja fruktoosi (levuloosi); sokerieetterit sokeriasetaalit ja sokeriesterit sekä niiden suolat, ei kuitenkaan nimikkeen 29.37, 29.38 tai 29.39 tuotteet	
		(A)			KEMIALLISESTI PUHTAAT SOKERIT	
VI-2940-1	(29.40)	(A)	(1)		Galaktoosi	$ \begin{array}{c} \text{CHO} \\ \\ \text{HCOH} \\ \\ \text{HOCH} \\ \\ \text{HOCH} \\ \\ \text{HCOH} \\ \\ \text{CH}_2\text{OH} \end{array} $ 
		(B)			SOKERIEETTERIT, SOKERIASETAALIT JA SOKERIESTERIT SEKÄ NIIDEN SUOLAT	
VI-2940-2			(1)		Hydroksipropyylisakkaroosi	
	29.41				Antibiootit	

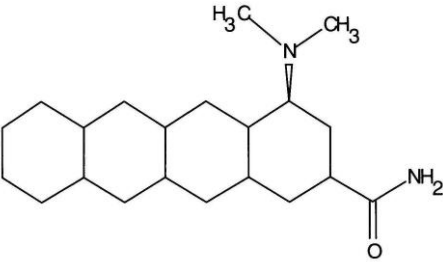
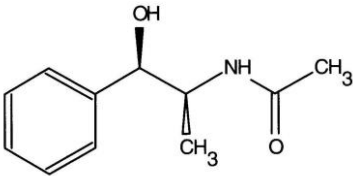
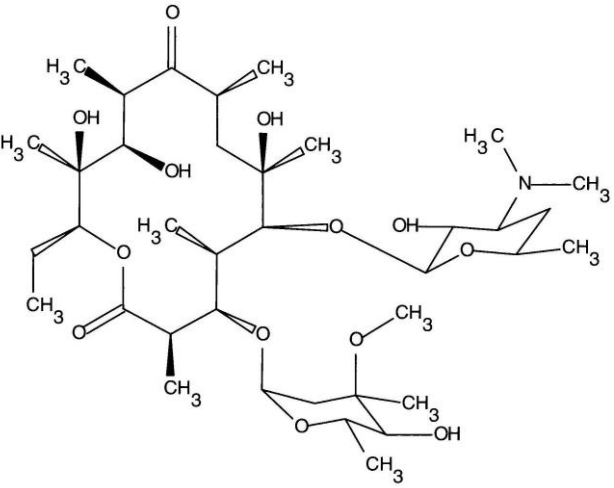
Liite

VI-2941-1		(1)			Penisilliinit	
	(29.41)	(2)			Streptomysiini	 <div data-bbox="1733 820 1928 938" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>R=CH₂OH R'=NH-CH₃</p> </div>
VI-2941-2					Streptamiini (streptomysiinirungon osa) (alanimikehuomautukset)	

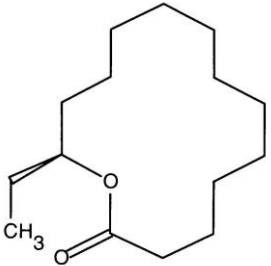
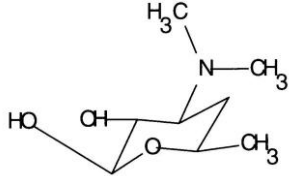
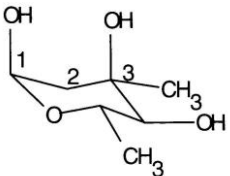
Liite

(VI-2941-2)	(29.41)			streptidiini (streptomysiinirungon osa) (alanimikehuomautukset)	
				metyyliglukosamiini (streptomysiinirungon osa) (alanimikehuomautukset)	
				5-deoksylysoosi (streptomysiinirungon osa) (alanimikehuomautukset)	
VI-2941-1		(3)		tetrasykliini	

Liite

VI-2941-3				<p>4-dimetyyliamino-naftaseeni-2-karboksamidi (täysin hydrattu) (tetrasykliinirungon osa) (alanimikehuomautukset)</p>	 <p>The structure shows a naphthalene ring system with a dimethylamino group (-N(CH₃)₂) at position 4 and a primary amide group (-CONH₂) at position 2.</p>
				<p>N-(2-hydroksi-1-metyyli-2-fenetyyli)asetamidi (klooriamfenikolirungon osa) (alanimikehuomautukset)</p>	 <p>The structure shows a benzene ring attached to a 1-methyl-2-hydroxyethyl chain, which is further substituted with an acetamido group (-NHCOCH₃) at the 2-position.</p>
VI-2941-1	(29.41)	(5)		<p>erytromysiini</p>	 <p>The structure shows the complex macrolide ring system of erythromycin, featuring a 14-membered ring with a methyl group, a dimethylamino group, and a hydroxyl group, and two 6-membered rings with methyl and hydroxyl substituents.</p>

Liite

VI-2941-3				13-etyyli-13-tridekanolidi (erytromysiinirungon osa) (alanimikehuomautukset)	
(VI-2941-3)	(29.41)			desosamiini (erytromysiinirungon osa) (alanimikehuomautukset)	
				mykaroosi (erytromysiinirungon osa) (alanimikehuomautukset)	
	29.42			Muut orgaaniset yhdisteet	
VI-2942-1		(1)		Keteenit	$\begin{matrix} R \\ R' \end{matrix} > C = C = O$
		(2)		Booritrifluoridin kompleksiset yhdisteet dietyylieetterin kanssa	$(C_2H_5)_2O \cdot BF_3$

Liite

VI-29-Liite-56

30. Ryhmä

Farmaseuttiset tuotteet**Huomautuksia**

1. Tähän ryhmään eivät kuulu:
 - a) ravintovalmisteet ja juomat (kuten dieettiset, diabeettiset tai ”vahvistetut” ravintovalmisteet, lisäravinteet, vahvistavat juomat ja kivennäisvedet), muut kuin suonensisäisesti annettavat ravintovalmisteet (IV jakso);
 - b) valmisteet, kuten tabletit, purukumi ja laastarit (transdermaalinen käyttö), joiden tarkoituksena on auttaa tupakoitsijoita lopettamaan tupakointi (nimike 21.06 tai 38.24);
 - c) erityisesti hammaslääkintäkäyttöön kalsinoitu tai hienoksi jauhettu kipsi (nimike 25.20);
 - d) lääkintäkäyttöön soveltuvat haihtuvien öljyjen vesitisleet ja -liuokset (nimike 33.01);
 - e) nimikkeiden 33.03—33.07 valmisteet, vaikka niillä olisi terapeuttisia tai ennalta ehkäiseviä ominaisuuksia;
 - f) saippua, suopa ja muut nimikkeen 34.01 tuotteet, joihin on lisätty lääkeaineita;
 - g) kipsiin perustuvat valmisteet hammaslääkintäkäyttöön (nimike 34.07);
 - h) verialbumiini, jota ei ole valmistettu terapeuttiseen tai ennalta ehkäisevään käyttöön (nimike 35.02).
2. Nimikkeessä 30.02 ilmaisulla ”immunologiset tuotteet” tarkoitetaan suoraan immunologisten prosessien säätelyyn osallistuvia peptidejä ja proteiineja (ei kuitenkaan nimikkeen 29.37 tuotteita), kuten monoklonaalisia vasta-aineita (MAB), vasta-ainefragmentteja, vasta-ainekonjugaatteja sekä vasta-ainefragmenttikonjugaatteja, interleukiineja, interferoneja (IFN), kemokiineja ja tiettyjä kasvaimia nekrotisoivia tekijöitä (TNF), kasvutekijöitä (GF), hemapoietiineja ja pesäkemuodostusta stimuloivia tekijöitä (CSF).
3. Nimikkeissä 30.03 ja 30.04 sekä tämän ryhmän 4 huomautuksen d alakohdassa pidetään:
 - a) ”sekoittamattomina tuotteina”:
 - 1) sekoittamattomia tuotteita liuotettuina veteen;
 - 2) kaikkia 28 ja 29 ryhmän tuotteita;
 - 3) nimikkeen 13.02 yksinkertaisia kasviuutteita, joiden pitoisuus on ainoastaan määritetty tai jotka on liuotettu johonkin liuottimeen;
 - b) ”sekoitettuna tuotteina”:
 - 1) kolloidisia liuoksia ja suspensioita (lukuun ottamatta kolloidista rikkiä);
 - 2) kasviainesekoituksista valmistettuja kasviuutteita;
 - 3) luonnon kivennäisvesiä haihduttamalla saatuja suoloja ja tiivisteitä.

4. Nimikkeeseen 30.06 kuuluvat ainoastaan seuraavat tuotteet, jotka luokitellaan nimenomaan tähän nimikkeeseen eikä mihinkään muuhun nimikkeistön nimikkeeseen:
- a) steriili kirurginen katgutti, sen kaltaiset steriilit haavanompeleaineet (myös steriilit absorboituvat sidelangat kirurgiseen tai hammaslääkintäkäyttöön) ja steriilit kudoslaimat kirurgiseen haavansulkemiseen;
 - b) steriili laminaria ja steriilit laminariapuikot;
 - c) steriilit absorboituvat verenvuodon tyrehtyttimet kirurgiseen tai hammaslääkintäkäyttöön; steriilit sidekudoskiinnikkeiden muodostumisen estäjät kirurgiseen tai hammaslääkintäkäyttöön, myös absorboituvat;
 - d) varjoainevalmisteet röntgentutkimuksia varten ja potilaalle sisäisesti tai ulkonaisesti käytettävät taudinmääritysreagenssit, jotka ovat sekoittamattomia, annostettuja tuotteita tai tällaista käyttöä varten kahdesta tai useammasta ainesosasta sekoitettuja tai yhdistettyjä tuotteita;
 - e) veriryhmän määritysreagenssit;
 - f) hammasementit ja muut hampaantäytteet; luusementit;
 - g) ensiapulaatikot ja -pakkaukset;
 - h) hormoneihin, muihin nimikkeen 29.37 tuotteisiin tai spermisideihin perustuvat kemialliset ehkäisyvalmisteet;
 - ij) lääketieteelliseen tai eläinlääketieteelliseen käyttöön tarkoitetut geelivalmisteet, joita käytetään kehon osien voiteluaineena kirurgisissa toimenpiteissä tai lääkärintarkastuksissa tai kontaktiaineena kehon ja lääketieteellisen instrumentin välillä;
 - k) farmaseuttiset jätteet, toisin sanoen farmaseuttiset tuotteet, joita ei voida käyttää niiden alkuperäiseen tarkoitukseen esimerkiksi käyttöajan päättymisen vuoksi;
 - l) avanneleikkauksen jälkeen käytettävät tarvikkeet, eli määrämuotoon leikatut kolostomia-, ileostomia- ja urostomiapussit sekä niiden kiinniliimautuvat ihosuojaimet tai etulevyt.

YLEISOHJEITA

Tähän ryhmään kuuluvat pegyloidut tuotteet, joissa polyeteeniglykoli (PEG) -polymeerit ovat sitoutuneet 30 ryhmän farmaseuttisiin tuotteisiin (esim. toiminnalliset proteiinit ja peptidit, vasta-ainefragmentit) lisäämään niiden tehoa lääkkeinä. Tämän ryhmän nimikkeiden pegyloidut tuotteet luokitellaan samoihin nimikkeisiin kuin niiden pegyloimattomat muodot (esim. nimikkeen 30.02 peginterferoni [INN]).

o

o o

Alanimikehuomautuksia

1. Alanimikkeissä 3002 13 ja 3002 14 pidetään:
 - a) sekoittamattomina tuotteina puhtaita tuotteita, myös jos niissä on epäpuhtauksia;
 - b) sekoitettuna tuotteina:
 - 1) a alakohdassa mainittuja tuotteita liuotettuina veteen tai muihin liuoksiin;
 - 2) a alakohdassa ja b alakohdan 1 kohdassa mainittuja tuotteita, joihin on lisätty niiden säilyttämiseksi tai kuljettamiseksi välttämätöntä stabiloimisainetta; ja
 - 3) a alakohdassa ja b alakohdan 1 ja 2 kohdassa mainittuja tuotteita minkä tahansa muun lisäaineen kanssa sekoitettuna.
2. Alanimikkeisiin 3003 60 ja 3004 60 kuuluvat lääkeaineet, jotka sisältävät suun kautta annosteltavaa artemisiniinia (INN), joka on yhdistetty muiden vaikuttavien farmaseuttisten aineiden kanssa tai jossa on jotakin seuraavista tehoaineista myös muiden vaikuttavien farmaseuttisten aineiden kanssa yhdistettyinä: amodiakiini (INN); arteliinihappo ("artelinic acid") ja sen suolat; artenimoli (INN); artemotiili (INN); artemeetteri (INN); artesunaatti (INN); klorokiini (INN);

dihydroartemisiniini (INN); lumefantriini (INN); meflokiini (INN); piperakiini (INN); pyrimetamiini (INN) tai sulfadoksiini (INN).

30.01 Organoterapeuttiseen käyttöön tarkoitettut kuivatut rauhaset ja muut elimet, myös jauhetut; organoterapeuttiseen käyttöön tarkoitettut rauhasien tai muiden elimien tai niiden eritteiden uutteen; hepariini ja sen suolat; muut terapeuttista tai ennakolta ehkäisevää käyttöä varten valmistettut ihmis- ja eläinaineet, muualle kuulumattomat

3001.20 – rauhasien tai muiden elimien tai niiden eritteiden uutteen

3001.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

- A. **Rauhaset ja muut organoterapeuttiseen käyttöön tarkoitettut eläinten elimet** (esim. aivot, selkäydin, maksa, munuaiset, perna, mahasylikirauhanen eli haima, maitorauhaset, kivekset, munasarjat), kuivatut, myös jauhetut.
- B. **Organoterapeuttiseen käyttöön tarkoitettut uutteen**, joita saadaan rauhasista tai muista elimistä tai niiden eritteistä liuottamalla, saostamalla, koaguloimalla tai jollain muulla menetelmällä. Nämä uutteen voivat olla kiinteässä, puolikiinteässä tai nestemäisessä muodossa tai liuksina tai suspensioina aineessa, joka on välttämätön niiden säilymiselle.
- Rauhasien ja muiden elinten eritteistä saatuihin organoterapeuttisiin uutteeniin kuuluu sappiute.
- C. **Hepariini ja sen suolat**. Hepariini on imettäväisten kudoksista saatavien monimutkaisten orgaanisten happojen (mukopolysakkaridien) seos. Sen koostumus vaihtelee kudosten alkuperän mukaan. Hepariineja ja sen suoloja käytetään pääasiassa lääketieteessä, erityisesti veren hyytymistä estävinä aineina. Ne luokitellaan tähän nimikkeeseen riippumatta niiden aktiivisuusasteesta.
- D. **Muut ihmis- tai eläinaineet, jotka on valmistettu lääkintä- tai ennakolta ehkäisevää käyttöä varten ja joita ei ole lähemmin määritelty nimikkeistön muissa nimikkeissä**. Näihin kuuluvat mm:
1. **punainen luuydin** glyserolissa säilöttynä;
 2. **käärme- ja mehiläismyrkyt** kuivattuina hiutaleina ja näistä myrkyistä saadut ei-mikrobiset kryptotoksiinit.
Edellä mainitut tuotteet (1 ja 2) lääkkeiksi pakattuina joko annostettuina tai vähittäismyyntimuodoissa tai -pakkauksissa luokitellaan **nimikkeeseen 30.04**.
 3. **luut, elimet ja muut ihmis- tai eläinkudokset**, elävät tai säilötyt, pysyvään elimen- tai kudoksensiirtoon soveltuvat, steriileissä pakkauksissa, joissa voi olla käyttötapaa yms. koskevia merkintöjä.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) rauhaset ja muut eläinten elimet, tuoreet, jäädytetyt, jäädytetyt tai muulla tavalla väliaikaisesti säilötyt (**2. tai 5. ryhmä**);
- b) sappi, myöskään kuivattu (**nim. 05.10**);
- c) erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet ja muut **29. ryhmän** tuotteet, jotka on saatu rauhasien tai muiden elinten uutteenia käsittelemällä, esim. aminohapot (**nim. 29.22**), vitamiinit (**nim. 29.36**) ja hormonit (**nim. 29.37**);

30.01

- d) ihmisveri, eläimenveri valmistettuna terapeuttiseen, ennakolta ehkäisevään tai diagnostiseen käyttöön ja antiseerumit (mukaan luettuina spesifiset immunoglobuliinit) ja muut verifraktiot (esim. tavalliset veriseerumit, tavallinen ihmisveren immunoglobuliini, veriplasma, fibrinogeeni ja fibrini) (**nim. 30.02**);
- e) soluviljelmät (**nim. 30.02**);
- f) tuotteet, jotka ovat luonteeltaan **nimikkeisiin 30.03 ja 30.04** kuuluvia lääkkeitä (ks. vastaavat nimikeselitykset)
- g) globuliinit ja globuliinifraktiot (muut kuin veri- tai seerumifraktiot), joita ei ole valmistettu terapeuttista tai ennakolta ehkäisevää käyttöä varten (**nim. 35.04**);
- h) entsyymit (**nim. 35.07**).

30.02 Ihmisveri; terapeutista, ennalta ehkäisevää tai taudinmäärityskäyttöä varten valmistettu eläimenveri; antiseerumit ja muut verifraktiot sekä immunologiset tuotteet, myös modifioidut tai bioteknisellä menetelmällä saadut; rokotteet, toksiinit, mikro-, organismiviljelmät (ei kuitenkaan hiivat) ja niiden kaltaiset tuotteet (+)

- antiseerumit ja muut verifraktiot sekä immunologiset tuotteet, myös modifioidut tai bioteknisellä menetelmällä saadut:

- 3002.11 -- malarian diagnnoosissa käytettävät testisarjat
- 3002.12 -- antiseerumit ja muut verifraktiot
- 3002.13 -- immunologiset tuotteet, sekoittamattomat, muut kuin annostetut tai vähittäismyyntimuodoissa ja -pakkauksissa olevat
- 3002.14 -- immunologiset tuotteet, sekoitetut, muut kuin annostetut tai vähittäismyyntimuodoissa ja -pakkauksissa olevat
- 3002.15 -- immunologiset tuotteet, annostetut tai vähittäismyyntimuodoissa ja -pakkauksissa olevat
- 3002.19 -- muut
- 3002.20 – rokotteet ihmisiä varten
- 3002.30 – rokotteet eläimiä varten
- 3002.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

- A. **Ihmisveri** (esim. ihmisveri suljetuissa ampulleissa).
- B. **Terapeutista, ennakolta ehkäisevää tai taudinmäärityskäyttöä varten valmistettu eläimenveri.**
Muuhun kuin edellä mainittuun käyttöön valmistettu eläimenveri luokitellaan **nimikkeeseen 05.11.**
- C. **Antiseerumit ja muut verifraktiot sekä immunologiset tuotteet, myös modifioidut tai bioteknisellä menetelmällä saadut**

Näihin tuotteisiin kuuluvat mm.:

1. Antiseerumit ja muut verifraktiot, myös modifioidut tai bioteknisellä menetelmällä saadut

Seerumit ovat nestemäisiä fraktioita, jotka erottuvat verestä maksoittumisen jälkeen.

Nimikkeeseen kuuluvat mm. seuraavat verestä johdetut tuotteet (mukaan luettuna vaskulaariset endotelialiset solut): "tavalliset" veriseerumit, tavallinen ihmisveren immunoglobuliini, entsyymaattisesti aktiiviset tai ominaisuuksiltaan entsyymaattiset veren fraktiot ja niiden tyvistetyt muunnelmat (osat), veri plasma, trombiini, fibrinogeeni, fibriini ja muut veren hyytymistekijät, trombomoduliini, veriglobuliinit, seerumiglobuliinit ja hemoglobiini. Tähän ryhmään kuuluvat myös bioteknisellä menetelmällä saadut modifioidut trombomoduliinit ja modifioidut hemoglobiinit esim. sotrombomoduliini alfa (INN) ja trombomoduliini alfa (INN) sekä silloitetut hemoglobiinit kuten hemoglobiinikrosfumariili (INN), hemoglobiiniglutameeri (INN) ja hemoglobiiniraffimeeri (INN).

Nimikkeeseen kuuluu myös verialbumiini (esimerkiksi ihmisveren albumiini, jota saadaan fraktioimalla ihmisen kokoveren plasmaa), joka on valmistettu terapeutiseen tai ennalta ehkäisevään käyttöön.

Antiseerumeita saadaan sellaisten ihmisten tai eläinten verestä, jotka ovat immuuneja tai immunisoituja tauteja synnyttävien bakteerien ja virusten sekä toksiinien ja

allergisten ilmiöiden aiheuttamia tauteja ja sairauksia vastaan. Antiseerumeita käytetään kurkkumätää, punatautia, kuolioita, aivokalvontulehdusta, keuhkokuumetta, jäykkäkouristusta, stafylokokkien ja streptokokkien aiheuttamia tulehduksia, käärmeen puremaa, kasvimyrkkyjen aiheuttamia myrkytyksiä, allergisia sairauksia tms. vastaan. Antiseerumeita käytetään myös taudinmääritykseen, mm. koeputkessa tehtyihin testeihin. Spesifiset immunoglobuliinit ovat puhdistettuja antiseerumivalmisteita.

Tähän nimikkeeseen **ei kuulu** verialbumiini, jota ei ole valmistettu terapeuttiseen tai ennalta ehkäisevään käyttöön (**nim. 35.02**), **eivätkä** globuliinit (muut kuin veri- ja seerumiglobuliinit) (**nim. 35.04**). Nimikkeeseen **eivät kuulu** myöskään lääkkeet, joita ei ole erotettu verestä mutta joita joissakin maissa nimitetään "seerumeiksi" tai "keinotekoisiksi seerumeiksi". Näitä viimeksi mainittuja ovat mm. natriumkloridiin tai muihin kemikaaleihin perustuvat isotoniset liuokset sekä allergiasairauksien hoitoon tarkoitetut siitepölyvalmisteet.

2. Immunologiset tuotteet, myös modifioidut tai bioteknisellä menetelmällä saadut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat tuotteet, jotka on tarkoitettu taudinmääritykseen tai terapeuttiseen käyttöön sekä immunologisiin testeihin. Ne voidaan määrittellä seuraavasti:

- a) **Monoklonaaliset vasta-aineet (MAB)** ovat spesifisiä immunoglobuliineja valikoiduista ja kloonatuista hybridisoluista, jotka on viljelty elatusaineessa tai askiittinesteessä.
- b) **Vasta-ainefragmentit** ovat aktiivisia vasta-aineproteiinien osia, joita saadaan tietyllä entsymaattisella jakautumisella. Tähän kuuluvat mm. yksiketjuiset (scFv) vasta-aineet.
- c) Vasta-ainekonjugaatit ja vasta-ainefragmentikonjugaatit ovat konjugaatteja, jotka sisältävät ainakin yhden vasta-aineen tai vasta-ainefragmentin. Näistä yksinkertaisimpia ovat seuraavat yhdistelmät:
 - 1) vasta-aine - vasta-aine
 - 2) vasta-ainefragmentti - vasta-ainefragmentti
 - 3) vasta-aine - vasta-ainefragmentti
 - 4) vasta-aine - muu aine
 - 5) vasta-ainefragmentti - muu aine.

Konjugaatteihin, jotka ovat 4 ja 5 kohdan tyyppisiä, kuuluvat esim. entsyymit (esim. alkalinen fosfataasi, peroksidaasi tai betagalaktosidaasi) tai väriaineet (fluoreskiini), jotka ovat sitoutuneet konvalenttisesti proteiinirakenteeseen ja joita käytetään suoraan toteamiseen.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös interleukiinit, interferonit (IFN), kemokiinit ja tietyt kasvaimia nekrotisoivat tekijät (TNF), kasvutekijät (GF), hematopoietiinit ja pesäkemuodostusta stimuloivat tekijät (CSF).

D. Rokotteet, toksiinit, mikro-organismiviljelmät (ei kuitenkaan hiiva) ja niiden kaltaiset tuotteet

Näihin tuotteisiin kuuluvat mm:

1. Rokotteet.

Tavallisimmat rokotteet ovat mikrobeista peräisin olevia ennalta ehkäiseviä valmisteita, jotka sisältävät joko viruksia tai bakteereita suspendoituna suolaliuoksiin, öljyihin (liporokotteet) tai muihin väliaineisiin. Näitä valmisteita on tavallisesti käsitelty siten, että niiden myrkyvaikutusta on pienennetty tuhoamalla niiden immunisoivia ominaisuuksia.

Muihin rokotteisiin kuuluvat yhdistelmärokotteet, peptidirokotteet ja hiilihydraattipohjaiset rokotteet. Nämä sisältävät yleensä antigeenin, tietyn antigeeniosan tai tiettyä antigeeniosaa koodaavan geenin (peptidit, rekombinantit (DNA-yhdistelmät) tai proteiinin konjugaatit y.m.). *Tietyllä antigeeniosalla* tarkoitetaan sitä antigeenin osaa, joka käynnistää immunologisen vasteen elimistössä. Monet näistä rokotteista kohdistuvat tiettyä virusta tai bakteeria vastaan. Näitä rokotteita käytetään ennalta ehkäiseviin ja terapeuttisiin tarkoituksiin.

Nimikkeeseen kuuluvat myös rokotteista ja toksoideista muodostetut seokset (kuten esim. kurkkumätä-jäykkäkouristus-hinkuyskärökote (DTP)).

2. **Toksiinit** (myrkyt), toksoidit, kryptotoksiinit, protoksiinit (esim. topsalysiini (INN)) ja antitoksiinit. Tämän nimikkeen toksiiinit ovat peptidejä tai proteiineja. Alkaloidit (**nimike 29.39**) eivät kuulu näihin toksiiineihin.
3. **Mikro-organismiviljelmät (ei kuitenkaan hiiva)**. Nämä käsittävät mm. käyteaineet, myös maitohapon käyteen (hapattimen) maitotuotteiden (kefiiri, jogurtti, maitohappo) valmistamiseksi ja etikkabakteerit etikan valmistamiseksi, homesieniviljelmät penisilliiniin ja muiden antibioottisten aineiden valmistamiseksi sekä mikro-organismiviljelmät teknisiin tarkoituksiin (esim. kasvien kasvua edistävät aineet).

Pieniä määriä maitohapon käyteainetta sisältävä maito ja hera luokitellaan **4 ryhmään**.

4. **Ihmistä, eläimistä ja kasveista saadut virukset sekä antivirukset.**
5. **Bakteriofagit.**

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös mikrobista alkuperää olevat taudinmääritysreagenssit, **muut kuin** tämän ryhmän 4 huomautuksen d kohdassa mainitut - katso **nim. 30.06**. Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** entsyymit (juustonjuoksutin, amylaasi jne.), eivät myöskään mikrobista alkuperää olevat (streptokinaasi, streptodornaasi jne.) (**nim. 35.07**), **eivätkä kuolleet** yksisoluiset mikro-organismit (muut kuin rokotteet) (**nim. 21.02**).

E. **Taudinmäärityspakkaukset**

Taudinmäärityspakkaukset luokitellaan tähän nimikkeeseen silloin, kun jokin tämän nimikkeen tuotteista antaa pakkaukselle sen olennaisen luonteen. Tavalliset reaktiot, joita tapahtuu käytettäessä tällaisia pakkauksia ovat agglutinaatio, saostuminen, neutralisaatio, komplementin sitoutuminen, punasolujen agglutinaatio, ELISA (*entsyymi-immunologinen määritys*), jne. Tähän luokitellaan esimerkiksi malarian taudinmäärityspakkaukset, jotka perustuvat pLDH:n (*pLHD, plasmodium maitohappodehydrogenaasi*) monoklonaalisiin vasta-aineisiin. Olennaisen luonteen antaa se yksittäinen osa, joka ratkaisevimmin määrää testausmenetelmän spesifisyyden.

Tämän nimikkeen tuotteet kuuluvat tähän nimikkeeseen riippumatta siitä, ovatko ne annostettuina tai vähittäismyyntipakkauksissa, suurissa pakkauksissa tai pienissä pakkauksissa.

o
o o

Alanimikehuomautus

Alanimike 3002.13

Alanimikkeen 3002.13 sekoittamattomat immunologiset tuotteet voivat sisältää epäpuhtauksia. Ilmaisulla “epäpuhtaudet” tarkoitetaan pelkästään aineita, joiden esiintyminen tuotteessa johtuu ainoastaan ja suoraan valmistusmenetelmästä (mukaanluettuna puhdistus). Nämä aineet voivat olla peräisin mistä tahansa valmistusmenetelmän aikana käytetystä aineesta ja ovat pääasiassa seuraavia:

- a) Konvertoimattomat raaka-aineet.

30.02

- b) Raaka-aineissa olevat epäpuhtaudet.
- c) Valmistusmenetelmässä (mukaanluettuna puhdistus) käytetyt reagenssit.
- d) Sivutuotteet.

30.03

30.03 Lääkkeet (ei kuitenkaan nimikkeiden 30.02, 30.05 ja 30.06 tuotteet), joissa on terapeuttisessa tai ennakolta ehkäisevässä tarkoituksessa keskenään sekoitettuna kaksi tai useampia aineosia, muut kuin annostetut tai vähittäismyyntimuodoissa tai -pakkauksissa olevat

- 3003.10 – joissa on penisilliinejä tai niiden penisillaanihapporakenteisia johdannaisia tai streptomysiinejä tai niiden johdannaisia
- 3003.20 – muut, joissa on antibiootteja
 - muut, joissa on hormoneja tai muita nimikkeen 29.37 tuotteita:
- 3003.31 – – joissa on insuliinia
- 3003.39 – – muut
 - muut, joissa on alkaloideja tai niiden johdannaisia:
- 3003.41 – – joissa on efedriiniä tai sen suoloja
- 3003.42 – – joissa on pseudoefedriiniä (INN) tai sen suoloja
- 3003.43 – – joissa on norefedriiniä tai sen suoloja
- 3003.49 – – muut
- 3003.60 – muut, joissa on tämän ryhmän 2 alanimikehuomautuksessa kuvattuja malariaa ehkäiseviä tehoaineita
- 3003.90 – muut

Tämä nimike käsittää lääkevalmisteet, jotka on tarkoitettu ihmisten tai eläinten sairauksien sisäiseen tai ulkoiseen hoitoon tai ennakolta ehkäisyyn. Näitä valmisteita saadaan sekoittamalla keskenään kahta tai useampaa aineosaa. Annosteltuina tai vähittäismyyntipakkauksissa ne kuuluvat kuitenkin **nimikkeeseen 30.04**.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm.:

1. Sekoitettut lääkevalmisteet, kuten esim. virallisissa lääkeluetteloissa mainitut, patenttilääkkeet jne., myös kurlausvedet, silmätipat, salvat, linimentit, ruiskeliuokset, ärsytystä lievittävät aineet ja muut **nimikkeisiin 30.02, 30.05 ja 30.06 kuulumattomat** valmisteet.

Tämä ei kuitenkaan merkitse sitä, että virallisissa lääkeluetteloissa mainitut valmisteet tai patenttilääkkeet jne. aina kuuluisivat **nimikkeeseen 30.03**. Esim. aknevalmisteet, jotka ensisijaisesti on tarkoitettu ihon puhdistukseen ja jotka eivät sisällä tarpeeksi vaikuttavia aineita, jotta niillä voitaisiin katsoa olevan pääasiallisesti terapeuttinen tai ennakolta ehkäisevä vaikutus finneihin, luokitellaan **nimikkeeseen 33.04**.
2. Valmisteet, joissa on yksi ainoa lääkitsevästi vaikuttava aine yhdessä täyteaineen, makeutusaineen, sideaineen, kantaja-aineen yms. kanssa.
3. Ainoastaan suonensisäisesti käytettävät ravintovalmisteet, esim. ruiskeella tai tiputtamalla suoneen siirrettävät valmisteet.

4. Kolloidiset liuokset ja suspensiot (esim. kolloidinen seleeni), lääkekäyttöön, **ei kuitenkaan** kolloidinen rikki tai yhden ainoan jalometallin kolloidit. Kolloidinen rikki kuuluu **nimikkeeseen 30.04** annostettuna tai vähittäismyyntipakkauksissa terapeuttista tai ennakolta ehkäisevää käyttöä varten ja **nimikkeeseen 28.02** kaikissa muissa tapauksissa. Yhden ainoan jalometallin kolloidit luokitellaan **nimikkeeseen 28.43** myös silloin kun ne on pakattu lääkeaineena käytettäviksi. Kolloidisten jalometallien seokset taikka yhden tai useamman kolloidisen jalometallin seokset muiden aineiden kanssa luokitellaan sitä vastoin tähän nimikkeeseen, jos ne on tarkoitettu lääkintä- tai ennakolta ehkäisevään käyttöön.
5. Lääkintäkäyttöön tarkoitetut kasviuutteiden seokset, **myös** uutteen, jotka on saatu käsittelemällä yrttien seoksia.
6. Nimikkeeseen 12.11 kuuluvien kasvien tai kasvin osien lääkkeinä käytettävät seokset.
7. Lääkintäkäyttöön tarkoitetut suolat, jotka on saatu haihduttamalla luonnon kivennäisvesiä, sekä niiden kaltaiset keinotekoisesti valmistetut tuotteet.
8. Sairaanhoidokäyttöön tarkoitetut suolalähteiden vesien väkevytteen (esim. Kreuznach-vesi); suolaseokset lääkekylpyä varten (rikkikylvyt, jodikylvyt tms.), myös hajustetut.
9. Lääkintäkäyttöön tarkoitetut hedelmäsuolat (esim. natriumvetykarbonaatin, viinihapon, magnesiumsulfaatin ja sokerin seos) ja vastaavat lääkintätarkoituksiin käytetyt kuohuvien suolojen seokset.
10. Öljyt, joihin on lisätty kamferia, fenolia tms.
11. Astman hoitoon käytettävät tuotteet, esim. tähän tarkoitukseen valmistetut paperit ja pulverit.
12. Lääkkeet, joiden vaikutus on hidastettu tai pidennetty, esim. sellaiset, jotka muodostuvat polymeeriseen ioninvaihtimeen kiinnittyneestä lääketieteellisestä komponentista.
13. Nukutus- ja puudutusaineet, joita käytetään ihmisten ja eläinten lääketieteellisessä ja kirurgisessa hoidossa.

*

* *

Edellä olevat nimiketektstin määräykset eivät koske ruoka-aineita eikä juomia, kuten dieettiruokia, diabeetikkojen tai vitamiinoituja ravintovalmisteita, virvoitusjuomia tai (luonnon tai keinotekoisia) kivennäisvesiä, jotka **luokitellaan asianomaisiin omiin nimikkeisiinsä**. Näin on erityisesti sellaisten ruokavalmisteiden laita, jotka sisältävät vain ravintoaineita. Tärkeimmät ruoka-aineiden sisältämät ravintoaineet ovat proteiinit, hiilihydraatit ja rasvat. Myös vitamiineilla ja kivennäissuoloilla on oma merkityksensä ravinnossa.

Vastaavasti ruoka-aineet ja juomat, jotka sisältävät lääkeaineita, **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen, jos tällaisia aineita on lisätty pelkästään paremman dieettisen tasapainon aikaansaamiseksi, tuotteen energia- tai ravintoarvon lisäämiseksi taikka sen maun parantamiseksi, edellyttäen aina että tuote on yhä luonteeltaan ravintoainetta tai juomaa.

30.03

Tähän **eivät myöskään kuulu** tuotteet, jotka koostuvat kasvien tai kasvinosien sekoituksista taikka kasveista tai kasvinosista sekoitettuina muiden aineiden kanssa, joita käytetään yrttihaudenesteiden eli "yrttiteen" valmistukseen (esim. sellaiset, joilla on ulostamista edistäviä, virtsaneritystä lisääviä ja ilmavaivoja helpottavia ominaisuuksia) ja joiden sanotaan lievittävän sairauksia tai edistävän terveyttä tai hyvinvointia, (**nim. 21.06**).

Niin ikään tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** vitamiineja tai mineraalisuoloja sisältävät lisäravinteet, jotka on tarkoitettu nautittaviksi terveyden tai hyvinvoinnin säilyttämiseksi, mutta joissa ei ole mitään niiden käyttöä taudin tai sairauden ehkäisyyn tai hoitoon koskevaa tavaraselostetta. Nämä tuotteet, jotka tavallisesti ovat nestemäisiä, mutta jotka myös saattavat esiintyä jauheena tai tabletteina, luokitellaan yleensä **nimikkeeseen 21.06** tai **22. ryhmään**.

Toisaalta tähän nimikkeeseen kuuluvat valmisteet, joissa ravintoaine tai juoma on vain lääkeaineen kantajana, side- tai makeutusaineena (esim. helpottamassa nauttimista).

Ruoka-aineiden ja juomien lisäksi tähän nimikkeeseen **eivät kuulu:**

- a) **nimikkeisiin 30.02, 30.05 ja 30.06** kuuluvat tavarat;
- b) haihtuvien öljyjen ja nimikkeisiin 33.03 - 33.07 kuuluvien valmisteiden vesitisleet ja vesiliuokset, silloinkaan kun niillä on terapeuttisia ja ennakolta ehkäiseviä ominaisuuksia (**33. ryhmä**);
- c) saippua ja suopa, joihin on lisätty lääkkeitä (**nim. 34.01**);
- d) **nimikkeeseen 38.08** kuuluvat hyönteishävitteet ja desinfiomisaineet.

30.04 Lääkkeet (ei kuitenkaan nimikkeiden 30.02, 30.05 ja 30.06 tuotteet), joissa on sekoitettuja tai sekoittamattomia tuotteita terapeuttista tai ennalta ehkäisevää käyttöä varten, annostettuina (myös ihon läpi annettavassa muodossa) tai vähittäismyyntimuodoissa tai -pakkauksissa olevat

- 3004.10 – joissa on penisilliinejä tai niiden penisillaanihakkorakenteisia johdannaisia tai streptomysiinejä tai niiden johdannaisia
- 3004.20 – muut, joissa on antibiootteja
 - muut, joissa on hormoneja tai muita nimikkeen 29.37 tuotteita:
- 3004.31 – – joissa on insuliinia
- 3004.32 – muut, joissa on lisämunuaisen kuorihormoneja, niiden johdannaisia tai niitä rakenteellisesti vastaavia aineita
- 3004.39 – – muut
 - joissa on alkaloideja tai niiden johdannaisia:
- 3004.41 – – joissa on efedriiniä tai sen suoloja
- 3004.42 – – joissa on pseudoefedriiniä (INN) tai sen suoloja
- 3004.43 – – joissa on norefedriiniä tai sen suoloja
- 3004.49 – – muut
- 3004.50 – muut, joissa on vitamiineja tai nimikkeen 29.36 tuotteita
- 3004.60 – muut, joissa on tämän ryhmän 2 alanimikehuomautuksessa kuvattuja malariaa ehkäiseviä tehoaineita
- 3004.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat sekoitetuista tai sekoittamattomista tuotteista koostuvat lääkeaineet, **edellyttäen että ne ovat:**

- a) annostettuina **yksittäisannoksiksi** tai esim. tabletteina tai ampulleina (esim. toistotislattu vesi 1,25 - 10 cm³ vetoisissa ampulleissa käytettäväksi joko tiettyjen sairauksien, kuten alkoholismin tai sokeritaudin aiheuttaman tajuttomuuden, välittömään hoitoon tai liuottimena ruiskutettavien lääkeluosten valmistuksessa), kapseleina, pastilleina, ihon läpi annettavassa muodossa tai pieninä pulverimäärinä, valmiina otettaviksi yksittäisinä annoksina terapeuttiseen tai ennakolta ehkäisevään käyttöön.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös yksittäisannokset, jotka annetaan ihon läpi. Ne ovat tavallisesti itseliimautuvan lappusen muodossa (yleensä suorakaiteen tai pyöreän) ja ne asetetaan suoraan potilaan iholle. Aktiivinen aine on säiliössä, joka on suljettu huokoisella kalvolla siltä puolelta, joka on kosketuksissa ihon kanssa. Säiliöstä vapautuvaa aktiivista ainetta imeytyy passiivisessa molekyyli-diffuusiossa ihon läpi ja kulkeutuu suoraan verenkiertoon. Nämä tavarat eivät ole nimikkeen 30.05 lääkintäkäyttöön tarkoitettuja kiinnelaastareita.

Tällaiset yksittäisannokset kuuluvat tähän nimikkeeseen riippumatta siitä, ovatko ne suurehkoina pakkauksina vai vähittäiskaupassa myytävinä pakkauksina; tai

30.04

- b) **pakkauksissa, jollaisia myydään vähittäin lääke- tai ennakolta ehkäisevään käyttöön.** Tämä koskee tuotteita (esim. natriumkarbonaattia ja tamarindijauhetta), joiden pakkauksesta ja varsinkin tavaraselosteesta (maininta sairaudesta tai tilasta, jossa niitä käytetään, käyttötapa, annosteluohjeet jne.) selvästi käy ilmi, että ne on tarkoitettu myytäväksi suoraan kuluttajille (yksityishenkilöille, sairaaloille jne.) uudelleen pakkaamatta, edellä mainittuihin tarkoituksiin.

Nämä tiedot millä kielellä tahansa on ilmoitettava etiketissä, kirjallisessa selosteessa tai muulla tavoin. Kuitenkaan pelkästään farmaseuttisen tai muun puhtausasteen ilmoittaminen ei riitä aiheuttamaan luokittelua tähän nimikkeeseen.

Toisaalta, vaikka tavaraselostetta ei olisikaan, sekoittamattomien tuotteiden on katsottava olevan vähittäismyyntipakkauksissa lääke- tai ennakolta ehkäisevään käyttöön, jos niiden myyntimuodosta selvästi käy ilmi niiden käyttö tällaiseen tarkoitukseen.

Lääkkeet, jotka koostuvat sekoitetuista tuotteista terapeuttiseen tai ennakolta ehkäisevään käyttöön ja jotka eivät ole annostettuina yksittäisannoksiksi tai vähittäismyyntipakkauksissa, luokitellaan **nimikkeeseen 30.03** (ks. vastaava nimikeselitys).

Tämän ryhmän 3. huomautuksen ehdoilla katsotaan myös seuraavat tuotteet sekoittamattomiksi:

1. sekoittamattomat tuotteet liuotettuna veteen;
2. kaikki tavarat, jotka muutoin kuuluisivat 28. tai 29. ryhmään. Tällaisiin tuotteisiin kuuluvat mm. kolloidinen rikki ja stabiloidut vetyperoksidiliuokset;
3. nimikkeen 13.02 yksinkertaiset kasviuutteet, jotka on ainoastaan standardoitu tai liuotettu mihin tahansa liuottimeen (ks. nim. 13.02 selityksiä).

On kuitenkin huomattava, että **nimikkeiden 28.43 - 28.46 ja 28.52** sekoittamattomat tuotteet **eivät milloinkaan kuulu** nimikkeeseen 30.04, eivät silloinkaan kun ne täyttävät edellä olevien a) ja b) kohtien edellytykset; esimerkiksi kolloidinen hopea sijoitetaan edelleen **nimikkeeseen 28.43** myös annostettuna tai jos se on pakattu lääkkeeksi ja pidetään lääkkeenä kaupan.

*

* *

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös pastillit, tabletit tms., joiden kaltaiset soveltuvat **yksinomaan** lääkekäyttöön, esim. rikkiin, puuhiileen, natriumtetraboraattiin, natriumbentsoaattiin, kaliumkloraattiin tai magnesiumoksidiin perustuvat.

Kurkku- tai yskänpastillien muodossa olevat valmisteet, jotka koostuvat pääasiallisesti sokerista (myös muita ravintoaineita, esim. gelatiinia, tärkkelystä tai jauhoja, sisältävät) ja makuaineista (mukaan luettuina aineet, joilla on lääkinnällisiä ominaisuuksia, esim. bentsyylialkoholi, mentoli, eukalyptoli eli sineoli ja tolubalsami) kuuluvat **nimikkeeseen 17.04**. Kurkku- ja yskänpastillit, jotka sisältävät lääkinnällisiä ominaisuuksia omaavia aineita (muita kuin makuaineita), luokitellaan tähän nimikkeeseen, jos ne ovat annostettuina yksittäisannoksiksi tai ne ovat vähittäismyyntipakkauksissa, **edellyttäen**, että näiden aineiden osuus kussakin pastillissa on niin suuri, että pastilleja voidaan sen vuoksi käyttää terapeuttisiin tai ennalta ehkäiseviin tarkoituksiin.

Nimikkeeseen kuuluvat myös seuraavat tuotteet edellyttäen että ne on pakattu edellä kohdassa a) tai b) mainitulla tavalla:

1. orgaaniset pinta-aktiiviset tuotteet ja valmisteet, joilla on kationiaktiivinen vaikutus (esim. kvaternääriset ammoniumsuolat) ja joilla on antiseptisiä, desinfioivia tai bakteereita tappavia ominaisuuksia;
2. poly(vinyylipyrrolidoni)jodi, joka on jodin ja poly(vinyylipyrrolidonin) reaktiosta syntynyt tuote;
3. luusiirteen korvaavat aineet kuten kirurgisesta kipsistä valmistetut aineet, jotka ruiskutetaan murtuneen luun rakoon ja jotka imeytyvät itsestään ja korvautuvat luukudoksella; nämä tuotteet muodostavat kiteisen kasvualustan, jolle uudisluu voi kasvaa sitä mukaa kuin aine imeytyy.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** kuitenkaan luusementit, jotka yleensä sisältävät kovettaja-aineen ja aktivoivan aineen, ja joita käytetään esim. proteesi-implanttien kiinnittämiseen jo olemassaolevaan luuhun (**nim 30.06**).

*

* *

Edellä olevat nimiketekstin määräykset eivät koske ruoka-aineita eikä juomia, kuten esim. dieettiruokia, diabeetikkojen tai vitamiinoituja ravintovalmisteita, virvoitusjuomia, tai (luonnon tai keinotekoisia) kivennäisvesiä, jotka kohdistetaan **asianomaisiin omiin nimikkeisiinsä**. Näin on erityisesti sellaisten ruokavalmisteiden laita, jotka sisältävät vain ravintoaineita. Tärkeimmät ruoka-aineiden sisältämät ravintoaineet ovat proteiinit, hiilihydraatit ja rasvat. Myös vitamiineilla ja kivennäissuoloilla on oma merkityksensä ravinnossa.

Vastaavasti ruoka-aineet ja juomat, jotka sisältävät lääkeaineita, **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen, jos tällaisia aineita on lisätty pelkästään paremman dieettisen tasapainon aikaansaamiseksi, tuotteen energia- tai ravintoarvon lisäämiseksi taikka sen maun parantamiseksi, edellyttäen aina että tuote on yhä luonteeltaan ravintoainetta tai juomaa.

Tähän **eivät myöskään kuulu** tuotteet, jotka koostuvat kasvien tai kasvinosien sekoituksista taikka kasveista tai kasvinosista sekoitettuna muiden aineiden kanssa, joita käytetään yrttihaudenesteiden eli "yrttiteen" valmistukseen (esim. sellaiset, joilla on ulostamista edistäviä, virtsaneritystä lisääviä ja ilmavaivoja helpottavia ominaisuuksia) ja joiden sanotaan lievittävän sairauksia tai edistävän terveyttä tai hyvinvointia, (**nim. 21.06**).

Niin ikään tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** vitamiineja tai mineraalisuoloja sisältävät lisäravinteet, jotka on tarkoitettu nautittaviksi terveyden tai hyvinvoinnin säilyttämiseksi, mutta joissa ei ole mitään niiden käyttöä taudin tai sairauden ehkäisyyn tai hoitoon koskevaa tavaraselostetta. Nämä tuotteet, jotka tavallisesti ovat nestemäisiä, mutta jotka myös saattavat esiintyä jauheena tai tabletteina, luokitellaan yleensä **nimikkeeseen 21.06** tai **22. ryhmään**.

Toisaalta tähän nimikkeeseen kuuluvat valmisteet, joissa ravintoaine tai juoma vain on lääkeaineen kantajana, side- tai makeutusaineena (esim. helpottamassa nauttimista).

Ruoka-aineiden ja juomien lisäksi tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) käärme- tai mehiläismyrkky, jota ei myydä lääkkeenä (**nim. 30.01**);
- b) **nimikkeisiin 30.02, 30.05 ja 30.06** kuuluvat tavarat, riippumatta pakkaustavasta;
- c) haihtuvien öljyjen ja nimikkeisiin 33.03 - 33.07 kuuluvien valmisteiden vesitislleet ja vesiliuokset, silloinkaan kun niillä on terapeuttisia ja ennakolta ehkäiseviä ominaisuuksia (**33. ryhmä**);
- d) saippua ja suopa, joihin on lisätty lääkkeitä, pakkaustavasta riippumatta (**nim. 34.01**);
- e) **nimikkeen 38.08** desinfioimisaineet, hyönteishävitteet jne., joita ei pidetä kaupan sisäisesti tai ulkonaisesti käytettävänä lääkkeinä;
- f) valmisteet, kuten tabletit, purukumi ja laastarit (transdermaalinen käyttö), joiden tarkoituksena on auttaa tupakoitsijoita lopettamaan tupakointi (**nimike 21.06 tai 38.24**).

30.05

30.05 Vanu, sideharso, kääreet ja niiden kaltaiset tavarat (esim. valmiit haavasiteet, kiinnelaastarit ja hauteet), kyllästetyt tai päällystetyt farmaseuttisilla aineilla tai kirurgiseen tai lääkintä-, myös eläinlääkintä- ja hammaslääkintäkäyttöön tarkoitetuissa vähittäismyyntimuodoissa tai -pakkauksissa

3005.10 – haavalaastarit ja muut tavarat, joissa on liimautuva kerros

3005.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat sellaiset tuotteet kuin vanu, sideharso, kääreet ja niiden kaltaiset tavarat, tekstiilistä, paperista, muovista jne., kyllästettynä tai päällystettynä farmaseuttisilla (myös vastaärsyke- tai antiseptisilla tms.) aineilla lääkintä-, eläinlääkintä-, hammaslääkintä- tai kirurgista käyttöä varten.

Näitä tavaroita ovat mm. jodilla, metyyliisilylaatilla tms. kyllästetty vanu; erilaiset valmiit siteet; valmistetut hauteet (esim. pellavansiemen- ja sinappihauteet); lääkelastarit, jne. Ne voivat olla metritavarana, pyöreinä levyinä tai missä tahansa muussa muodossa.

Myös siteeksi tarkoitettu vanu ja sideharso (tavallisesti imukykyistä puuvillaa) ja kääreet jne. farmaseuttisilla aineilla kyllästämättömät tai päällystämättömät tuotteet kuuluvat tähän nimikkeeseen, jos niiden pakkaustavasta tai -muodosta käy ilmi, että ne on tarkoitettu uudelleen pakkaamattomina vähittäismyyntiin suoraan yksityishenkilöille, sairaaloille jne., ja jos ne voidaan ominaisuuksiensa perusteella (esim. pakkausmerkintöjen mukaan tai jos ne esitetään tullille rullina, taitettuina tai suojapakkauksessa) tunnistaa tarkoitetuiksi ainoastaan kirurgiseen tai lääkintä-, hammaslääkintä- tai eläinlääkintäkäyttöön.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös seuraaventyypiset sidontatarvikkeet:

1. **Haavanpäällysteet**, jotka ovat eläimen (tavallisesti sian) ihokudoksesta valmistettu ja jäädytettyjä tai lyofilisoituja (kuivattuja) kaistaleita ja joita käytetään väliaikaisina biologisina päällysteinä suoraan kohtiin, joista iho puuttuu, avonaiseen kudoshavoihin, kirurgisten infektioiden aiheuttamiin haavoihin jne. Niitä on saatavissa erikokoisina ja ne on pakattu steriileihin säilöihin (vähittäismyyntipakkauksiin), joiden nimilapussa on tietoja päällysteiden käytöstä.
2. **Nestemäiset päällysteet**, jotka on pakattu aerosolitölkkiin (vähittäismyyntipakkaukseen) ja joita käytetään haavojen peittämiseen suojaavalla läpinäkyvällä kalvolla. Ne voivat koostua steriilistä muoviliuoksesta (esim. muunnetusta vinyylisekapolymeeristä tai metakryylimuovista) haihtuvassa orgaanisessa liuottimessa (esim. etyyliasetaatissa) sekä ponneaineesta, ja niihin on voitu lisätä farmaseuttisia (etenkin antiseptisiä) aineita.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** ne kipsisiteet eivätkä ne sinkkioksidia sisältävät siteet, kiinnelaastarit jne., jotka eivät ole vähittäismyyntipakkauksissa lääkintä-, eläinlääkintä-, hammaslääkintä- tai kirurgista käyttöä varten.

Nimikkeeseen **eivät kuulu** myöskään:

- a) erityisesti hammaslääkintäkäyttöön kalsinoitu tai hienoksi jauhettu kipsi ja kipsiin perustuvat valmisteet hammaslääkintäkäyttöön (**nimikkeet 25.20 ja 34.07** vastaavasti);
- b) ihon läpi annettavassa muodossa olevat lääkeaineet (**nim. 30.04**);
- c) tämän ryhmän huomautuksessa 4 määritellyt tavarat (**nim. 30.06**);
- d) **nimikkeen 96.19** terveystiteet, tamponit, vauvanvaipat ja niiden kaltaiset tavarat.

30.06 Tämän ryhmän 4. huomautuksessa mainitut farmaseuttiset tavarat

- 3006.10 – steriili kirurginen katgutti, sen kaltaiset steriilit haavanompeluaineet (myös steriilit absorboituvat sidelangat kirurgiseen tai hammaslääkintäkäyttöön) ja steriilit kudosliimat kirurgiseen haavansulkemiseen; steriili laminaria ja steriilit laminariapuikot; steriilit absorboituvat verenvuodon tyrehtyttimet kirurgiseen tai hammaslääkintäkäyttöön; steriilit sidekudoskiinnikkeiden muodostumisen estäjät kirurgiseen tai hammaslääkintäkäyttöön, myös absorboituvat
- 3006.20 – veriryhmän määritysreagenssit
- 3006.30 – varjoainevalmisteet röntgentutkimuksia varten; potilaalle sisäisesti tai ulkonaisesti käytettävät taudinmääritysreagenssit
- 3006.40 – hammasementit ja muut hampaantäytteet; luusementit
- 3006.50 – ensiapulaatikot ja -pakkaukset
- 3006.60 – hormoneihin, muihin nimikkeen 29.37 tuotteisiin tai spermisideihin perustuvat kemialliset ehkäisyvalmisteet
- 3006.70 – lääketieteelliseen tai eläinlääketieteelliseen käyttöön tarkoitetut geelivalmisteet, joita käytetään kehon osien voiteluaineena kirurgisissa toimenpiteissä tai lääkärintarkastuksissa tai kontaktiaineena kehon ja lääketieteellisen instrumentin välillä
 - muut:
- 3006.91 – – avanneleikkauksen jälkeen käytettävät tarvikkeet
- 3006.92 – – farmaseuttiset jätteet

Tähän nimikkeeseen kuuluvat **ainoastaan** seuraavat tavarat:

1. Steriili kirurginen katgutti, sen kaltaiset steriilit haavanompeluaineet ja steriilit kudosliimat kirurgiseen haavansulkemiseen

Tämä kohta käsittää kaikenlaiset kirurgiseen haavanompeluun tarkoitetut sidelangat, edellyttäen että ne ovat steriilejä. Näitä sidelankoja säilytetään yleensä antiseptisissä liuksissa tai steriilisti suljetuissa astioissa.

Tällaisiin sidelankoihin käytettyjä materiaaleja voivat olla:

- a) katgutti (nautakarjan, lampaiden tai muiden eläinten suolista saatua käsiteltyä kollageenia);
- b) luonnonkuituja (puuvilla, silkki, pellava);
- c) synteettiset polymeerikuidut, kuten esim. polyamidit (nylonit), polyesterit;
- d) metallit (ruostumaton teräs, tantalit, hopea, pronssi).

Tähän kohtaan kuuluvat myös kudosliimat, esim. sellaiset, jotka koostuvat butyyliisanoakrylaatista ja väriaineesta. Käytön jälkeen monomeeri polymeroituu, ja tuotetta käytetään siksi tavanomaisten haavanompeluaineiden asemasta ihmisruumiin sisäisten tai ulkoisten haavojen sulkemiseen.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** ei-steriilit haavanompeluaineet. Nämä luokitellaan laatunsa mukaan, esim. katgutti (**nim. 42.06**), silkkitoukan gut, tekstiililangat jne. (**XI jakso**) ja metallilanka (**71. ryhmä** tai **XV jakso**).

2. Steriili laminaria ja steriilit laminariapuikot

Tämä kohta rajoittuu **steriiliin** laminariaan ja **steriileihin** laminariapuikkoihin (pieniä, toisinaan ruskeita ja pinnaltaan uurteisia merilevän palasia). Joutuessaan kosketuksiin kosteiden aineiden kanssa ne turpoavat huomattavasti ja tulevat sileiksi ja taipuisiksi.

Niitä käytetään sen vuoksi kirurgiassa laajennusvälineinä.

Ei-steriilit tuotteet **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 12.12**).

3. Steriilit absorboituvat verenvuodon tyrehtyttimet, kirurgiseen tai hammaslääkintäkäyttöön

Tämä kohta käsittää steriilit tuotteet, joita käytetään kirurgiassa ja hammaslääkinnässä verenvuodon tyrehtyttämiseen ja jotka kehon nesteet pystyvät absorboimaan. Tähän kuuluvat hydroksiselluloosa, tavallisesti sideharsona, kuituina ("villana"), tyynyinä, tuppoina tai kaistaleina, gelatiinisieni ja gelatiinivahto, kalsiumalginaattisideharso, -"villa" ja -kalvot.

4. Steriilit sidekudoskiinnikkeiden muodostumisen estäjät kirurgiseen tai hammaslääkintäkäyttöön, myös absorboituvat

5. Veriryhmän määritysreagenssit

Tähän nimikkeeseen kuuluvien reagenssien on oltava sellaisenaan veriryhmän määritykseen käytettäväksi soveltuvia. Ne ovat joko ihmisestä tai eläimestä saatuja seerumeita tai siementen tai muiden kasvinosien kasviuutteita (kasviagglutiniineja). Näitä reagensseja käytetään määrittäessä veriryhmiä verisolujen tai veriheran tunnusmerkillisten ominaisuuksien perusteella. Vaikuttavan aineosan tai vaikuttavien aineosien lisäksi ne voivat sisältää niiden vaikutusta vahvistavia tai niitä stabiloivia aineita (antiseptiset aineet, antibiootit tms.).

A. Seuraavia valmisteita on pidettävä reagensseina, joita käytetään veriryhmien määrittämiseksi **verisolujen tunnusmerkillisten ominaisuuksien** mukaan:

- a) A-, B-, O- ja AB-ryhmien, A₁ -ja A₂ -alaryhmien sekä H-tekijän määrittämiseen käytettävät valmisteet;
- b) M-, N-, S- ja P-ryhmien sekä muiden kuten Lu-, K-, Le-ryhmien jne. määrittämiseen käytettävät valmisteet;
- c) Rh-ryhmien ja C^W-, F-, V-alaryhmien jne. määrittämiseen käytettävät valmisteet;
- d) eläinten veriryhmien määrittämiseen käytettävät valmisteet.

- B. Veren seerumien tunnusmerkillisiä ominaisuuksia määritettäessä käytettävänä reagensseina on pidettävä valmisteita, joita käytetään määritettäessä:
- Gm-, Km- ym. -järjestelmien tunnusmerkillisiä ominaisuuksia;
 - seerumiryhmiä Gc, Ag jne.
- C. Antihumaaniglobuliinia (Coombsin seerumia), joka on tärkeä eräissä veriryhmän määritysmenetelmissä, on myös pidettävä tähän nimikkeeseen kuuluvana reagenssina.

Raa'at seerumit ja muut puolivalmisteet, jotka vaativat jatkokäsittelyä ennen kuin ne soveltuvat reagensseina käytettäväksi, luokitellaan olennaisten aineosiensa mukaan.

- D. HLA-ominaisuuksien määrittämiseen tarkoitettujen reagenssien (HLA-antigeenien) kuuluvat tähän nimikkeeseen. Niiden on oltava sellaisenaan käyttövalmiita. Ne ovat joko ihmisistä tai eläimistä peräisin olevia seerumeita. Nämä reagenssit reagoivat tutkimuskohteen ääreisverenkierron lymfosyyttien kanssa HLA-antigeenien määrittämiseksi. Tutkimuskohteen HLA-antigeenit voidaan määrittää eri HLA-testiseerumien reaktiomallien perusteella. Aktiivisten aineosien lisäksi reagenssit sisältävät stabiloivia ja säilyvyyttä parantavia lisäaineita.

Näihin kuuluvat mm:

- valmisteet, joita käytetään HLA A-, B- ja C-antigeenien määrittämiseen;
 - valmisteet, joita käytetään HLA DR-antigeenien määrittämiseen;
 - valmisteet, joita käytetään HLA D-antigeenien määrittämiseen;
 - HLA A, B ja C-antigeenien määrittämiseen käytettävät valmiit reagenssisarjat, jotka sisältävät monen eri antigeenin vasta-aineet (esim. testilevyt);
 - valmiit reagenssit, joita käytetään HLA DR:n paikan määrittämiseen (esim. testilevyt).
6. **Varjoainevalmisteet röntgentutkimuksia varten ja sisäisesti tai ulkoisesti käytettävät taudinmääritysreagenssit, jotka ovat sekoittamattomia tuotteita annostettuina tai tällaista käyttöä varten kahdesta tai useammasta aineosasta sekoitettuja tuotteita**

Varjoaineita käytetään sisäelinten, valtimoiden, laskimoiden, virtsateiden, sappitiehyiden tms. röntgentutkimuksissa. Ne perustuvat bariumsulfaattiin tai muihin röntgensäteitä läpäisemättömiin aineisiin ja voivat olla pakattuina ruiskeiksi tai suun kautta otettaviksi.

Tähän kuuluvat taudinmääritysreagenssit (myös mikrobiset taudinmääritysreagenssit) on tarkoitettu otettaviksi suun kautta, ruiskeina tms.

Taudinmääritysreagenssit, joita ei ole tarkoitettu sisäisesti tai ulkoisesti käytettäväksi (esim. sellaiset, joilla tutkitaan potilaasta otettuja veri- tai virtsanäytteitä tms. tai laboratorioreagensseina käytettävät), **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen, vaan luokitellaan laatunsa mukaan (esim. **28.** tai **29. ryhmiin** tai **nimikkeisiin 30.02** tai **38.22**).

7. **Hammasementit ja muut hampaantäytteet sekä luusementit**

Hammasementit ja muut hampaantäytteet perustuvat yleensä metallisuoloihin (sinkkikloridi, sinkkifosfaatti tms.), metallioksideihin, guttaperkkaan tai muoveihin. Ne voivat koostua hampaantäytteiksi erikoisesti valmistetuista metallilejeeringeistä (myös jalometallilejeeringeistä). Tällaisia lejeerinkejä nimitetään toisinaan virheellisesti amalgaamoiksi, vaikka ne eivät sisältäisikään elohopeaa. Tämä nimike käsittää sekä tilapäiset että pysyvät täytteet ja myös sementit ja täytteet, jotka sisältävät lisättyjä lääkeaineita ja joilla on ennakolta ehkäiseviä ominaisuuksia.

Ne ovat tavallisesti tabletteina tai jauheena ja toisinaan on mukana niiden preparointiin tarvittava neste. Pakkauksista ilmenee tavallisesti käyttö hammaslääkintätarkoituksiin.

Juurikanavan täytepuikot (esim. hopeasta, guttaperkasta tai paperista) kuuluvat myös tähän nimikkeeseen.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös luusementit, jotka yleensä sisältävät kovettaja-aineen ja aktivoivan aineen, ja joita käytetään esim. proteesi-implanttien kiinnittämiseen jo olemassaolevaan luuhun; nämä sementit kovettuvat yleensä ruumiinlämmössä.

Erityisesti hammaslääkintäkäyttöön kalsinoitu tai hienoksi jauhettu kipsi ja kipsiin perustuvat valmisteet hammaslääkintäkäyttöön **eivät kuulu** tähän (**nimikkeet 25.20 ja 34.07**).

Tähän **eivät kuulu** myöskään luusiirteen korvaavat aineet, kuten kirurgisesta kipsistä valmistetut aineet, jotka muodostavat kiteisen kasvualustan, jolle uudisluu voi kasvaa sitä mukaa kuin aine imeytyy (**nim. 30.04**).

8. **Ensiapulaatikot ja -pakkaukset**

Nämä sisältävät pieniä määriä muutamia tavallisia lääkkeitä (jodispriitä, merbromiinia, vetyperoksidia, arnikatinktuuraa jne.), joitakin siteitä, sidetaitoksia, laastareita tms. ja toisinaan muutamia välineitä, kuten sakset, atulat jne.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** täydellisemmin varustetut lääkintävälinelaukut, joita lääkärit käyttävät.

9. **Hormoneihin, muihin nimikkeen 29.37 tuotteisiin tai spermisideihin perustuvat kemialliset ehkäisyvalmisteet, riippumatta siitä, ovatko ne vähittäismyyntipakkauksissa vai ei.**

10. **Lääketieteelliseen tai eläinlääketieteelliseen käyttöön tarkoitetut geelivalmisteet, joita käytetään kehon osien voiteluaineena kirurgisissa toimenpiteissä tai lääkärintarkastuksissa tai kontaktiaineena kehon ja lääketieteellisen instrumentin välillä**

Nämä valmisteet sisältävät tavallisesti moniarvoisia alkoholeja (esim. glyserolia, propyleeniglykolia) vettä ja sakeuttamisaineen. Niitä käytetään yleensä kehon osien voiteluaineena lääkärintarkastuksissa (esim. emättimen voiteluun) tai lääketieteelliseen tai eläinlääketieteelliseen käyttöön tarkoitettuna voiteluaineena kehon osien ja lääkärin käsien, hansikkaiden tai lääketieteellisten välineiden välissä. Niitä käytetään myös kontaktiaineena kehon ja lääketieteellisen välineiden välillä (esim. elektrokardiografian tai ultraäänilaitteen).

11. **Avanneleikkauksen jälkeen käytettävät tarvikkeet**, eli määrämuotoon leikatut kolostomia-, ileostomia- ja urostomiapussit sekä niiden kiinniliimautuvat ihosuojaimet ja etulevyt.
12. **Farmaseuttiset jätteet**

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös farmaseuttiset tuotteet, jotka ei voi käyttää niiden alkuperäiseen tarkoitukseen esimerkiksi käyttöajan päättymisen vuoksi.

31. Ryhmä

Lannoitteet

Huomautuksia

1. Tähän ryhmään eivät kuulu:
 - a) nimikkeen 05.11 eläimenveri;
 - b) erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet (lukuun ottamatta niitä, jotka vastaavat 2 huomautuksen a kohdan, 3 huomautuksen a kohdan, 4 huomautuksen a kohdan ja 5 huomautuksen kuvauksia);
 - c) nimikkeen 38.24 kaliumkloridista keinotekoisesti valmistetut kiteet (muut kuin optiset elementit), paino vähintään 2,5 g/kpl; optiset elementit kaliumkloridista (nimike 90.01).
2. Nimikkeeseen 31.02 kuuluvat ainoastaan jäljempänä tarkoitettut tuotteet, jos ne eivät ole nimikkeessä 31.05 tarkoitetuissa muodoissa tai pakkauksissa:
 - a) tuotteet, joihin soveltuu jokin seuraavista tavaraselostuksista:
 - 1) natriumnitraatti, myös puhdas;
 - 2) ammoniumnitraatti, myös puhdas;
 - 3) ammoniumsulfaatin ja ammoniumnitraatin kaksoissuolat, myös puhtaat;
 - 4) ammoniumsulfaatti, myös puhdas;
 - 5) kalsiumnitraatin ja ammoniumnitraatin kaksoissuolat (myös puhtaat) ja seokset;
 - 6) kalsiumnitraatin ja magnesiumnitraatin kaksoissuolat (myös puhtaat) ja seokset;
 - 7) kalsiumsyanamidi, myös puhdas tai öljyllä käsitelty;
 - 8) virtsa-aine (urea), myös puhdas;
 - b) lannoitteet, jotka on sekoitettu a kohdassa tarkoitetuista tuotteista;
 - c) lannoitteet, joissa on ammoniumkloridia tai jotakin a ja b kohdassa tarkoitettua tuotetta sekoitettuna liidun, kipsin tai muiden epäorgaanisten aineiden kanssa, jotka eivät ole lannoitteita;
 - d) nestemäiset lannoitteet, joissa on a kohdan 2 tai 8 alakohdan tuotteita tai niiden seoksia vesi- tai ammoniakkiliuoksena.
3. Nimikkeeseen 31.03 kuuluvat ainoastaan jäljempänä tarkoitettut tuotteet, jos ne eivät ole nimikkeessä 31.05 tarkoitetuissa muodoissa tai pakkauksissa:
 - a) tuotteet, joihin soveltuu jokin seuraavista tavaraselostuksista:
 - 1) tuomaskuona;
 - 2) nimikkeen 25.10 luonnonfosfaatit, kalsinoidut tai enemmän kuin ainoastaan epäpuhtauksien poistamiseksi lämpökäsitellyt;
 - 3) superfosfaatit (yksinkertaiset, kaksois- ja kolmoisfosfaatit);
 - 4) kalsiumvetyortofosfaatti, jossa on vähintään 0,2 painoprosenttia fluoria laskettuna kuivasta vedettömästä tuotteesta;

- b) lannoitteet, jotka on sekoitettu a kohdassa tarkoitetuista tuotteista, ottamatta huomioon fluoripitoisuusrajaa;
 - c) lannoitteet, joissa on jotakin a ja b kohdassa tarkoitettua tuotetta, ottamatta huomioon fluoripitoisuusrajaa, sekoitettuna liidun, kipsin tai muiden epäorgaanisten aineiden kanssa, jotka eivät ole lannoitteita.
4. Nimikkeeseen 31.04 kuuluvat ainoastaan jäljempänä tarkoitettut tuotteet, jos ne eivät ole nimikkeessä 31.05 tarkoitetuissa muodoissa tai pakkauksissa:
- a) tuotteet, joihin soveltuu jokin seuraavista tavaraselostuksista:
 - 1) ra'at luonnon kaliumsuolat (esimerkiksi karnalliitti, kainiitti ja sylviini);
 - 2) kaliumkloridi, myös puhdas, jollei edellä 1 huomautuksen c alakohdassa toisin määrätä;
 - 3) kaliumsulfaatti, myös puhdas;
 - 4) kaliummagnesiumsulfaatti, myös puhdas;
 - b) lannoitteet, jotka on sekoitettu a kohdassa tarkoitetuista tuotteista.
5. Ammoniumdivetyortofosfaatti (monoammoniumfosfaatti) ja diammoniumvetyortofosfaatti (diammoniumfosfaatti), myös puhtaat, sekä niiden keskinäiset seokset luokitellaan nimikkeeseen 31.05.
6. Nimikkeessä 31.05 tarkoitetaan ilmaisulla ”muut lannoitteet” ainoastaan tuotteita, jollaisia käytetään lannoitteina ja joissa on olennaisena aineosana vähintään yhtä seuraavista lannoittavista aineista: typpeä, fosforia tai kaliumia.

YLEISOHJEITA

Tämä ryhmä käsittää useimmat yleisesti lannoitteina käytettävät keinotekoiset tai luonnontuotteet.

Tähän ryhmään **eivät kuitenkaan kuulu** tuotteet, jotka pikemminkin parantavat kuin lannoittavat maata, kuten

- a) kalkki (**nim. 25.22**)
- b) merkeli ja lehtimulta (vaikka niissä luonnostaan olisikin pieniä määriä typpi-, fosfori- tai kaliumlannoitteita) (**nim. 25.30**)
- c) turve (**nim. 27.03**).

Tähän ryhmään **eivät myöskään kuulu** hivenravinnevalmisteet, joita käytetään siemeniin, lehvistöön tai maaperään edistämään jyvien itämistä ja kasvien kasvua. Näissä tuotteissa voi olla pieniä määriä typpi-, fosfori- tai kaliumlannoitteita, mutta ne eivät ole olennaisia ainesosia (esim. **nimike 38.24**).

Tähän **eivät myöskään kuulu** valmiit kasvinistutusalusosat, kuten ruukkumullat, jotka ovat turvepohjaisia tai turpeen ja hiekan tai turpeen ja saven sekoitusta (**nimike 27.03**) eivätkä mullan, hiekan, saven jne. sekoitukset (**nimike 38.24**). Kaikki nämä sekoitukset voivat sisältää pieniä määriä typpi-, fosfori- tai kaliumlannoitteita.

31.01 Eläin- tai kasviainelannoitteet, myös keskenään sekoitetut tai kemiallisesti käsitellyt; lannoitteet, jotka on tehty sekoittamalla tai kemiallisesti käsittelemällä eläin- tai kasviaineista

Tämä nimike käsittää:

- a) eläin- tai kasviainelannoitteet, myös keskenään sekoitetut tai kemiallisesti käsitellyt;
- b) eläin- tai kasviainetuotteet, jotka on muunnettu lannoitteiksi keskenään sekoittamalla tai kemiallisesti käsittelemällä (**muut kuin** luusta saadut superfosfaatit, jotka kuuluvat **nimikkeeseen 31.03**);

Nämä tuotteet sijoitetaan kuitenkin **nimikkeeseen 31.05**, silloin kun ne ovat nimikkeessä kuvatuissa pakkauksissa.

Nimikkeeseen kuuluvat mm.:

1. guano, joka on merilintujen ulosteiden ja muiden jätteiden kerrostumaa ja jota tavataan suuria määriä eräillä saarilla ja rannikoilla. Se on sekä typpi- että fosforilannoite ja se on tavallisesti kellertävää, vahvasti ammoniakkin hajuista jauhetta;
2. tallilanta ja muu lanta ja likaantunut villajäte, muuhun käyttöön kuin lannoitteeksi soveltumattomat;
3. mädäntyneet kasvit tuotteet, muuhun käyttöön kuin lannoitteeksi soveltumattomat;
4. hienonnettu guano;
5. tuotteet, joita on syntynyt käsiteltäessä nahkaa rikkihapolla;
6. komposti, joka koostuu lahonneesta kasvijätteestä ja muusta materiaalista, jossa hajoamista on kiihdytetty tai säädely käsittelemällä sitä kalkilla tms.;
7. villan pesujätteet;
8. kuivatun veren ja luujauhon seokset.
9. taajamien jätevedenkäsittelylaitoksista peräisin oleva stabiloitu viemäriete. Stabiloitua viemärietettä saadaan siivilöimällä jätevesiliete kookkaiden esineiden poistamiseksi ja antamalla soran ja raskaiden ei-biologisten aineiden laskeutua; jäljelle jääneen lietteen annetaan kuivua tai se suodatetaan. Näin saatu stabiloitu liete sisältää runsaasti orgaanisia aineita sekä myös joitain lannoiteaineita (esim. fosforia ja typpeä). Tähän **eivät kuitenkaan kuulu** lietteet, jotka sisältävät suuria pitoisuuksia muita aineita (esim. raskasmetalleja), jotka tekevät stabiloidun lietteen soveltumattomaksi lannoitekäyttöön (**nim. 38.25**).

31.01

Nimikkeeseen **eivät kuulu** myöskään:

- a) eläimen veri, nestemäinen tai kuivattu (**nim. 05.11**);
- b) jauhetut luut, sarvet ja kaviot, eivätkä kalanjätteet (**5. ryhmä**);
- c) lihasta, muista eläimenosista, kalasta, äyriäisistä tai nilviäisistä saatu ihmisravinnoksi soveltumaton jauho, jauhe ja pelletit (**nim. 23.01**) ja muut **23. ryhmään** kuuluvat tuotteet (öljykakut, panimo- ja polttimorankki jne.);
- d) luu-, puu-, turve- tai hiilituhka (**nim. 26.21**);
- e) tämän nimikkeen luonnonlannoitteiden ja kemiallisten lannoittavien aineiden seokset (**nim. 31.05**);
- f) stabiloidun viemärilietteen ja kaliumin seos sekä stabiloidun viemärilietteen ja ammoniumnitraatin seos (**nim. 31.05**);
- g) leikkeet ja muut nahkajätteet; nahkapöly ja -jauhe (**nim. 41.15**).

31.02 Typpilannoitteet, kivennäiset tai kemialliset

- 3102.10 – virtsa-aine (urea), myös vesiliuoksena
 - ammoniumsulfaatti; ammoniumsulfaatin ja ammoniumnitraatin kaksoissuolat ja seokset:
- 3102.21 – ammoniumsulfaatti
- 3102.29 – muut
- 3102.30 – ammoniumnitraatti, myös vesiliuoksena
- 3102.40 – ammoniumnitraatti sekoitettuna kalsiumkarbonaatin tai muiden sellaisten epäorgaanisten aineiden kanssa, jotka eivät ole lannoitteita
- 3102.50 – natriumnitraatti
- 3102.60 – kalsiumnitraatin ja ammoniumnitraatin kaksoissuolat ja seokset
- 3102.80 – virtsa-aineen (urean) ja ammoniumnitraatin seokset vesi- tai ammoniakkiliuoksena
- 3102.90 – muut, myös edellisissä alanimikkeissä mainitsemattomat seokset

Tähän nimikkeeseen kuuluvat **ainoastaan** jäljempänä mainitut tuotteet, edellyttäen että ne **eivät** ole nimikkeessä 31.05 kuvatuissa muodoissa tai pakkauksissa:

A. Tuotteet, joihin soveltuu jokin seuraavista tavaraselostuksista:

1. **natriumnitraatti, myös puhdas;**
2. **ammoniumnitraatti, myös puhdas;**
3. **ammoniumsulfaatin ja ammoniumnitraatin kaksoissuolat, myös puhtaat;**
4. **ammoniumsulfaatti, myös puhdas;**
5. **kalsiumnitraatin ja ammoniumnitraatin kaksoissuolat (myös puhtaat) ja seokset.** Joitakin kalsiumnitraatin ja ammoniumnitraatin seoksia saatetaan myydä "kalkkisalpietarin" nimellä;
6. **kalsiumnitraatin ja magnesiumnitraatin kaksoissuolat (myös puhtaat) ja seokset.** Tätä tuotetta saadaan käsittelemällä dolomiittia typpihapolla;
7. **kalsiumsyanamidi, myös puhdas tai öljyllä käsitelty;**
8. **virtsa-aine (urea, hiilihapon diamidi), myös puhdas.** Käytetään pääasiassa lannoitteena, mutta myös rehuna, karbamidiformaldehydihartsien valmistuksessa, orgaanisissa synteeseissä jne.

On huomattava, että edellä olevassa rajoittavassa luettelossa mainitut kivennäiset tai kemialliset tuotteet luokitellaan tähän nimikkeeseen, **vaikka niitä ilmeisesti ei käytettäisikään lannoitteina.**

31.02

Sitä vastoin tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** sellaiset typpipitoiset tuotteet (esim. ammoniumkloridi, **nim. 28.27**), joita ei ole kuvattu edellä, vaikka niitä käytettäisiinkin lannoitteina.

- B. **Lannoitteet, jotka on sekoitettu yhteen edellä A. kohdassa mainituista tuotteista** (esim. ammoniumsulfaatista ja ammoniumnitraatista koostuva lannoiteseos).
- C. **Lannoitteet, joissa on ammoniumkloridia tai jotakin edellä A.- tai B.-kohdassa mainittua tuotetta sekoitettuna** liidun, kipsin tai muiden epäorgaanisten ei-lannoiteaineiden kanssa (esim. lannoitteet, jotka saadaan **sekoittamalla tai lisäämällä kantoaineena** ammoniumnitraattiin edellä mainittuja epäorgaanisia ei-lannoiteaineita).
- D. **Nestemäiset lannoitteet**, joissa on ammoniumnitraattia (myös kemiallisesti puhdasta) tai virtsa-ainetta (myös kemiallisesti puhdasta) tai kyseisten tuotteiden seoksia vesi- tai ammoniakkiliuoksina.

On huomattava, että edellä B., C. ja D. kohdissa mainitut seokset, päinvastoin kuin A. kohdassa mainitut tuotteet, luokitellaan tähän nimikkeeseen **vain jos ne ovat seoksia, jollaisia käytetään lannoitteina.**

31.03 Fosfaattilannoitteet, kivennäiset tai kemialliset

- superfosfaatit:
- 3103.11 -- enemmän kuin 35 painoprosenttia difosforipentaoksidia (P_2O_5) sisältävät
- 3103.19 -- muut
- 3103.90 – muut

Nimikkeeseen 31.03 **kuuluvat ainoastaan** jäljempänä mainitut tuotteet, edellyttäen että ne **eivät ole** nimikkeessä 31.05 kuvatuissa muodoissa tai pakkauksissa:

A. Tuotteet, joihin soveltuu jokin seuraavista tavaraselostuksista:

1. **superfosfaatit (yksinkertaiset, kaksois- ja kolmoisfosfaatit)** (liukoiset fosfaatit); yksinkertaisia superfosfaatteja valmistetaan rikkihapon avulla luonnon fosfaateista tai luujauhosta. Käytettäessä rikkihapon asemasta fosforihappoa saadaan kaksois- ja kolmoisfosfaatteja;
2. **tuomaskuona** (tuomasfosfaatti), jota saadaan sivutuotteena valmistettaessa terästä fosforipitoisesta raudasta emäksisissä uuneissa ja konverttereissa;
3. nimikkeen 25.10 **luonnonfosfaatit**, kalsinoidut tai enemmän kuin vain epäpuhtauksien poistamiseksi lämpökäsitellyt;
4. **kalsiumvetyortofosfaatti ("dikalsiumfosfaatti")**, jossa on vähintään **0,2 painoprosenttia fluoria** laskettuna kuivasta vedettömästä tuotteesta. Kalsiumvetyortofosfaatti, jossa on vähemmän kuin 0,2 painoprosenttia fluoria laskettuna kuivan vedettömän tuotteen painosta, luokitellaan **nimikkeeseen 28.35**.

On huomattava, että edellä olevassa rajoittavassa luettelossa mainitut kivennäiset tai kemialliset tuotteet luokitellaan tähän nimikkeeseen, **vaikka niitä ilmeisesti ei käytettäisikään lannoitteina**.

Sitä vastoin tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** sellaiset fosfaattipitoiset tuotteet (esim. natriumfosfaatti, **nim. 28.35**), joita ei ole mainittu edellä, vaikka niitä käytettäisiinkin lannoitteina.

- B. **Lannoitteet jotka on sekoitettu edellä A-kohdassa mainituista tuotteista**, ottamatta huomioon edellä olevan A kohdan 4 alakohdan fluoripitoisuusrajaa (esim. superfosfaateista ja kalsiumvetyortofosfaatista koostuva lannoiteseos).
- C. **Lannoitteet, joissa on jotakin edellä A- ja B-kohdissa mainittua tuotetta**, ottamatta huomioon edellä olevan A kohdan 4 alakohdan fluoripitoisuusrajaa, sekoitettuna liidun, kipsin tai muiden epäorgaanisten ei-lannoittavien aineiden kanssa (esim. lannoitteet, joissa on joko superfosfaatteja sekoitettuna dolomiittiin tai superfosfaatteja sekoitettuna booraksiin).

On huomattava, että edellä B ja C kohdissa mainitut seokset, päinvastoin kuin A kohdassa mainitut tuotteet, luokitellaan tähän nimikkeeseen **vain jos ne ovat seoksia, jollaisia käytetään lannoitteina**. Mikäli tämä ehto täyttyy, voi mainittuihin seoksiin sisältyvien aineosien keskinäinen sekoitussuhde olla mikä tahansa eikä edellä olevaa A kohdan 4 alakohdan fluoripitoisuusrajaa oteta huomioon.

31.04

31.04 Kalilannoitteet, kivennäiset tai kemialliset

- 3104.20 – kaliumkloridi
- 3104.30 – kaliumsulfaatti
- 3104.90 – muut

Nimikkeeseen 31.04 kuuluvat **ainoastaan** jäljempänä mainitut tuotteet, edellyttäen että ne **eivät ole** nimikkeessä 31.05 mainituissa muodoissa tai pakkauksissa:

A. Tuotteet, joihin soveltuu jokin seuraavista tavaraselosteista:

1. **kaliumkloridi, myös puhdas, mutta eivät nimikkeen 38.24** keinotekoisesti valmistetut kaliumkloridikiteet (muut kuin optiset elementit), paino vähintään 2,5 g/kpl, eivätkä optiset elementit kaliumkloridista (**nim. 90.01**);
2. **kaliumsulfaatti, myös puhdas;**
3. **raa'at luonnon kaliumsuolat** (karnalliitti, kainiitti, sylviini jne.);
4. **kaliummagnesiumsulfaatti, myös puhdas.**

On huomattava, että edellä olevassa rajoittavassa luettelossa mainitut kivennäiset tai kemialliset tuotteet luokitellaan tähän nimikkeeseen, **vaikka niitä ilmeisesti ei käytettäisikään lannoitteina.**

Sitä vastoin tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** sellaiset kaliumpitoiset tuotteet, myöskään kemiallisesti määritellyt (esim. kaliumkarbonaatti, **nim. 28.36**), joita ei ole mainittu edellä, vaikka niitä käytettäisiinkin lannoitteina.

B. Lannoitteet, jotka on sekoitettu edellä A.-kohdassa mainituista tuotteista (esim. kaliumkloridin ja kaliumsulfaatin seos).

On huomattava, että edellä kohdassa B mainitut seokset, päinvastoin kuin A.-kohdassa mainitut tuotteet, luokitellaan tähän nimikkeeseen **vain jos ne ovat seoksia, jollaisia käytetään lannoitteina.**

31.05 Kivennäis- tai kemialliset lannoitteet, joissa on kahta tai kolmea seuraavista lannoittavista aineista: typpeä, fosforia tai kaliumia; muut lannoitteet; tämän ryhmän lannoitteet tabletteina tai niiden kaltaisessa muodossa tai bruttopainoltaan enintään 10 kg:n pakkauksissa

- 3105.10 – tähän ryhmään kuuluvat lannoitteet tabletteina tai niiden kaltaisessa muodossa tai bruttopainoltaan enintään 10 kg:n pakkauksissa
- 3105.20 – kivennäis- tai kemialliset lannoitteet, joissa on kolmea lannoittavaa ainetta: typpeä, fosforia ja kaliumia
- 3105.30 – diammoniumvetyortofosfaatti (diammoniumfosfaatti)
- 3105.40 – ammoniumdivetyortofosfaatti (monoammoniumfosfaatti) sekä ammoniumdivetyortofosfaatti sekoitettuna diammoniumvetyortofosfaatin (diammoniumfosfaatin) kanssa
 - muut kivennäis- tai kemialliset lannoitteet, joissa on kahta lannoittavaa ainetta: typpeä ja fosforia:
- 3105.51 – – joissa on nitraatteja ja fosfaatteja
- 3105.59 – – muut
- 3105.60 – kivennäis- tai kemialliset lannoitteet, joissa on kahta lannoittavaa ainetta: fosforia ja kaliumia
- 3105.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

A. Ammoniumdivetyortofosfaatti (monoammoniumfosfaatti) ja diammoniumvetyortofosfaatti (diammoniumfosfaatti) myös puhtaat, sekä niiden keskinäiset seokset, myös muut kuin lannoitteena käytettävät

On huomattava, että muut kemiallisesti määritellyt yhdisteet kuin nimikkeissä 31.02 - 31.04 mainitut, **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen, **vaikka niitä voitaisiinkin käyttää lannoitteina** (esim. kaliumnitraatti (nim.28.34) ja kaliumfosfaatti (nim. 28.35)).

B. Seka- ja täyslannoitteet (jotka eivät ole erillisiä, kemiallisesti määriteltyjä yhdisteitä), eli kivennäiset tai kemialliset lannoitteet, joissa on kahta tai kolmea lannoittavaa ainetta (typpi, fosfori tai kalium). Sellaisia valmistetaan:

1. **sekoittamalla** kahta tai useampaa lannoittavaa ainetta (vaikka näistä kumpikaan ei olisi nim. 31.02 - 31.04 kuuluvaa ainetta). Tällaisia seoksia saadaan esim. seuraavista aineista:
 - a) kalsinoidut luonnonfosfaatit ja kaliumkloridi;
 - b) superfosfaatit ja kaliumsulfaatti;

31.05

- c) kalsiumsyanamidi ja tuomaskuona;
 - d) ammoniumsulfaatti, superfosfaatit ja kaliumfosfaatti;
 - e) ammoniumnitraatti, superfosfaatit ja kaliumsulfaatti tai kaliumkloridi;
2. **kemiallisin menetelmin**, esim. lannoitteet, jotka on saatu siten, että luonnon kalsiumfosfaattia käsitellään typpihapolla, muodostunut kalsiumnitraatti erotetaan jäädyttämällä ja linkoamalla, erottamisessa jäljelle jäänyt liuos neutraloidaan ammoniakilla ja siihen lisätään kaliumsuoloja, minkä jälkeen se lopuksi haihdutetaan kuivaksi. (Saatua tuotetta nimitetään joskus kaliumnitrofosfaatiksi, vaikkei se todellisuudessa olekaan mikään erillinen kemiallisesti määritelty yhdiste);
3. **sekoittamalla ja samanaikaisesti kemiallisin menetelmin**.

On huomattava, että nimikkeisiin 31.02, 31.03 ja 31.04 kuuluu myös lannoitteita, jotka **epäpuhtauksina** sisältävät hyvin pieniä määriä jotain muuta kuin kyseisessä nimikkeessä ilmoitettua lannoitettavaa ainetta (typpi, fosfori tai kalium); tällaisia tuotteita **ei tule katsoa** tähän nimikkeeseen kuuluviksi seka- ja täyslannoitteiksi.

C. Muut lannoitteet (ei kuitenkaan erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet), esim.:

- 1. lannoittavien aineiden (esim. typpeä, fosforia tai kaliumia sisältävien) seokset ei-lannoittavien aineiden, esim. rikin, kanssa. Monet näistä fosfaatti- tai typpipitoisista seoksista sijoitetaan **nimikkeeseen 31.02** tai **31.03** (ks. kyseisten nimikkeiden selityksiä), mutta muut kuuluvat tähän nimikkeeseen;
- 2. kaliumnatriumnitraattilannoite, luonnossa esiintyvä natriumnitraatin ja kaliumnitraatin seos;
- 3. eläin- tai kasviainelannoitteiden seokset kemiallisten tai kivennäislannoitteiden kanssa.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet, joita ei ole mainittu tämän ryhmän huomautuksissa 2 - 5, mutta joita voidaan käyttää lannoitteina, esim. ammoniumkloridi, joka kuuluu **nimikkeeseen 28.27**;
- b) käytetty kaasunpuhdistusmassa (**nim. 38.25**).

Tämä nimike käsittää myös tämän ryhmän lannoitteet tabletteina tai niiden kaltaisina valmisteina tai enintään 10 kg brutto painavissa pakkauksissa.

32. Ryhmä

Parkitus- ja väriutteet; tanniinit ja niiden johdannaiset; värit, pigmentit ja muut väriaineet; maalit ja lakat; kitti sekä muut täyte- ja tiivistystahnat; painovärit, muste ja tussi**Huomautuksia**

1. Tähän ryhmään eivät kuulu:
 - a) erilliset kemiallisesti määritellyt alkuaineet ja yhdisteet, lukuun ottamatta nimikkeiden 32.03 ja 32.04 väriaineita ja valmisteita, epäorgaanisia tuotteita, jollaisia käytetään luminoforeina (nimike 32.06), sulatetusta kvartsista tai muusta sulatetusta piidioksidista valmistettua lasia nimikkeessä 32.07 tarkoitetussa muodossa sekä vähittäismyymintuodoissa tai -pakkauksissa olevia nimikkeen 32.12 väriaineita;
 - b) nimikkeiden 29.36—29.39, 29.41 ja 35.01—35.04 tuotteiden tannaatit ja muut parkkihappojohdannaiset;
 - c) asfalttimastiksi ja muu bitumimastiksi (nimike 27.15).
2. Nimikkeeseen 32.04 kuuluvat myös stabiloitujen diatsoniumsuolojen ja kytKentäkomponenttien seokset atsoväriaineiden valmistamista varten.
3. Nimikkeisiin 32.03, 32.04, 32.05 ja 32.06 kuuluvat myös väriaineisiin (kuten nimikkeen 32.06 tapauksessa, nimikkeen 25.30 väripigmentteihin tai 28 ryhmän metallisuomuihin ja metallijauheisiin) perustuvat valmisteet, jollaisia käytetään minkä tahansa aineen värjäämiseen tai aineosina väri valmistetuotannossa. Näihin nimikkeisiin eivät kuitenkaan kuulu muuhun kuin vettä sisältävään väliaineeseen dispergoituneet, nesteinä tai tahnana olevat pigmentit, jollaisia käytetään maalien valmistuksessa (nimike 32.12), eivätkä muut nimikkeiden 32.07, 32.08, 32.09, 32.10, 32.12, 32.13 ja 32.15 tuotteet.
4. Nimikkeeseen 32.08 kuuluvat myös liuokset (muut kuin kolloidit), joissa on nimikkeissä 39.01—39.13 tarkoitettua tuotetta liuotettuna haihtuviin orgaanisiin liuottimiin, kun liuotinta on enemmän kuin 50 painoprosenttia liuoksesta.
5. Ilmaisulla ”väriaine” ei tässä ryhmässä tarkoiteta tuotteita, jollaisia käytetään täyteaineena öljymaaleissa, vaikka ne soveltuvat myös vesipohjaisten maalien väripigmenteiksi.
6. Nimikkeessä 32.12 tarkoitetaan ilmaisulla ”pronssi- ja värilehtiset” ainoastaan ohuita lehtisiä, jollaisia käytetään esimerkiksi kirjankansien tai hattunauhojen painamiseen ja jotka koostuvat:
 - a) metallijauheesta (myös jalometallijauheesta) tai pigmentistä, jotka on puristettu yhteen liiman, gelatiinin tai muun sideaineen avulla;
 - b) metallista (myös jalometallista) tai pigmentistä, jotka on kiinnitetty mitä tahansa ainetta olevalle alustalle.

YLEISOHJEITA

Tämä ryhmä käsittää vuotien ja nahkojen parkitukseen ja peittaukseen käytettävät tuotteet (kasvipäriset parkitusaineutteen, synteettiset parkitusaineet, myös luonnon parkitusaineilla seostetut, sekä keinotekoiset peittäysaineet).

Tähän ryhmään kuuluvat myös kasvi-, eläin- ja kivennäisperäiset väriaineet, samoin kuin synteettiset orgaaniset väriaineet sekä pääosa näihin väriaineisiin perustuvista valmisteista (maalit, keraamiset värit, painovärit jne.). Erinäiset muutkin valmisteet, kuten lakat, sikkatiivit ja kitit, sijoitetaan samoin tähän ryhmään.

Kemialliset alkuaineet ja kemiallisesti määritellyt yhdisteet **eivät kuulu** tähän ryhmään, vaan ne sijoitetaan yleensä **28.** tai **29. ryhmään, lukuun ottamatta** nimikkeeseen 32.03 tai 32.04 kuuluvia tuotteita, epäorgaanisia tuotteita, jollaisia käytetään luminoforeina (nim. 32.06), sulatetusta kvartsista tai muusta sulatetusta piidioksidista valmistettu lasi nimikkeeseen 32.07 edellyttämässä muodossa sekä vähittäismyyntimuodoissa tai -pakkauksissa olevat nimikkeen 32.12 väriaineet.

Tiettyjen nimikkeisiin 32.08 - 32.10 kuuluvien maalien ja lakkojen tai nimikkeeseen 32.14 kuuluvien täyte- ja tiivistystahnojen kohdalla eri aineosien yhteensekoittamisen tai tiettyjen aineosien (esim. kovettimien) lisäyksen on tapahduttava vasta käytön aikana. Sellaiset tuotteet luokitellaan näihin nimikkeisiin **edellyttäen että**:

- a) aineosien pakkaustavasta käy selvästi ilmi, että ne on tarkoitettu käytettäväksi yhdessä ilman uudelleenpakkausta;
- b) aineosat esitetään tullattavaksi yhdessä; ja että
- c) aineosat voidaan todeta toisiaan täydentäviksi joko luonteeltaan tai sen perusteella, millaisina annoksina ne ovat suhteessa toisiinsa.

Tuotteet, joihin kovetin on lisättävä vasta käytön yhteydessä, luokitellaan kuitenkin kovettimen puuttuessa näihin nimikkeisiin, **edellyttäen että** kyseisten tuotteiden koostumuksesta tai pakkaustavasta selvästi käy ilmi, että ne on tarkoitettu käytettäväksi maalien, lakkojen ja mastiksien valmistuksessa.

32.01 Kasviperäiset parkitusuutteet; tanniinit sekä niiden suolat, eetterit, esterit ja muut johdannaiset

- 3201.10 – kebratshouute
- 3201.20 – mimoosan- eli wattlekuoriuute
- 3201.90 – muut

A. Kasviperäiset parkitusuutteet

Nämä ovat kasviuutteita, joita pääasiallisesti käytetään vuotien ja nahkojen parkitukseen. Yleensä näitä saadaan uuttamalla paloitetuja tai jauhettuja kasviaineita (puuta, kuorta, lehtiä, hedelmiä, juuria jne.) lämpimällä (toisinaan hapotetulla) vedellä. Sen jälkeen saatu neste suodatetaan tai lingotaan ja väkevöidään ja joskus käsitellään sulfiteilla yms. Näin valmistetut uutteet ovat nestemäisiä, mutta niitä voidaan väkevöidä myös tahnamaiseen tai kiinteään muotoon. Ne sisältävät vaihtelevia määriä parkkihappoja sekä lisäksi muita aineita, kuten eri sokerilajeja, kivennäissuoloja, orgaanisia happoja jne. Väriltään uutteet ovat tavallisesti ruskeita, keltaisia tai punertavia.

Tärkeimmät parkitusuutteet saadaan tammesta, kastanjasta, kebratsosta, kuusesta, mimoosasta (wattle), sumakista, myrobalaaneista, valoneasta, gambirista (catechu), mangrovesta ja dividivistä.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) raat kasviaineet, myöskään kuivatut, paloitetut tai jauhetut, jollaisia käytetään pääasiallisesti parkitusuutteiden valmistukseen (**nim. 14.04**);
- b) synteettisillä parkitusaineilla seostetut parkitusuutteet (**nim. 32.02**);
- c) selluloosanvalmistuksen jätelipeät, myöskään väkevöidyt (**nim. 38.04**).

B. Tanniinit ja niiden suolat, eetterit, esterit ja muut johdannaiset

Tanniinit (parkkihapot) ovat kasviparkitusaineiden tärkeimpiä vaikutusaineosia; niitä saadaan eristämällä alkoholi- tai eetteriuutteina nimikkeeseen 14.04 raaoista kasviaineista tai edellä A. kohtaan kuuluvista uutteista. Tähän nimikkeeseen kuuluu myös väriomenauute (vedellä uutettu väriomenatanniini), joka ei ole yhtä väkevää kuin orgaanisin liuottimin saadut uutteet.

Nimikkeeseen kuuluvat parkkihapot (pyrogalloli- ja katekiinitanniinit), myös, jos niissä on uuttamisprosessissa mukaan joutuneita epäpuhtauksia.

Parkkihapoista tavallisin on väriomenatanniini (gallusparkkihappo).

Muita parkkihappoja ovat mm. tammenkuoritanniini (tammiparkkihappo), kastanjapuutanniini (kastanjaparkkihappo), kerbatsotanniini, mimoosatanniini jne.

32.01

Kaikki nämä parkkihapot esiintyvät tavallisesti valkeina tai kellertävinä, amorfisina jauheina, jotka vähitellen ruskettuvat ilman vaikutuksesta. Ne saattavat esiintyä myös suomumaisina, neulaskiteisinä jne. Niitä käytetään enimmäkseen värjäyksessä peittausaineena, musteen valmistukseen, oluen ja viinin kirkastukseen sekä lääkkeiden valmistuksessa ja valokuvausalalla.

Tähän nimikkeeseen luokiteltaviin tannaatteihin kuuluvat mm. alumiini-, vismutti-, kalsium-, rauta-, mangaani-, sinkki-, heksametyleenitetramiini-, fenatsoni- ja oreksiinitannaatti. Muina johdannaisina mainittakoon asetyylitanniini ja metyleeniditanniini. Näitä aineita käytetään yleensä lääketieteellisiin tarkoituksiin.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) tanniinijohdannaiset, jotka ovat jalometallien suoloja tai muita yhdisteitä (**nim. 28.43**) sekä **nimikkeiden 28.44 - 28.46** ja **28.52** parkkihappojohdannaiset;
- b) gallushappo (**nim. 29.18**);
- c) **nimikkeisiin 29.36 - 29.39** tai **29.41** kuuluvien aineiden tannaatit ja muut tanniinijohdannaiset;
- d) synteettiset parkitusaineet, myös luonnon parkitusaineiden kanssa seostetut (**nim. 32.02**);
- e) **nimikkeisiin 35.01 - 35.04** kuuluvien proteiinien tannaatit ja muut tanniinijohdannaiset, kuten kaseiinitannaatti (**nim. 35.01**), albumiinitannaatti (**nim. 35.02**) ja gelatiinitannaatti (**nim. 35.03**).

32.02 Synteettiset orgaaniset parkitusaineet; epäorgaaniset parkitusaineet; parkitusvalmisteet, myös luonnon parkitusaineita sisältävät; entsyymaattiset valmisteet esiparkitusta varten

3202.10 – synteettiset orgaaniset parkitusaineet

3202.90 – muut

Tämä nimike käsittää:

I. Parkitusaineet

Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm. seuraavat parkitusaineet **edellyttäen**, että ne **eivät ole 28. tai 29. ryhmään** kuuluvia erillisiä kemiallisesti määriteltyjä yhdisteitä:

A. Synteettiset orgaaniset parkitusaineet (joita nimitetään myös syntaaneiksi)

Näitä tuotteita voidaan käyttää sellaisinaan parkitusaineina väriltään vaaleansävyisten nahkojen valmistuksessa, mutta tavallisimmin niitä kuitenkin käytetään luonnon parkitusaineisiin sekoitettuina tai rinnan niiden kanssa. Siten edistetään niiden imeytymistä nahkoihin. Tällaisia aineita ovat mm.:

1. **aromaattiset syntaanit**, esim. formaldehydin kondensaatiotuotteet yhdessä fenoli-, kresoli- tai naftaleenisulfonihapon kanssa; sulfonoidut aromaattiset hiilivedyt, joilla on korkea molekyylipaino; polysulfonamidit ja polyhydroksipolyaryylisulfoni-sulfoni-hapot;
2. **alkyyylisulfonylikloridit** (joita nimitetään myös öljyyn perustuviksi synteettisiksi parkitusaineiksi);
3. **hartsiparkitusaineet**, jotka liukenevat kokonaan tai melkein kokonaan veteen; niitä ovat mm. eräät formaldehydin ja disyaanidiamidin, karbamidin tai melamiinin kondensaatiotuotteet.

B. Epäorgaaniset parkitusaineet eli "kivennäistanniinit" (jotka perustuvat esim. kromi-, alumiini-, rauta- tai zirkoniumsuoloihin).

Edellä A. ja B. kohdissa mainitut parkitusaineet luokitellaan tähän nimikkeeseen keskenään sekoitettuinakin (esim. kromi- tai alumiinisuolojen kanssa sekoitetut orgaaniset syntaanit) tai sekoitettuina luonnon parkitusaineisiin.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat lisäksi tuotteet, joita käytetään paitsi parkitukseen myös muihin tarkoituksiin (esim. värin tasoitukseen tai vaalentamiseen).

II. Keinotekoiset peittausaineet

Nämä ovat koostumukseltaan moniaineisia valmisteita, joita käytetään helpottamaan sidekudoksessa olevan proteiinin ja yleensä myös nahaksessa karvomisen jälkeen olevan kalkin poistoa. Peittausaineet pehmentävät nahaksen ja tekevät sen alttiimmaksi parkitusaineiden vaikutukselle. Ne perustuvat tavallisesti valikoituihin entsyymeihin, pankreatiiniin tms., ja niihin on saatettu lisätä eräitä kalkinpoisto- tai täyteaineita kuten leseitä tai puujauhoa.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) puumassan valmistuksessa syntyvät jätelipeät, myöskään väkevöidyt (**nim. 38.04**);
- b) viimeistelyaineet, valmisteet, jotka on tarkoitettu värjäyksen nopeuttamiseen tai väriaineiden kiinnittämiseen, sekä muut tuotteet ja valmisteet (esim. viimeistely- ja peittausaineet), jollaisia käytetään nahkateollisuudessa **edellyttäen ettei** niitä käytetä pääasiallisesti parkitusaineina (**nim. 38.09**).

32.03 Kasvi- tai eläinperäiset väriaineet (myös väriutteet, mutta ei "eläinmusta"), myös kemiallisesti määritellyt; tämän ryhmän 3. huomautuksessa tarkoitetut kasvi- tai eläinperäisiin väriaineisiin perustuvat valmisteet

Tähän nimikkeeseen kuuluu suurin osa **pääasiallisesti** väriaineina käytettävistä kasvi- tai eläinperäisistä tuotteista. Yleensä näitä valmistetaan uuttamalla eläinkunnasta tai kasvikunnasta (puu, kuori, juuret, siemenet, kukat, jäkälät jne.) saatuja raaka-aineita vedellä taikka miedolla happo- tai ammoniakkiliuoksella sekä joissakin tapauksissa myös entsymaattisesti. Kasviväriaineilla on tavallisesti jokseenkin monimutkainen koostumus ja ne sisältävät yleensä yhden tai useampia värjääviä aineksia sekä vähäisiä määriä muita aineita (kuten sokereita, parkkihappoja ym.), jotka ovat peräisin joko itse raaka-aineesta tai muodostuvat valmistusmenetelmän yhteydessä. Kasvi- tai eläinperäiset väriaineet luokitellaan tähän nimikkeeseen myöskin kemiallisesti määriteltynä yhdisteinä.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm.:

1. **Kasvipäiset väriaineet ja värjäävät kasviutteet**, joiden valmistukseen on käytetty kampeche- eli sinipuuta (väriaineena hemateiini, hematoksyliini jne.), keltapuuta (fustik-, kuba- ja tampikopuu jne.), punapuuta (pernambuk- eli brasilianpuu, lima-, bahiapuu jne.), santelipuuta, kversitruunapuuta, ns. mustaa katekupuuta (*Acacia catechu*), orleanapuun (annatto, racou) hedelmämaltoa, alkanna-, krappi- tai kurkumajuurta, hennanlehteä, keltamarjaa, saflorin- tai sahramin kukkia, jne. Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös orselji (orseille) ja lakmus, joita valmistetaan eräistä jäkälästä; enosyaniini, jota saadaan eräiden viinirypälelajikkeiden kuorista; klorofylli, nokkosista ja muista kasveista saatu; natrium- ja kupariklorofylli ja ksantofylli; epäaito vandyckruskea, jota valmistetaan hajottamalla osittain kasviaineksia, kuten esim. pyökinkuorta tai korkkia; ja luonnon indigo, jota saadaan *Indigofera*-suvun kasveista (pääasiassa *Indigofera tinctoriasta*). Se on yleensä tummansinisenä jauheena, tahnana, kakkuina, möhkäleinä tms.
2. **Eläinperäiset väriaineet**, kuten esim. karmiini eli kokenilli, kokenillikilpikirvasta hapotetulla vedellä tai ammoniakkiliuoksella valmistettu uute; kermes (epäaito kokenilli), kermeskilpikirvasta saatava punainen uute; seepia, erään mustekalalajin mustepusseista peräisin oleva ruskea väriaine; sellakasta valmistetut väriutteet, joista tärkein tunnetaan nimellä lac-dye; luonnon helmiäispigmentti, jota saadaan kalansuomuista ja joka koostuu lähinnä guaniinista ja hypoksantiinista, kiteisessä muodossa.

Nimike käsittää myös kasvi- tai eläinperäiset väriaineeseen perustuvat valmisteet, jollaisia käytetään minkä tahansa aineen värjäämiseen tai aineosina värivalmistetuotannossa. Näihin kuuluvat:

1. liuokset, joissa on annattoa kasviöljyssä ja joita käytetään joissakin maissa voin värjäämiseen;
2. luonnon helmiäispigmentti dispergoituna vedestä tai veden ja vesiliukoisen liuottimen seoksesta koostuvaan väliaineeseen. Tätä tuotetta kutsutaan toisinaan kalansuomuesanssiksi ja sitä käytetään vesipitoisten päällysteiden ja kosmeettisten tuotteiden valmistukseen.

32.03

Tämän ryhmän 3. huomautuksen viimeisessä lauseessa mainitut tuotteet **eivät kuulu** kuitenkaan tähän nimikkeeseen.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** myöskään:

- a) hiili ("carbon black") (**nim. 28.03**);
- b) aineet, jotka käytännössä eivät ole väriaineita, kuten esim. moriini, hematiini ja hemiini (**29. ryhmä**);
- c) synteettiset orgaaniset väriaineet (**nim. 32.04**);
- d) värilakat, jotka on valmistettu saostamalla eläinalkuperää olevia (esim. karmiini) tai kasvipärisiä (esim. sinipuu-, keltapuu- tai punapuu-uute) väriaineita liukenemattomalle perusaineelle (**nim. 32.05**);
- e) liukoiset värit tai muut väriaineet vähittäismyyntimuodoissa tai -pakkauksissa (**nim. 32.12**);
- f) norsunluumusta ja muu eläinhiili (**nim. 38.02**).

32.04 Synteettiset orgaaniset väriaineet, myös kemiallisesti määritellyt; tämän ryhmän 3. huomautuksessa tarkoitettut synteettisiin orgaanisiin väriaineisiin perustuvat valmisteet; synteettiset orgaaniset tuotteet, jollaisia käytetään fluoresoivina kirkasteina tai luminiforeina, myös kemiallisesti määritellyt (+)

- synteettiset orgaaniset väriaineet ja niihin perustuvat, tämän ryhmän 3 huomautuksessa tarkoitettut valmisteet:
- 3204.11 -- dispersiovärit ja niihin perustuvat valmisteet
- 3204.12 -- happovärit, myös esimetalloidut, ja niihin perustuvat valmisteet; peittävärit ja niihin perustuvat valmisteet
- 3204.13 -- emäksiset värit ja niihin perustuvat valmisteet
- 3204.14 -- suorat värit ja niihin perustuvat valmisteet
- 3204.15 -- kyypivärit (myös ne, joita sellaisenaan voidaan käyttää pigmenttiväreinä) ja niihin perustuvat valmisteet
- 3204.16 -- reaktiovärit ja niihin perustuvat valmisteet
- 3204.17 -- pigmenttivärit ja niihin perustuvat valmisteet
- 3204.19 -- muut, myös kahden tai useamman alanimikkeiden 3204.11—3204.19 väriaineen seokset
- 3204.20 – synteettiset orgaaniset tuotteet, jollaisia käytetään fluoresoivina kirkasteina
- 3204.90 – muut

I. SYNTEETTISET ORGAANISET VÄRIINEET, MYÖS KEMIALLISESTI MÄÄRITELLYT; TÄMÄN RYHMÄN 3. HUOMAUTUKSESSA TARKOITETUT SYNTEETTISIIN ORGAANISIIN VÄRIANEISIIN PERUSTUVAT VALMISTEET

Synteettisiä orgaanisia väriaineita valmistetaan yleensä öljyistä ja muista kivihiilitervan tislaustuotteista.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm.:

- A. Seostamattomat synteettiset orgaaniset väriaineet (myös kemiallisesti määriteltyinä yhdisteinä) sekä väritehon vähentämiseksi tai vakioimiseksi väriainetta sisältämättömin jatkein (esim. kidevedettömällä natriumsulfaatilla, natriumkloridilla, dekstriinillä, tärkkelyksellä jne.) laimennetut synteettiset orgaaniset värit. Vähäisten pinta-aktiivisten ainemäärien lisäys värin imeytymisen ja kiinnittymisen edistämiseksi ei vaikuta luokitteluun. Edellä selostetut väriaineet esiintyvät tavallisesti amorfisina tai kiteisinä jauheina ja pastoina, mutta myös muissa muodoissa.

Synteettiset orgaaniset värit vähittäismyyntimuodoissa ja -pakkauksissa **eivät kuulu** tähän (nim. 32.12) (ks. kys. nimikkeen selitysten C.-kohtaa).

32.04

- B. Keskenään seostetut erilaiset synteettiset orgaaniset väriaineet.
- C. Muoveihin, luonnon tai synteettiseen kumiin, pehmittimiin tai muihin väliaineisiin väkevöidyt synteettisten orgaanisten värien dispersiot. Nämä esiintyvät tavallisesti levyinä tai möhkäleinä, ja niitä käytetään raaka-aineina muovi-, kumi- jne. massojen värjäämiseen.
- D. Melkoisen runsain pinta-aktiivisin ainemäärin tai orgaanisin sideainein seostetut synteettiset orgaaniset väriainevalmisteet. Tavallisesti nämä ovat pastoja, joita käytetään muovien massana värjäämiseen tai tekstiilitavaroiden painatuksessa tarvittavien valmisteiden aineosina.
- E. Muut synteettisiin orgaanisiin väriaineisiin perustuvat valmisteet, jollaisia käytetään minkä tahansa aineen värjäämiseen tai aineosina värivalmistetuotannossa. Tämän ryhmän 3. huomautuksen viimeisessä lauseessa mainitut valmisteet **eivät kuitenkaan kuulu** tähän.

Tähän nimikkeeseen luokiteltaviin erilaisiin synteettisiin orgaanisiin väriaineisiin (pigmentit mukaan luettuina) kuuluvat mm.:

1. nitroso- ja nitroväriaineet;
2. monoatso- ja polyatsoväriaineet;
3. stilbeeniväriaineet;
4. tiatsoliväriaineet (esim. tioflaviini);
5. karbatsoliväriaineet;
6. kinoni-imiiniväriaineet, esim. atsiiniväriaineet (induliinit, nigrosiinit, eurodiinit, safraniinit jne.), oksatsiiniväriaineet (gallosyaniinit jne.) ja tiatsiiniväriaineet (metyleenisininen jne.) sekä myös indofenoli- ja indamiiniväriaineet;
7. ksanteeniväriaineet (pyroniini, fluoreseiini, eosiinit, rodamiinit jne.);
8. akridiini- ja kinoliiniväriaineet (kuten syaniinit, isosyaniinit ja kryptosyaniinit);
9. di- ja trifenyylimetaaniväriaineet, kuten auramiini ja fuksiini;
10. hydrokinoni- ja antrakininiväriaineet, kuten alitsariini;
11. sulfonoidut indigoväriaineet;

12. muut kyyppiväriaineet (myös pigmentit) (esim. synteettinen indigo), muut rikkiväriaineet (myös pigmentit), indigosolit jne.;
13. fosforivolfraamivihreä jne. (ks. nim. 32.05 selityksen kolmatta kappaletta);
14. ftalosyaniinit (myös raa'at) sekä niiden metalliyhdisteet, myös niiden sulfojohdannaiset;
15. synteettisesti valmistetut karotenoidit (esim. β -karoteeni, 8'-apo- β -karotenaali, 8'-apo- β -karoteenihappo, etyyli-8'-apo- β -karotenaatti, metyyli-8'-apo- β -karotenaatti ja canthaksantiini).

Eräät atsoväriaineet ovat usein stabiloidun diatsoniumsuolan ja kytkentäkomponentin seoksia, jotka muodostavat liukenemattoman atsoväriaineen vasta itse kuidussa. Myös nämä seokset katsotaan tähän nimikkeeseen kuuluviksi.

Pelkät diatsoniumsuolat (myös stabiloituina tai määrätehoon vakioituina), joiden kytkentäkomponentti eri työvaiheena peitataan värjättäviin kuituihin ja jotka siten värjäyksenä antavat samanlaisen lopputuloksen kuin em. laatuiset atsovärit, **eivät kuitenkaan kuulu** tähän (**29. ryhmä**).

Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu** väriaineiden valmistuksen eri työvaiheissa saadut välituotteet, jotka itse eivät ole värejä. Nämä välituotteet (esim. monokloorietikkahappo, bentseenisulfoni- ja naftolisulfonihapot, resorsinoli, kloorinitrobentseeni, nitro- ja nitrosofenolit, nitrosoamiinit, aniliini, nitratut ja sulfonoidut amiinijohdannaiset, bentsidiini, aminonaftolisulfonihapot, antrakinoni, metyylianiiliinit jne.) luokitellaan **29. ryhmään**. Ne eroavat selvästi eräistä tähän kuuluvista raakatuotteista, kuten ftalosyaniineista, jotka ovat kemiallisesti "valmiita" ja vaativat ainoastaan yksinkertaisen fysikaalisen käsittelyn parhaan mahdollisen värjäyskyvyn saavuttamiseksi.

Synteettiset orgaaniset värit voivat olla veteen liukenevia tai liukenemattomia. Ne ovat melkein kokonaan syrjäyttäneet luonnosta saatavien orgaanisten värien käytön, erityisesti tekstiilituotteiden värjäyksessä ja painatuksessa sekä nahan, turkisten, paperin ja puun värjäyksessä. Niitä käytetään myös substraattipigmenttien (nim. 32.05), nimikkeisiin 32.08, 32.10, 32.12 ja 32.13 kuuluvien värien ja nimikkeeseen 32.15 kuuluvien painovärien ja musteen valmistukseen, sekä muovien, kumin, vahojen, öljyjen, valonherkkien emulsioiden jne. värjäämiseen.

Eräitä näistä aineista käytetään myös reagensseina laboratorioissa tai lääketieteellisiin tarkoituksiin.

Aineet, joita käytännössä ei käytetä värjäävien ominaisuuksiensa takia, **eivät kuulu** tähän, esim. atsuleenit (**nim. 29.02**), trinitrofenoli (pikriinihappo) ja dinitro-ortokresoli (**nim. 29.08**), heksanitrodifenyyliamiini (**nim. 29.21**), metyylioranssi (**nim. 29.27**), bilirubiini, biliverdiini ja porfyriini (**nim. 29.33**) sekä akriflaviini (**nim. 38.24**).

II. SYNTEETTISET ORGAANISET TUOTTEET, JOLLAISIA KÄYTETÄÄN FLUORESOIVINA KIRKASTEINA TAI LUMINOFORINA, MYÖS KEMIALLISTESTI MÄÄRITELLYT

1. **Orgaaniset tuotteet, jollaisia käytetään fluoresoivina kirkasteina**, ovat synteettisiä orgaanisia tuotteita, jotka imevät ultraviolettisäteitä ja heijastavat näkyvää sinistä säteilyä, minkä johdosta valkoiset esineet näennäisesti vaikuttavat valkoisemmilta. Tavallisesti nämä aineet ovat stilbeenijohdannaisia.
2. **Orgaaniset tuotteet, jollaisia käytetään luminoforeina**, ovat synteettisiä aineita, joissa valonsäteilyn vaikutuksesta aiheutuu luminesenssi-ilmiö, kuten esim. fluoresointia.

Muutamat näistä tuotteista ovat luonteeltaan myös väriaineita. Esimerkkinä näistä luminoforeista mainittakoon rodamiini B:n ja muovin seos, joka fluoresoi punaisena. Tämä tuote on tavallisesti jauheena.

Useimmat orgaaniset tuotteet, jollaisia käytetään luminoforeina (esim. dietyylihydroksitereftalaatti ja salisyylialdatsiini), eivät ole väriaineita. Näitä seostetaan pigmentteihin tehostamaan niiden väriiloistoa. Sanotunlaiset luminoforit sijoitetaan tähän nimikkeeseen myös kemiallisesti määriteltynä, mutta jos ne eivät ole luminoivia (esim. vähemmän puhtaita, toinen kiderakenne), niin ne **eivät kuulu** tähän (**29. ryhmä**). Näin ollen siis salisyylialdatsiini, jota käytetään paisuttimena (blowing agent), sijoitetaan **nimikkeeseen 29.28**.

Orgaanisten tuotteiden, jollaisia käytetään luminoforeina, seokset keskenään tai synteettisten orgaanisten väriaineiden kanssa kuuluvat tähän nimikkeeseen. Sen sijaan orgaanisten luminoforien ja epäorgaanisten väripigmenttien seokset **eivät kuulu** tähän (**nim. 32.06**).

o
o o

Alanimikeselitys

Alanimikkeet 3204.11 - 3204.19

Synteettiset orgaaniset väriaineet ja niihin perustuvat valmisteet, jotka on lueteltu tämän ryhmän 3. huomautuksessa, jaotellaan edelleen niiden käyttöalueen tai -tarkoituksen perusteella. Näihin alanimikkeisiin kuuluvat tuotteet on kuvattu seuraavassa:

Dispersioväriaineet ovat käytännöllisesti katsoen veteen liukenemattomia, ei-ionisia väriaineita, jotka kiinnitetään hydrofobisiin kuituihin vesidispersiosta. Niitä käytetään polyesterin, nailonin ja muiden polyamidien sekä selluloosa-asetatin ja akryylikuitujen värjäämiseen ja eräiden lämpö-plastisten muovien pintavärjykseen.

Happovärit ovat vesiliukoisia anionisia väriaineita, joita käytetään nailonin, villan, silkin, modakryylikuitujen ja nahan värjäämiseen.

Peittävärit ovat vesiliukoisia väriaineita, jotka vaativat peitan (esim. kromisuolojen) käyttöä kiinnitykseen tekstiilikuituihin.

Emäksiset väriaineet ovat vesiliukoisia kationisia väriaineita, joita käytetään modakryylikuitujen, muunnettujen nailon- ja polyesterikuitujen sekä valkaisuomattoman paperin värjäykseen. Niitä on alun perin käytetty silkin, villan ja tanniinipeitatus puuvillan värjäykseen, koska näissä sävyn kirkkaus oli tärkeämpää kuin värinpitävyys. Jotkut emäksiset väriaineet ovat biologisesti aktiiveja ja niitä käytetään lääketieteessä antiseptisina aineina.

Suorat värit ovat vesiliukoisia anionisia väriaineita, jotka vesiliuoksessa elektrolyytin läsnäollessa pystyvät värjäämään suoraan selluloosakuituja. Niitä käytetään puuvillan, regeneroidun selluloosan, paperin, nahan ja vähäisemmässä määrässä nailonin värjäykseen. Värinpitävyyden parantamiseksi suoravärjätyt kankaat käsitellään usein jälkepäin esim. diatsotoimalla ja kytkemällä väriaineet kuituihin, muodostamalla kompleksiyhdisteitä metallisuolojen avulla tai käsittelemällä formaldehydillä.

Kyppivärit ovat veteen liukenemattomia väriaineita, jotka pelkistetään lipeäliuoksessa vesiliukoiseen leukomuotoon ja kiinnitetään tässä muodossa, pääasiassa selluloosakuituihin, minkä jälkeen ne toistohapetetaan liukenemattomaan värilliseen ketomuotoon.

Reaktiivärit ovat väriaineita, jotka kiinnittyvät kuituihin, tavallisesti puuvillan, villan tai nailoniin, reagoimalla kuitujen molekyyliin olevien reaktiokykyisten radikaalien kanssa ja muodostavat kovalenssisidoksen.

Pigmenttivärit ovat synteettisiä orgaanisia värejä, jotka säilyttävät kide- tai hiukkasmuotonsa kiinnitysprosessin ajan (vastakohtana liukoisille väriaineille, joiden kiderakenne hajoaa liukenemisen ja höyrystymisen yhteydessä, vaikkakin rakenne voi palautua värjäysprosessin myöhemmässä vaiheessa). Näihin kuuluvat joidenkin edellä mainittujen väriaineiden liukenemattomat metallisuolat.

Alanimikkeeseen 3204.19 kuuluvat mm.:

- tämän ryhmän 2. huomautuksessa mainitut seokset;
- **liukoiset väriaineet**, jotka liuotetaan orgaanisiin liuottimiin ja kiinnitetään synteettisiin kuituihin, esim. nailon-, polyester- ja akryylikuituihin tai joita käytetään bensiinin, lakkojen, petsien, musteiden ja painoväreiden, vahojen jne. värjäämiseen;

Jotkut näistä synteettisistä orgaanisista väriaineista kuuluvat kahteen tai useampaan käyttöalueluokkaan, jotka kuuluvat eri alanimikkeisiin. Ne luokitellaan seuraavasti:

- ne, jotka tullille esitettäessä ovat sellaisessa muodossa, että niitä voidaan käyttää sekä kyppiväreinä että pigmenttiväreinä, on luokiteltava kyppiväreinä alanimikkeeseen 3204.15;
- muut, jotka voitaisiin luokitella kahteen tai useampaan alanimikkeistä 3204.11 - 3204.17, luokitellaan järjestyksessä viimeiseen kysymykseen tulevaan alanimikkeeseen;
- ne, jotka voidaan luokitella johonkin spesifisistä alanimikkeistä 3204.11 - 3204.17 ja kaatoalanimikkeeseen 3204.19, luokitellaan spesifiseen alanimikkeeseen.

Synteettisten orgaanisten väriaineiden seokset ja tällaisiin seoksiin perustuvat valmisteet luokitellaan seuraavasti:

- samaan alanimikkeeseen kuuluvien kahden tai useamman tuotteen seokset luokitellaan kyseiseen alanimikkeeseen;
- eri alanimikkeisiin (3204.11 - 3204.19) kuuluvien kahden tai useamman tuotteen seokset luokitellaan kaatoalanimikkeeseen 3204.19.

Fluoresoivat kirkasteet, joita kutsutaan myös "valkoisiksi väriaineiksi", eivät kuulu alanimikkeisiin 3204.11 - 3204.19, koska ne on erityisesti mainittu alanimikkeessä 3204.20.

32.05

32.05 Substraattipigmentit; tämän ryhmän 3. huomautuksessa tarkoitettut substraattipigmentteihin perustuvat valmisteet

Substraattipigmentit ovat veteen liukenemattomia tuotteita, joita valmistetaan **kiinnittämällä** (kasvi- tai eläinalkuperää olevia) luonnon väriaineita taikka (veteen liukenevia tai liukenemattomia) synteettisiä orgaanisia väriaineita tavallisesti epäorgaanisille perusaineille eli substraateille, jollaisina käytetään mm. bariumsulfaattia, kalsiumsulfaattia, alumiinioksidia, kaoliinia, talkkia, piidioksidia, piipitoista fossiilimaata, kalsiumkarbonaattia jne.

Värin **kiinnitys** perusaineelle suoritetaan tavallisesti seuraavin tavoin:

1. kiinnittämällä väriaine saostimia (bariumkloridi, tanniini jne.) käyttäen perusaineelle taikka saostamalla samanaikaisesti sekä väriaine että perusaine;
2. värjäämällä perusaine väriaineen liuoksella;
3. suorittamalla mekaanisesti perusteellinen liukenemattoman väriaineen ja neutraalin perusaineen seostus.

Substraattipigmentteinä ei pidetä sellaisia veteen liukenemattomia, synteettisiä orgaanisia väriaineita, joissa molekyyli-rakenteeseen sisältyy metalleja tai epäorgaanisia ryhmiä, kuten on asia niiden synteettisten orgaanisten värien suhteen, jotka metallisuoloiksi muuttamalla on tehty liukenemattomiksi (esim. sulfonoitujen väriaineiden kalsiumsuolat ja emäksisten väriaineiden kompleksihapposuolat, kuten fosforivolfraam-, fosformolybdeeni- ja fosforivolfraamolybdeenihapposuolat) (**nim. 32.04**).

Substraattipigmentit valmistetaan tavallisesti synteettisistä orgaanisista väriaineista (nim. 32.04), jotka ovat hyvin hapettumista kestäviä, kuten antrakinonikyppiväreistä, atso- tai alitsariiniväreistä. Substraattipigmenttejä käytetään pääasiallisesti paino-, tapetti- ja öljyvärien valmistukseen.

Substraattipigmenttejä voidaan valmistaa myös eläin- ja kasvipärisistä orgaanisista (esim. nimikkeeseen 32.03) väriaineista. Tämänlaatuisia substraattipigmenttejä saadaan mm. karminista tavallisesti siten, että kokenilliuutteen vesiliuosta käsitellään alunalla. Tuotetta käytetään enimmäkseen vesivärien valmistukseen sekä siirapin, makeisten ja liköörien värjäämiseen. Niin ikään on substraattipigmenttejä, jotka on valmistettu sinipuun, keltapuun, punapuun jne. uutteista.

Nämä tuotteet ovat tavallisesti jauheina.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös muoveihin, luonnon tai synteettiseen kautsuun, pehmittimiin tai muihin aineisiin väkevöidyt substraattipigmenttien dispersiot. Nämä dispersiot ovat tavallisesti pieninä levyinä tai möhkäleinä ja niitä käytetään kumin, muovien jne. massana värjäämiseen.

Nimikkeeseen kuuluu myös eräitä muita valmisteita, jotka perustuvat substraattipigmentteihin, jollaisia käytetään minkä tahansa aineen värjäämiseen tai aineosina värivalmistetuotannossa. Tämän ryhmän 3. huomautuksen viimeisessä lauseessa mainitut valmisteet **eivät kuitenkaan kuulu** tähän nimikkeeseen.

Tähän nimikkeeseen **ei kuulu** japaninlakka (tai kiinanlakka) (**nim. 13.02**).

32.06 Muut väriaineet; tämän ryhmän 3. huomautuksessa tarkoitettut valmisteet, muut kuin nimikkeisiin 32.03, 32.04 ja 32.05 kuuluvat; epäorgaaniset tuotteet, jollaisia käytetään luminoforeina, myös kemiallisesti määritellyt (+)

- titaanidioksidiin perustuvat pigmentit ja valmisteet:
- 3206.11 -- joissa on vähintään 80 prosenttia titaanidioksidia kuiva-aineen painosta
- 3206.19 -- muut
- 3206.20 – kromiyhdisteisiin perustuvat pigmentit ja valmisteet
 - muut väriaineet ja muut valmisteet:
- 3206.41 -- ultramariini ja siihen perustuvat valmisteet
- 3206.42 -- litoponi ja muut sinkkisulfidiin perustuvat pigmentit ja valmisteet
- 3206.49 -- muut
- 3206.50 – epäorgaaniset tuotteet, jollaisia käytetään luminoforeina

A. MUUT VÄRIAINHEET; TÄMÄN RYHMÄN 3. HUOMAUTUKSESSA TARKOITETUT VALMISTEET, MUUT KUIN NIMIKKEISIIN 32.03, 32.04 JA 32.05 KUULUVAT

Tähän nimikkeeseen kuuluvat epäorgaaniset eli kivennäisaineperäiset pigmenttivärit.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu:**

- a) luonnon rautakiille; maavärit, myös poltetut tai keskenään sekoitetut (ks. **nimikkeen 25.30** selityksiä);
- b) epäorgaaniset väriaineet, jotka ovat erillisiä kemiallisesti määriteltyjä yhdisteitä (esim. emäksinen lyijykarbonaatti; raudan, lyijyn, kromin tai sinkin oksidit; sinkin tai elohopean sulfidit; lyijykromaatti) (**28. ryhmä**); schweinfurttinvihreä (kupariasetoarseniitti) (**nim. 29.42**);
- c) metallijauheet ja -suomut (**XIV ja XV jakso**).

Tähän nimikkeeseen kuuluvia väriaineita ovat mm.:

1. **Titaanidioksidiin perustuvat pigmentit.** Näihin kuuluu titaanidioksidi, joka on pintakäsitelty tai sekoitettu kalsium- tai bariumsulfaatin tai muiden aineiden kanssa. Näihin kuuluu myös titaanidioksidi, johon on tarkoituksella lisätty yhdisteitä valmistusprosessin aikana, jotta siihen saadaan tiettyjä fyysisiä ominaisuuksia, joiden ansiosta se soveltuu pigmenttinä käytettäväksi. Muu erityisesti valmistettu titaanidioksidi, joka ei joidenkin ominaisuuksiensa vuoksi sovellu pigmenttinä käytettäväksi luokitellaan muihin nimikkeisiin (esim. **nimikkeeseen 38.15** tai **38.24**). Sekoittamaton ja pintakäsittelemätön titaanioksidi luokitellaan **nimikkeeseen 28.23**.
2. **Kromiyhdisteisiin perustuvat pigmentit.** Näihin kuuluu mm. keltaisia väriaineita, jotka ovat lyijykromaatin ja muiden epäorgaanisten aineiden, kuten lyijysulfaatin, seoksia, sekä myös vihreitä pigmenttejä, jotka ovat kromi(III)oksidin ja muiden aineiden seoksia.

32.06

3. **Ultramariini.** Sininen ultramariini on väriaine, jota aluksi saatiin lasuurikivestä, joka on rikkiptoista natriumalumiinisilikaattia. Nykyisin ultramariinia valmistetaan keinoitekoisesti käsittelemällä eri silikaattien, aluminaattien, soodan, rikin jne. seoksia. Vihreä, ruusunpunerva ja violetti ultramariini sijoitetaan myös tähän nimikkeeseen, mutta sen sijaan eräät seostamattomat kromaattit, joita toisinaan nimitetään keltaiseksi ultramariiniksi, **eivät kuulu** tähän (**nim. 28.41**).
4. **Litoponi ja muut sinkkisulfidiin perustuvat pigmentit**, kuten vaihtelevissa suhteissa sinkkisulfidia ja bariumsulfaattia sisältävät valkoiset pigmentit.
5. **Kadmiumyhdisteisiin perustuvat pigmentit**, esim. keltaiset pigmentit, jotka ovat kadmiumsulfidin ja bariumsulfaatin seoksia, sekä kadmiumpunainen, joka on kadmiumsulfidin ja kadmiumselenidin seos.
6. **Rautasininen** (preussinsininen, berliininsininen) **ja muut heksasyanoferraatteihin** (ferrosyanideihin ja ferrisyanideihin) **perustuvat pigmentit.** **Rautasininen** on kemiallisesti määrittelemätöntä rauta(III)syanoferraattia(II). Sitä saadaan alkalisyanoferraatista(II) saostamalla kaksiarvoisen raudan suolalla ja sen jälkeen hapettamalla natriumhypokloriitilla. Se on sinistä, kiinteätä, amorfista ainetta ja siitä valmistetaan joukko pigmenttejä, jotka samoin sijoitetaan tähän nimikkeeseen. Tällaisia väriaineita ovat mm. kivennäissininen (lisänä bariumsulfaattia ja kaoliinia), milorivihreä eli kromivihreä (perusaineena kromikeltaista ja joskus bariumsulfaattiakin) ja sinkkivihreä (perusaineena sinkkikromaatti), sekä myös värillisten mustelaatujen valmistukseen käytettävät (oksaalihappoa sisältävät) seokset. **Turnbullinsininen** on kemiallisesti määrittelemätöntä rauta(II)syanoferraattia(III) ja saattaa lisäksi sisältää myös muita aineita.
7. **Mustat kivennäisvärit** (muut kuin **nim. 25.30** tai **28.03** kuuluvat) esim.:
 - a) **liuskemusta**, eri silikaattien ja hiilen seos, jota valmistetaan polttamalla epätäydellisesti bitumisia liuskekiviä;
 - b) **piimusta**, jota saadaan polttamalla hiilen ja piimaan seosta;
 - c) **alumiinimusta** (alu black), alumiinioksidin ja hiilen seos, jota saadaan polttamalla bauksiitin ja kivihiilitervapien tai rasvan seosta.
8. **Maavärit**, joita on kirkastettu hyvin pienillä määrillä synteettisiä orgaanisia väriaineita. (Maavärit, myös keskenään seostetut, joita ei ole kirkastettu, kuuluvat yleensä **nimikkeeseen 25.30** - ks. vastaavia selityksiä).
9. **Liukoinen vandykeruskea** ja sen kaltaiset tuotteet, joita tavallisesti saadaan käsittelemällä nimikkeen 25.30 maavärejä (vandykeruskeata, kölninumbraa eli kasselinruskeata jne.) kalilipeä- tai ammoniakkihiuoksella.
10. **Kobolttiyhdisteisiin perustuvat pigmentit**, esim. coelin eli taivaansininen.
11. **Hienoksi jauhennettuihin malmeihin perustuvat pigmentit**, esim. ilmeniitti.
12. **Sinkkiharmaa** (joka on erittäin epäpuhdasta sinkkioksidia).

13. **Synteettiset helmiäispigmentit** eli epäorgaaniset helmiäispigmentit, kuten esim.:

- a) vismutti(III)kloridioksidi, johon on lisätty vähäinen määrä orgaanista pinta-aktiivista ainetta;
- b) vismutti(III)kloridioksidilla, titaanidioksidilla tai titaanidioksidilla ja rautaoksidilla päällystetty kiille.

Näitä tuotteita käytetään erilaisten kosmeettisten tuotteiden valmistuksessa.

Epäorgaaniset pigmentit, joihin on lisätty orgaanisia väriaineita, sijoitetaan myös tähän nimikkeeseen.

Kaikkia näitä tuotteita käytetään pääasiallisesti raaka-aineina valmistettaessa esim. keraamisia värejä ja pigmenttejä (ks. nim. 32.07 huomautuksia), lakkamaaleja ja muita maalivärejä (nim. 32.08 - 32.10 ja 32.12), koulu-, taiteilija- ja harrastevärejä (nim. 32.13), sekä painovärejä (nim. 32.15).

Tähän nimikkeeseen kuuluvat lisäksi edellä mainittuihin väriaineisiin perustuvat valmisteet, kuten myös nimikkeen 25.30 ja 28. ryhmän pigmentit, sekä metallijauheet ja -suomut, jollaisia käytetään minkä tahansa aineen värjäämiseen tai aineosina värivalmistetuotannossa, kun ne ovat:

- I. muoveihin, luonnon tai synteettiseen kumiin, pehmittimiin tai muihin aineisiin väkevöityjä dispersioita, joita käytetään muovien, kumin jne. massana värjäämiseen;
- tai II. melkoisen runsainkin pinta-aktiivisin ainemäärin tai orgaanisin sideainein seostettuja väriainevalmisteita. Tavallisesti nämä esiintyvät tahnoina, joita käytetään muovien jne. massana värjäämiseen tai tekstiilitavaroiden painatuksessa tarvittavien valmisteiden aineosina.

Tämän ryhmän 3. huomautuksen viimeisessä lauseessa mainitut tuotteet **eivät kuitenkaan kuulu** tähän nimikkeeseen.

Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu**:

tuotteet, jollaisia käytetään öljymaaleissa täyteaineina, vaikka ne soveltuisivatkin käytettäväksi myös kylmävesiväreissä pigmenttinä, esim.:

- a) kaoliini (**nim. 25.07**);
- b) kalsiumkarbonaatti (**nim. 25.09** tai **28.36**);
- c) bariumsulfaatti (**nim. 25.11** tai **28.33**);
- d) piimaa (**nim. 25.12**);
- e) liuskekivi (**nim. 25.14**);
- f) dolomiitti (**nim. 25.18**);
- g) magnesiumkarbonaatti (**nim. 25.19** tai **28.36**);

32.06

- h) kipsikivi (**nim. 25.20**);
- ij) asbesti (**nim. 25.24**);
- k) kiille (**nim. 25.25**);
- l) talkki (**nim. 25.26**);
- m) kalkkisälpä eli kalsiitti (**nim. 25.30**);
- n) alumiinihydroksidi (**nim. 28.18**);
- o) seokset, joissa on kahta tai useampaa edellä mainituista aineista (yleensä **nimike 38.24**).

B. EPÄORGAANISET TUOTTEET, JOLLAISIA KÄYTETÄÄN LUMINOFORINA, MYÖS KEMIALLISESTI MÄÄRITELLYT

Epäorgaaniset tuotteet, jollaisia käytetään luminoforeina, ovat tuotteita, joissa näkyvän tai näkymättömän säteilyn (auringonvalon, ultravioletti-, röntgen-, katodi- tms. säteilyn) vaikutuksesta syntyy luminesenssi-ilmiö (fluoresointia tai fosforointia).

Useimmat epäorgaaniset luminoforit ovat metallisuoloja, joihin on lisätty hyvin pieniä määriä aktivoivia aineita, kuten hopeaa, kuparia tai mangaania. Esimerkkinä sellaisista mainittakoon hopealla tai kuparilla aktivoitu sinkkisulfidi, kuparilla aktivoitu sinkkisulfaatti ja mangaanilla aktivoitu sinkkiberylliumsiliikaatti.

Eräissä toisissa tapauksissa luminesenssi ei johdu aktivoivien aineiden käytöstä, vaan metallisuolojen määrätynlaisesta käsittelystä, jolloin ne ovat saaneet hyvin erikoisen kiderakenteen. Näitä tuotteita, jotka ovat kemiallisesti määriteltäviä yhdisteitä eivätkä sisällä mitään muita aineita, ovat mm. kalsium- ja magnesiumvolframaatti. Samat aineet luminoimattomassa muodossaan (epäpuhtaampina tai toisen kiderakenteen omaavina) **eivät kuulu** tähän (**28. ryhmä**). Niinpä amorfinen kalsiumvolframaatti, jota käytetään reagenssina, sijoitetaan **nimikkeeseen 28.41**.

Muutamit epäorgaaniset luminoforit sisältävät hiukan lisättyjä radioaktiivisia suoloja, jotka tekevät ne itsevalaiseviksi. Näitä tuotteita on pidettävä radioaktiivisia aineita sisältävinä seoksina ja ne luokitellaan **nimikkeeseen 28.44**, mikäli radioaktiivisuuden määrä ylittää 74 Bq/g (0,002 μ Ci/g).

Epäorgaaniset tuotteet, jollaisia käytetään luminoforeina, joko keskenään seostetut (esim. kuparilla aktivoitua sinkkisulfidia ja kuparilla aktivoitua sinkkikadmiumsulfidia sisältävä seos) taikka muita epäorgaanisia (28. ryhmään tai tämän nimikkeen A. kohtaan kuuluvia) väriaineita sisältävät, luokitellaan myös tähän nimikkeeseen.

Luminoforeja käytetään loistevärien valmistukseen sekä mm. loisteputkien loistepinnoissa, kuvaruuduissa, oskillografeissa, röntgenvalokuvaus- ja -läpivalaisulaitteissa sekä tutkalaitteissa.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu nimikkeissä 28.43 - 28.46 ja 28.52** kuvatut tuotteet (esim. yttriumoksidin ja europiumoksidin seos), pakkaustavasta tai käyttötarkoituksesta riippumatta.

o

o o

Alanimikeselitys**Alanimike 3206.19**

Valmisteisiin, joissa on vähemmän kuin 80 prosenttia titaanidioksidia, kuuluvat mm. muoviin, luonnonkumiin, synteettiseen kumiin tai pehmitteisiin väkevöidyt dispersiot, jotka tavallisesti tunnetaan masterbatseina ja joita käytetään muovien, kumin, jne. massana värjäämiseen.

32.07

32.07 Valmistetut pigmentit, valmistetut samennusaineet ja valmistetut värit, lasiintuvat emalit ja lasitteet, enkopit, nestemäiset lysterit ja niiden kaltaiset valmisteet, jollaisia käytetään keraamisessa, emaloimis- ja lasiteollisuudessa; lasisulate (fritti) ja muu lasi jauheena, rakeina, suomuina tai hiutaleina

- 3207.10 – valmistetut pigmentit, valmistetut samennusaineet, valmistetut värit ja niiden kaltaiset valmisteet
- 3207.20 – lasiintuvat emalit ja lasitteet, enkopit ja niiden kaltaiset valmisteet
- 3207.30 – nestemäiset lysterit ja niiden kaltaiset valmisteet
- 3207.40 – lasisulate (fritti) ja muu lasi jauheena, rakeina, suomuina tai hiutaleina

Tähän nimikkeeseen kuuluu joukko keramiikassa (posliini-, savitavara- yms.) ja lasiteollisuudessa sekä metallitavaroiden suojapäälystyksessä tai koristeväriyksessä käytettäviä tuotteita.

1. **Valmistetut keraamiset pigmentit, valmistetut samennusaineet ja valmistetut värit** ovat kuivia seoksia, joita valmistetaan kuumentamalla oksideja (antimonin, hopean, arseenin, kuparin, kromin, koboltin jne.) tai metallisuoloja (fluorideja, boraatteja jne.) joko sellaisenaan taikka sulamista edistävien tai muiden aineiden kanssa seostettuina, ja jotka käyttökohteissaan poltetaan tavallisesti yli 300 °C lämpötilassa. Näitä tuotteita käytetään värittämään tai samentamaan keraamisten tavaroiden pintalasioitteita. Ne voidaan joko seostaa lasite- tai emalimassaan tai kiinnittää pintoihin ennen lasituspoltoa.
2. **Lasiintuvat emalit ja lasitteet** ovat kvartsin ja muiden tuotteiden (maasälvän, kaoliinin, alkaliin, maa-alkalimetalliyhdisteiden, boorihapon, soodan, lyijyoksidin yms.) seoksia, jotka antavat kuumuudessa lasiintuessaan esineille tasaisen, himmeän tai kiiltävän pinnan. Useimmiten osa aineksista on esikäsitellyssä sulatettu yhteen ja ne ovat seoksessa jauhattuna lasisulatteena (frittinä) (ks. jäljempänä).
Emalit ja lasitteet voivat olla läpikuultavia (värittömiä tai värillisiä) tai samennusainetta tai pigmenttiä lisäämällä samennettuja; toisinaan lisätään aineksia (esim. titaani- tai sinkkioksidia), jotka jäähtyessään polton jälkeen muodostavat koristeellisen vaikutelman antavia kiteytyviä. Nämä lasiintuvat emalit ja lasitteet ovat yleensä jauheina tai rakeina.
3. **Enkopit (lasituslietteet)** ovat puolijuoksevia, saveen perustuvia, joko värittömiä tai värillisiä pastoja, joita käytetään keraamisten tavaroiden päällystämiseen joko kokonaan tai kuvioita muodostaen. Ne kiinnitetään pintaan joko ennen poltoa tai raakapolton jälkeen.
4. **Nestemäiset lysterit ja muut kimalteet**, metalliyhdisteiden liuoksia tai suspensioita tärpätissä tai muissa orgaanisissa liuottimissa, joita käytetään keraamisten tai lasitavaroiden koristeluun; yleisimmin käytetyt ovat kulta-, hopea-, alumiini- ja kromilysterit ja kimalteet.
5. **Lasisulate (fritti)** ja kaikki muut lasilajit (myös vitriittilasi ja kvartsia tai muuta piidioksidia sulattamalla saatu), jauheena, rakeina, suomuina tai hiutaleina, myös värillisinä tai hopeoituina.

Näitä tuotteita käytetään keraamisten ja lasi- ja metallitavaroiden päällysteiden valmistukseen sekä muihin tarkoituksiin. Esimerkiksi lasisulatetta käytetään edellä 2. kohdassa selostettujen lasiintuvien tuotteiden valmistukseen. Lasijauhetta ja -jyväsiä sintrataan toisinaan pyörylöiksi, levyiksi, putkiloiksi jne. laboratorioskäyttöön.

Vitriittilasia käytetään yleensä eristämään sähköosia (esim. sähkölamppujen kantojen koskettimia).

Muita jauhemaisia lasilajeja käytetään hioma-aineena, postikorttien koristeluun, joulukuusenkoristeisiin, värillisten lasitavaroiden valmistukseen jne.

Jos edellä 5. kohdassa selostetut tuotteet ovat muissa muodoissa kuin jauheena, rakeina, suomuina tai hiutaleina, ne **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen, vaan yleensä **70. ryhmään**. Tämä koskee erityisesti vitriittilasimassaa ja emalilasina tunnettua lasia massana (**nim. 70.01**), emalilasia tankoina, sauvoina, putkina jne. (**nim. 70.02**) ja pieniä, säännöllisiä, pallomaisia jyväsiä (microspheres), joita käytetään valkokankaiden, liikennemerkkien jne. päällystämiseen (**nim. 70.18**).

32.08

32.08 Maalit ja lakat, jotka perustuvat muuhun kuin vettä sisältävään väliaineeseen dispergoituihin tai liuotettuihin synteettisiin polymeereihin tai kemiallisesti muunnettuihin luonnonpolymeereihin; tämän ryhmän 4. huomautuksessa määritellyt liukset

- 3208.10 – polyestereihin perustuvat
- 3208.20 – akryyli- tai vinyylipolymeereihin perustuvat
- 3208.90 – muut

A. MAALIT

Tähän nimikkeeseen kuuluvat maalit ovat liukenemattomien väriaineiden (pääasiassa kivennäis- tai orgaanisten tai substraattipigmenttien) tai metallisuomujen tai -jauheen dispersioita sideaineessa, joka on dispergoitu tai liuotettu muuhun kuin vettä sisältävään väliaineeseen. Sideaine, joka on kalvoa muodostava aineosa, koostuu synteettisistä polymeereistä (kuten fenolihartseista, aminohartseista, lämmössä kovettuvista tai muista akrylipolymeereistä, alkydeista ja muista polyestereistä, vinyylipolymeereistä, silikoneista, epoksihartseista ja synteettisestä kumista) tai kemiallisesti muunnetuista luonnonpolymeereistä (kuten selluloosan tai luonnonkumin kemiallisista johdannaisista).

Sideaineeseen on saatettu erikoistarkoituksia varten lisätä vaihtelevia määriä muita tuotteita, kuten kuivikkeita (pääasiassa koboltti-, mangaani-, lyijy- tai sinkkiyhdisteisiin perustuvia), paksunnosaineita (alumiini- ja sinkkisaippuonia), pinta-aktiivisia aineita, laimennus- tai täyteaineita (bariumsulfaattia, kalsiumkarbonaattia, talkkia jne.) ja nahoittumisen estoaineita (esim. butanonioksiimia).

Liuottimilla ohennetuissa maaleissa liuotin ja ohennusaine ovat haihtuvia nesteitä (kuten lakkabensiiniä, tolueenia, tärpättiöljyjä, synteettisten liuottimien seoksia jne.), jotka on lisätty liuottamaan kiinteätä sideainetta ja tekemään maali sakeudeltaan sopivan juokseväksi ja helposti siveltäväksi.

Maalia sanotaan lakkamaaliksi, jos sideaineena on lakka; kuivuessaan se muodostaa erityisen sileän, kovan kalvon, joka voi olla kiiltävä tai himmeä.

Liuottimella ohennettujen maalien ja lakkamaalien koostumus riippuu siitä, mihin käyttöön ne erityisesti on valmistettu, ja tällaiset tuotteet sisältävät tavallisesti useita väriaineita ja useita sideaineita. Ne muodostavat kuivuttuaan takertumattoman, läpikuultamattoman, värillisen, kiiltävän tai himmeän kalvon pinnalle, jolle ne on sivelty.

B. LAKAT

Tämän nimikkeen lakat ovat pintojen suojaamiseen ja koristamiseen tarkoitettuja **nestemäisiä** valmisteita. Ne perustuvat synteettisiin polymeereihin (mukaan luettuna synteettinen kumi) tai kemiallisesti muunnettuihin luonnonpolymeereihin (kuten selluloosanitraattiin tai muihin selluloosajohdannaisiin, novolakkoihin tai muihin fenolihartseihin, aminohartseihin, silikoneihin jne.), joihin on lisätty liuottimia ja ohentimia. Ne muodostavat kuivan, veteen liukenemattoman, suhteellisen kovan, enemmän tai vähemmän läpinäkyvän tai läpikuultavan, tasaisen, yhtenäisen kalvon, joka voi olla kiiltävä, himmeä tai silkinhohtoinen.

Lakat voidaan värjätä lisäämällä seokseen liukenevaa väriainetta. (Maaleissa ja lakkamaaleissa käytettävää, sideaineliuokseen liukenematonta väriainetta kutsutaan "pigmentiksi" - ks. A.-kohtaa edellä).

*

* *

Maalattaessa ja lakattaessa käytetään tavallisimmin sivellintä tai telaa. Teollisuudessa tavallisimpiin menetelmiin kuuluvat ruiskutus, lakkaan kastaminen sekä konesively.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös mm.:

1. **Lakat, joita on ohennettava** sivelyn yhteydessä. Ne koostuvat pieneen liuotinmäärään liuotetusta hartsista sekä muista aineosista, kuten nahoittumisen estoaineista ja eräistä tiksotrooppisista tai kuivausaineista, joiden takia ne soveltuvat käytettäväksi yksinomaan lakkoina. Tässä kuvatut lakat, joissa sekundääriset aineosat ovat myös liuoksena, voidaan erottaa tämän ryhmän 4. huomautuksessa mainituista liuoksista sekundääristen aineosien kemiallisessa luonteessa esiintyvien erojen sekä niistä johtuvien toiminnallisten erojen perusteella, joita näillä aineosilla on mainituissa kahdessa liuostyyppissä.
2. **Säteilykovettuvat lakat**, jotka koostuvat oligomeereista (ts. polymeereista, joissa on 2, 3 tai 4 monomeeriyksikköä) ja ristisilloittuvista monomeereista haihtuvissa liuottimissa ja joihin on mahdollisesti lisätty fotoinitiatoreita. Näiden lakkojen kovettamiseen käytetään ultraviolettivaloa, infrapunavaloa, röntgensäteitä, elektronisäteitä tai muuta säteilyä ristisilloittuneiden, liuottimiin liukenemattomien verkkorakenteiden (kovan, kuivan kalvon) aikaansaamiseksi. Tämän tyyppiset tuotteet kuuluvat tähän nimikkeeseen vain, jos ne on selvästi tarkoitettu käytettäväksi yksinomaan lakkoina. Samankaltaiset tuotteet, jollaisia käytetään valokuvausemulsioina, kuuluvat **nimikkeeseen 37.07**.
3. **Lakat, jotka ovat jäljempänä C. -kohdassa kuvattujen polymeerien liuoksia**, ts. nimikkeisiin 39.01 - 39.13 kuuluvien polymeerien liuoksia liuotinainepitoisuudesta riippumatta, silloin kun ne sisältävät **muuta kuin** nimikkeissä 39.01 - 39.13 mainittujen tuotteiden valmistukseen tarvittavia lisäaineita, kuten nahoittumisen estoaineita ja eräitä tiksotrooppisia tai kuivatusaineita, jotka tekevät ne soveltuviksi yksinomaan lakkoina käytettäväksi.

Tähän kohtaan **eivät kuulu** tämän ryhmän 4. huomautuksessa mainitut liuokset (ks. C.-kohtaa alla).

C. 32 RYHMÄN 4 HUOMAUTUKSESSA MÄÄRITELLYT LIUOKSET

Tämän ryhmän 4 huomautuksen nojalla luokitellaan tähän nimikkeeseen liuokset (muut kuin kolloidiumi), joissa on:

- yhtä tai useampaa nimikkeissä 39.01 - 39.13 mainittua tuotetta sekä mitä tahansa näiden tuotteiden valmistuksessa tarvittavia haihtuviin orgaanisiin liuottimiin liuotettuja aineosia, kuten kiihdyttimiä, hidastimia, sillanmuodostimia (mutta ei sen sijaan liukoisia aineosia, kuten väriaineita eikä liukenemattomia aineosia, kuten täyteaineita tai pigmenttejä eikä myöskään sellaisia tuotteita, jotka nimikkeistön muitten määräysten perusteella voivat kuulua näihin nimikkeisiin), mikäli liuottimen paino on yli 50 % liuoksen painosta;

32.08

- yhtä tai useampaa edellä mainittua tuotetta sekä pehmitintä haihtuviin orgaanisiin liuottimiin liuotettuna, mikäli liuottimen paino on yli 50 % liuoksen painosta.

Tällaiset liukset kuuluvat **39 ryhmään** jos haihtuvan orgaanisen liuottimen paino ei ylitä 50 % liuoksen painosta.

Sanonnalla "haihtuvat orgaaniset liuottimet" tarkoitetaan myös liuottimia, joiden kiehumispiste on suhteellisen korkea, esim. tärpättiä.

*

* *

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** liimat ja liisterit, jotka koostumukseltaan vastaavat edellä B.-kohdan viimeistä edellisessä kappaleessa mainittuja valmisteita, eivätkä liimat ja liisterit enintään 1 kg netto painavissa vähittäismyyntipakkauksissa (**nim. 35.06**).

Nimikkeeseen **eivät kuulu** myöskään:

- a) seinien, lattioiden yms. pintojen peittämiseen tarkoitettujen valmisteiden, jotka perustuvat muoviaineisiin, joihin on lisätty runsaasti täyteaineita. Nämä valmisteet levitetään lastalla tms., kuten tavallinen kitti (**nimike 32.14**);
- b) painovärit, jotka laadulliselta koostumukseltaan vastaavat maaleja, mutta joita ei voi käyttää maaleina (**nimike 32.15**);
- c) kynsilakan tyyppiset lakat **nimikkeen 33.04** selityksessä mainituissa muodoissa;
- d) vähittäismyyntipakkauksissa olevat, pääasiallisesti väriaineista (pigmenteistä), sideaineista ja liuottimista koostuvat korjausnesteet, joita käytetään koneella kirjoitetussa tekstissä, käsikirjoituksissa, valokopioissa, offsetpainolaitteissa tms. esiintyvien virheiden tai ei-toivottujen jälkien peittämiseen, sekä vahaksien korjauslakoiksi vähittäismyyntiä varten pakatut selluloosalakat (**nim. 38.24**);
- e) kolloidiumi, liuottimen määrästä riippumatta (**nim. 39.12**).

32.09 Maalit ja lakat, jotka perustuvat vettä sisältävään väliaineeseen dispergoituihin tai liotettuihin synteettisiin polymeereihin tai kemiallisesti muunnettuihin luonnonpolymeereihin

3209.10 – akryyli- tai vinyylipolymeereihin perustuvat

3209.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat maalit koostuvat synteettisiin polymeereihin tai kemiallisesti muunnettuihin luonnonpolymeereihin perustuvan sideaineen dispersioista tai liuksista vettä sisältävässä väliaineessa, sekoitettuna liukenemattomien väriaineiden (pääasiassa kivennäisten tai orgaanisten pigmenttien tai substraattipigmenttien) ja täyteaineiden kanssa. Tuotteen stabiloimiseksi on lisätty pinta-aktiivisia aineita ja suojakolloideja. Tähän nimikkeeseen kuuluvat lakat ovat muutoin maalien kaltaisia, mutta eivät sisällä pigmenttejä. Ne voivat kuitenkin sisältää sideaineeseen liukenevaa väriainetta.

Sideaine, joka on kalvoa muodostava aineosa, koostuu polymeereista kuten esim. polyakryylihapon estereistä, polyvinyliasetaatista ja polyvinylikloridista, tai butadieenin ja styreenin sekapolymeerintuotteista.

Termillä "vettä sisältävä" väliaine tarkoitetaan mitä tahansa väliainetta, joka koostuu vedestä tai veden ja vesiliukoksen liuottimen seoksesta.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) seinien, lattioiden yms. pintojen peittämiseen tarkoitetut valmisteet, jotka perustuvat muoviaineisiin, joihin on lisätty runsaasti täyteaineita. Nämä valmisteet levitetään lastalla tms., kuten tavallinen kitti (**nim. 32.14**);
- b) painovärit, jotka laadulliselta koostumukseltaan vastaavat maaleja, mutta joita ei voi käyttää maaleina (**nim. 32.15**).

32.10

32.10 Muut maalit ja lakat; valmistetut vesipigmenttivärit, jollaisia käytetään nahan viimeistelyyn

A. MAALIT

Tämän nimikkeen maaleihin (ja lakkamaaleihin) kuuluvat:

1. Kuivuvat öljyt (esim. pellavaöljy), myös muunnetut, tai luonnonhartsit, jotka on dispergoitu tai liuotettu joko vettä sisältävään tai vettä sisältämättömään väliaineeseen ja joihin on lisätty pigmenttiä.
2. Mikä tahansa nestemäinen sideaine (myös synteettinen tai kemiallisesti muunnettu polymeeri), joka sisältää kovetinta ja pigmenttejä mutta joka ei sisällä mitään liuotinta tai muuta väliainetta.
3. Kumiin (muuhun kuin synteettiseen kumiin) perustuvat maalit joko dispergoituina tai liuotettuina vettä sisältämättömään väliaineeseen tai dispergoituina vettä sisältävään väliaineeseen ja sisältäen lisättyä pigmenttiä. Tämän tyyppiset maalit sivellään ohuina kerroksina kimmoisan lopputuloksen aikaansaamiseksi.

B. LAKAT

Tämän nimikkeen lakkoihin kuuluvat:

1. **Öljylakat**, joissa lakkakalvon muodostavana aineosana on kuivuva öljy (esim. pellavaöljy) tai kuivuvan öljyn ja puhdistamattoman sellakan, luonnonkumien tai luonnonhartsien seos.
2. **Sellakkaan, luonnonkumeihin tai hartseihin perustuvat lakat**, jotka koostuvat pääasiallisesti sellakan, luonnonkumien tai -hartsien (sellakka, kopaali- tai dammarhartsit, kolofoni jne.) liuoksista tai dispersioista etanolissa (spriiilakat), tärpättiöljyssä, lakkabensiinissä, asetonissa jne.
3. **Bitumiin, pikeen ja niiden kaltaisiin tuotteisiin perustuvat lakat** (tunnetaan myös nimillä "black japans" (japaninlakka), "black varnishes" jne.). (Bitumiin jne. perustuvien lakkojen ja eräiden nimikkeeseen 27.15 kuuluvien seosten välisen eron suhteen ks. poikkeusta e) kyseisen nimikkeen selityksissä).
4. **Liuotinta sisältämättömät nestemäiset lakat**, joissa voi olla:
 - a) nestemäisiä muoveja (tavallisesti epoksihartseja tai polyuretaaneja) ja kalvon muodostava aineosa, jota tässä tapauksessa kutsutaan "kovettimeksi". Tiettyjen lakkojen kohdalla kovetinta lisätään vasta juuri ennen käyttöä. Tällöin kyseiset aineosat on pakattu eri astioihin. Nämä astiat voidaan myydä samassa pakkauksessa;
 - b) yhtä ainoaa hartsia, jolloin kalvon muodostuminen käytön yhteydessä ei johdu kovettimen lisäyksestä vaan lämmön tai ilman kosteuden vaikutuksesta; tai

- c) oligomeereja (ts. polymeereja, jotka koostuvat 2, 3 tai 4 monomeeriyksiköstä) ja ristosilloittuvia monomeereja ja mahdollisesti fotoinitiaattoreita. Näiden lakkojen kovettamiseen käytetään ultraviolettivaloa, infrapunavaloa, röntgensäteitä, elektronisäteitä tai muuta säteilyä ristosilloittuneiden, liuottimiin liukenemattomien verkkorakenteiden (kovan, kuivan kalvon) aikaansaamiseksi.

Tässä kohdassa kuvattujen tyyppiset tuotteet kuuluvat tähän nimikkeeseen vain, jos ne on selvästi tarkoitettu käytettäväksi yksinomaan lakkoina. Ellei tämä ehto täyty, kuuluvat a)- ja b)-kohdissa kuvattujen tyyppiset lakat **39. ryhmään**. Kohdassa c) kuvattujen kaltaiset tuotteet ja sellaiset tuotteet, jollaisia käytetään valokuvausemulsioina, kuuluvat **nimikkeeseen 37.07**.

5. **Kumiin** (muuhun kuin synteettiseen kumiin) **perustuvat lakat**, jotka on dispergoitu tai liuotettu vettä sisältämättömään väliaineeseen tai dispergoitu vettä sisältävään väliaineeseen ja joihin on mahdollisesti lisätty sideaineeseen liukenevaa väriainetta. Tämänlaatuisten lakkojen on sisällettävä muita aineosia, jotka tekevät ne soveltumattomiksi muuhun käyttöön kuin lakkoina. Ellei tämä ehto täyty, nämä tuotteet kuuluvat yleensä **40. ryhmään**.

C. **VESIVÄRIT (MYÖS JALKINEIDEN VALKAISU- JA PUHDISTUSAINEEET) JA VALMISTETUT VESIPIGMENTTIVÄRIT, JOLLAISIA KÄYTETÄÄN NAHAN VIIMEISTELYYN**

1. **Vesivärit** koostuvat pääasiallisesti pigmenttiväreistä tai kivennäisaineista (esim. liitu), jotka sisältävät sideainetta, kuten esim. nahkaliimaa tai kaseiinia, tavallisesti vähäisiä määriä. Jotkut vesivärit sisältävät myös täyteaineita, desinfioimisaineita tai hyönteishävitteitä.
- Vesiväreihin kuuluvat mm. liima-, kaseini- ja vesilasivärit. Ne ovat tavallisesti jauhemaisia, mutta voivat olla myös pastoina tai suspensioina.
2. **Tablettimaiset jalkineiden valkaisu- ja puhdistusaineet** ovat nekin eräänlaisia vesivärejä, jotka sisältävät liitua tms. ja sideainetta (esim. nahkaliimaa tai dekstriiniä). Ne voivat myös olla pastoina tai dispersioina.
3. **Valmistetut vesipigmenttivärit, jollaisia käytetään nahnan viimeistelyyn**, ovat tavallisten vesivärien kaltaisia valmisteita, jotka sisältävät kivennäisvärejä tai orgaanisia pigmenttivärejä sekä jonkin verran sideainetta (esim. kaseinaattia). Näitä värejä myydään jauheina, pastoina tai vesidispersioina ja joskus ne sisältävät lisäksi nahalle kiiltoa antavia aineita.

Nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu**:

- a) seinien, lattioiden yms. pintojen peittämiseen tarkoitettut valmisteet, jotka perustuvat muoviaineisiin, joihin on lisätty runsaasti täyteaineita. Nämä valmisteet levitetään lastalla tms., kuten tavallinen kitti (**nim. 32.14**);
- b) painovärit, jotka laadulliselta koostumukseltaan vastaavat maaleja, mutta joita ei voi käyttää maaleina (**nim. 32.15**);
- c) pääasiassa muoviaineista koostuvat sekä lisäaineita ja pigmenttejä sisältävät jauhemaiset maalit, jotka kiinnitetään esineisiin lämmön avulla ja mahdollisesti myös staattista sähköä käyttäen (**39. ryhmä**).

32.11

32.11 Valmistetut kuivikkeet (sikkatiivit)

Valmistetut kuivikkeet ovat seoksia, joita käytetään nopeuttamaan eräiden maalien tai lakkojen kuivumista helpottamalla kuivuvan öljyn hapettumista. Nämä tuotteet sisältävät tavallisesti kemiallista kuiviketta (lyijyboraatti, sinkkinaftenaatti, sinkkioleaatti, mangaani(IV)oksidi, koboltti(II)resinaatti jne.) ja täyteainetta, esim. kipsiä (jähmeät kuivikkeet), tai ovat näiden aineiden väkevöityjä liuoksia tärpättiöljy-, lakkabensiini- yms. liuottimissa (esim. kalsiumnaftenaatti tai kobolttinaftenaatti lakkabensiinissä), saattaen sisältää myös kuivuvaa öljyä (nestemäiset tai tahnamaiset kuivikkeet).

Nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) **nimikkeeseen 15.18** kuuluvat keitetyt tai muulla tavalla kemiallisesti muunnetut öljyt;
- b) erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet (tavallisesti **28.** tai **29. ryhmä**);
- c) resinaatit (**nim. 38.06**).

32.12 Nestemäiset tai tahnamaiset, muuhun kuin vettä sisältävään väliaineeseen dispergoidut pigmentit (myös metallijauheet ja -hiutaleet), jollaisia käytetään maalien valmistuksessa; pronssi- ja värilehtiset; vähittäismyyntimuodoissa tai -pakkauksissa olevat värit ja väriaineet

3212.10 – pronssi- ja värilehtiset

3212.90 – muut

A. NESTEMÄISET TAI TAHNAMAISET, MUUHUN KUIN VETTÄ SISÄLTÄVÄÄN VÄLIAINEESEEN DISPERGOIDUT PIGMENTIT (MYÖS METALLIJAUHEET JA -HIUTALEET), JOLLAISIA KÄYTETÄÄN MAALIEN VALMISTUKSESSA

Nämä ovat vettä sisältämättömässä väliaineessa (esim. kuivuvat öljyt, lakkabensiini, tärpättiöljy tai lakka) olevia nestemäisiä tai tahnamaisia pigmenttien (näihin luettuina alumiini- tai muut metallijauheet ja -hiutaleet) väkevöityjä dispersioita, jollaisia käytetään maalien valmistuksessa.

Tähän kuuluvat myös seuraavien aineiden väkevöidyt dispersiot, joita toisinaan kutsutaan "kalansuomuesansseiksi":

- a) luonnon helmiäispigmentti, joka sisältää guaniinia ja hypoksantiinia ja jota saadaan eräiden kalojen suomusta; sekä
- b) synteettinen helmiäispigmentti (esim. vismutti(III)kloridioksidilla tai titaanidioksidilla päällystetty kiille)

lakassa (esim. nitroselluloosalakassa) tai synteettisten polymeerien liuoksessa.

Näitä tuotteita käytetään jäljitelyjen helmien, kynsilakkojen sekä maalien ja lakkamaalien valmistuksessa.

B. PRONSSI- JA VÄRILEHTISET

Nämä tuotteet ovat ohuita lehtisiä, jotka koostuvat joko:

1. metallijauheesta (myös jalometallijauheesta) tai pigmentistä valmistettuna liiman, gelatiinin tai muun sideaineen avulla; tai
2. metallista (myös jalometallista) tai pigmentistä, joka on kiinnitetty mitä tahansa ainetta (esim. paperi, muovi) olevalle alustalle höyryttämällä, katodipölytyksellä tms. tavalla.

Pronssi- ja värilehtisiä käytetään kirjankansien, hattunauhojen yms. painatukseen joko käsin tai koneellisesti. Painatus tapahtuu puristamalla (tavallisesti samalla lämmittäen).

Valssatut tai taotut metallifoliot luokitellaan **metallin laadun mukaan** (esim. kultafolio **nim. 71.08**, kuparifolio **nim. 74.10** ja alumiinifolio **nim. 76.07**).

C. VÄHITTÄISMYYNTIMUODOISSA TAI PAKKAUKSISSA OLEVAT VÄRIT JA VÄRIAINHEET

Nämä ovat kalvoa muodostamattomia tuotteita, jotka tavallisesti koostuvat väriaineiden seoksista muiden aineiden (esim. neutraalien ohennusaineiden, värin imeytymistä ja kiinnittymistä edistävien pinta-aktiivisten aineiden) kanssa. Toisinaan niihin on lisätty myös peittäusaineita.

Nämä kuuluvat tähän nimikkeeseen **vain**, jos ne ovat:

1. pakatut myytäväksi väreinä vähittäismyyntipakkauksissa (esim. jauhepusseja, nestepullot);
2. muodoissa, joista helposti voidaan todeta, että ne on tarkoitettu vähittäismyyntiin (esim. palloina, tabletteina tai niiden kaltaisina).

Tähän nimikkeeseen kuuluvia värejä käytetään pääasiassa taloustarkoituksiin ja niitä myydään tavallisesti "kotiväreinä" (esim. vaate-, kenkä-, huonekaluvärit). Nimikkeeseen kuuluvat myös laboratorioissa käytettävät erikoisvärit, esim. mikroskooppipreparaattien värjäämiseen tarkoitettut.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) taiteilijan-, koulu- ja julistevärit, sävytysvärit, harrastevärit ja niiden kaltaiset värit, tabletteina, putkiloissa, tölkeissä, pulloissa tai niiden kaltaisissa muodoissa tai pakkauksissa (**nim. 32.13**);
- b) painovärit (**nim. 32.15**);
- c) teatteri-ihomaalit ja muut ehosteet (**nim. 33.04**);
- d) **nimikkeen 33.05** hiusvärit;
- e) värikynät ja pastelliliidut (**nim. 96.09**).

32.13 Taiteilijan-, koulu- ja julistevärit, sävytysvärit, harrastevärit ja niiden kaltaiset värit, tabletteina, putkiloissa, tölkeissä, pulloissa tai niiden kaltaisissa muodoissa tai pakkauksissa

3213.10 – värit lajitelmina

3213.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat valmistetut värit ja maalit, jollaisia taiteilijat, koululaiset ja julistemaalarit käyttävät, sävytysvärit, harrastevärit ja niiden kaltaiset (vesivärit, guassivärit, öljyvärit jne.) **edellyttäen**, että ne ovat tabletteina, putkiloissa, pienissä tölkeissä tai pulloissa, kupeissa tai niiden kaltaisissa muodoissa ja pakkauksissa.

Tällaiset värit kuuluvat tähän nimikkeeseen myös ollessaan myynnissä sarjoina tai rasioissa ja laatikoissa, myös siveltimineen, paletteineen, palettiveitsineen, pyyhkimineen, kuppeineen ja muine tarvikkeineen.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** painovärit, muste ja tussi, nestemäiset tai kuivat, eivätkä muut **nimikkeeseen 32.15** luokiteltavat tuotteet eivätkä värikynät, pastelliliidut ja niiden kaltaiset tavarat (**nim. 96.09**).

32.14

32.14 Ikkunakitti, oksastusvaha, hartsisementit sekä muut täyte- ja tiivistystahnat; silotteet; muut kuin tulenkestävät julkisivujen, sisäseinien, lattioiden, sisäkattojen ja niiden kaltaisten pintojen peittämiseen tarkoitetut valmisteet

3214.10 – ikkunakitti, oksastusvaha, hartsisementit sekä muut täyte- ja tiivistystahnat; silotteet

3214.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat tuotteet ovat koostumukseltaan hyvin erilaisia valmisteita, joita voidaan luonnehtia erityisesti käytön perusteella.

Nämä valmisteet ovat tavallisesti enemmän tai vähemmän tahnamaisia ja yleensä ne jähmettyvät tai kovettuvat sivelyn jälkeen. Eräät niistä ovat kiinteitä tai jauheen muodossa ja niistä tehdään tahnamaisia käytön yhteydessä kuumentamalla (esim. sulattamalla) tai lisäämällä nestettä (esim. vettä).

Tähän nimikkeeseen kuuluvia tuotteita levitetään tavallisesti tiivistysaineen syöttöputkilolla, kittaus-, tasoitus- ja rappauslastalla tai niiden kaltaisilla työkaluilla.

I. IKKUNAKITTI, OKSASTUSVAHA, HARTSISEMENTIT SEKÄ MUUT TÄYTE- JA TIIVISTYSTAHNAT

Näitä valmisteita käytetään pääasiallisesti halkeamien täyttämiseen, tiivistämiseen tai tukkimiseen sekä eräissä tapauksissa sitomaan tai liittämään esineitä lujasti toisiinsa. Ne eroavat liimoista ja muista sideaineista siinä, että niitä käytetään paksuina kerroksina. On kuitenkin huomattava, että tähän tuoteryhmään kuuluvat myös sellaiset tahnat, joita käytetään potilaiden iholla avanteiden ympärillä.

Tähän ryhmään kuuluvat:

1. **Öljiyn perustuvat tahnat.** Nämä koostuvat oleellisilta osiltaan kuivuvista öljyistä, täyteaineista (joko öljyjen kanssa reagoivista tai tehottomista) sekä kovettimista. Tunnetuin tämäntyyppinen tuote on ikkunakitti.
2. **Vahaan perustuvat tahnat.** Nämä sisältävät vahoja (minkälaisia vahoja tahansa), joihin on usein lisätty sitomiskyvyn parantamiseksi hartseja, sellakkaa, kumia, hartsistereitä yms. Tahnoja, joissa vaha on kokonaan tai osittain korvattu muilla tuotteilla, kuten setyylialkoholilla tai stearyylialkoholilla, on pidettävä vahaan perustuvina tahnoina. Tähän kohtaan kuuluvia tahnoja ovat mm. oksastusvahat sekä dritteleiden, tynnyreiden yms. tiivistyskitit.
3. **Hartsikitit ja hartsisementit.** Nämä ovat luonnonhartsien (sellakan, dammarhartsien, kolofonin) tai muovien (alkydihartsien, polyesterihartsien, kumaroni-indeenihartsien yms.) keskinäisiä seoksia, joihin on tavallisesti lisätty muita aineita (esim. vahoja, öljyjä, bitumiaineita, kumia, tiilijauhetta, kalkkia, sementtiä tai mitä tahansa muita kivennäistäyteaineita). Huomattakoon, että eräät tällaiset tahnat ovat tyypiltään seuraavissa kohdissa kuvattujen (esim. muoveihin tai kumiin perustuvien tahnojen) kaltaisia. Tähän ryhmään kuuluvia kittejä ja sementtejä käytetään moniin tarkoituksiin, esim. täyteaineina sähköteknisessä teollisuudessa sekä lasi-, metalli- tai posliiniesineiden tiivistämiseen. Niitä käytetään yleensä juoksevaan muotoon sulatettuina.

4. **Vesilasiin perustuvat tahnat.** Nämä valmistetaan yleensä ennen sivelyä sekoittamalla yhteen kaksi aineosaa. Toinen osa koostuu natriumsilikaatin ja kaliumnatriumsilikaatin vesiliuoksesta ja toinen täyteaineista (kvartsijauhe, hiekka, asbestikuidut jne.). Niitä käytetään pääasiallisesti sytytystulppien, sylinteriryhmien ja öljypohjien, pakoputkien, jäähdyttimien yms. tiivistämiseen sekä eräiden liitosten täyttämiseen tai tiivistämiseen.
5. **Sinkkioksidisiin perustuvat tahnat.** Näitä tahnoja saadaan sinkkioksidista ja sinkkikloridista, joihin on lisätty hidastusaineita sekä eräissä tapauksissa täyteaineita. Niitä käytetään puussa, keraamisissa tavaroissa yms. esiintyvien reikien ja halkeamien täyttämiseen.
6. **Magnesiumoksidisiin perustuvat tahnat.** Näitä saadaan magnesiumkloridista ja magnesiumoksidista lisäämällä täyteaineita (esim. puujauhoa). Niitä käytetään pääasiallisesti puuesineissä olevien halkeamien täyttämiseen ja tiivistämiseen.
7. **Rikkiin perustuvat tahnat.** Nämä koostuvat rikin ja tehottomien täyteaineiden seoksesta. Ne ovat kiinteitä ja niitä käytetään kovina, vedenpitävinä, haponkestävinä täyteinä sekä myös sitomaan tai kiinnittämään kappaleita paikoilleen.
8. **Kipsiin perustuvat tahnat.** Nämä tuotteet esiintyvät kuituisina, höytyisinä jauheina, joissa on noin 50 % kipsiä sekoitettuna muihin aineisiin kuten asbestikuituihin, puuselluloosaan, lasikuituihin tai hiekkaan. Ne saadaan tahnamaisiksi lisäämällä vettä ja niitä käytetään ruuvien, männäntappien, vaarujen, koukkujen yms. kiinnittämiseen.
9. **Muoveihin** (polyesteriin, polyuretaaniin, silikoneihin ja epoksihartseihin) **perustuvat tahnat**, myös suuria määriä (jopa 80 %) erilaisia täyteaineita (esim. savea, hiekkaa ja muita silikaatteja, titaanidioksidia, metallijauheita) sisältävät. Eräitä tahnoja käytettäessä on lisättävä kovetinaineita. Jotkut tahnat eivät kovetu vaan jäävät tahmeiksi levityksen jälkeen (esim. akustiset tiivisteaineet). Toiset kovettuvat liuotteiden haihtuessa, kovetettaessa (kuumasulatetahnat), ympäröivän ilman vaikutuksesta tai erilaisten yhteensekoitettujen aineosien reagoidessa (monikomponenttitahnat).

Tällaiset tuotteet luokitellaan tähän nimikkeeseen vain jos ne on täysin formuloitu tahnana käytettäväksi. Tahnoja käytetään saumojen tiivistämiseen rakennettaessa tai kodin korjauksissa, lasi-, metalli- tai posliiniesineiden tiivistämiseen tai korjaamiseen, ajoneuvojen korirakenteiden täyte- tai tiivisteaineeksi tai, liimaavien tiivisteaineiden ollessa kyseessä, erilaisten pintojen yhteenkiinnittämiseen.
10. **Sinkkioksidiin ja glyseroliin perustuvat tahnat.** Näitä käytetään valmistettaessa haponkestäviä päällysteitä, liitettäessä rautaesineitä posliinitavaroihin sekä putkien liittämiseen.
11. **Kumiin perustuvat tahnat.** Nämä voivat koostua esim. tioplastista, johon on lisätty täyteaineita (grafiittia, silikaatteja, karbonaatteja jne.) sekä eräissä tapauksissa orgaanista liuotinta. Niillä saadaan aikaan, joissain tapauksissa kovetinaineen lisäämisen jälkeen, joustavia suojapintoja (jotka kestävät kemikaaleja ja liuottimia) ja niitä käytetään myös tiivistysaineina. Nämä tahnat voivat myös koostua kumin ja veden dispersioista, joihin on lisätty väriainetta, pehmentimiä, täyteaineita, sideaineita tai antioksidanteja ja joita käytetään sulkemaan metallitölkit ilmatiiviisti.

12. **Tahnat, jollaisia käytetään iholla.** Näiden aineosia voivat olla esim. natriumkarboksi-metyyliselluloosa, pekteeni, gelatiini ja polyisobuteeni orgaanisessa liuotimessa, kuten isopropyylialkoholissa. Niitä käytetään esimerkiksi potilaiden iholla avanteiden ympärillä tiivistäineenä, joka estää eritevuodot ihon ja avannesidosten välistä. Niillä ei ole terapeuttisia tai ennakolta ehkäiseviä ominaisuuksia.
13. **Sinettilakat.** Ne koostuvat pääasiallisesti hartsiaineiden (esim. sellakan ja kolofonin) seoksesta, johon on lisätty (tavallisesti runsaasti) kivennäistäyteaineita ja väriaineita. Niitä käytetään reikien täyttämiseen, lasista valmistettujen laitteiden vedenpitäviksi tiivistämiseen, asiakirjojen sinetöimiseen yms.

II. SILOTTEET; MUUT KUIN TULENKESTÄVÄT JULKISIVUJEN, SISÄSEINIEN, LATTIOIDEN, SISÄKATTOJEN JA NIIDEN KALTAISTEN PINTOJEN PEITTÄMISEEN TARKOITETUT VALMISTEET

Nämä tuotteet eroavat edellä kuvatuista tahnoista ym. siinä, että niitä yleensä käytetään suurehkoihin pintoihin. Ne voidaan erottaa maaliväreistä, lakoista ja muista niiden kaltaisista tuotteista korkean täyteaine- ja (mikäli tuote on pigmentoitu) pigmenttipitoisuutensa vuoksi; tämä on yleensä huomattavasti korkeampi verrattuna sideaine- ja liuotinpitoisuuden tai dispergoivan nesteen määrään.

A. SILOTTEET

Täytemaaleja käytetään pintojen (esim. sisäseinien) käsittelemiseen maalausta varten tasoittamalla epätasaisuudet sekä tarvittaessa täyttämällä halkeamat, reiät tai huokoiset pinnat. Kovettumisen ja hionnan jälkeen suoritetaan maalaus.

Tähän ryhmään kuuluvat myös öljyyn, kumiin, liimaan yms. perustuvat täyteaineet. Muoveihin perustuvia täyteaineita, jotka koostumukseltaan vastaavat eräitä samankaltaisia tahnoja, käytetään myös ajoneuvojen korirakenteisiin jne.

B. MUIDEN KUIN TULENKESTÄVIEN PINTOJEN PEITTÄMISEEN TARKOITETUT VALMISTEET

Muiden kuin tulenkestävien pintojen peittämiseen tarkoitettuja valmisteita käytetään julkisivuihin, sisäseiniin, lattioihin ja sisäkattoihin, uima-altaiden seinämiin ja lattioihin jne. tekemään niistä vedenpitäviä sekä parantamaan niiden ulkonäköä. Yleensä ne jäävät näkyviin lopullisena pintapäälylyksenä.

Tähän ryhmään kuuluvat:

1. Jauhemaiset valmisteet, joissa on määrältään yhtä paljon laastia ja hiekkaa sekä lisäksi pehmittimiä.
2. Kvartsiin ja sementtiin perustuvat jauhemaiset tuotteet, joihin on lisätty vähäisiä määriä pehmittimiä ja joita veden lisäämisen jälkeen käytetään esim. seinä- tai lattiatiilien kiinnittämiseen.
3. Tahnamaiset tuotteet, jotka on valmistettu sekoittamalla kivennäistäyteaineisiin (esim. jauhettuun marmoriin, kvartsiin tai kvartsin ja silikaatin seokseen) sideainetta (muovia tai hartsia), johon on lisätty pigmenttiä sekä tarpeen vaatiessa vettä tai liuotinta.

4. Nestemäiset tuotteet, jotka koostuvat esim. synteettisestä kumista tai akryylipolymeereista, asbestikuitujen ja pigmenttien seoksesta sekä vedestä. Ne sivellään julkisivuihin maalarinharjalla tai ruiskupistoolilla ja ne muodostavat huomattavasti maalia paksumman kerroksen.

*

* *

Eräiden edellä kuvattujen tuotteiden eri aineosat on sekoitettava keskenään tai lisättävä vasta käytön yhteydessä. Tällaiset tuotteet luokitellaan tähän nimikkeeseen, **edellyttäen** että:

- a) aineosien pakkaustavasta käy selvästi ilmi, että ne on tarkoitettu käytettäväksi yhdessä ilman uudelleenpakkausta;
- b) aineosat esitetään tullattavaksi yhdessä; **ja** että
- c) aineosat voidaan todeta toisiaan täydentäviksi joko luonteeltaan tai sen perusteella, millaisina annoksina ne ovat suhteessa toisiinsa.

Milloin kuitenkin on kyse tuotteista, joihin on käytön yhteydessä lisättävä kovetinta, ei kovettimen puuttuminen sulje näitä tuotteita pois tästä nimikkeestä, **mikäli** ne voidaan koostumuksensa tai pakkauksensa perusteella selvästi tuntea kittien, tahnojen, täyteaineiden tai pintakäsittelyaineiden valmistukseen käytettäväksi.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) luonnonhartsit, jotka eräissä maissa tunnetaan nimellä "mastiksit" (**nimike 13.01**);
- b) **nimikkeisiin 25.20, 25.22 ja 25.23** kuuluvat kipsi, kalkki ja sementti;
- c) asfalttimastiksi ja muut bitumimastiksit (**nimike 27.15**);
- d) hammasementti ja muut hampaantäytteet (**nimike 30.06**);
- e) panimopiki sekä muut **nimikkeen 38.07** tuotteet;
- f) tulenkestävät sementit ja laastit (**nimike 38.16**);
- g) valmistetut sitomisaineet valumuotteja ja -sydämiä varten (**nimike 38.24**).

32.15

32.15 Painovärit, kirjoitus- ja piirustusmusteet, myös tussi, sekä muut musteet, myös tiivistetyt ja kiinteät

– painovärit:

3215.11 -- mustat

3215.19 -- muut

3215.90 – muut

- A. **Painovärit** ovat kiinteysasteeltaan vaihtelevia tahnamaisia tuotteita, joita valmistetaan seostamalla erittäin hienojakeista mustaa tai muun väristä pigmenttiä sideaineisiin. Pigmenttinä on mustan painomusteen valmistuksessa yleensä noki ja voi olla muun värisissä painoväreissä joko orgaaninen tai epäorgaaninen väriaine. Sideaine koostuu joko luonnonhartseista tai synteettisistä polymeereistä, jotka on dispergoitu öljyihin tai liuotettu liuotinaiseisiin, ja sisältää pienen määrän lisäaineita haluttujen toiminnallisten ominaisuuksien aikaansaamiseksi.
- B. **Tavalliset kirjoitus- ja piirustusmusteet** ovat mustan tai jonkin muun värisen aineen vesiliuoksia tai -suspensioita, joihin tavallisesti on lisätty arabikumia ja muita aineita (esim. säilöntäaineita). Näihin kuuluvat mm. rautasuoloihin, kampeche- eli sinipuu-uutteeseen tai synteettisiin orgaanisiin väreihin perustuvat musteet. **Tussi**, jota käytetään pääasiallisesti piirtämiseen, on tavallisesti noen suspensiota vedessä (johon on lisätty arabikumia, sellakkaa jne.) tai eräissä eläinliimoissa.
- C. **Muita tähän nimikkeeseen kuuluvia värejä ovat:**
1. kopiointi- ja monistusmusteet (tavalliset musteet, joita on sakeutettu glyserolilla, sokerilla jne.);
 2. kuulakärkikynämuste;
 3. monistuskoneisiin tarkoitetut värit ja värit, joita imeytetään värityynyihin ja kirjoituskoneen värinauhoihin;
 4. merkkausemusteet (esim. hopeanitraattiin perustuvat);
 5. metallimusteet (hienojakoista metallia tai metallilejeerinkiä kumiliuokseen suspendoituna, esim. kulta-, hopea- ja pronssimusteet);
 6. valmistetut salamusteet eli näkymättömät musteet (esim. kobolttikloridiin perustuvat).

Nämä tuotteet ovat tavallisesti nesteinä tai tahnoina, mutta ne kuuluvat tähän nimikkeeseen myös tiivistettyinä tai kiinteinä (esim. jauheina, tabletteina, puikkoina jne.), käytettäväksi musteena yksinkertaisen laimennuksen tai dispergoinnin jälkeen.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) valokopiokoneissa käytetyt kehitysaineet, jotka koostuvat "tonerista" (noen ja lämpöplastisten hartsien seos), joka on yhdistetty kantoaineeseen (etyyliselluloosalla päällystettyjä hiekanjyviä) (**nim. 37.07**);
 - b) kuulakärkikynien täytteet, joissa on kuulakärki ja mustesäiliö (**nim. 96.08**). Toisaalta pelkät mustetäytteiset patruunat tavallisia täytekyntiä varten kuuluvat tähän nimikkeeseen;
 - c) värinauhat kirjoituskoneita varten ja värityynyt (**nim. 96.12**).
-

33. Ryhmä

Haihtuvat öljyt ja resinoidit; hajuste-, kosmeettiset ja toalettiainemateriaalit**Huomautuksia**

1. Tähän ryhmään eivät kuulu:
 - a) nimikkeiden 13.01 ja 13.02 luonnon oleohartsit ja kasviuutteet;
 - b) saippua ja suopa sekä muut nimikkeen 34.01 tuotteet;
 - c) pihka-, puu- ja sulfaattitärpätti sekä muut nimikkeen 38.05 tuotteet.
2. Nimikkeessä 33.02 ilmaisulla ”hyvänhajuiset aineet” tarkoitetaan ainoastaan nimikkeen 33.01 aineita, kyseisistä aineista eristettyjä hyvänhajuisia ainesosia sekä synteettisiä hajuaaineita.
3. Nimikkeisiin 33.03—33.07 kuuluvat muun muassa sekoittamattomat tai sekoitetut, näiden nimikkeiden tavaroina käytettäviksi soveltuvat tuotteet (muut kuin haihtuvien öljyjen vesitiseleet ja -liuokset), kun ne ovat tällaiseen käyttöön tarkoitetuissa vähittäismyyntipakkauksissa.
4. Nimikkeessä 33.07 tarkoitetaan ilmaisulla ”hajuste-, kosmeettiset ja toalettiainemateriaalit” muun muassa seuraavia tuotteita: hajustepussit; hyvänhajuiset valmisteet, jotka vaikuttavat palaessaan; hajustepaperit ja kosmeettisella aineella kyllästetyt tai päällystetyt paperit; liuokset piilolinssejä tai silmäproteeseja varten; hajustevalmisteella tai kosmeettisella aineella kyllästetty, päällystetty tai peitetty vanu, huopa tai kuitukangas; toalettiainemateriaalit eläimiä varten.

YLEISOHJEITA

Nimikkeen 33.01 **haihtuvat öljyt ja uutetut oleohartsit** on kaikki uutettu kasviaineista. Saadun tuotteen tyyppi riippuu käytetystä uuttamismenetelmästä. Esim. tietyistä kasveista, kuten kanelista, saa joko haihtuvaa öljyä tai uutettua oleohartsia riippuen siitä, onko käytetty menetelmä ollut höyrytislauks vai uutaminen orgaanisilla liuottimilla.

Nimikkeisiin 33.03 - 33.07 kuuluvat mm. sekoittamattomat tai sekoitetut, näissä nimikkeissä tarkoitettuina tavaroina käytettäviksi soveltuvat tuotteet (muut kuin haihtuvien öljyjen vesitiseleet ja -liuokset), kun ne ovat tällaiseen käyttöön tarkoitetuissa vähittäismyyntipakkauksissa (ks. tämän ryhmän 3 huomautusta).

Nimikkeiden 33.03 - 33.07 tuotteet kuuluvat näihin nimikkeisiin myös jos ne sisältävät farmaseuttisia tai desinfioivia, merkitykseltään toissijaisia ainesosia tai niillä ilmoitetaan olevan terapeuttisia tai ennakolta ehkäiseviä lisäominaisuuksia (ks. 30 ryhmän 1 huomautuksen e kohta). Huoneilman raikastamiseen käytettävät valmisteet luokitellaan kuitenkin nimikkeeseen 33.07, vaikka niillä olisikin vähäistä enemmän desinfioivia ominaisuuksia.

Sellaiset **valmisteet** (esim. lakka) ja **sekoittamattomat tuotteet** (esim. hajustamaton hienoksi jauhettu talkki, fullerimaa eli valkaisumaa, asetoni, aluna), jotka edellä mainittujen lisäksi soveltuvat muuhun käyttöön, luokitellaan näihin nimikkeisiin **ainoastaan** siinä tapauksessa että:

- a) ne ovat pakkauksissa, jollaisia myydään kuluttajille ja joiden nimilapusta tai esittelyvihkosesta tms. ilmenee, että kyseinen valmiste tai tuote on tarkoitettu käytettäväksi hajustevalmisteena, kosmeettisena tai toaletti- valmisteena tai huoneilman raikasteena; tai että
- b) ne ovat muodossa, josta niiden käyttötarkoitus selvästi ilmenee (esim. kynsilakka siveltimin varustetuissa pienoispulloissa).

Tähän ryhmään **eivät kuulu**:

- a) **muu kuin** ihon hoitoon käytettävä vaseliini, jota myydään vähittäismyyntipakkauksissa kyseistä käyttöä varten (**nim. 27.12**);
- b) lääkevalmisteet, joita lisäksi käytetään hajustevalmisteina, kosmeettisina tai toaletti- valmisteina (**nim. 30.03 ja 30.04**);
- c) lääketieteelliseen tai eläinlääketieteelliseen käyttöön tarkoitettut geelivalmisteet, joita käytetään kehon osien voiteluaineena kirurgisissa toimenpiteissä tai lääkärintarkastuksissa tai kontaktiaineena kehon ja lääketieteellisen instrumentin välillä (**nim.30.06**)
- d) saippua ja suopa sekä saippualla tai puhdistusaineella kyllästetty, päällystetty tai peitetty paperi, vanu, huopa tai kuitukangas (**nim. 34.01**).

33.01 Haihtuvat öljyt (terpeenittömät tai terpeenipitoiset), myös jähmeät (concretes) ja vahaa poistamalla saadut nesteet (absolutes); resinoidit; uutetut oleohartsit; haihtuvien öljyjen väkevöidyt rasva-, rasvaöljy- ja vahaliuokset tai niiden kaltaiset liuokset, kylmänä uuttamalla (enfleurage) tai maseroimalla saadut; terpeenipitoiset sivutuotteet, joita saadaan poistettaessa terpeenejä haihtuvista öljyistä; haihtuvien öljyjen vesitisleet ja -liuokset (+)

– sitrushedelmistä saadut haihtuvat öljyt:

3301.12 -- appelsiiniöljy

3301.13 -- sitruunaöljy

3301.19 -- muut

– muut kuin sitrushedelmistä saadut haihtuvat öljyt:

3301.24 -- piparminttuöljy (*Mentha piperita*)

3301.25 -- muut minttuöljyt

3301.29 -- muut

3301.30 – resinoidit

3301.90 – muut

A. Haihtuvat öljyt, myös "concretes" ja "absolutes"; resinoidit; uutetut oleohartsit

Haihtuvat öljyt, joita käytetään raaka-aineina hajuste-, elintarvike- ja muussa teollisuudessa, ovat kasvialkuperää. Niiden koostumus on yleensä moniaineinen ja ne sisältävät vaihtelevia määriä alkoholeja, aldehydejä, ketoneja, fenoleja, estereitä, eettereitä ja terpeenejä. Nämä öljyt sijoitetaan tähän nimikkeeseen riippumatta siitä, onko niiden tuoksua muunnettu poistamalla niiden terpeenit. Useimmat näistä öljyistä ovat haihtuvia; esim. tahra, jonka ne jättävät paperiin, tavallisesti häviää nopeasti.

Niitä valmistetaan erilaisin menetelmin, kuten:

1. pusertamalla (esim. sitruunaöljyä sitruunankuorista);
2. höyrytislauksella;
3. uuttamalla tuoreita, kasvialkuperää olevia aineksia orgaanisilla liuottimilla, kuten petrolieetterillä, bentseenillä, asetonilla tai toluenilla tai ylikriittisillä nesteillä kuten hiilidioksidikaasulla paineen alaisena;
4. uuttamalla ns. *enfleurage*- tai maserointimenetelmällä saatuja väkevöityjä liuoksia (ks. B. kohta jäljempänä).

33.01

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös edellä 3. kohdassa kuvatuin menetelmin saadut **jähmeät uutteen** (concretes). Jähmeät uutteen ovat kiinteitä tai puolikiinteitä niissä olevien kasvivojen ansiosta. Poistamalla nämä vahat saadaan **nestemäisiä tuotteita** (absolutes); myös nämä luokitellaan tähän nimikkeeseen.

Resinoidit ovat tuotteita, joita ensisijaisesti käytetään kiinnitysaineina hajusteiden, kosmetiikan saippuan tai pinta-aktiivisten pesuaineiden valmistuksessa. Ne koostuvat pääasiallisesti haihtumattomista aineista ja niitä saadaan uuttamalla orgaanisilla liuottimilla tai ylikriittisillä nesteillä:

1. kuivattuja, ei-huukoisia kasviperäisiä luonnon hartsiaineita (esim. luonnon oleohartseja tai oleokumihartseja);
2. kuivattuja, eläinperäisiä luonnon hartsiaineita (esim. majavanhaustaa, sivettä tai myskiä).

Uutettuja oleohartseja, joita markkinoidaan myös "valmistettuina oleohartseina" tai "mausteoleohartseina", saadaan luonnon huukoista, raaoista kasviaineista (yleensä mausteista tai aromaattisista kasveista), joko uuttamalla orgaanisilla liuottimilla tai ylikriittisellä nesteellä. Nämä uutteen sisältävät haihtuvia, hyvähajuisia aineita (esim. haihtuvia öljyjä) ja haihtumattomia aromiaineita (esim. hartseja, rasvaöljyjä ja karvasaineita), jotka antavat mausteelle tai aromaattiselle kasville sille tyypillisen tuoksun ja maun. Uutettujen oleohartsien sisältämä hyvähajuisten aineiden määrä vaihtelee runsaasti riippuen uuttamisessa käytetystä mausteesta tai aromaattisesta kasvista. Näitä tuotteita käytetään etupäässä maustamisaineina elintarviketeollisuudessa.

Nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) luonnon oleohartsit (**nim.13.01**);
- b) muualle kuulumattomat kasviuutteen (esim. vesiuutetut oleohartsit), jotka sisältävät haihtuvia aineosia ja haihtuvien, hyvähajuisten ainesosien lisäksi yleensä huomattavasti enemmän muita kasviaineita (**nim. 13.02**);
- c) kasvi- tai eläinperäiset väriaineet (**nim. 32.03**).

Haihtuvat öljyt, resinoidit ja uutetut oleohartsit sisältävät toisinaan uutuosjääminä pieniä määriä liuottimia (esim. etyylialkoholia), mutta tämä ei siirrä niitä pois tästä nimikkeestä.

Haihtuvat öljyt, resinoidit ja uutetut oleohartsit, jotka on pelkästään standardoitu poistamalla tai lisäämällä jotain perusaineosaa, luokitellaan edelleen tähän nimikkeeseen, **edellyttäen** että standardoidun tuotteen koostumus pysyy vastaavan luonnontilassa olevan tuotteen koostumuksen normaaleissa vaihtelurajoissa. Haihtuva öljy, resinoidi tai uutettu oleohartsi, jota on jakotislattu tai muulla tavalla muunnettu (muutoin kuin terpeenihiihivetyjä poistamalla) siten, että näin saadun tuotteen koostumus oleellisesti poikkeaa alkuperäistuotteen koostumuksesta, **ei kuitenkaan kuulu** tähän (yleensä **nimike 33.02**). Nimikkeeseen eivät myöskään kuulu tuotteet, joihin on lisätty liuotus- tai kantaja-aineita, esim. kasviöljyä, dekstroosia tai tärkkelystä (yleensä **nim. 33.02**).

Tärkeimmät haihtuvat öljyt ja resinoidit luetellaan tämän ryhmän selitysten lopussa olevassa liitteessä.

B. Haihtuvien öljyjen väkevöidyt rasva-, rasvaöljy- ja vahaliuokset tai niiden kaltaiset liuokset

Näitä väkevöitteitä saadaan uuttamalla kasveista tai kukista haihtuvia öljyjä rasvan, rasvaöljyn, vaseliinin, parafiinin jne. avulla joko kylmässä tilassa tai lämmön avulla (enfleurage, maceration, digestion). Täten niistä muodostuu haihtuvien öljyjen öljy-, rasva-, rasvaöljy- yms. väkevöitteitä. Rasvaväkevöitteet tunnetaan kaupassa "kukkahajuvoiteena (flower pomade)". Hiuksiin käytettävät valmisteet, jotka myös tunnetaan pomadana, **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 33.05**).

C. Terpeenipitoiset sivutuotteet

Tähän nimikkeeseen kuuluvat jakotislauksella tai muilla menetelmillä haihtuvista öljyistä erotetut terpeenipitoiset sivutuotteet. Näitä käytetään usein eräiden toaletissaippuoiden hajustamiseen tai eräiden ruoka-aineiden maustamiseen.

D. Haihtuvien öljyjen vesitisleet ja vesiliuokset

Vesitisleitä saadaan vesijakeena tisleestä, joka syntyy uutettaessa kasveista haihtuvia öljyjä höyrytislauksella. Sen jälkeen kun haihtuvat öljyt on erotettu, vesitisle pysyy yhä tuoksuvana, mikä aiheutuu sen sisältämistä vähäisistä määristä haihtuvia öljyjä. Eräät alkoholissa säilöttyjä kasvituotteita tislattaessa saadut tisleet sisältävät vielä pieniä määriä alkoholia; eräät muut saattavat sisältää alkoholia niiden säilymisen kannalta tarpeellisen määrän (esim. hamamelisvesi).

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös haihtuvien öljyjen vesiliuokset.

Edellä mainitut tuotteet kuuluvat edelleen tähän nimikkeeseen, jos ne on muita aineita lisäämättä sekoitettu keskenään tai jos, kuten tavallisesti on laita, ne ovat vähittäismyyntipakkauksissa hajusteina tai lääkkeinä.

Tavallisimpia vesitisleitä ja -liuoksia ovat appelsiininkukka-, ruusu-, melissa-, piparminttu-, fenkoli-(saksankumina), laakerikirsikka-, lehmuksenkukka-, hamamelisvedet jne.

Aikaisemmin mainittujen poikkeusten lisäksi nimikkeeseen **eivät kuulu** myöskään

- a) vaniljasta saatu oleoharts (jota toisinaan virheellisesti nimitetään vaniljauutteeksi tai vaniljaresinoidiksi) (**nim. 13.02**)
- b) erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet, jotka on eristetty haihtuvista öljyistä (esim. eristetyt terpeenit) tai resinoideista tai valmistettu synteettisesti (**29. ryhmä**)
- c) haihtuvien öljyjen seokset, uutettujen oleohartsien seokset, resinoidien seokset, haihtuvien öljyjen ja resinoidien tai uutettujen öljyjen seokset, muut näiden aineiden seosyhdistelmät, sekä haihtuviin öljyihin, resinoideihin tai uutettuihin oleohartseihin perustuvat seokset (ks. **nim. 33.02** selitykset)
- d) pihka-, puu- ja sulfaattitärpätti sekä muut havupuun tislauksessa tai muussa käsittelyssä saadut terpeenipitoiset öljyt (**nim. 38.05**).

o

o o

33.01

Alanimikeselitys

Alanimike 3301.12

Alanimikkeessä 3301.12 termillä "appelsiiniöljy" ei tarkoiteta mandariineista (joihin luetaan myös tangeriinit ja satumat), klementiineistä, wilkingeistä tai niiden kaltaisista sitrushybrideistä saatuja öljyjä.

33.02 Hyvänhajuisten aineiden seokset sekä yhteen tai useampaan tällaiseen aineeseen perustuvat seokset (myös alkoholiliuokset), jollaisia käytetään raaka-aineena teollisuudessa; muut hyvänhajuisiin aineisiin perustuvat valmisteet, jollaisia käytetään juomien valmistukseen

3302.10 – jollaisia käytetään elintarvike- tai juomateollisuudessa

3302.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat seuraavat seokset **edellyttäen**, että ne ovat sen kaltaisia, jollaisia käytetään raaka-aineina hajuste-, elintarvike- tai juomateollisuudessa (esim. konditoriatuotteissa, ravintoaineiden ja juomien makuaineina jne.) taikka muussa teollisuudessa (esim. saippuan valmistuksessa):

1. haihtuvien öljyjen seokset;
2. resinoidien seokset;
3. uutettujen oleohartsien seokset;
4. synteettisten hajuaineiden seokset;
5. seokset, jotka koostuvat kahdesta tai useammasta hyvänhajuisesta aineesta (haihtuvista öljyistä, resinoideista, uutetuista oleohartseista tai synteettisistä hajuaineista);
6. seokset, jotka koostuvat yhdestä tai useammasta hyvänhajuisesta aineesta (haihtuvista öljyistä, resinoideista, uutetuista oleohartseista tai synteettisistä hajuaineista) ja lisätyistä liuotin- tai kantaja-aineista, esim. kasviöljystä, dekstroosista tai tärkkelyksestä;
7. nimikkeistön muihin ryhmiin kuuluvien tuotteiden (esim. mausteiden) seokset, myös alkoholipitoiset tai lisättyä liuotin- tai kantaja-ainetta sisältävät, jotka sisältävät yhtä tai useampaa hyvänhajuista ainetta (haihtuvia öljyjä, resinoideja, uutettuja oleohartseja tai synteettisiä hajuaineita), **edellyttäen**, että viimeksi mainitut muodostavat seoksen perustan.

Tuotteet, jotka on saatu poistamalla yksi tai useampia haihtuvan öljyn, resinoidin tai uutetun oleohartsin aineosista niin, että näin saadun tuotteen koostumus oleellisesti poikkeaa alkuperäisen tuotteen koostumuksesta, ovat myös tämän nimikkeen seoksia. Esimerkkeinä tällaisista tuotteista ovat mentoniöljy (jota saadaan jäädyttämällä piparminttuöljyä ja poistamalla sen jälkeen boorihappokäsittelyllä suurin osa mentolista ja joka sisältää mm. 63 % mentonia ja 16 % mentolia), valkoinen kamferiöljy (jota saadaan jäädyttämällä ja tislamalla kamferiöljyä kamferin ja safrolin poistamiseksi ja jossa on 30-40 % eukalyptolia ynnä dipenteeniä, pineeniä, kamfeenia jne.) ja geranioli (jota saadaan jakotislamalla sitronellaöljyä ja jossa on 50-77 % geraniolia sekä vaihtelevia määriä sitronellolia ja nerolia).

Tähän nimikkeeseen kuuluvat erityisesti **hajusteiden perusvalmisteet**, jotka koostuvat haihtuvien öljyjen ja fiksaatiivien seoksista ja jotka ovat vasta alkoholilisäyksen jälkeen käyttövalmiita. Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös yhden tai useamman hyvänhajuisen aineen alkoholiliuokset (esim. etyylialkoholi-, isopropyylialkoholiliuokset) **edellyttäen**, että nämä liuokset ovat sen kaltaisia jollaisia käytetään raaka-aineina hajuste-, elintarvike-, juoma- tai muussa teollisuudessa.

33.02

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös **muut hyvänhajuisiin aineisiin perustuvat valmisteet, jollaisia käytetään juomien valmistukseen**. Nämä valmisteet voivat olla joko alkoholipitoisia tai alkoholittomia ja niitä voidaan käyttää joko alkoholipitoisten tai alkoholittomien juomien valmistukseen. Tämän ryhmän 2 huomautuksen mukaisesti niiden on perustuttava yhteen tai useampaan hyvänhajuiseen aineeseen, joita käytetään ensisijaisesti antamaan juomiin tuoksua ja toissijaisesti makua. Tällaiset valmisteet sisältävät yleensä melko vähän hyvänhajuisia aineita, jotka ovat tunnusomaisia tietylle juomalle; valmisteet voivat sisältää myös hedelmämehuja, väriaineita, hapotusaineita, makeutusaineita, jne. edellyttäen että ne säilyttävät hyvänhajuisten aineiden luonteen. Näitä valmisteita ei ole tarkoitettu käytettäväksi sellaisenaan juomina, joten ne ovat erotettavissa 22 ryhmän juomista.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** alkoholipitoiset eivätkä alkoholittomat aineet, jollaisia käytetään juomien valmistukseen ja jotka perustuvat muihin kuin tämän ryhmän 2 huomautuksessa kuvailtuihin hyvänhajuisiin aineisiin (**nim. 21.06**, ellei niitä ole tarkemmin määritelty muualla nimikkeistössä).

33.03 Hajurvedet ja toalettivedet

Tämä nimike käsittää nestemäisessä, voidemaisessa ja kiinteässä muodossa (myös puikkoina) olevat hajurvedet sekä toalettivedet, ensisijaisesti henkilökohtaiseen käyttöön tarkoitettut.

Hajurvedet sisältävät yleensä haihtuvia öljyjä, jähmeitä kukkauutteita, absoluuttisia esansseja tai keinotekoisien hajuaineiden seoksia, vahvasti väkevöityyn alkoholiin liuotettuna. Tavallisesti niissä on miedosti tuoksuvia lisäaineita sekä kiinnitysainetta tai stabilisaattoria.

Toalettivedet, esim. laventelivesi ja eau de cologne (joita ei pidä samaistaa **nimikkeen 33.01** haihtuvien öljyjen vesitisleisiin ja -liuoksiin), sisältävät vähäisiä määriä haihtuvia öljyjä jne. laimeampina alkoholiliuoksina kuin edellä selostetut hajurvedet.

Nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) toalettietikat (**nim. 33.04**);
- b) after shave -lotionit ja henkilökohtaiseen käyttöön tarkoitettut deodorantit (**nim. 33.07**).

33.04

33.04 Kauneudenhoito- ja meikkivalmisteet sekä ihonhoitovalmisteet (muut kuin lääkkeet), myös aurinkosuoja- ja rusketusvalmisteet; manikyyri- ja pedikyyrivalmisteet

- 3304.10 – huulimeikkivalmisteet
- 3304.20 – silmämeikkivalmisteet
- 3304.30 – manikyyri- ja pedikyyrivalmisteet
 - muut:
- 3304.91 – puuterit, myös puristepuuterit
- 3304.99 – muut

A. KAUNEUDENHOITO- JA MEIKKIVALMISTEET SEKÄ IHONHOITOVALMISTEET, MYÖS AURINKOSUOJA- JA RUSKETUSVALMISTEET

Tämä osa käsittää:

1. huulipunat ja muut huulimeikkivalmisteet;
2. luomivärin, ripsivärin, kulmakarvakynät ja muut silmämeikkivalmisteet;
3. muut kauneudenhoito- ja meikkivalmisteet sekä ihonhoitovalmisteet (muut kuin lääkkeet), kuten esim. kasvopuuterit (myös puristepuuterit), vauvapuuterit (mukaan luettuna sekoittamaton, hajustamaton talkki vähittäismyyntipakkauksissa), muut puuterit ja ihomaalit, kauneus- ja muut ihovoiteet, ihoa ravitsevat aineet (myös mehiläiskuningatarhyttelöä sisältävät) sekä kasvovedet ja vartalonhoitoemulsiot; ihon hoitoon käytettävä vaseliini, jota myydään vähittäismyyntipakkauksissa; suojavoiteet ihon ärtymistä vastaan; ihoon ruiskutettavat ryppyjen poistoon ja huulten kohottamiseen tarkoitetut geelit (myös hyaluronihappoa sisältävät); aknen ehkäisyyn tarkoitetut valmisteet (**muut kuin nim. 34.01** saippuat), jotka on tarkoitettu pääasiassa ihon puhdistukseen ja joissa vaikuttavien aineosien pitoisuus ei ole kyllin korkea, jotta näillä valmisteilla voitaisiin katsoa olevan pääasiallisesti terapeuttista tai ennakolta ehkäisevää vaikutusta akneen; toalettietikat, jotka ovat etikan tai etikkahapon ja parfymoidun alkoholin seoksia.

Tähän kuuluvat myös aurinkosuoja- ja rusketusvalmisteet.

B. MANIKYYRI- JA PEDIKYYRIVALMISTEET

Näihin kuuluvat kynsien kiillotusaineet ja kynsilakat, kynsinauhanhoitovalmisteet ja muut käsien- tai jalkojenhoitovalmisteet.

Nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) lääkevalmisteet, joilla hoidetaan eräitä ihovaivoja, esim. ihottumien hoitoon käytetyt voiteet (**nim. 30.03 ja 30.04**);
- b) jalkahien poistamiseen tarkoitetut aineet ja eläinten kynsien ja sorkkien hoitoon käytettävät valmisteet (**nim. 33.07**);
- c) tekokynnet (muovia, **nim. 39.26**; muista aineista, luokittelu perusaineosan mukaan).

33.05

33.05 Hiuksiin käytettävät valmisteet

3305.10 – sampoot

3305.20 – permanenttivalmisteet hiusten kihartamista tai suoristamista varten

3305.30 – hiuskiinteet

3305.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

1. **sampoot**, jotka sisältävät saippuaa tai muita orgaanisia pinta-aktiivisia aineita (ks 34 ryhmän 1 huomautuksen c kohta) ja muut sampoot. Kaikki nämä sampoot voivat sisältää farmaseuttisia tai desinfioivia, merkitykseltään toissijaisia ainesosia, vaikka niillä olisi terapeuttisia tai ennalta ehkäiseviä ominaisuuksia (ks. 30 ryhmän 1 huomautuksen e kohta).
2. **permanenttivalmisteet hiusten kihartamista tai suoristamista varten;**
3. **hiuskiinteet;**
4. **muut** hiuksiin käytettävät valmisteet, kuten hiusvoiteet (briljantiini); hiusöljyt, kampausvoiteet (pomadat); hiusvärit ja hiusten valkaisuaineet; huuhdeltavat hiustenhoitoaineet.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** valmisteet, joita käytetään muualla ihmisruumiissa kuin päänahassa oleviin karvoihin (**nim. 33.07**).

33.06 Suun- ja hampaidenhoitovalmisteet, myös hammasproteesin kiinnitystahnat ja -jauheet; hammasvälien puhdistukseen käytettävä lanka (hammaslanka), yksittäisissä vähittäismyyntipakkauksissa

3306.10 – hampaiden puhdistusaineet

3306.20 – hammasvälien puhdistukseen käytettävä lanka (hammaslanka)

3306.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat suun- ja hampaidenhoitovalmisteet, kuten:

I. Kaikenlaiset hampaanpuhdistusaineet:

1. Hammastahnat ja muut hampaisiin käytettävät valmisteet. Näitä ovat hammasharjan kanssa käytettävät aineet ja valmisteet, riippumatta siitä, käytetäänkö niitä hampaiden puhdistettavissa ja kiillotettavissa oleviin pintoihin tai muihin tarkoituksiin, esim. hammasmädän ennaltaehkäisyyn.

Hammastahnat ja muut hampaisiin käytettävät valmisteet luokitellaan tähän nimikkeeseen, myös hankaavia aineita sisältävät ja hammaslääkärin käyttämät valmisteet.

2. Hammasproteesin puhdistusaineet, ts. hammasproteesien puhdistus- ja kiillotusvalmisteet, myös hankaavia aineita sisältävät.

II. Suuvedet.

III. Hammasproteesin kiinnitystahnat, -jauheet ja -tabletit.

Tähän nimikkeeseen kuuluu myös yksittäisissä vähittäismyyntipakkauksissa oleva hammasvälien puhdistukseen käytettävä lanka (hammaslanka).

33.07

33.07 Parranajovalmisteet, myös ns. pre-shave- ja after-shave-valmisteet, henkilökohtaiseen käyttöön tarkoitetut deodorantit, kylpyvalmisteet, karvanpoistoaineet ja muut muualle kuulumattomat hajuste-, kosmeettiset ja toaletti- ja huoneilman raikasteet, myös hajustetut ja desinfioivat

- 3307.10 – parranajovalmisteet, myös ns. pre-shave- ja after-shave-valmisteet
- 3307.20 – henkilökohtaiseen käyttöön tarkoitetut deodorantit ja antiperspirantit
- 3307.30 – hajustetut kylpysuolat ja muut kylpyvalmisteet
 - huoneilman hajustamiseen tai raikastamiseen tarkoitetut valmisteet, myös uskonnollisten rituaalien yhteydessä käytettävät hyvänhajuiset valmisteet:
- 3307.41 -- "agarbatti" ja muut hyvänhajuiset valmisteet, jotka vaikuttavat palaessaan
- 3307.49 -- muut
- 3307.90 – muut

Tämä nimike käsittää:

I. **Parranajovalmisteet, myös ns. pre-shave- ja after-shave-valmisteet**, kuten esim. parranajovoiteet ja -vaahdot, jotka sisältävät saippuaa tai orgaanisia pinta-aktiivisia aineita (ks. 34. ryhmän huomautus 1. c)); parranajon jälkeen käytettävät tuotteet ("after-shave-products"), kuten partavedet, alunapalat ja verenvuotoa tyrehdyttävät puikot.

Parranajosaippua paloina **ei kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 34.01**).

II. **Henkilökohtaiseen käyttöön tarkoitetut deodorantit ja antiperspirantit**.

III. Kylpyvalmisteet, kuten esim. **hajustetut kylpysuolat ja vaahtokylpyvalmisteet**, myös saippuaa tai muita orgaanisia pinta-aktiivisia aineita sisältävät (ks. 34. ryhmän huomautusta 1. c)).

Ihon pesuun käytettävät nestemäiset tai voidemäiset valmisteet, joissa aktiivinen ainesosa koostuu kokonaan tai osittain synteettisistä orgaanisista pinta-aktiivisista aineista (joihin voi olla sekoitettuna saippuaa missä seossuhteessa tahansa) ja jotka on pakattu vähittäismyyntiä varten, luokitellaan **nimikkeeseen 34.01**. Tällaiset valmisteet, joita ei ole pakattu vähittäismyyntiä varten, luokitellaan **nimikkeeseen 34.02**.

IV. Huoneilman hajustamiseen tai raikastamiseen tarkoitetut valmisteet, myös uskonnollisten rituaalien yhteydessä käytettävät hyvänhajuiset valmisteet.

1. **Huoneilman hajustamiseen tarkoitetut valmisteet ja uskonnollisten rituaalien yhteydessä käytettävät hyvänhajuiset valmisteet**. Tavallisesti ne vaikuttavat haihtuessaan tai palaessaan, esim. "agarbatti", ja ne voivat olla nesteiden, jauheiden, kartioiden tai imeytettyjen paperien jne. muodossa. Eräitä näistä valmisteista voidaan käyttää hajun peittämiseen.

Hajustetut kynttilät **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 34.06**).

2. **Huoneilman raikastamiseen tarkoitetut valmisteet, myös hajustetut ja desinfioidut.**

Huoneilman raikastamiseen tarkoitetut valmisteet koostuvat oleelliselta osaltaan aineosista (kuten lauryylimetakrylaatti), jotka vaikuttavat kemiallisesti poistettaviin hajuihin, tai muista aineosista, jotka on suunniteltu fysikaalisesti absorboimaan hajuja, esim. Van der Waalsin sidoksella. Vähittäismyyntiä varten ne on yleensä pakattu aerosolitölkkeihin.

Vähittäismyyntipakkauksiin pakatut jääkaappien, autojen jne. raikastamiseen tarkoitetut tuotteet, kuten esim. aktiivihiili, luokitellaan myös tähän nimikkeeseen.

V. **Muut tuotteet**, kuten esim.:

1. **Karvanpoistoaineet.**
2. **Hajustepussit**, jotka sisältävät aromaattisia kasvinosia ja joita käytetään liinavaatekaappien hajustamiseen.
3. **Hajustepaperit ja kosmeettisilla aineilla kyllästetyt tai päällystetyt paperit.**
4. **Liuokset piilolinsejä tai silmäproteeseja varten.** Näitä voidaan käyttää puhdistukseen, desinfiointiin, kostuttamiseen tai käyttömukavuuden lisäämiseen.
5. **Hajustevalmisteella tai kosmeettisella aineella** kyllästetty, päällystetty tai peitetty vanu, huopa tai kuitukangas.
6. **Toalettilmisteet eläimiä varten**, kuten esim. koirien shampoot ja lintujen höyhenistön puhdistusaineet.
7. Hygieniakäyttöön tarkoitetuissa vähittäismyyntipakkauksissa olevat **natriumkloridiliuokset**, muuhun kuin lääkintä- tai farmaseuttiseen käyttöön, myös steriilit.

*

* *

LIITE

Tärkeimmät nimikkeeseen 33.01 sijoitettavat haihtuvat öljyt, resinoidit ja uutetut oleohartsit

Haihtuvat öljyt:

absinttiöljy (koi ruoho-)	koi ruohoöljy (mali-)
ajuruohoöljy (timjami-, tymus-)	koivunlehtiöljy
akaasiaöljy	kopaivaöljy
angelikaöljy	korianteriöljy
anisöljy	kulilavaaniöljy
appelsiininkuoriöljy (portugali-)	kuminaöljy
	kuromojiöljy
basilikaöljy	kuskusöljy (vetiveria-)
bentsoeöljy	kynsilaukkaöljy (valkosipuli-)
bergamottiöljy	
broomöljy (genista-)	laakerinlehti- ja laakerinmarjaöljy
	lavandiiniöljy
estragoniöljy (tarragoni-)	laventeliöljy
eukalyptusöljy	lemongrasöljy (sitronella-, sitruuna- puu-)
	limettiöljy (sitruuna-)
fenkoliöljy (saksankumina-)	linaloeöljy
galangaöljy	maliöljy (koi ruoho-)
gardeniaöljy	mandariiniöljy (tangeriini-)
gaulteriaöljy (talvikki-)	matosiemenöljy (chenopodium-)
genistaöljy (broom-)	maustepippuriöljy (jamaikanpippuri-)
geraniumöljy (pelargoni-)	mawahaöljy (kenia-geranium-)
grapehedelmäöljy	meiramiöljy (origanum-)
guajakkiöljy	melissaöljy
	mimosankukkaöljy
ho-öljy (shiu-)	mimosaöljy
humalaöljy	minttuöljy
hyasinttiöljy	mirhamiöljy (myrra-)
	muskotinkukkaöljy
iirisöljy	muskottiöljy
iisoppiöljy	mustapippuriöljy
inkivääriöljy	mustasinappiöljy
	myrttiöljy
jamaikanpippuriöljy (maustepippuri-)	männynhavuöljy
jasmiiniöljy	
jonkivilöljy (keltanarsissi-)	narsissiöljy
	neilikkaöljy
kajeputaöljy	neroliöljy (pomeranssinkukka-)
kalmoöljy	niaouliöljy
kamferiöljy	
kamomillaöljy	origanumöljy (meirami-)
kanangaöljy (ylang-ylang-)	orvokkiöljy
kaneliöljy	
karvasmanteliöljy	palmarosaöljy
kassiaöljy	patsuliöljy
katajaöljy	pelargoniöljy (geranium-)
keltanarsissiöljy (jonkivil-)	persiljaöljy
kenia-geraniumöljy (mawah-)	petitgrainöljy (pomeranssinlehti-)
kinsteriöljy	

Liite

Haihtuvat öljyt (jatkuu):

pietaryrttiöljy
piparminttuöljy
polejöljy
pomeranssinkukkaöljy (neroli-)
pomeranssinukuoriöljy (karvas appels.
kuori-)
pomeranssinlehtiöljy (petitgrain-)
portugaliöljy (appelsiininkuori-)

roomankuminaöljy
rosmariiniöljy
ruusupuuöljy
ruusuöljy
ruutuöljy

sabinaöljy
saksankumina (fenkoli-)
salviaöljy
santelipuuöljy
sassafrasöljy
seetriöljy
selleriöljy
shiuöljy (ho-)

Resinoidit:

asafetida (pirunpihka eli hajupihka)
bentsoehartsi
elemi
galbaanihartsi
hajupihka (pirunpihka eli asafetida)
kopaivapalsami
ladaani
mastiksi
mekkapalsami

Seuraavista kasveista tai niiden osista uutetut oleohartsit:

anis
basilika
fenkoli eli saksankumina
Fraseria speciosa (katkerokasvi)
galanganjuuri
humala
inkivääri
kaneli
kardemumma
kassia
kataja
kopaiva (Copaifera-hernekasvisuvun
kasveista)
korianteri
kubebapippuri
kumina
kurkuma
laakeripuu
liperi eli lipstikka
maustemeirami
maustepippuri
muskottikukka (muskottipähkinän
siemenvaipasta)

sinappiöljy
sipuliöljy
sitronellaöljy (lemongras-)
sitruunaöljy (limetti-)
syressiöljy

talvikkiöljy (gaulteria-)
tangeriiniöljy (mandariini-)
tarragoniöljy (estragoni-)
tilliöljy
timjamiöljy (ajuruoho-, tymus-)
tolubalsamiöljy
tuijaöljy
tähtianisöljy

valeriaanaöljy
valkosipuliöljy (kynsilaukka-)
verbenaöljy
vetiveriaöljy (kuskus-)
viherminttuöljy

ylang-ylangöljy (kananga-)

mirhami
myski
olibaanihartsi
perunpalsami
pirunpihka (asafetida eli hajupihka)
risiini
sivetti
storaksi
tolupalsami

muskottipähkinä
mustapippuri
neilikka
oregano (mäkimeiramin suvun kasveista)
paprika
piparjuuri
porkkana
rakuuna
roomankumina
rosmariini
saksankumina eli fenkoli
salvia
sarviapila
selleri
sinappi
tarha-ajuruoho eli timjami
tilli
timjami eli tarha-ajuruoho
tähtianis
valkokaneli (kanelipuun kuoresta)

34. Ryhmä

Saippua ja suopa, orgaaniset pinta-aktiiviset aineet, pesuvalmisteet, voiteluvalmisteet, tekovahat, valmistetut vahat, kiillotus-, hankaus- ja puhdistusvalmisteet, kynttilät ja niiden kaltaiset tuotteet, muovailumassat, "hammasvahat" ja kipsiin perustuvat hammaslääkinnässä käytettävät valmisteet

Huomautuksia

1. Tähän ryhmään eivät kuulu:
 - a) eläin- tai kasvirasvoista tai -öljyistä tehdyt, syötäväksi kelpaavat seokset ja valmisteet, jollaisia käytetään muotinirrotusvalmisteina (nimike 15.17);
 - b) erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet;
 - c) sampoot, hampaiden puhdistusaineet, partavaahdokkeet ja -vaahdot sekä kylpyvalmisteet, joissa on saippuaa tai muita orgaanisia pinta-aktiivisia aineita (nimike 33.05, 33.06 tai 33.07).
2. Nimikkeessä 34.01 tarkoitetaan ilmaisulla ”saippua ja suopa” ainoastaan vesiliukoista saippuaa ja suopaa. Saippua, suopa ja muut nimikkeen 34.01 tuotteet saavat sisältää lisäaineita (esimerkiksi desinfioimisaineita, hiomajauheita, täyteaineita tai lääkeaineita). Hiomajauheita sisältävät tuotteet luokitellaan nimikkeeseen 34.01 ainoastaan, jos ne ovat tankoina, paloina tai valettuina kappaleina. Muun muotoisina ne luokitellaan nimikkeeseen 34.05 ”hankausjauheina ja niiden kaltaisina valmisteina”.
3. Nimikkeessä 34.02 tarkoitetaan ilmaisulla ”orgaaniset pinta-aktiiviset aineet” tuotteita, jotka sekoitettuna veteen 0,5-prosenttiseksi liuokseksi 20 °C:n lämpötilassa ja jätettyinä tunniksi seisomaan tähän lämpötilaan
 - a) muodostavat läpinäkyvän tai läpikuultavan liuoksen tai pysyvän emulsion ilman, että liukenemattomia aineita erottuu; ja
 - b) alentavat veden pintajännitystä $4,5 \times 10^{-2}$ newtoniksi/m (45 dyneksi/cm) tai sitä pienemmäksi.
4. Nimikkeessä 34.03 tarkoitetaan ilmaisulla ”maaöljyt tai bitumisista kivennäisistä saadut öljyt” 27 ryhmän 2 huomautuksessa määriteltyjä tuotteita.
5. Nimikkeessä 34.04 tarkoitetaan ilmaisulla ”tekovahat ja valmistetut vahat”, jäljempänä mainituin poikkeuksin, ainoastaan:
 - a) kemiallisesti valmistettuja orgaanisia vahamaisia tuotteita, myös jos ne ovat vesiliukoisia;
 - b) eri vahoja sekoittamalla saatuja tuotteita;
 - c) vahamaisia tuotteita, joissa on perusaineena yhtä tai useampaa vahaa ja jotka sisältävät rasvoja, hartseja, kivennäisaineita tai muita aineita.

Nimikkeeseen eivät kuulu:

- a) nimikkeiden 15.16, 34.02 tai 38.23 tuotteet, vaikka ne olisivat vahamaisia;
- b) nimikkeen 15.21 sekoittamattomat eläinvahat ja sekoittamattomat kasvovahat, eivät myöskään puhdistetut tai värjätyt;
- c) nimikkeen 27.12 kivennäisvahat ja niiden kaltaiset tuotteet, eivät myöskään keskenään sekoitetut tai ainoastaan värjätyt;
- d) nestemäiseen väliaineeseen sekoitetut, dispergoidut tai liuotetut vahat (nimikkeet 34.05, 38.09 jne.).

YLEISOHJEITA

Tämä ryhmä käsittää pääsiallisesti rasvojen, öljyjen ja vahojen teollisen käsittelyn yhteydessä saatuja valmisteita (esim. saippua ja suopa, määrätynlaiset voiteluvalmisteet, valmistetut vahat, tietyt puhdistus- ja hankausaineet, kynttilät). Tähän kuuluvat myös erinäiset synteettiset tuotteet, kuten pinta-aktiiviset aineet ja valmisteet sekä tekovahat.

Erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet ja sekoittamattomat tai valmistamattomat luonnontuotteet **eivät kuulu** tähän ryhmään.

34.01 Saippua ja suopa; saippuana käytettävät orgaaniset pinta-aktiiviset tuotteet ja valmisteet tankoina, paloina tai valettuina kappaleina, myös jos niissä on saippuaa; ihon pesuun käytettävät orgaaniset pinta-aktiiviset tuotteet ja valmisteet nestemäisinä tai voiteina, myös jo niissä on saippuaa; saippualla tai puhdistusaineella kyllästetty, päällystetty tai peitetty paperi, vanu, huopa tai kuitukangas

- saippua, suopa ja orgaaniset pinta-aktiiviset tuotteet ja valmisteet tankoina, paloina tai valettuina kappaleina sekä saippualla tai puhdistusaineella kyllästetty, päällystetty tai peitetty paperi, vanu, huopa tai kuitukangas:

3401.11 -- toalettikäyttöön tarkoitetut (myös tuotteet, joihin on lisätty lääkeainetta)

3401.19 -- muut

3401.20 – saippua ja suopa muissa muodoissa

3401.30 – ihon pesuun käytettävät orgaaniset pinta-aktiiviset tuotteet ja valmisteet nestemäisinä tai voiteina, vähittäismyyntimuodossa, myös jos niissä on saippuaa

I. SAIPPUA JA SUOPA

Saippua on vähintään 8 hiiliatomia sisältävien rasvahappojen tai rasvahapposeosten (orgaaninen tai epäorgaaninen) alkalisuusola. Käytännössä osa rasvahapoista saatetaan korvata hartsihapoilla.

Tämä nimike käsittää vain vesiliukoisen saippuan ja suovan, toisin sanoen varsinaisen saippuan. Saippuat muodostavat ryhmän alkalisesti reagoivia anioniaktiivisia pinta-aktiivisia aineita, jotka vaahtoavat runsaasti vesiliuoksessa.

Saippuaa on kolme lajia:

Saippua, jota tavallisesti valmistetaan natriumhydroksidin (kaustisen soodan) tai natriumkarbonaatin (soodan) avulla ja joka käsittää suurimman osan tavallisista saippuoista. Ne voivat olla valkoisia, värillisiä tai marmoroituja.

Suopa, jota valmistetaan kaliumhydroksidin (kalilipeän) tai kaliumkarbonaatin (potaskan) avulla. Suopa on tahmeata ja tavallisesti väriltään vihreätä, ruskeata tai vaaleankeltaista. Se voi sisältää pieniä määriä (yleensä enintään 5 %) synteettisiä orgaanisia pinta-aktiivisia aineita.

Nestemäinen saippua ja suopa, jotka ovat saippuan tai suovan vesiliuoksia, toisinaan liuokseen on lisätty myös pieni määrä (yleensä enintään 5 %) alkoholia tai glyserolia; liuos ei sen sijaan sisällä keinotekoisia orgaanisia pinta-aktiivisia tuotteita.

Tähän kuuluvat erityisesti:

1. **Toalettisaippuat**, usein värilliset ja hajustetut, joihin kuuluvat: kelluvat kylpysaippuat ja deodoranttisaippuat sekä glyseriinisäippuat, parranajosaippuat, saippuat ja suovat joihin on lisätty lääkkeitä ja eräät desinfioivat saippuat ja suovat ja hioma-ainetta sisältävät saippuat ja suovat, ks. alla olevaa tarkempaa kuvausta:
 - a) **kelluva kylpysaippua ja deodoranttisaippua;**
 - b) **glyseriinisäippua**, joka on läpikuultavaa ja valmistettu käsittelemällä valkoista saippuaa alkoholilla, glyserolilla tai sokerilla;

34.01

- c) **parranajosaippua** (parranajovaahdot ja -vaahdokkeet kuuluvat **nimikkeeseen 33.07**);
 - d) **saippua, johon on lisätty lääkkeitä**, eli joka sisältää boorihappoa, salisyylihappoa, rikkiä, sulfonamideja tai muita lääkeaineita;
 - e) **desinfiioiva saippua**, joka sisältää vähäisiä määriä fenolia, kresolia, naftolia, formaldehydiä tai muita bakteereja tappavia, bakteerien kasvua estäviä tms. aineita. Tätä saippuaa ei tule sekoittaa nimikkeeseen 38.08 desinfiioimisaineisiin, jotka sisältävät samoja aineksia, eroavuuden ollessa aineosien (yhtäältä saippuan ja toisaalta fenolin, kresolin jne.) määrissä. Nimikkeeseen 38.08 desinfiioimisaineet sisältävät olennaiselta osaltaan fenolia, kresolia jne. ja ovat nestemäisiä, kun taas desinfiioivat saippuat ovat tavallisesti kiinteitä;
 - f) **hioma-ainetta sisältävä saippua** koostuu saippuasta, johon on lisätty hiekkaa, piidioksidia, hohkakiveä, liuskekivijauhetta, sahajauhoa tai niiden kaltaista ainetta. Hiomasäippuat kuuluvat tähän nimikkeeseen **vain** tankoina, paloina tai valettuina kappaleina. Hiovat hankaustahnat ja -jauheet, myös saippuaa sisältävät, kuuluvat **nimikkeeseen 34.05**.
2. **Taloussaippua**, myös värjätty tai hajustettu, hioma-ainetta sisältävä tai desinfiioiva.
 3. **Hartsisaippua, mäntyöljysaippua ja nafteenihapposaippua**, jotka sisältävät, paitsi rasvahappojen alkalisuoloja, myös nimikkeeseen 38.06 alkaliresinaatteja tai nimikkeeseen 34.02 alkalinaftenaatteja.
 4. **Teollisuussaippua**, erikoistarkoituksiin, kuten metallilangan vetoon, synteettisen kumin polymerointiin tai pesuloissa käytettäväksi valmistettu.

Lukuun ottamatta edellä kohdassa 1 f) mainittua poikkeusta tähän nimikkeeseen kuuluvat saippuat ovat yleensä seuraavissa muodoissa: tankoina, paloina, valettuina kappaleina, hiutaleina, jauheena, tahnoina tai vesiliuoksina.

II. SAIPPUANA KÄYTETTÄVÄT ORGAANISET PINTA-AKTIIVISET TUOTTEET JA VALMISTEET TANKOINA, PALOINA TAI VALETTUINA KAPPALEINA, MYÖS JOS NIISSÄ ON SAIPPUAA

Tähän kuuluvat toaletti- ja pesutuotteet ja -valmisteet, joiden vaikuttava aineosa koostuu kokonaan tai osittain synteettisistä pinta-aktiivisista aineista (joihin voi olla sekoitettuna saippuaa missä seossuhteessa tahansa), **edellyttäen** että ne ovat tankoina, paloina tai valettuina kappaleina, so. samassa muodossa kuin samaan tarkoitukseen käytettävä saippua.

Tähän kuuluvat myös tuotteet ja valmisteet, jotka on tehty hioviksi lisäämällä hiekkaa, piidioksidia, hohkakivijauhetta jne., **edellyttäen** että ne ovat edellä kuvatuissa muodoissa.

III. IHON PESUUN KÄYTETTÄVÄT ORGAANISET PINTA-AKTIIVISET TUOTTEET JA VALMISTEET NESTEMÄISINÄ TAI VOITEINA, MYÖS JOS NIISSÄ ON SAIPPUAA

Tähän luokitellaan ihon pesuun käytettävät valmisteet, joiden vaikuttava ainesosa koostuu kokonaan tai osittain synteettisistä orgaanisista pinta-aktiivisista aineista (joihin voi olla sekoitettuna saippuaa missä seossuhteessa tahansa), **edellyttäen** että ne ovat nestemäisiä tai voiteita ja että ne on pakattu vähittäismyyntiä varten. Valmisteet, joita ei ole pakattu vähittäismyyntiä varten, luokitellaan **nimikkeeseen 34.02**.

IV. SAIPPUALLA TAI PUHDISTUSAINEELLA KYLLÄSTETTY, PÄÄLLYSTETTY TAI PEITETTY PAPERI, VANU, HUOPA TAI KUITUKANGAS

Tähän kuuluvat saippualla tai puhdistusaineella kyllästetty, päällystetty tai peitetty paperi, vanu, huopa tai kuitukangas, myös hajustettu tai vähittäismyyntipakkauksiin pakattu. Näitä tuotteita käytetään tavallisesti käsien tai kasvojen pesemiseen.

Edellä mainittujen poikkeuksien lisäksi nimikkeeseen **eivät kuulu** myöskään:

- a) neutralointimassat (soapstocks) (**nim. 15.22**);
- b) veteen liukenemattomat tuotteet ja valmisteet, jotka ovat "saippuoita" vain kemiallisessa mielessä, kuten kalkkisaippua ja metallisaippua (**29.**, **30.**, **38. ryhmä** jne., tapauksesta riippuen);
- c) paperi, vanu, huopa ja kuitukangas, ainoastaan hajustetut (**33. ryhmä**);
- d) shampoot ja hampaanpuhdistusaineet (vastaavasti **nim. 33.05** ja **33.06**);
- e) orgaaniset pinta-aktiiviset aineet (muut kuin saippua ja suopa), pinta-aktiiviset valmisteet ja pesuvalmisteet (myös saippuaa ja suopaa sisältävät), eivätkä **nimikkeeseen 34.02** kuuluvat saippuan tai suovan liukset tai dispersiot orgaanisissa liuottimissa;
- f) saippualla tai puhdistusaineella kyllästetty, päällystetty tai peitetty solumuovi, kumisieni, tekstiilimateriaali (muu kuin vanu, huopa ja kuitukangas) ja metalliset puhdistussienet (nämä luokitellaan yleensä muovi-, kumi-, tekstiili- tai metallitavaroina).

34.02

34.02 Orgaaniset pinta-aktiiviset aineet (muut kuin saippua ja suopa); pinta-aktiiviset valmisteet, pesuvalmisteet (myös pesuapuvaimisteet) ja puhdistusvalmisteet, myös jos niissä on saippuaa tai suopaa, muut kuin nimikkeen 34.01 valmisteet

– orgaaniset pinta-aktiiviset aineet, myös vähittäismyymntipakkauksissa:

3402.11 -- anioniaktiiviset

3402.12 -- kationiaktiiviset

3402.13 -- ionittomat

3402.19 -- muut

3402.20 – vähittäismyymntipakkauksissa olevat valmisteet

3402.90 – muut

I. ORGAANISET PINTA-AKTIIVISET AINEET (MUUT KUIN SAIPPUA JA SUOPA)

Tämän nimikkeen orgaaniset pinta-aktiiviset aineet ovat kemiallisesti määrittämättömiä yhdisteitä, joissa on yksi tai useampi reaktiokykyinen hydrofiilinen tai hydrofobinen ryhmä sellaisessa suhteessa, että sekoitettuna veteen 0,5-prosenttiseksi liuokseksi 20 °C:n lämpötilassa ja jätettyinä tunniksi seisomaan tähän lämpötilaan, ne muodostavat läpinäkyvän tai läpikuultavan liuoksen tai pysyvän emulsion ilman, että liukenemattomia aineita erottuu (ks. tämän ryhmän huomautus 3.a). Tässä nimikkeessä emulsion ei katsota olevan pysyvä jos, kun sitä on seisotettu tunnin ajan 20 °C:n lämpötilassa, 1) kiinteät partikkelit ovat silmin havaittavissa, 2) se on jakautunut silmin havaittaviin faaseihin tai 3) se on jakautunut läpinäkyvään ja läpikuultavaan osaan, jotka ovat silmin havaittavissa.

Orgaaniset pinta-aktiiviset aineet kykenevät adsorboimaan rajapinnalla; tällöin esiintyy lukuisasti fysikaaliskemiallisia ilmiöitä, varsinkin pinta-aktiivisuutta (esim. pintajännityksen alenemista, vaahtoamista, emulgoitumista, kostumista), minkä vuoksi niitä tavallisesti sanotaan pinta-aktiivisiksi pesuaineiksi.

Kuitenkaan tuotteita, jotka eivät pysty alentamaan tislattun veden pintajännitystä $4,5 \times 10^{-2}$ N/m:ksi (45 dyneksi/cm) tai sen alle 0,5 prosenttisenä liuoksena 20 °C:n lämpötilassa, **ei katsota** pinta-aktiivisiksi aineiksi, **eivätkä** ne sen vuoksi **kuulu** tähän nimikkeeseen.

Orgaaniset pinta-aktiiviset aineet voivat olla:

1. **Anioniaktiivisia**, jolloin ne ionoituvat vesiliuoksissa negatiivisesti varatuiksi orgaanisiksi ioneiksi, mikä aiheuttaa pinta-aktiivisuutta. Esimerkkejä ovat rasvojen, kasviöljyjen (triglyseridien) ja hartsihappojen sulfaatit ja sulfonaatit, rasva-alkoholien sulfaatit ja sulfonaatit, maaöljysulfonaatit, jotka sisältävät esim. alkalimetalleja (myös jos niissä on mineraaliöljyä), ammoniumia tai etanoliamiineja; alkyylipolyeetterisulfaatit; alkyylisulfonaatit tai alkyylifenyylieetterisulfonaatit, alkyylisulfaatit; alkyyliaryylisulfonaatit (esim. teknillinen dodesyylibentseenisulfonaatti).

Näissä pinta-aktiivisissa aineissa saattaa olla valmistusprosessista johtuvina epäpuhtauksina pieniä määriä rasva-alkoholeja, alkylaatteja tai muita hydrofobisia raaka-aineita, jotka ovat välttyneet sulfatoitumiselta tai sulfonoitumiselta. Niissä saattaa myös olla natriumsulfaattia tai muita epäorgaanisten suolojen jäännöksiä, tavallisesti enintään 15 % vedettöminä suoloina ilmaistuina.

2. **Kationiaktiivisia**, jolloin ne ionoituvat vesiliuoksissa positiivisesti varatuiksi orgaanisiksi ioneiksi, mistä aiheutuu pinta-aktiivisuutta. Esimerkkejä ovat rasva-amiinien ja kvaternääristen ammoniumemästen suolat.
3. **Ionittomia**, jolloin ne eivät ionoidu vesiliuoksissa. Niiden liukeneminen veteen johtuu molekyyileissä olevista reaktiokykyisistä ryhmistä, joilla on voimakas affiniteetti veteen. Esimerkkejä ovat rasva-alkoholien, rasvahappojen tai alkyylifenolien kondensaatiotuotteet eteenioksidin kanssa; rasvahappoamidien etoksylaatit.
4. **Amfoteerisia**, jolloin ne voivat, väliaineen olotilasta riippuen, ionoitua vesiliuoksessa ja antaa yhdistelle anionisen tai kationisen pinta-aktiivisen aineen luonteen.

Tämä ionoituminen on samanlainen kuin amfoteerisilla yhdisteillä sanan laajimmassa merkityksessä. Näitä ovat esimerkiksi alkyylibetaiini- ja sulfobetainiproteiinit, niiden hajoamistuotteet ja aminokarboksyyli-, aminosulfoni-, aminorikki- ja aminofosforihappojen substituutiotuotteet.

II. PINTA-AKTIIVISET VALMISTEET, PESUVALMISTEET (MYÖS PESUAPUVALMISTEET) JA PUHDISTUSVALMISTEET, MYÖS JOS NIISSÄ ON SAIPPUAA TAI SUOPAA, MUUT KUIN NIMIKKEEN 34.01 VALMISTEET

Tähän tavararyhmään kuuluu kolmenlaisia valmisteita:

A. Pinta-aktiiviset valmisteet.

Nämä ovat:

1. edellä I-kohdassa mainittujen pinta-aktiivisten aineiden keskinäisiä seoksia (esim. sulforisiinioleaattien ja rasva-alkoholi- tai alkyylinaftaleenisulfonaattien seoksia);
2. edellä I-kohdassa mainittujen pinta-aktiivisten aineiden liuoksia tai emulsioita orgaanisissa liuottimissa (esim. rasva-alkoholisulfonaatin liuos sykloheksanolissa tai tetrahydronaftaleenissa);
3. edellä I-kohdassa mainittujen pinta-aktiivisten aineiden muita seoksia (esim. jonkin verran saippuaa tai suopaa sisältävät pinta-aktiiviset aineet kuten alkyylibentseenisulfonaatti, johon on sekoitettu natriumstearaattia);
4. saippuan tai suovan liuoksia tai emulsioita orgaanisissa liuottimissa, esim. sykloheksanolissa. (Saippuan vesiliuokset, joissa voi olla pieni määrä (yleensä enintään 5 %) lisättyä alkoholia ja/tai glyserolia, ovat **nimikkeeseen 34.01** kuuluvia nestemäisiä saippuoita).

Pinta-aktiivisia valmisteita käytetään puhdistavien, kostuttavien, emulgoivien tai dispergoivien ominaisuuksiensa vuoksi moniin teollisiin valmisteisiin, esimerkiksi:

- a) tekstiiliteollisuuden puhdistusaineina poistamaan tekstiileistä rasvaa ja likaa valmistuksen ja viimeistelyn aikana;

34.02

- b) tekstiiliteollisuuden kostutus-, emulsio- ja kirkastusaineena sekä vanutuksen apuaineena;
- c) nahka- ja turkisteollisuuden liotusaineina (raakavuotien käsittelyssä), rasvanpoistoaineina, kostutusaineina (värjäyksessä), tasoitusaineina ja sävytysaineina;
- d) seuraavan B-kohdan pesuvalmisteiden perusaineina (esim. anioniaktiiviset pinta-aktiiviset valmisteet, jotka saattavat sisältää joko jäännöksenä tai tarkoituksellisten lisäysten tuloksena huomattavan määrän natriumsulfaattia tai muita epäorgaanisia suoloja, jollaisia syntyy pinta-aktiivisten aineiden valmistuksessa);
- e) paperi- ja synteetikumiteollisuuden dispersioaineina;
- f) vuoriteollisuuden vaahdotusaineina;
- g) farmaseuttisten ja kosmeettisten tuotteiden valmistuksessa käytettävänä emulgoimisaineina.

Tähän tavararyhmään **eivät kuulu** ihon pesuun käytettävät nestemäiset ja voidemaiset tuotteet ja valmisteet, joiden vaikuttava ainesosa koostuu kokonaan tai osittain synteettisistä orgaanisista pinta-aktiivisista aineista (joihin voi olla sekoitettuna saippuaa missä seossuhteessa tahansa) vähittäismyyntimuodossa (**nim. 34.01**).

B. **Pesuvalmisteet (myös pesuapuvaimisteet) ja puhdistusvalmisteet, jotka perustuvat saippuaan tai muihin orgaanisiin pinta-aktiivisiin aineisiin**

Tähän luokkaan kuuluvat pesuvalmisteet, pesuapuvaimisteet ja eräät puhdistusvalmisteet. Nämä vaihtelevat valmisteet sisältävät tavallisesti **perusaineosia** sekä yhtä tai useampaa **lisäaineosaa**. Erityisesti se, että näitä viimeainittuja aineita on mukana, erottaa nämä valmisteet edellä A. kohdassa kuvatuista valmisteista.

Perusaineosina on synteettisiä orgaanisia pinta-aktiivisia aineita tai saippuaa tai suopaa tai näiden seoksia.

Lisäaineosina on:

1. tehostajia (builders) (esim. natriumpolyfosfaatteja, natriumkarbonaatteja, -silikaatteja tai -boraatteja, nitriilotrietikkahapon (NTA) suoloja);
2. vaahdonvahvistajia (boosters) (esim. alkanoliamideja, rasvahappoamideja ja rasva-amiinioksideja);
3. täyteaineita (fillers) (esim. natriumsulfaattia ja/tai natriumkloridia);
4. muita lisäaineita (esim. kemiallisia tai optisia valkaisuaineita, lian takaisin tarttumista estäviä aineita, syöpymisen estoaineita, antistaattisia aineita, väriaineita, hajusteita, bakteereja tappavia aineita, entsyymejä).

Nämä valmisteet vaikuttavat puhdistettavaan pintaan liuottamalla tai dispergoimalla siinä olevan lian.

Pinta-aktiivisiin aineisiin perustuvat **pesuvalmisteet** tunnetaan myös **puhdistusaineina** (detergents). Näitä valmisteita käytetään vaatteiden, astioiden ja keittiöesineiden pesuun.

Ne voivat olla nesteitä, jauheita tai tahnoja ja niitä käytetään taloudessa tai teollisuustarkoituksiin. Toaletti- ja pesutuotteet tankoina, paloina tai valettuina kappaleina kuuluvat **nimikkeeseen 34.01**.

Pesuapuvalmisteita käytetään vaatteiden, linavaatteiden yms. liotukseen (esipesuun), huuhdontaan tai valkaisuun.

Puhdistusvalmisteita käytetään lattioiden, ikkunoiden ja muiden pintojen puhdistamiseen. Ne voivat myös sisältää pieniä määriä hyvänhajuista ainetta.

C. **Puhdistus- ja rasvanpoistovalmisteet, jotka eivät perustu saippuaan tai suopaan tai muihin orgaanisiin pinta-aktiivisiin aineisiin**

Näihin kuuluvat mm.:

1. happamat tai alkaliset, erityisesti saniteettiesineiden, paistinpannujen jne. puhdistukseen suunnitellut valmisteet, jotka sisältävät esim. natriumvetysulfaattia tai natriumhypokloriitin ja trinatriumortofosfaatin seosta;
2. rasvanpoisto- ja puhdistusvalmisteet, joita käytetään esim. meijereissä tai panimoissa ja jotka **perustuvat**:
 - alkaliaineisiin, kuten natriumkarbonaattiin tai kaustiseen soodaan tai
 - liuottimiin ja emulgointiaineisiin.

Nämä voivat myös sisältää pieniä määriä saippuaa tai muita pinta-aktiivisia aineita.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) sampoot ja vaahtokylpyvalmisteet, myös saippuaa, suopaa tai muita pinta-aktiivisia aineita sisältävät (**33. ryhmä**);
- b) puhdistusaineella (detergent) kyllästetty, päällystetty tai peitetty paperi, vanu, huopa tai kuitukangas (**34.01**);
- c) valmisteet, jotka sisältävät pinta-aktiivisia aineita, joissa pinta-aktiivinen vaikutus on joko tarpeeton tai merkitykseltään toissijainen valmisteen pääasialliseen vaikutukseen verrattuna (**nim. 34.03, 34.05, 38.08, 38.09, 38.24** jne. tapauksesta riippuen);
- d) pinta-aktiivisia aineita sisältävät hionta-aineet (hankaustahnat ja -jauheet) (**nim. 34.05**);
- e) veteen liukenemattomat naftenaatit, maaöljysulfonaatit eivätkä muut veteen liukenemattomat pinta-aktiiviset tuotteet ja valmisteet. Ne kuuluvat **nimikkeeseen 38.24 edellyttäen**, että ne eivät kuulu nimikkeisiin, joissa on tavarasta yksityiskohtaisempi selostus.

34.03

34.03 Voiteluvalmisteet (myös leikkuuöljyvalmisteet, pulttien ja muttereiden irrottamista helpottavat valmisteet, ruosteen- ja korroosionestoaineet sekä muotinirrotusvalmisteet, voiteluaineisiin perustuvat) ja valmisteet, jollaisia käytetään tekstiiliaineiden, nahan, turkisanahan tai muiden aineiden öljy- tai rasvakäsittelyyn, ei kuitenkaan valmisteet, joissa on perusaineosana maaöljyä tai bitumisista kivennäisistä saatuja öljyjä vähintään 70 painoprosenttia

– joissa on maaöljyä tai bitumisista kivennäisistä saatuja öljyjä:

3403.11 -- valmisteet tekstiiliaineiden, nahan, turkisanahan tai muiden aineiden käsittelyyn

3403.19 -- muut

– muut:

3403.91 -- valmisteet tekstiiliaineiden, nahan, turkisanahan tai muiden aineiden käsittelyyn

3403.99 -- muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm. seuraavan tyyppiset valmistetut seokset **edellyttäen**, että ne sisältävät perusaineosana vähemmän kuin 70 % painosta maaöljyä tai bitumisista kivennäisistä saatuja öljyjä (ks. **nimike 27.10**):

- A. **Voiteluvalmisteet, jotka on tarkoitettu vähentämään kitkaa** koneiden, ajoneuvojen, ilma-alusten ja muiden laitteiden, kojeiden ja instrumenttien liikkuvien osien välillä. Tällaisten voiteluaineiden aineosina tai perusaineina on tavallisesti eläin-, kasvi- tai kivennäisöljyjen tai -rasvojen seoksia ja usein lisäaineita (esim.: grafiittia, molybdeenidisulfidia, talkkia, nokea, kalkkisaippuaa tai muita metallisaippuuta, pikeä, ruosteen- ja hapettumisen estoaineita jne.). Tähän nimikkeeseen kuuluvat kuitenkin myös synteettiset voiteluvalmisteet, jotka perustuvat esim. dioktyyli- tai dinonyylisebasaatteihin, fosforiestereihin, polyklooribifenyyliin taikka poly(oksieteeneihin) (polyeteeniglykoleihin) tai poly(oksipropeeneihin) (polypropeeniglykoleihin). Nämä synteettiset voiteluaineet, joihin kuuluvat silikoneihin perustuvat "rasvat" sekä "jet lube oils" (eli esterityyppiset synteettiset voiteluöljyt), on tarkoitettu käytettäväksi erityisen vaativissa olosuhteissa (esim. tulenkestävinä voiteluaineina sekä tarkkuuskojeiden laakereiden ja suihkumoottoreiden voiteluun).
- B. **Voiteluvalmisteet, joita käytetään metallilangan vedossa** helpottamaan valssilangan kulkua vetolevyjen läpi. Näihin valmisteisiin kuuluvat esim.: eräät talin ja rikkihapon vesiemulsiot; natriumsaippuan, alumiinistearaatin, kivennäisöljyjen ja veden seokset; öljyjen, rasvojen ja sulfo-oleaattien seokset; kalkkisaippuoiden ja kalkin jauhemuotoiset seokset.
- C. **Leikkuuöljyvalmisteet** perustuvat tavallisesti eläin-, kasvi- tai kivennäisöljyihin ja niihin on usein lisätty pinta-aktiivisia aineita.
Valmisteet (esim. maaöljysulfonaatteihin tai muihin pinta-aktiivisiin tuotteisiin perustuvat), joita käytetään leikkuuöljyn valmistukseen, **mutta jotka yleensä ovat soveltumattomia sellaisenaan leikkuuöljyinä käytettäväksi, eivät kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 34.02**).
- D. **Ruostuneiden pulttien ja mutterien irrottamista helpottavat valmisteet.** Nämä valmisteet on tarkoitettu pulttien, mutterien tai muiden osien löysäämiseen. Ne koostuvat yleensä pääasiassa voiteluöljyistä ja ne voivat myös sisältää kiinteitä voiteluaineita, liuottimia, pinta-aktiivisia aineita, ruosteenpoistoaineita jne.

- E. **Ruosteen- ja korroosionestoaineet**, jotka pääasiallisesti koostuvat voiteluaineista.
- F. **Voiteluaineisiin perustuvat muotiniirrotusvalmisteet**, joita käytetään eri teollisuudenaloilla (muovi-, kumi- ja rakennusteollisuudessa, valimoissa, leipomoissa jne.) esim.:
1. kivennäis-, kasvi- tai eläinöljyt tai muut rasva-aineet (myös sulfonoidut, hapetetut tai vedytetyt), jotka on seostettu tai emulgoitu vahojen, lesitiinin tai hapettumisen estoaineiden kanssa;
 2. silikonirasvoja tai -öljyjä sisältävät;
 3. öljyihin, rasva-aineisiin, vahoihin jne. seostettu grafiitti-, talkki-, kiille-, bentoniitti- tai alumiinijauhe.
- Nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu** sellaiset syötävät seokset ja valmisteet eläin- tai kasvirasvoista tai -öljyistä, jollaisia käytetään muotiniirrotusvalmisteina (esim. leipomoiden muotiniirrotusöljyt) (**nim. 15.17**).
- G. **Valmisteet tekstiilitavaran, nahan, vuodan, turkisinahan yms. voiteluun, öljy- tai rasvakäsittelyyn**. Näitä voidaan käyttää tekstiilikuitujen voiteluun ja pehmyykseen kehräyksen aikana, nahanrasvaukseen jne. Näihin kuuluvat esim.: kivennäisöljyn tai rasva-aineiden seokset pinta-aktiivisten aineiden (kuten sulforisiini-oleaattien) kanssa; veteen dispergoituvat tekstiilitavaroiden voiteluvalmisteet, jotka sisältävät suuren määrän pinta-aktiivisia aineita kivennäisöljyjen ja muiden kemikaalien ohella.

Nimikkeeseen kuuluvat myös:

1. **Molybdeenidisulfidin stabiloidut suspensiot kivennäisöljyssä**, jotka sisältävät vähintään 70 painoprosenttia kivennäisöljyä lisättäväksi pelkästään erityisten voiteluominaisuuksiensa takia pieninä määrinä koneiden tms. voiteluöljyihin, molybdeenidisulfidin ollessa tärkeimpänä vaikuttavana aineosana.
2. **Ruosteenestoaineet**, jotka perustuvat lanoliiniin ja jotka on liuotettu lakkabensiiniin, silloinkin kun lakkabensiinipitoisuus on vähintään 70 painoprosenttia.
3. **Kovettumattomat tahnat**, jotka koostuvat vaseliinista ja kalkkisaippuoista ja joita käytetään liitosten ja kierteiden voiteluun ja tiivistämiseen asennettaessa alipainejarrutehostimia.

Nimikkeeseen **eivät kuulu** myöskään:

- a) keinotekoinen degreas (**nim. 15.22**);
- b) lääketieteelliseen tai eläinlääketieteelliseen käyttöön tarkoitettua geelivalmisteita, joita käytetään kehon osien voiteluaineena kirurgisissa toimenpiteissä tai lääkärintarkastuksissa tai kontaktiaineena kehon ja lääketieteellisen instrumentin välillä (**nim. 30.06**);
- c) **nimikkeen 38.01** kolloidinen ja puolikolloidinen grafiitti ja grafiittitahnat;
- d) käyttöhihnojen liukumista ehkäisevät valmisteet (**nim. 38.24**) eivätkä **nimikkeen 38.24** ruosteenestoaineet.

34.04

34.04 Tekovahat ja valmistetut vahat

3404.20 – poly(oksieteeniä) (polyeteeniglykolia)

3404.90 – muut

Tämä nimike käsittää tämän ryhmän 5. huomautuksessa määritellyt tekovahat (joita teollisuudessa kutsutaan myös "synteettisiksi vahoiksi") ja valmistetut vahat, jotka joko koostuvat suhteellisen korkean molekyylipainon omaavista orgaanisista aineista tai sisältävät niitä ja jotka **eivät** ole erillisiä kemiallisesti määriteltyjä yhdisteitä. Näitä vahoja ovat:

- A. Kemiallisesti tuotetut **luonteeltaan vahamaiset** orgaaniset tuotteet, myös vesiliukoiset. **Nimikkeen 27.12** synteettisesti tai muulla tavalla tuotetut vahat (esim. Fischer-Tropsch-vahat, jotka koostuvat pääasiallisesti hiilivedyistä) **eivät** kuitenkaan **kuulu** tähän. Vesiliukoiset vahamaiset tuotteet, joilla on pinta-aktiivisia ominaisuuksia, **eivät** myöskään **kuulu** tähän (**nim. 34.02**).
- B. Tuotteet, joita saadaan sekoittamalla kahta tai useampaa erilaista eläinvahaa, erilaista kasvivahaa tai erilaista muuta vahaa taikka sekoittamalla keskenään eri lajeihin kuuluvia (eläin-, kasvi- tai muita) vahoja (esim. eri kasvivahojen seokset ja kivennäisvahan ja kasvivahan seokset). Kivennäisvahojen seokset **eivät** **kuitenkaan kuulu** tähän (**nim. 27.12**).
- C. **Luonteeltaan vahamaiset** tuotteet, jotka perustuvat yhteen tai useampaan vahaan ja sisältävät rasvoja, hartseja, kivennäisaineita tai muita aineita. Tähän **eivät** **kuitenkaan kuulu** sekoittamattomat eläin- tai kasvivahat, eivät myöskään puhdistetut tai värjätyt (nim. 15.21). Sekoittamattomat kivennäisvahat tai kivennäisvahaseokset, myös värjätyt, **eivät** **myöskään kuulu** tähän (**nim. 27.12**).

Edellä A., B. ja C. kohdissa kuvatut tuotteet **eivät** **kuitenkaan kuulu** tähän nimikkeeseen silloin kun ne on sekoitettu, dispergoitu (suspendoitu tai emulgoitu) tai liuotettu nestemäiseen väliaineeseen (**nim. 34.05, 38.09** jne.).

Kohtien A ja C vahoilla täytyy olla:

1. yli 40 °C:n tippumispiste; ja
2. viskoosisuus, joka rotaatioviskosimetrin avulla mitattuna ei ole suurempi kuin 10 Pa.s (tai 10 000 cP) lämpötilan ollessa 10 °C yli vahojen tippumispisteen.

Tällaisilla tuotteilla on yleensä lisäksi seuraavat ominaisuudet:

- a) kevyesti hangattaessa ne tulevat kiiltäviksi;
- b) niiden kiinteys ja liukoisuus riippuu hyvin paljon lämpötilasta;
- c) lämpötilassa 20 °C:
 1. jotkut ovat pehmeitä ja niitä voidaan vaivata (mutta eivät ole tahmeita tai nestemäisiä) (pehmeät vahat), toiset ovat hauraita (kovat vahat);
 2. ne eivät ole läpinäkyviä, mutta voivat olla läpikuultavia;
- d) yli 40 °C lämpötilassa ne sulavat hajoamatta;
- e) välittömästi sulamispisteensä yläpuolella niitä ei voida helposti vetää säikeiksi;
- f) ne johtavat huonosti lämpöä ja sähköä.

Tämän nimikkeen vahat vaihtelevat kemialliselta koostumukseltaan. Tällaisiin vahoihin kuuluvat mm.:

1. polyalkyleenivahat (esim. polyeteenivahat). Niitä käytetään pakkausmateriaaleissa, tekstiilien voiteluaineissa, kiillotusaineissa jne.;
2. vahat, joita on saatu hapettamalla osittain hiilivetyvahoja (kuten esim. synteettistä tai luonnon parafiinivahaa). Niitä käytetään laajalti kiillotus-, päällystys- ja voiteluaineissa jne.;
3. klooriparafiinien, polyklooridifenyyliden tai polykloorinaftaleenien seoksista koostuvat vahat. Niitä käytetään käsiteltäessä tuotteita tulenkestäviksi, eristysaineina, kyllästysaineina kondensaattoreissa, voiteluaineina, lahonsuoja-aineina jne.;
4. poly(oksieteeni)vahat (polyeteeniglykolivahat). Ne ovat vesiliukoisia ja niitä käytetään kosmeettisissa ja farmaseuttisissa tuotteissa, sideaineina, pehmittiminä, säilytysaineina sekä tekstiili- ja paperiliimoissa, painoväreissä ja kumiseoksissa jne.;
5. vahat, jotka koostuvat rasvaketonien, rasvahappoesterien (kuten esim. vähäisillä saippuamäärillä modifioitu propyleeniglykolimonostearaatti, ja viinihapolla ja etikkahapolla esteröity glyserolimonon- ja glyserolidistearaatin seos), rasva-amiinien ja rasva-amidien seoksista. Niitä käytetään kosmeettisissa tuotteissa, kiillotusaineissa, maaleissa jne.;
6. vahat, joita on saatu modifioimalla osittain tai kokonaan kemiallisesti luonnon vahoja, esim. ruskohiili- eli ligniittivahaa;
7. vahat, jotka koostuvat kahdesta tai useammasta erilaisesta vahasta (**paitsi** kivennäisvahojen seokset, jotka luokitellaan **nimikkeeseen 27.12**) taikka yhdestä tai useammasta vahasta ja muusta aineesta, esim. parafiinista ja polyeteenistä koostuva vaha, jota käytetään päällystysaineena, parafiinista ja steariinihaposta koostuva vaha, jota käytetään kynttilöiden valmistuksessa raaka-aineena, hapetetusta hiilivetyvahasta ja emulgaattorista koostuva vaha; sinettivaha ja kirjelakka ja koostumukseltaan samanlaiset vahat, pakkaustavasta riippumatta, **muut kuin nimikkeen 32.14** tuotteet.

Edellä mainitut vahat luokitellaan tähän myös värjättyinä.

Edellä mainittujen poikkeuksien lisäksi nimikkeeseen **eivät kuulu** myöskään:

- a) lanoliinialkoholit, vaikka ne olisivatkin vahamaisia (**nim. 15.05**);
- b) hydraturat öljyt, vaikka ne olisivatkin vahamaisia (**nim. 15.16**);
- c) erilliset kemiallisesti määritellyt orgaaniset yhdisteet (**29. ryhmä**);
- d) "hammasvahat" ja "hammasmallimassat" sarjoina, vähittäismyyntipakkauksissa, levyinä, hevosenkengän muotoisina kappaleina, tankoina tai niiden kaltaisessa muodossa (**nim. 34.07**);
- e) teolliset monokarbonsyylirasvahapot ja teolliset rasva-alkoholit, vaikka ne olisivatkin vahamaisia (**nim. 38.23**);
- f) glyserolin mono-, di- ja trirasvahappoesterien seokset, jotka eivät ole vahamaisia (yleensä **nim. 38.24**);
- g) polyklooridifenyyliden seokset ja klooriparafiinien seokset, jotka eivät ole vahamaisia (**nim. 38.24**);
- h) poly(oksieteenit) (polyeteeniglykolit), jotka eivät ole vahamaisia (esim. **nim. 38.24** ja **39.07**);
- ij) polyeteenit, jotka eivät ole vahamaisia (esim. **nim. 39.01**).

34.05

34.05 Kiillotusaineet ja voiteet jalkineita, huonekaluja, lattioita, vaununkoreja, lasia tai metallia varten, hankauspastat ja -jauheet sekä niiden kaltaiset valmisteet (myös paperi, vanu, huopa, kuitukangas, huokoinen muovi ja huokoinen kumi, jotka on kyllästetty, päällystetty tai peitetty tällaisella valmisteella), ei kuitenkaan nimikkeen 34.04 vahat

- 3405.10 – kiillotusaineet, voiteet ja niiden kaltaiset valmisteet jalkineita ja nahkaa varten
- 3405.20 – kiillotusaineet, voiteet ja niiden kaltaiset valmisteet puuhuonekalujen, -lattioiden ja muiden puupintojen hoitoa varten
- 3405.30 – kiillotusaineet ja niiden kaltaiset valmisteet vaununkoreja varten, muut kuin metallikiillotteet
- 3405.40 – hankauspastat ja -jauheet sekä muut hankausvalmisteet
- 3405.90 – muut

Tämä nimike käsittää kiillotusaineet ja voiteet jalkineita, huonekaluja, lattioita, vaununkoreja, lasia tai metallia (hopea, kupari jne.) varten sekä valmistetut hankauspastat ja -jauheet keittoastioita, kaatoaltaita, lattialaattoja, liesiä jne. varten ja niiden kaltaiset valmisteet, esim. nahan kiillotus- ja puhdistusaineet. Nimikkeeseen kuuluvat myös kiillotusaineet, joilla on suojaavia ominaisuuksia.

Tuotteiden perusaineina voi olla vahoja, hioma-aineita tai muita aineita. Esimerkkejä näistä tuotteista ovat:

1. vahat ja kiillokkeet, jotka koostuvat tärpättiin liuotetusta tai vesipitoiseen väliaineeseen emulgoidusta vahasta ja jotka usein sisältävät lisättyä väriainetta;
2. metallin ja lasin kiillokkeet, jotka koostuvat hyvin pehmeistä kiillotusaineista, kuten kalkista ja piimaasta lietettynä lakkabensiinin ja nestemäisen saippuan emulsioon;
3. metallien ym. puhdistus-, kiillotus- ja hienohiontat tuotteet, jotka sisältävät timanttijauhetta tai -pölyä;
4. hankausjauheet, jotka koostuvat hyvin hienoksi jauhetun hiekan sekä natriumkarbonaatin ja saippuan seoksista; hankaustahnoja valmistetaan sitomalla näitä jauheita esim. vahojen kivennäisvoiteluöljyliuoksilla.

Näitä tuotteita, joita usein pidetään kaupan vähittäismyyntipakkauksissa ja jotka ovat tavallisesti nesteinä, pastoina, jauheina, tabletteina, tankoina jne., voidaan käyttää talous- tai teollisuustarkoituksiin.

Nimikkeeseen kuuluvat myös paperi, vanu, huopa, kuitukangas, huokoinen muovi ja huokoinen kumi, jotka on kyllästetty, päällystetty tai peitetty tällaisella valmisteella, mutta **eivät kuulu** samalla tavalla kyllästetyt, päällystetyt tai peitettyt pölypyyhkeet tekstiiliaineesta eivätkä metalliset padanpuhdistimet (**XI ja XV jaksot** vastaavasti).

Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu**:

- a) sekoittamattomat hiomajauheet (yleensä **25. tai 28. ryhmä**);
- b) tablettimaiset jalkineiden valkaisuaineet sekä nestemäiset värit mokkanahkajalkineita varten (**nim. 32.10**);

- c) degreas, myös keinotekoinen (**nim. 15.22**); muut nahan valmistuksessa käytettävät öljyt ja rasvat (**15. ryhmä, nim. 27.10, 34.03, 38.24** jne.);
- d) vaatteiden kemialliseen pesuun ja tahranpoistoon käytettävät valmisteet, jotka luokitellaan koostumuksensa mukaan (tavallisesti bensiininä, **nim. 27.10**, tai **nimikkeiden 38.14** tai **38.24** tuotteina).

34.06

34.06 Steariini-, parafiini- ja vahakyynttilät sekä niiden kaltaiset tavarat

Kyynttilät (myös palloiksi tai kierukoiksi muotoillut) valmistetaan enimmäkseen talista, steariinista, parafiinista tai vahasta.

Ne kuuluvat tähän nimikkeeseen myös värjättyinä, hajustettuina, koristeltuina jne.

Kellukkeella varustetut, veden pinnalle palamaan jätettävät, ns. yökyynttilät sijoitetaan samoin tähän nimikkeeseen.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) astmakyynttilät (**nim. 30.04**);
- b) vahatikut (**nim. 36.05**);
- c) rikitetyt nauhat, sydämet ja kyynttilät (**nim. 38.08**).

34.07 Muovailumassat, myös lasten ajanvietteeksi tarkoitettut; valmisteet, jollaiset tunnetaan "hammasvahana" tai "hammassallimassana", sarjoina, vähittäismyyntipakkauksissa, levyinä, hevosenkengän muotoisina kappaleina, tankoina tai niiden kaltaisessa muodossa; muut hammaslääkintäkäyttöön tarkoitettut valmisteet, jotka perustuvat kipsiin (kalsinoituun kipsikiveen tai kalsiumsulfaattiin)

A. Muovailumassat

Nämä ovat tavallisesti taiteilijoiden ja kultaseppien malliensa valmistukseen ja myös lasten harrastuksiinsa käyttämiä muovautuvia valmisteita.

Yleisimmät ovat sinkki-oleaattiin perustuvat massat. Ne sisältävät myös vahoja, parafiiniöljyjä ja kaoliinia ja tuntuvat kosketeltaessa hieman rasvaisilta.

Muita massoja ovat paperimassan ja kaoliinin sekä sideaineen seokset.

Nämä massat ovat yleensä värjättyjä ja ne esitetään tullattavaksi paljoustavarana tai kakkuina, tankoina, levyinä jne.

Lajitellut muovailumassat, myös lasten käyttöön tarkoitetuissa pakkauksissa, kuuluvat myös tähän nimikkeeseen.

B. Valmisteet, jollaiset tunnetaan "hammasvahana" tai "hammassallimassana"

Nämä ovat koostumukseltaan vaihtelevia tuotteita, joita hammaslääkärit käyttävät hammassallien ottamiseen. Yleensä ne sisältävät vahoja, muoveja tai guttaperkkaa sekoituksena sellaisten aineiden kuin kolofonin, sellakan ja täyteaineiden (esim. jauhetun kiilteen) kanssa ja ovat tavallisesti värjättyjä. Ne voivat olla kiinteydeltään kovia tai muovailtavia.

Nämä tuotteet kuuluvat tähän nimikkeeseen **vain** sarjoina, vähittäismyyntipakkauksissa tai laattoina, hevosenkengän muotoisina kappaleina (umpinaisina tai onttoina), tankoina yms. muodossa. **Mikäli ne ovat muussa muodossa** (esim. paljoustavarana) ne luokitellaan koostumuksensa mukaan (**nim. 34.04, 38.24** jne.).

C. Muut hammaslääkintäkäyttöön tarkoitettut valmisteet, jotka perustuvat kipsiin (kalsinoituun kipsikiveen tai kalsiumsulfaattiin)

Tähän nimikkeeseen kuuluvat hammaslääkintäkäyttöön tarkoitettut kipsiin perustuvat valmisteet, jotka sisältävät yleensä yli 2 painoprosenttia lisäaineita. Lisäaineet voivat olla: titaanidioksidi valkoisena väriaineena, väriaine, silikageeli, dekstriini tai melamiinihartsit. Valmisteet sisältävät myös sitoutumisen kiihdyttäjiä ja hidastimia.

Nämä hammaslääkinnässä käytettävät tuotteet sisältävät vähintään 25 painoprosenttia tai lähes pelkästään kalsiumsulfaatin α -hemihydraattia, joka ei tässä muodossa esiinny luonnossa, mutta jota pystytään tuottamaan esim. dehydraamalla kipsisaostetta, jonka kalsiumsulfaattidihydraattipitoisuus on suuri.

Näitä tuotteita käytetään hammassallien ottamiseen, mallien valmistamiseen tai muihin hammashoitotarkoituksiin ja ne luokitellaan tähän riippumatta siitä, missä muodossa ne esitetään.

Tällaisia tuotteita ei pidä samaistaa kipseihin, jotka sisältävät ainoastaan pieniä määriä kiihdyttäjiä tai hidastusaineita (**nimike 25.20**).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** hammassementit ja muut hampaantäytteet (**nimike 30.06**).

35. Ryhmä

Valkuaisaineet; modifioidut tärkkelykset; liimat ja liisterit; entsyymit**Huomautuksia**

1. Tähän ryhmään eivät kuulu:
 - a) hiivat (nimike 21.02);
 - b) verifraktiot (lukuun ottamatta verialbumiinia, jota ei ole valmistettu terapeuttista tai ennalta ehkäisevää käyttöä varten), lääkkeet ja muut 30 ryhmän tuotteet;
 - c) entsyymaattiset valmisteet esiparkitusta varten (nimike 32.02);
 - d) entsyymaattiset liotus- ja pesuvalmisteet sekä muut 34 ryhmän tuotteet;
 - e) kovetetut valkuuaisaineet (nimike 39.13);
 - f) graafisen teollisuuden gelatiinituotteet (49 ryhmä).
2. Nimikkeessä 35.05 tarkoitetaan ilmaisulla ”dekstriini” tärkkelyksen hajaantumistuotteita, joissa on pelkistävää sokeria dekstroosina ilmaistuna enintään 10 prosenttia kuiva-aineen painosta.
Tuotteet, joissa on pelkistävää sokeria enemmän kuin 10 painoprosenttia, kuuluvat nimikkeeseen 17.02.

35.01

35.01 Kaseiini, kaseinaatit ja muut kaseiinijohdannaiset; kaseiniliimat

3501.10 – kaseiini

3501.90 – muut

A. Kaseiini ja kaseiinijohdannaiset

1. **Kaseiini** on tärkein maidon proteiineista. Sitä saadaan kuoritun maidon kiinteistä aineksista saostamalla (juoksettaminen), tavallisesti joko hapoilla tai juoksutteen avulla. Nimikkeeseen kuuluvat kaikki eri kaseiinilaadut saostusmenetelmästä riippuvina muunnelmina, kuten esim. happokaseiini, kaseinogeeni ja juoksuttekaseiini (parakaseiini).

Tavallisesti kaseiini on kellertävää, rakeista jauhetta, joka liukenee emäksiin, mutta ei veteen. Sitä käytetään pääasiallisesti liimojen ja liimavärien valmistukseen, paperin pintakäsittelyyn ja kaseiinimuovin (kovetettu kaseiini), tekokuitujen sekä ravintovalmisteiden ja farmaseuttisten tuotteiden valmistukseen.

2. **Kaseinaatit** (kaseiinisuolat) käsittävät mm. natrium- ja ammoniumsuolet, joita usein sanotaan liukoiseksi kaseiniksi; näitä suoloja käytetään enimmäkseen elintarvikkeiden ja farmaseuttisten tuotteiden valmistukseen. Kalsiumkaseinaattia käytetään laadun mukaan joko ravintoaineiden valmistukseen tai liimana.
3. **Muita kaseiinijohdannaisia** ovat erityisesti kloori-, bromi- ja jodikaseiini sekä kaseinitannaatti, joita käytetään farmasiassa.

B. Kaseiniliima

Kaseiniliima koostuu kalsiumkaseinaatista (ks. edellä olevia ohjeita) tai kaseiinin ja liidun seoksista, jotka sisältävät pieniä määriä esim. booraksia tai ammoniumkloridia. Kaseiniliima on tavallisesti jauheena.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**

- a) jalometallikaseinaatit (**nimike 28.43**) tai **nimikkeisiin 28.44 - 28.46 ja 28.52** luokiteltavat kaseinaatit
- b) "kasvikaseiineiksi" virheellisesti nimetyt tuotteet (**nimike 35.04**)
- c) kaseiniliima, nettopainoltaan enintään 1 kg:n vähittäismyyntipakkauksissa (**nimike 35.06**)
- d) kovetettu kaseiini (**nimike 39.13**).

35.02 Albumiinit (myös kahden tai useamman heraproteiinin tiivisteet, joiden heraproteiinipitoisuus on suurempi kuin 80 prosenttia kuiva-aineen painosta), albuminaatit ja muut albumiinijohdannaiset

– muna-albumiini (ovalbumiini):

3502.11 -- kuivattu

3502.19 -- muu

3502.20 – maitoalbumiini (laktalbumiini), myös kahden tai useamman heraproteiinin tiivisteet

3502.90 – muut

1. **Albumiinit** ovat eläin- tai kasviproteiineja. Näistä tärkeimmät ovat eläinalbumiinit, joihin kuuluvat mm. munanvalkuainen (muna-albumiini, ovalbumiini), verialbumiini (seerumialbumiini), maitoalbumiini (laktalbumiini) ja kala-albumiini. Toisin kuin kaseiini albumiinit liukenevat sekä veteen että emäksiin ja niiden liukset juoksevat kuumennettaessa.

Nimikkeeseen kuuluvat myös heraproteiinitivisteet, jotka sisältävät kahta tai useampaa heraproteiinia ja joiden heraproteiinipitoisuus on yli 80 % kuiva-aineen painosta. Heraproteiinipitoisuus lasketaan kertomalla typen osuus muuntoluvulla 6,38. Heraproteiinitivisteet, jotka sisältävät enintään 80 % heraproteiineja kuiva-aineen painosta, luokitellaan **nimikkeeseen 04.04**.

Tavallisesti albumiinit ovat sakeina nesteinä, läpinäkyvinä keltaisina hiutaleina taikka amorfisina valkeina, punertavina tai kellertävinä jauheina.

Albumiineja käytetään liimojen, ravintoaineiden ja farmaseuttisten tuotteiden valmistukseen, nahan pintakäsittelyyn, tekstiilitavaroiden ja paperin (varsinkin valokuvauspaperin) viimeistelyyn, viinin ja muiden juomien kirkastamiseen yms.

2. **Albuminaatit (albumiinin suolat) ja muut albumiinijohdannaiset**, erityisesti rauta-albuminaatti, bromi- ja jodialbumiini sekä albumiinitannaatti.

Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu:**

- a) kuivattu veri, jota virheellisesti joskus nimitetään "verialbumiiniksi" (**nimike 05.11**)
- b) jalometallialbuminaatit (**nimike 28.43**) ja nimikkeisiin **28.44 - 28.46** ja **28.52** sijoitettavat albuminaatit
- c) terapeuttisiin tai ennakolta ehkäiseviin tarkoituksiin valmistettu verialbumiini ja ihmisen veriplasma (**30. ryhmä**).

35.03

35.03 Gelatiini (myös suorakaiteen tai neliön muotoisina lehtisinä, myös pintakäsiteltyinä tai värjättyinä) ja gelatiinijohdannaiset; kalanrakkoselvikkeet; muut eläinperäiset liimat, ei kuitenkaan nimikkeen 35.01 kaseiiniliimat

Gelatiini ja tämän nimikkeen liimat ovat vesiliukoisia proteiineja, joita saadaan vuodista, rustoista, luista, jänteistä tai muista niiden kaltaisista eläinperäisistä aineksista, tavallisesti käsittelemällä niitä kuumalla vedellä, minkä yhteydessä voidaan käyttää myös happoja lisänä.

A. **Gelatiini** on vähemmän tarttuvaa ja puhtaampaa kuin muut liimalaadut ja hyytelöityy kirkkaana veteen. Gelatiinia käytetään ravintoaineiden valmistukseen, farmaseuttisten tuotteiden ja valokuvaemulsioiden valmistukseen, bakteeriviljelmiin sekä oluen ja viinin kirkastamiseen. Sitä käytetään myös paperin ja tekstiilitavaroiden viimeistelyyn, painatuksessa sekä muovien (kovetetun gelatiinin) ja gelatiinitavaroiden valmistukseen.

Gelatiini on tavallisesti ohuina, läpinäkyvinä, melkein värittöminä ja hajuttomina lehtisinä, joiden pinnalla havaitaan kuivatusverkon jättämiä jälkiä. Sitä myydään myös levyinä, laattoina, hiutaleina, jauheena jne.

Gelatiiniokholehdet, myös värjättyinä tai pintakäsiteltyinä (kohokuvioidut, metalloidut, painetut - **muut kuin** postikortit ja niiden kaltaiset, **49. ryhmään** sijoitettavat painotuotteet) kuuluvat tähän nimikkeeseen sillä edellytyksellä, että ne ovat neliön tai suorakulmion muotoisia. Muuhun kuin neliön tai suorakulmion muotoon leikatut gelatiiniokholehdet (esim. pyöreät levyt) luokitellaan **nimikkeeseen 96.02**. Valetut ja kuvioleikatut kovettamattomat gelatiinitavarat sijoitetaan samoin **nimikkeeseen 96.02**.

B. **Gelatiinijohdannaisista** mainittakoon erityisesti gelatiinitannaatti ja gelatiinibromitannaatti.

C. **Kalanrakkoselvikettä** valmistetaan käsittelemällä koneellisesti eräiden kalojen, varsinkin sammen, uimarakkoja. Ne ovat kiinteitä ja yleensä ohuina läpikuultavina arkkeina. Niitä käytetään pääasiallisesti oluen, viinin ja muiden alkoholipitoisten juomien kirkastamiseen sekä lääkkeiden valmistuksessa.

D. **Muut eläinperäiset liimat (glutiiniliimat)**, jotka kuuluvat tähän nimikkeeseen, koostuvat epäpuhtaasta gelatiinista ja soveltuvat sen takia ainoastaan liimana käytettäviksi. Ne voivat sisältää lisäaineita, kuten säilöntäaineita, pigmenttejä tai viskositeetin säätöaineita.

Näistä liimalaaduista tärkeimmät ovat:

1. **luu-, nahka- ja jänneliima ja niiden kaltaiset liimat**. Nämä vaihtelevat väriltään keltaisesta ruskeaan, ne ovat voimakkaan hajuisia ja tavallisesti levyinä, jotka ovat paksumpia, kovempia ja hauraampia kuin gelatiinilevyt. Niitä on myös helmenkaltaisina rakeina, hiutaleina jne.;
2. **kalaliimat** (muut kuin kalanrakkoselvikkeet). Näitä liimoja saadaan antamalla kuuman veden vaikuttaa kalanjätteisiin (nahka, rusto, luut, evät jne.), ja ne ovat tavallisesti hyytelömäistä nestettä.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**

- a) kaseiiniliimat (**nimike 35.01**)
- b) liimat nettopainoltaan enintään 1 kg:n vähittäismyyntipakkauksissa (**nimike 35.06**)
- c) gelatiiniin perustuva monistusmassa ja telahyty (**nimike 38.24**)
- d) kovetettu gelatiini (**nimike 39.13**).

35.04 Peptonit ja niiden johdannaiset; muut proteiiniaineet ja niiden johdannaiset, muualle kuulumattomat; vuotajauhe, myös kromikäsitelty

Tämä nimike käsittää:

A. Peptonit ja niiden johdannaiset:

1. **Peptonit** ovat liukoisia aineita, joita saadaan proteiinien hydrolyysissä taikka hajottamalla näitä eräiden entsyymien (pepsiinin, papaiinin, pankreatiinin yms.) avulla. Ne ovat tavallisesti valkeana tai kellertävänä jauheena, joka on erittäin vettyvää ja sen takia enimmäkseen ilmatiiviisti pakattua. Peptonit voivat myös olla liuksina. Tärkeimmät lajit ovat liha-, hiiva-, veri- ja kaseiinipeptonit.

Peptoneja käytetään lääkkeiden ja ravintoaineiden valmistukseen, bakteeriviljelmiin jne.

2. **Peptonaatit** ovat peptonien johdannaisia, joita käytetään pääasiassa lääkkeiden valmistukseen. Tärkeimmät ovat rautapeptonaatti ja mangaanipeptonaatti.

B. Muut proteiinit ja niiden johdannaiset, mikäli niitä ei ole mainittu tai yksityiskohtaisemmin selostettu muissa nimikkeissä, joihin kuuluvat erityisesti:

1. **Gluteliinit ja prolamiinit** (esim. vehnästä tai rukiista uutetut gliadiinit, ja maissista uutettu zeini), jotka ovat viljaproteiineja.
2. **Globuliinit**, esim. laktoglobuliinit ja ovoglobuliinit (mutta **eivät** lääkintäkäyttöön tarkoitetut globuliinijakeet, ks. poikkeusta d) tämän nimikkeen selitysten lopussa).
3. **Glysiini**, tärkein soijaproteiini.
4. **Keratiinit**, joita saadaan hiuksista, kynsistä, sarvista, kaviosta, sulista ym.
5. **Nukleoproteidit**, joissa proteiini on sidottu nukleiinihappoihin, ja niiden johdannaiset. Nukleoproteideja eristetään esim. panimohiivasta ja niiden suoloja (rauta-, kuparisuoloja ym.) käytetään pääasiassa lääkkeiden valmistuksessa.

Elohopean nukleoproteidit, jotka vastaavat **nimikkeen 28.52** kuvausta **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen.

6. **Eristetyt proteiinit (proteiini-isolaatit)**, joita on saatu uuttamalla kasviaineista (esim. rasvattomasta soijajauheesta) ja jotka koostuvat näihin sisältyvien proteiinien seoksista. Näiden eristettyjen proteiinien proteiinipitoisuus on tavallisesti vähintään 90 %.

C. Vuotajauhe, myös kromikäsitelty. Vuotajauhetta käytetään tanniinin määrittämiseen luonnon parkitusaineista ja kasviparkitusuutteista. Se on käytännöllisesti katsoen puhdasta kollageenia ja sitä saadaan tuoreista vuodista huolellisesti käsittelemällä. Vuotajauhe saattaa sisältää pienen määrän kromialunaa (kromikäsitelty vuotajauhe) taikka olla ilman sitä, jolloin kromialuna on lisättävä välittömästi ennen käyttöä. Kromisuolalla käsiteltyä vuotajauhetta ei pidä samaistaa **nimikkeen 41.15** krominahkapölyyn ja -jauheeseen, jotka eivät sovellu tanniinin määrittämiseen ja ovat vähäarvoisempia.

35.04

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**

- a) proteiinihydrolysaatit, jotka ovat pääasiassa aminohappojen ja natriumkloridin seoksia, eivätkä konsentraatit, jotka on saatu poistamalla eräitä aineksia rasvattomasta soijajauhosta ja joita käytetään ravintovalmisteissa lisäaineina (**nimike 21.06**)
- b) jalometallien proteinaatit (**nimike 28.43**) ja **nimikkeisiin 28.44 - 28.46 ja 28.52** kuuluvat proteinaatit
- c) nukleiinihappo ja sen suolat (nukleaatit) (**nimike 29.34**)
- d) fibrinogeeni, fibriini, veriglobuliinit ja seerumiglobuliinit, tavallinen ihmisveren immunoglobuliini sekä antiseerumit (spesifiset immunoglobuliinit) ja muut verifraktiot (**nimike 30.02**)
- e) tässä nimikkeessä kuvatut tuotteet lääkkeiksi pakattuina (**nimike 30.03 ja 30.04**)
- f) entsyymit (**nimike 35.07**)
- g) kovetetut proteiiniainekset (**nimike 39.13**).

35.05 Dekstriini ja muu modifioitu tärkkelys (esim. esihyytelöity tai esteröity tärkkelys); tärkkelykseen, dekstriiniin tai muuhun modifioituun tärkkelykseen perustuvat liimat ja liisterit

3505.10 – dekstriini ja muu modifioitu tärkkelys

3505.20 – liimat ja liisterit

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

A. **Dekstriini ja muu modifioitu tärkkelys**, eli tuotteet, jotka on saatu muuntamalla tärkkelystä kuumentamalla, kemikaalien (esim. happojen tai alkalien) tai diastaasin avulla, sekä tärkkelys, jota on modifioitu esim. hapettamalla, esteröimällä tai eetteröimällä. Eräs tärkeä modifioitujen tärkkelysten ryhmä muodostuu verkkorakenteisista tärkkelyksistä (esim. ditärkkelysfosfaatti).

1. **Dekstriiniä** saadaan

- joko hajottamalla tärkkelystä hydrolysoimalla sitä hapoilla tai entsyymeillä, jolloin saadaan tulokseksi maltodekstriiniksi kutsuttua tuotetta. Tällaiset tuotteet luokitellaan kuitenkin dekstriininä tähän nimikkeeseen ainoastaan silloin, jos niissä pelkistävän sokerin pitoisuus ilmaistuna dekstroosina kuiva-aineesta on enintään 10 %;
- tai paahtamalla tärkkelystä joko lisäämällä pieniä määriä kemiallisia reagensseja tai ilman niitä. Mikäli reagensseja ei käytetä, syntynyttä tuotetta kutsutaan paahtetuksi tärkkelykseksi.

Dekstriini on valkoisena, kellertävänä tai ruskeana jauheena, riippuen valmistusmenetelmästä ja käytetystä tärkkelyksestä. Se liukenee veteen (tarvittaessa sopivasti lämmitettyyn), mutta ei etanoliin.

2. **Liukoinen tärkkelys** (eli **amylogeeni**) on välituote, jota saadaan muunnettaessa tärkkelystä dekstriiniksi. Sitä valmistetaan keittämällä tärkkelystä vedessä taikka antamalla kylmän laimean hapon vaikuttaa pitkän aikaa tärkkelykseen. Nimikkeeseen kuuluu myös liukoinen tärkkelys, joka sisältää vähäisiä määriä kaoliinia ja jota käytetään pääasiassa paperimassaan lisättävänä aineena paperin valmistuksessa.
3. **Esihyytelöity eli "turpoava tärkkelys"**, jota saadaan kostuttamalla tärkkelystä vedellä ja kuumentamalla sitä kunnes saadaan enemmän tai vähemmän hyytelöimäistä massaa, joka sitten kuivataan ja jauhetaan hienoksi. Tätä tuotetta voidaan saada myös suulakepuristamalla ja jauhamalla sen jälkeen hienoksi. Esihyytelöityä tärkkelystä käytetään paperin valmistuksessa, tekstiiliteollisuudessa, metallurgiassa (valusydänten sideaineiden valmistukseen), elintarviketeollisuudessa sekä eläinten rehuna jne.
4. **Eetteröidyt ja esteröidyt tärkkelykset** (eetteröimällä tai esteröimällä modifioidut tärkkelykset). Eetteröityjä tärkkelyksiä ovat mm. hydroksietyyli-, hydroksipropyyli- ja karboksimeetyyliryhmiä sisältävät tärkkelykset. Esteröityihin tärkkelyksiin kuuluvat mm. tärkkelysasetaatit, joita käytetään pääasiassa tekstiili- ja paperiteollisuudessa, sekä tärkkelysnitratit (nitrotärkkelys), joita käytetään räjähdysaineiden valmistuksessa.
5. **Muut modifioidut tärkkelykset**, esim.:
 - a) **dialdehyditärkkelys**, ja

- b) **formaldehydillä tai epikloorihydriinillä käsitelty tärkkelys**, jota käytetään esim. leikkauskäsineiden puuterointiin.

Yleensä tämän nimikkeen modifioidut tärkkelykset voidaan erottaa 11 ryhmän modifioimattomista tärkkelyksistä niiden ominaisuuksissa tapahtuneiden muutosten perusteella, esim. nesteen ja hyytelön kirkkaudessa, hyytelöitymis- tai kiteytymistäipumuksessa, vedensitomiskyvyssä, jäädytys-sulatus-kestävyydessä, hyytelöitymislämpötilassa tai viskositeetin korkeimmassa arvossa.

B. Tärkkelykseen, dekstriiniin tai muuhun modifioituun tärkkelykseen perustuvat liimat ja liisterit

1. **Dekstriiniliima** on veteen liuotettua tai muihin aineisiin (esim. magnesiumkloridiin) seostettua dekstriiniä.
2. **Tärkkelysliisteriä** valmistetaan käsittelemällä tärkkelystä alkalilla (esim. natriumhydroksidilla).
3. **Liimat ja liisterit**, jotka koostuvat joko käsittelemättömästä (luonnon) tärkkelyksestä, booraksista ja vesiliukoisista selluloosajohdannaisista tai käsittelemättömästä (luonnon) tärkkelyksestä, booraksista ja tärkkelyseettereistä.

Edellä mainitut tuotteet ovat tavallisesti valkeiden, keltaisten tai ruskehtavien, amorfisten jauheiden muodossa, taikka kumimaisina massoina, mistä johtuu myös nimitysten "British gum" ja "starch gum" käyttäminen eräistä näistä tuotteista. Niitä käytetään enimmäkseen liimoina, väriaineteollisuudessa, tekstiili- ja paperiteollisuudessa sekä metallurgiassa.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**

- a) käsittelemätön tärkkelys (**nimike 11.08**)
- b) tärkkelyksen hajaantumistuotteet, joissa pelkistävän sokerin pitoisuus ilmaistuna dekstroosina kuiva-aineesta on yli 10 % (**nimike 17.02**)
- c) liimat ja liisterit, nettopainoltaan enintään 1 kg:n vähittäismyyntipakkauksissa (**nimike 35.06**)
- d) kiillotus- ja viimeistelyvalmisteet (tärkkelykseen tai dekstriiniin perustuvat), jollaisia käytetään tekstiili-, paperi-, nahka- ja niiden kaltaisessa teollisuudessa (**nimike 38.09**).

35.06 Valmistetut liimat ja liisterit, muualle kuulumattomat; liimana tai liisterinä käytettäväksi soveltuvat tuotteet, liimana tai liisterinä myytävät, nettopainoltaan enintään 1 kg:n vähittäismyyntipakkauksissa

- 3506.10 – liimana tai liisterinä käytettäväksi soveltuvat tuotteet, liimana tai liisterinä myytävissä, nettopainoltaan enintään 1 kg:n vähittäismyyntipakkauksissa
- muut:
- 3506.91 – – kumiin tai nimikkeiden 39.01—39.13 polymeereihin perustuvat liimat ja liisterit
- 3506.99 – – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

A. Liimana tai liisterinä käytettäväksi soveltuvat tuotteet, liimana tai liisterinä myytävät, nettopainoltaan enintään 1 kg:n vähittäismyyntipakkauksissa

Tähän tavararyhmään kuuluvat seuraavan B-kohdan valmistetut liimat ja liisterit sekä muut liimana tai liisterinä käytettäväksi soveltuvat tuotteet, **edellyttäen** että ne ovat liimana tai liisterinä myytävissä nettopainoltaan enintään 1 kg:n vähittäismyyntipakkauksissa.

Vähittäismyyntipakkauksia, joihin liimat ja liisterit tavallisesti pakataan, ovat lasipullot ja -tölkit, metallirasiat ja -putkilot, pahvikotelot, paperipussit yms.; toisinaan on pakkauksena ainoastaan tuotteen ympäri kääritty paperinauha, esim. luuliimalevyissä. Liimojen ja liisterien (esim. käyttövalmiisiin pulloihin tai tölkkeihin pakattujen) kanssa on usein pakattuna sopivan tyyppinen sivellin. Tällaiset pakkaukseen kuuluvat siveltimet luokitellaan yhdessä liimojen ja liisterien kanssa.

Tuotteet, joita voidaan käyttää myös muihin tarkoituksiin kuin liimana (esim. dekstriini, metyyliiselluloosa rakeina), luokitellaan tähän nimikkeeseen **vain** siinä tapauksessa, että pakkauksessa on selvä maininta, että ne on tarkoitettu liimana tai liisterinä myytäväksi.

B. Valmistetut liimat ja liisterit, muualle kuulumattomat, kuten esim.:

1. **Gluteeniliima** (Wienerleim), jota tavallisesti valmistetaan gluteenista, joka osittaisella käymisellä on saatu liukenevaan muotoon. Liima on tavallisesti hiutaleina tai jauheena ja sen väri vaihtelee kellertävästä ruskeaan.
2. **Kemiallisesti luonnonkumeista saadut liimat.**
3. **Silikaatteihin yms. perustuvat liimat.**
4. **Erityisesti liimana käytettäväksi valmistetut tuotteet**, jotka koostuvat nimikkeisiin 39.01 - 39.13 kuuluvista polymeereistä tai niiden seoksista, jotka 39. ryhmän tuotteille sallittujen lisäaineiden (täyteaineet, pehmittimet, liuottimet, pigmentit jne.) lisäksi sisältävät muita tähän ryhmään kuulumattomia lisättyjä aineksia (esim. vahoja, hartsiestereitä, modifioimatonta luonnon sellakkaa).
5. **Liimat, jotka koostuvat** kumin, orgaanisten liuottimien, täyteaineitten, vulkanointiaineitten ja hartsien **seoksista.**

35.06

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**, paitsi milloin ne soveltuvat edellä olevan A.-kohdan ehtoihin, tuotteet, jotka yksityiskohtaisemmin selostettuina kuuluvat nimikkeistön muihin nimikkeisiin, esim.:

- a) kaseiiniliima (**nim. 35.01**), eläinperäiset liimat (**nim. 35.03**) sekä tärkkelykseen, dekstriiniin tai muuhun modifioituun tärkkelykseen perustuvat liimat ja liisterit (**nim. 35.05**);
- b) muut tuotteet, joita joko välittömästi tai käsittelyn jälkeen voidaan käyttää liimana, esim. lintuliima (**nim. 13.02**), sekoittamattomat silikaatit (**nim. 28.39**), kalsiumkaseinaatti (**nim. 35.01**), dekstriini (**nim. 35.05**), nimikkeiden 39.01 - 39.13 polymeerien dispersiot ja liuokset (**39. ryhmä** tai **nim. 32.08**) ja kumidispersiot- ja liuokset (**40 ryhmä**).

On huomattava, että eräät tähän kuuluvat tuotteet ovat myyntimuodossaan käyttövalmiita liimoja ja liistereitä, kun taas toiset täytyy ennen käyttöä liuottaa tai dispergoida veteen.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** tekstiilien yms. kiillotus- ja viimeistelyvalmisteet (**nim. 38.09**) eivätkä valusydänten sideaineet (**nim. 38.24**); eräissä maissa näitä aineita toisinaan nimitetään "liimoiksi", mutta niiden käyttö ei perustu niiden liimaaviin ominaisuuksiin.

Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu** tuotteet, jotka ovat luonteeltaan **nimikkeen 32.14** kittejä, täyteaineita jne.

35.07 Entsyymit; muualle kuulumattomat entsyymivalmisteet

3507.10 – juoksutin ja juoksutintivisteet

3507.90 – muut

Entsyymit ovat elävien solujen muodostamia orgaanisia aineita, joilla on kyky panna käyntiin ja säädellä erityisiä kemiallisia reaktioita elävissä soluissa tai niiden ulkopuolella ilman että ne itsellään tavoin muuttuvat kemialliselta rakenteeltaan.

Entsyymit voidaan ryhmittää seuraavasti:

I. Kemiallisen koostumuksen mukaan, esim:

- a) entsyymit, joissa molekyylin aineosana on ainoastaan proteiini (esim. pepsini, trypsiini, ureaasi);
- b) entsyymit, joissa molekyylin aineosana on proteiini yhdessä molekyylipainoltaan alhaisen, proteiinia sisältämättömän yhdisteen kanssa, joka toimii kofaktorina. Kofaktorina voi olla joko metalli-ioni (esim. kupari askorbaattioksidaasissa, sinkki ihmisistukan alkaalisessa fosfataasissa) tai orgaaninen molekyylilyhdistelmä, jota kutsutaan koentsyymiksi (esim. tiamiinidifosfaatti pyruvaattidekarboksilaasissa, pyridoksaalifosfaatti glutamiinioksohappo-aminotransferaasissa). Toisinaan tarvitaan molemmat.

II. Kemiallisen tai biologisen vaikutuksen mukaan:

- a) **kemiallisen vaikutuksen mukaan** oksidoreduktaaseihin, transferaaseihin, hydrolaaseihin, lyaaseihin, isomeraaseihin, ligaaseihin;
- b) **biologisen vaikutuksen mukaan** amylaaseihin, lipaaseihin, proteaaseihin jne.

*

* *

Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm. seuraavat entsyymit:

A. "Puhtaat" (eristetyt) entsyymit

Nämä ovat yleensä kiteisessä muodossa ja ne on tarkoitettu pääasiallisesti lääketieteelliseen käyttöön tai tieteelliseen tutkimukseen. Ne eivät ole yhtä tärkeitä kansainvälisessä kaupassa kuin entsyymikonsentraatit ja valmistetut entsyymit.

B. Entsyymikonsentraatit

Näitä konsentraatteja saadaan yleensä eläinlinterien, kasvien, mikro-organismien tai bakteeri- tai homesieniviljelmien vesi- tai liuotinuutteista. Nämä tuotteet, jotka saattavat sisältää useampia entsyymejä eri suhteissa, voivat olla standardoituja tai stabiloituja.

On huomattava, että eräitä käymisnesteistä tai kirkastus- tai saostusprosessista peräisin olevia standardoimis- tai stabiloimisaineita voi esiintyä vaihtelevassa määrin jo konsentraateissa.

Konsentraatit voidaan saada esim. jauhemaiseen olomuotoon saostamalla tai pakastekuivaamalla tai rakeiseen olomuotoon käyttämällä rakeistusaineita tai inerttejä kantaja-aineita.

C. Muualle kuulumattomat entsyymivalmisteet

Valmistettuja entsyymejä saadaan edellä B. kohdassa mainituista konsentraateista edelleen laimentamalla tai sekoittamalla keskenään eristettyjä entsyymejä tai entsyymikonsentraatteja. Valmisteet, joihin on lisätty sellaisia aineita, jotka tekevät ne tiettyyn käyttöön soveltuviksi, kuuluvat myös tähän nimikkeeseen edellyttäen, että ne eivät lähemmin yksilöityinä kuulu nimikkeistön muihin nimikkeisiin.

Tähän tavararyhmään kuuluvat mm:

1. lihan pehmentämiseen käytettävät entsyymivalmisteet, esim. sellaiset, jotka koostuvat proteiineja hajottavasta (proteolyttisestä) entsyymistä (esim. papaiinista), johon on lisätty dekstroosia tai muita ravintoaineita;
2. oluen, viinin tai hedelmärehujen selkeyttämiseen käytettävät entsyymivalmisteet (esim. pektiinejä hajottavat entsyymit, joissa on lisättyä gelatiinia, bentoniittia jne.);
3. entsyymivalmisteet, joita käytetään liisterin poistamiseen tekstiileistä, kuten bakteeri- α -amylaaseihin tai proteaaseihin perustuvat valmisteet.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** mm. seuraavat valmisteet:

- a) lääkkeit (nim. **30.03** ja **30.04**);
- b) esiparkituksessa käytettävät entsyymivalmisteet (nim. **32.02**);
- c) entsyymeihin perustuvat liotus- ja pesuvalmisteet ja muut **34. ryhmän** tuotteet.

*

* *

Kaupassa esiintyvistä entsyymeistä ovat tärkeimpiä seuraavat:

1. Juokсутin (juokсутusfermentti, kymosiini, renniini)

Juokсутinta saadaan joko vasikoiden tuoreista tai kuivatuista juokсутusmahoista tai viljeltäessä tiettyjä mikro-organismeja. Se on proteiineja hajottava entsyymi, joka juokсутtaa maidon saostamalla maidossa olevan kaseiinin. Sitä on saatavissa nestemäisenä, jauheena tai tabletteina. Juokсутin voi sisältää suolajäämiä (esim. natriumkloridia, kalsiumkloridia, natriumsulfaattia), jotka ovat peräisin valmistusprosessista tai joita on lisätty tuotteen standardoimiseksi, sekä säilöntäaineita (esim. glyserolia).

Juokсутinta käytetään pääasiallisesti juustoteollisuudessa.

2. Pankreasentsyymit

Tärkeimmät haiman (mahasylikirauhasen, pankreas) erittämät entsyymit ovat **trypsiini** ja **kymotrypsiini** (jotka hajottavat proteiineja), **α -amylaasi** (joka hajottaa tärkkelysaineita) sekä **lipaasi** (joka hajottaa rasvoja). Näitä käytetään pääasiallisesti lääketieteessä ja farmasiassa ruoansulatushäiriöiden hoitoon.

Haiman entsyymikonsentraatteja valmistetaan yleensä tuoreesta tai kuivatusta haimasta ja ne voivat sisältää voimakkaasti vettä imeviä suoloja (jotka on lisätty sitomaan osan kidevedestä) sekä eräitä suojakolloideja (varastoinnin ja kuljetuksen helpottamiseksi). Niitä käytetään liisterinpoisto-, pesu-, karvanpoisto- ja parkitusaineiden valmistukseen.

Tähän nimikkeeseen luokiteltaviin haiman entsyymivalmisteisiin luetaan myös tekstiilien liisterinpoistamiseen käytettävät.

3. **Pepsiini**

Pepsiiniä saadaan sian tai naudan vatsan limakalvoista. Pysyvyyden lisäämiseksi sitä toisinaan säilytetään magnesiumsulfaatilla kyllästetyssä liuoksessa tai sekoitetaan sakkaroosiin tai laktoosiin (pepsiinijauhe).

Pepsiiniä käytetään pääasiallisesti lääkintätarkoituksiin suolahapon tai betaiinihydrokloridin kanssa, tai pepsiiniviininä.

4. **Mallasentsyymit**

Tähän kuuluvat **vain mallasamylaasit**.

Mallasuute luokitellaan **nimikkeeseen 19.01**.

5. **Papaiini, bromeliinit, fisiini**

Termi **papaiini** tarkoittaa sekä papayapuun (*Carica papaya*) kuivattua maitiaisnestettä että tästä tuotteesta saatavia kahta fraktiota, **papaiinia** (tämän sanan suppeammassa merkityksessä) ja **kymopapaiinia**.

Papaiinia käytetään esimerkiksi kylmänkestävän oluen ja lihanpehmenysaineiden (ks. C.1. kohta edellä) valmistuksessa ja lääketieteessä.

Papaiini kuivattuna maitiaisnesteenä, joka on vain osittain vesiliukoista, kuuluu **nimikkeeseen 13.02**.

Bromeliineja saadaan ananaskasveista.

Fisiiniä saadaan tiettyjen viikunapuulajien maitiaisnesteestä.

6. **Amylaasit ja proteaasit, jotka ovat peräisin mikro-organismeista**

Eräät mikro-organismit erittävät sopivassa elatusaineessa viljeltyinä huomattavia määriä amylaaseja ja proteaaseja.

Kun solut ja muut epäpuhtaudet on poistettu, liukset joko väkevöidään tyhjäohduttamalla alhaisessa lämpötilassa tai saostamalla entsyymit lisäämällä epäorgaanisia suoloja (esim. natriumsulfaattia) tai orgaanisia, veteen sekoitettavia liuottimia (esim. asetonia).

Esimerkkejä mikrobisista amylaaseista ja proteaaseista ovat:

a) **bakteeri- α -amylaasit**

Bakteeri- α -amylaasit (joita saadaan esim. käyttämällä *Bacillus subtilis*-bakteeria) ovat tärkeistä nesteyttäviä (starch-liquefying) entsyymejä, joita käytetään liimojen ja tärkeilykseen perustuvien paperin päällysteiden valmistukseen, leipomoissa ja muussa elintarviketeollisuudessa sekä tekstiilien liisterinpoistoon;

b) **sieniamylaasit**

Sieniamylaasit ovat pääasiallisesti α -amylaaseja, joita on saatu ensisijaisesti *Rhizopus*- tai *Aspergillus*-sukuun kuuluvien homesienten viljelyksistä.

Vaikka näiden amylaasien nesteytyskyky (liquefying power) on huomattava, se on kuitenkin paljon pienempi kuin bakteeriamylaasien.

Sieniamylaaseja käytetään moniin tarkoituksiin elintarviketeollisuudessa.

On huomattava, että sieniamylaasit joskus saattavat sisältää proteaaseja, glukoosioksidaasia ja invertaasia;

c) **amyloglukosidaasit**

Nämä entsyymit, joita saadaan esim. *Rhizopus*- tai *Aspergillus*-sukuun kuuluvista homesienistä, ovat vahvoja sokeroimisaineita, mutta nesteytysominaisuuksia (liquefying properties) niillä ei ole. Niitä käytetään korkean dekstroosisaannon aikaansaamiseksi tärkkelyspitoisista aineista.

Pääasiallisesti niitä käytetään glukoosisiirapin ja dekstroosin valmistukseen sekä sokeroimisaineina viljamäskin alkoholikäymisessä;

d) **proteaasit**

Bakteeriproteaasit (joita saadaan käyttämällä esim. *Bacillus subtilis*-bakteeria) ovat valkuuaisaineita hajottavia entsyymejä, joita käytetään tekstiilien liisterinpoistoaineiden valmistukseen, eräiden pesuaineiden aineosina sekä oluen valmistukseen. Homesienistä valmistettuja proteaaseja käytetään lääkintä- ja farmaseuttisiin tarkoituksiin.

7. **β -amylaasit**

Näitä entsyymejä saadaan kasviaineista, esim. mallasohrasta, vehnästä ja soijapavuista. Ne tuottavat maltoosia tärkkelyksestä ja dekstriineistä.

8. **Pektiinejä hajottavat entsyymit**

Näitä entsyymejä valmistetaan viljelemällä erityyppisiä homesieniä, jotka pääasiallisesti kuuluvat *Rhizopus*- tai *Aspergillus*-sukuun. Niitä käytetään hedelmä- ja kasvismehujen valmistukseen (puristusprosessin helpottamiseksi ja mehunsaannin lisäämiseksi) ja käsittelyyn.

9. **Invertaasi (β -fruktofuraanosidaasi)**

Invertaasia saadaan tavallisesti panimopohjahiivasta.

Tämä entsyymi hajottaa sakkaroosin glukoosiksi ja fruktoosiksi. Sitä käytetään ruskean siirapin (Golden syrup), suklaan ja marsipaenin valmistukseen.

10. **Glukoosi-isomeraasi**

Tätä entsyymiä valmistetaan viljelemällä tiettyjä, pääasiallisesti *Streptomyces*- tai *Bacillus*-sukuun kuuluvia mikro-organismeja. Sitä käytetään glukoosin osittaiseen muuttamiseen fruktoosiksi erittäin makean siirapin valmistuksessa.

Edellä mainittujen poikkeusten lisäksi tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) hiiva (**nim. 21.02**);
- b) koentsyymit, kuten kokarbonsyylaasi (aneuriinipyrofosfaatti) ja kotsymaasi (nikotiiniamidiadeniinidinukleotidi) (**29. ryhmä**);
- c) kuivatut rauhaset ja muut **nimikkeen 30.01** tuotteet;
- d) mikrobiviljelmät, verientsyymit (esim. trombiini), entsyymaattisesti aktiiviset tai ominaisuuksiltaan entsyymaattiset veren fraktiot ja niiden tyypistetyt muunnelmät (osat) ja muut **nimikkeen 30.02** tuotteet.

36. Ryhmä

**Räjähdysaineet; pyrotekniset tuotteet; tulitikut; pyroforiset seokset;
helposti syttyvät aineet****Huomautuksia**

1. Tähän ryhmään eivät kuulu muut erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet kuin jäljempänä 2 huomautuksen a ja b alakohdassa tarkoitettut.
2. Nimikkeessä 36.06 tarkoitetaan ilmaisulla ”helposti syttyvistä aineista valmistetut tavarat” ainoastaan seuraavia tuotteita:
 - a) metaldehydi, heksametyleenitetramiini ja niiden kaltaiset aineet polttoaineena käyttöä varten (esimerkiksi tabletteina, puikkoina tai niiden kaltaisissa muodoissa); alkoholiin perustuvat polttoaineet sekä samankaltaiset polttoainevalmisteet, kiinteät tai puolijähmeät;
 - b) polttonesteet ja nesteytetyt kaasut enintään 300 cm³ vetävissä astioissa, jollaisia käytetään savukkeensyöttimien ja niiden kaltaisten sytyttimien täyttämiseen;
 - c) hartsisoihdut, tulensyötysvalmisteet ja niiden kaltaiset tuotteet.

YLEISOHJEITA

Tähän ryhmään kuuluvat **ruuti ja räjähdysaineet** eli sellaiset **seokset**, joille on luonteenomaista, että ne sisältävät palamiseensa tarvittavan määrän happea ja että ne palaessaan kehittävät korkeassa lämpötilassa runsaasti kaasua.

Tähän kuuluu myös eräitä apuvalmisteita, joita tarvitaan edellä mainittujen aineiden sytytykseen (esim. sytytysnallit, räjähdysnallit jne.).

Tavarat, jotka on valmistettu räjähtävistä, pyroforisista, herkästi syttyvistä tai palavista aineista tuottamaan valoa, ääntä, savua, liekkiä tai kipinöitä (esim. pyrotekniset tuotteet, tulitikut, ferrocerium ja eräät palavat valmisteet), luokitellaan myös tähän ryhmään.

Erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet (jotka yleensä luokitellaan **28.** tai **29. ryhmään**), **eivät kuulu** tähän ryhmään, **lukuun ottamatta** eräitä nimikkeen 36.06 selitysten II. A., II. B. 1. ja II. B. 2. kohdissa kuvattuja polttoaineita. Tähän **eivät myöskään kuulu 93. ryhmään** kuuluvat ampumatarvikkeet.

36.01

36.01 Ruuti

Ruudit ovat seoksia, jotka palaessaan synnyttävät suuren määrän kuumia kaasuja. Nämä kaasut saavat aikaan räjähdysilmiön.

Tuliaseiden ruudin palaminen tapahtuu tilavuudeltaan käytännöllisesti katsoen vakiona pysyvässä rajoitetussa tilassa ja tuliaseen piipussa syntyvä paine antaa ammukselle suuren nopeuden.

Raketeissa ruudin palaminen saa aikaan vakiopaineen ja kaasujen ulosvirtaus suuttimen kautta synnyttää liikkeelle panevan voiman.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat ruudit sisältävät palavia sekä palamista ylläpitäviä aineosia (hapettimia). Niihin saattaa sisältyä myös aineosia, joiden tarkoituksena on säätää palamisnopeutta.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm.:

1. **Mustaruuti**

Mustaruuti on kaliumnitraatin tai natriumnitraatin, rikin ja puuhiilen perinpohjainen seos.

Tämä ruutilaji, jonka väri vaihtelee mustasta ruskeaan, on lievästi hygroskooppista ja sitä käytetään metsästysruutina ja kiviruutina. Ensin mainitussa tapauksessa se on kooltaan säännöllisinä, pyöreinä jyvinä, jälkimmäisessä tapauksessa erisuuruusina jyvinä tai murskattuna (kaivoksissa käytetty kiviruuti).

2. **Tuliaseissa käytetty ruuti (muu kuin mustaruuti)**

a) **Savuttomat ruudit**

Savuttomat ruudit perustuvat nitroselluloosaan (selluloosanitraatteihin), tavallisesti puuvillaruutiin, johon on sekoitettu muita aineita, erikoisesti stabilointiaineita, kuten esim. difenyyliamiinia. Näitä ruuteja voidaan valmistaa joko nitroselluloosasta ja liuottimista tai nitroselluloosasta, johon on lisätty barium- tai kaliumnitraattia, alkalidikromaatteja yms. ja liuottimia, taikka gelatinoimalla nitroselluloosaa nitroglyserolilla (glyserolitrinitraatilla) (ballistiitti, kordiitti jne.).

Savuttomat ruudit ovat tavallisesti tankoina, putkina, levyinä, hiutaleina tai rakeina.

b) **Komposiittiruudit**

Komposiittiruudit ovat tuotteita, joissa perusaineisiin (nitroselluloosaan, nitroglyseroliin) on palamisominaisuuksien parantamiseksi saatettu lisätä esim. nitroguanidiinia, heksogeeniä (1,3,5-trinitro-1,3,5-triatsinaani) tai oktogeeniä (1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetratsokaani).

Polymeerisia sideaineita yhdistettynä samoihin aineosiin (sisältämättä kuitenkaan nitroselluloosaa) voidaan myös käyttää ruudin valmistamiseen.

3. Raketeissa käytetty ruuti

a) Homogeeniset ruudit

Nämä koostuvat pääasiassa nitroselluloosasta ja orgaanisista nitraateista, joihin on lisätty muita tuotteita (stabilointiaineita, ballistisia katalysaattoreita ym.). Ne ovat tavallisesti lieriömäisinä panoksina, jotka ladataan polttokammioon.

b) Komposiittiruudit

Nämä tuotteet koostuvat palamista ylläpitävästä aineesta (ammoniumperkloriitti, ammoniumnitraatti tms.) ja pelkistimestä (yleensä synteettistä kumia), sekä mahdollisesti lisäksi metallisesta pelkistimestä (alumiini tms.).

Nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet (tavallisesti **28.** tai **29. ryhmä**);
- b) **nimikkeen 36.02** valmistetut räjähdysaineet;
- c) nitroselluloosa (selluloosanitraatit), esim. puuvillaruuti (**nim. 39.12**).

36.02

36.02 Valmistetut räjähdysaineet, muut kuin ruuti

Tämä nimike käsittää sellaiset kemiallisten aineiden seokset, joiden palamisen aiheuttama reaktio on voimakkaampi kuin ruudin aikaansaama. Palamisen yhteydessä vapautuu erittäin suuria määriä kuumaa kaasua, joka aiheuttaa hyvin lyhyessä ajassa suunnattoman paineen. Usein näihin tuotteisiin lisätään flegmatointiaineita, jotka vähentävät niiden isku- ja hankausherkkyyttä.

Nimikkeeseen kuuluvat mm.:

1. **Glyserolinitraattiin (nitroglyseroliin) ja etyleeniglykolidinitraattiin (nitroglykoliin) perustuvista seoksista koostuvat räjähdysaineet.** Näitä tuotteita kutsutaan tavallisesti dynamiiteiksi ja ne sisältävät usein muita aineita, esim. nitroselluloosaa (puuvillaruutia), ammoniumnitraattia, turvetta, puujauhoa, natriumkloridia tai rakeista alumiinia.
2. **Muihin orgaanisiin nitraatteihin tai nitroyhdisteisiin perustuvista seoksista koostuvat räjähdysaineet,** kuten esim. seokset, jotka perustuvat TNT:hen (2,4,6-trinitrotolueeni, trotyyli), heksogeeniin, oktogeeniin, tetryyliin (N-metyyli-N,2,4,6-tetranitroaniliini), pentriittiin (pentaerytritolitranitraatti, PETN) tai TATB:hen (1,3,5-triamino-2,4,6-trinitrobentseeni).

TNT:hen perustuviin seoksiin kuuluvat mm. heksolit (TNT + heksogeeni) ja pentoliitit (TNT + PETN), jotka on flegmatoitu joko vahalla tai polymeerisellä sideaineella.

3. **Ammoniumnitraattiin perustuvista seoksista koostuvat räjähdysaineet,** jotka on herkistetty muilla tuotteilla kuin glyserolin tai glykolin nitraatilla. Näitä, samoin kuin edellä kohdassa 1. mainittuja dynamiitteja, käytetään laajalti kaivoksissa, kivilouhimoissa sekä tie-, vesi- ja talonrakennustöissä.

Tähän tuoteryhmään kuuluvat mm.:

- a) ammonoalit, amatolit ja ammoniitti (ammoniumnitraatin ja paloöljyn seos, ANO, ANFO);
 - b) nitratut räjähdysaineet panoksina;
 - c) slurryt eli puuromaiset räjähdysaineet, jotka koostuvat alkalinitraattien ja veden seoksista ja jotka on herkistetty jollain aminonitratilla tai hienojakoisella alumiinijauheella;
 - d) emulgoidut räjähdysaineet, jotka koostuvat alkalinitraattien vesiliuoksista emulgoituna kivennäisöljyihin.
4. **Räjähdysaineet, jotka koostuvat kloraatteihin tai perkloraatteihin perustuvista seoksista,** esim. cheddiitit, joita käytetään kaivoksissa ja kivilouhimoissa.
 5. **Aloiteräjähdysaineet,** jotka kuivana ovat huomattavasti isku- ja hankausherkempiä kuin neljässä edellisessä ryhmässä mainitut räjähdysaineet. Ne ovat seoksia, jotka perustuvat pääasiassa lyijyatsidiin tai lyijytrinitroresorsinaattiin eli lyijytrisinaattiin ja tetratseeniin. Näitä räjähdysaineita käytetään tavallisesti valmistettaessa räjähdyspanosten nallihattuja, hankaus- tai liekkisytyttimiä tai räjähdysaineiden räjähdysnalleja.

Kaikki nämä räjähdysaineet voivat olla jauheina, rakeina, tahnoina, vesigeleinä tai emulsioina tai enemmän tai vähemmän kuivina geeleinä, joko irtotavarana tai panoksina tai patruunoina.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** erilliset, kemiallisesti määritellyt yhdisteet, vaikka ne olisivatkin räjähdysaineita. Ne kuuluvat yleensä **28** tai **29** ryhmään, kuten epäorgaaniset nitraatit (**nim. 28.34**), elohopeafulminaatti (räjähdyselohopea) (**nim. 28.52**), trinitrotolueeni (**nim. 29.04**) ja trinitrofenoli (**nim. 29.08**).

36.03 Tulilanka; räjähtävä tulilanka; sytytysnallit ja räjähdysnallit; sytyttimet; sähköräjähdysnallit

Näitä tuotteita, joita tavallisesti kutsutaan räjäytysaputarvikkeiksi, tarvitaan ruudin ja räjähdysaineiden sytyttämisessä.

Nimikkeeseen kuuluvat:

A. Tulilanka

Tulilankaa (esim. Bickfordin tulilankaa) käytetään liekin kuljettamiseen tavalliseen sytyttimeen tai räjähdysnalliin. Siinä on tavallisesti tervattua tai kumilla tai muovilla imeytettyä tekstiiliainetta oleva ohut päällyys, joka sisältää lankamaisen mustaruutipanoksen.

B. Räjähtävä tulilanka

Räjähtävää tulilankaa käytetään yhden tai useamman räjähdysvälikkeen välittäjänä ja se sisältää tavallisesti ytimenä PETN:ää (pentriittiä, pentaerytritolitetraniitraatti) tai muuta räjähdysainetta vesitiiviin tekstiili- tai muovipäällysteen suojaamana (taipuisa tulilanka). PETN:n räjähdysnopeus on noin 6,5 km (4 mailia) sekunnissa. Räjähtävä tulilanka toimii useimpien kaupallisten räjähteiden (dynamiitin, geligniitin, herkistettyjen geelien jne.) aloiteräjähteenä, mutta se ei yksinään yksinään toimi vähemmän herkkien, räjäytystöitä varten tarkoitettujen räjähdysaineiden kuten ANFO:n (ammonium nitrate fuel oil) aloiteräjähteenä. Niitä käytetään useimmiten kaivoksissa, kivilouhimoissa sekä tie-, vesi- ja talonrakennustyömailla.

C. Sytytysnallit:

1. **Sytytysnalleissa** on pieni, yleensä metallinen kuori, joka tavallisesti sisältää lyijytrinitroresorsinaattiin perustuvaa seosta, johon on lisätty tetratseenia ja erilaisia hapettimia ja pelkistimiä. Tämän räjähdysseoksen paino vaihtelee 10:stä 200 mg:aan. Nämä nallit on tarkoitettu kiinnitettäväksi patruunahylsyn kantaan ja niitä käytetään ruudin sytyttämiseen. Pienikokoisia sytytysnalleja valmistetaan pistooleja varten ja isompikokoisia sytytysnalleja kivääreitä ja musketteja varten.
2. **Kitkasytyttimet** koostuvat tavallisesti kahdesta sisäkkäisestä metalli- tai pahviputkesta, jotka sisältävät erilaiset lataukset. Räjähtävä panos sisäputkessa sytytetään vetämällä ulos sahapainainen lanka, jolloin ruutipanos putkien välissä syttyy ja välittää edelleen sytytyksen. Kitkasytyttimiä käytetään, kuten 1. kohdassa mainittuja nalleja, ruudin sytyttämiseen.

D. Räjähdysnallit (sähköräjähdysnalleja ja elektronisia räjähdysnalleja lukuunottamatta)

Räjähdysnallit (tulilankanallit) sisältävät pienen latauksen aloiteräjähdysainetta sekä latauksen esim. PETN:ää (pentriittiä), heksogeenia tai tetryyliä metalli- tai muoviputkessa suojakapselin sisällä. Niitä käytetään muiden valmistettujen räjähdysaineiden kuin ruudin sytyttämiseen, ja tavallisesti ne itse sytyvät niihin johtavan tulilangan liekistä.

E. Muut sytyttimet

1. **Sähkösytyttimet** koostuvat sähköisestä sytytyshelmestä ja pienestä latauksesta sytytysruutia, tavallisesti mustaruutia.

Sähköisen sytytyshelmen muodostavat kaksi eristettyä johdinta, joiden kummankin toiseen päähän on juotettu sähköä johtavasta metallista valmistettu hehkulanka, jolloin muodostuu virtapiiri. Tämä hehkulanka on upotettu jotain räjähtävää ainetta sisältävään helmeen. Sytytyshelmeä käytetään ruutipanoksen tai aloiteräjähdyksineen sytyttämiseen.

2. **Kemialliset sytyttimet**, joissa on esimerkiksi sylinteri, joka sisältää kemikaaleilla (esim. rikkihapolla) täytetyn lasiampullin ja panoksen kaliumkloraatia metallikalvon erottamana. Kun ampulli rikotaan, happo syövyttää hidastajana toimivan metallikalvon rikki ja reagoi kaliumkloraatin kanssa, synnyttäen niin kovan kuumuuden, että se kykenee sytyttämään ruutipanoksen tai tulilangan.

F. Sähköräjähdysnallit (mukaanluettuina elektroniset räjäytysnallit)

1. **Sähköräjähdysnalleissa** on edellä kohdassa E. 1. kuvattu sähköinen sytytyshelmi metalliputkessa (tai mahdollisesti muoviputkessa), pieni aloiteräjähdyspanos (50-500 mg tavallisesti lyijyatsidiin perustuvaa seosta) ja vähän suurempi panos jotain muuta räjähdysainetta (esim. PETN:ää [pentriittiä], heksogeenia tai tetrahyliä).

Tähän tuoteryhmään kuuluvat myös **sähkösytyttimien** tai **sähköhehkunallien** (electric primers) nimellä tunnetut sähköräjähdysnallit. Nämä ovat usein hyvin pienikokoisia ja niistä saattaa puuttua sytytyshelmi, jolloin aloiteräjähdyksineeseen sekoitettu jotain lisäainetta, joka tekee räjähdysaineseoksen sähköä johtavaksi ja mahdollistaa sen sytyttämisen induktion avulla.

2. **Elektroniset räjäytysnallit** poikkeavat edellä F 1. kohdassa kuvatuista tavanomaisista sähköräjäytysnalleista siten, että niissä on hidastemenetelmänä integroitu piiri ajastin (IC-ajastin), joka mahdollistaa hyvin tarkan hidasteajan.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) parafinoidut sytytysnauhat ja sytytysrullat, joita käytetään kaivoslamppuissa, eikä lelupistoolien paukkujauhe (**nim. 36.04**);
- b) tavarat, jotka eivät sisällä mitään räjähdys- tai sytytyspanosta (pienet kapselit, putket, sähkökojeet jne.) ja jotka luokitellaan laatunsa mukaan asianomaisiin nimikkeisiin;
- c) kranaattien sytyttimet ja patruunahylsytyt, myös nallilla varustetut (**nim. 93.06**).

36.04 Ilotulitusvälineet, merkinantoraketit, saderaketit, paukkuopasteet ja muut pyrotekniset tavarat

3604.10 – ilotulitusvälineet

3604.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat pyrotekniset tuotteet, joilla voidaan synnyttää valo- ja ääniefektejä sekä kehittää kaasuja tai savua tai sytyttää palavia aineita. Näitä ovat mm.:

1. Pyrotekniset tavarat huvitustarkoituksiin:

- a) **Ilotulitusvälineet** (pommit, raketit, koiranpommit, roomalaiset kynttilät, bengaalitikut ja bengaalivalot jne.), joiden tarkoituksena on viihdyttää palamisen aikaansaamien ääni-, valo- ja savunmuodostusilmiöiden avulla. Sytytys on järjestetty siten, että sähköinen sytytysshelmi tai tulilanka sytyttää tuotteeseen sisältyvän sytytysruudin, esim. mustaruudin.
- b) **Pyrotekniset lelut**, kuten esim. lelupistoolien nallit (nauhoina, arkkeina, rullina tai muovirenkaina), taikakynttilät ja paukkukaramellien paukut. Näiden palamisella on vain rajoitettu vaikutus.

2. Pyrotekniset tavarat teknisiin tarkoituksiin:

- a) **Ääni- tai valomerkinantolaitteet**, kuten esim. merellä käytettävät hätäraketit, lentokoneiden varustuksena käytetyt salamavalovalmisteet, merkkivalot, rautateillä käytetyt paukkuopasteet ja soihdut, henkilökohtaiseen käyttöön tarkoitetut hätäraketit, valaistusefektit elokuvia ja televisiota ym. varten, valaistustarvikkeet, opastustarvikkeet, pyrotekniset houkutuslaitteet sekä savua (myös värillistä) kehittävät laitteet. Yhteisenä piirteenä näillä on suhteellisen pitkäaikainen valo-, ääni- tai savuvaikutus.
- b) **Maataloudessa tai teollisuudessa käytettävät laitteet**, kuten esim. saderaketit ja sade patruunat (anti-hail rockets and cartridges), savua kehittävät laitteet maatalouskäyttöön, "ukkossalamat" eläinten karkottamista varten sekä savua kehittävät tuotteet putkivuotojen tutkimista varten.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös **muut pyrotekniset laitteet**, joita ei ole tarkemmin määritelty edellä olevissa tavararyhmissä (esim. hengenpelastusraketit sekä lyijypäälysteiset räjähdyslangat, jotka on tarkoitettu katkaisemiseen eikä räjähdysten välittämiseen).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) valokuvauksessa käytettävät salamavalovalmisteet (**nim. 37.07**);
- b) tavarat, jotka kemiallisen luminesenssi-ilmiön avulla aikaansaavat valoefektin (**nim. 38.24**);
- c) naulaustyökaluihin ja polttomoottorien käynnistykseen tarkoitetut panokset, jotka sisältävät räjähdysainelatauksen (**nim. 93.06**).

36.05

36.05 Tulitikut, muut kuin nimikkeen 36.04 pyrotekniset tavarat

Tämä nimike käsittää tulitikut, jotka syttyvät hangattaessa karkeaan pintaan (joka toisinaan on erityisesti tähän tarkoitukseen valmistettu). Niissä on tavallisesti puu- tai pahvivarsi tai steariinilla, parafiinilla tms. imeytetty tekstiililankavarsi (vahatikut) sekä erilaisista herkästi syttyvistä kemiallisista aineista tehty sytytyspää.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** bengaalitikut eivätkä muut pyrotekniset tuotteet, vaikka ne sytyttäisiinkin kitkan avulla ja olisivat tulitikkujen kaltaisia (**nim. 36.04**).

36.06 Ferrocium ja muut pyroforiset seokset kaikissa muodoissa; tämän ryhmän 2. huomautuksessa tarkoitettut helposti syttyvistä aineista valmistetut tavarat

- 3606.10 – polttonesteet ja nesteytetyt kaasut enintään 300 cm³ vetävissä astioissa, jollaisia käytetään savukkeensytyttimien ja niiden kaltaisten sytyttimien täyttämiseen
- 3606.90 – muut

I. FERROCERIUM JA MUUT PYROFORISET SEOKSET KAIKISSA MUODOISSA

Pyroforiset metalliseokset ovat seoksia, jotka hangattaessa karkeaan pintaan synnyttävät niin paljon kipinöitä, että kaasut, bensiini, taula ja muut herkästi syttyvät aineet syttyvät. Ne ovat tavallisesti ceriumin ja muiden metallien seoksia. Tavallisin on ferrocium.

Nämä metalliseokset sijoitetaan tähän nimikkeeseen sekä paljoustavarana että pieninä sauvoina tai tankoina, jotka on tarkoitettu tupakansytyttimiin ja niiden kaltaisiin (sytytinkivet), myös pakattuina pieniin pakkauksiin vähittäismyyntiä varten.

II. TAVARAT HELPOSTI SYTTYVISTÄ AINEISTA

Tähän tavararyhmään kuuluvat **ainoastaan**:

- A. **Polttonesteet ja nesteytetyt kaasut** (esim. bensiini ja nestemäinen butaani) **enintään** 300 cm³ vetävissä astioissa (ampulleissa, pulloissa, purkeissa tms.), jollaisia käytetään savukkeensytyttimien ja niiden kaltaisten sytyttimien täyttämiseen.

Täyttöpanokset tai muut säiliöt (myös täytetyt), jotka ovat tupakansytyttimien tms. osia, **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 96.13**).

- B. **Seuraavat kiinteät polttoaineet:**

1. metaldehydi (meta-polttoaine) ja heksametyleenitetramiini (heksamiini) valmistettuina polttoaineena käyttöä varten (esim. tabletteina, puikkoina tai niiden kaltaisissa muodoissa). Jos mainitut polttoaineet esiintyvät muissa muodoissa (esim. jauheena tai kiteinä) ne **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen vaan **nimikkeeseen 29.12** tai **29.33**;
2. muut kemialliset aineet (myös kemiallisesti määrittelemättömät) valmistettuina polttoaineena käyttöä varten (esim. tabletteina, puikkoina tai niiden kaltaisissa muodoissa).

- C. **Seuraavat kiinteät tai puolijähmeät polttoaineet:**

Alkoholiin perustuvat polttoaineet, jotka sisältävät saippuaa, liivatemaisia aineita, selluloosajohdannaisia jne. (nämä polttoaineet esiintyvät kaupassa usein nimellä "kuivasprii") sekä muut samankaltaiset, kiinteät tai puolijähmeät polttoainevalmisteet.

Esimerkkinä viimeksi mainituista kiinteistä polttoainevalmisteista voidaan mainita puuhiilipölystä valmistettu puikko, jossa on hyvin vähän natriumnitraattia palamistukena ja karboksimeetyyliselluloosaa sideaineena. Puikko palaa hitaasti käytännöllisesti katsoen ilmatiiviissä astiassa, jota voidaan kantaa vaatteissa lämpölähteenä.

36.06

Tähän nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu** kertakäyttöiset käsien tai jalkojen lämmittimet, jotka tuottavat lämpöä valottomalla ja liekittömällä eksotermisellä reaktiolla (esim. rautajauheen hapettuminen hapettumisen katalyytin avulla) (**nim. 38.24**)

D. **Tervasoihdut, tulensytyttimet ja niiden kaltaiset tavarat**

Tähän ryhmään kuuluvat mm.:

1. **tervasoihdut**, jotka valaisevat suhteellisen kauan ja koostuvat palavista aineista, jotka on kyllästetty hartsilla, asfaltilla, piellä jne. Ne on yleensä asennettu tankoihin tai pitimiin tai kääritty paperiin, tekstiiliin tai muuhun materiaaliin;
2. **tulensytyttimet**, jotka palavat kiivaasti lyhyen aikaa jolloin ne sytyttävät jonkun polttoaineen (esim. puun, hiilen, koksen tai polttoöljyn) palamaan. Nämä tuotteet voivat koostua esim. ureaformaldehydihartseista, joihin on lisätty paloöljyä ja vettä, tai maaöljyllä kyllästetystä paperista.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu** sellaiset polttoaineet kuin sahajauhoista puristetut briketit (**nim. 44.01**).

37. Ryhmä

Valokuvaus- ja elokuvausvalmisteet**Huomautuksia**

1. Tähän ryhmään eivät kuulu jätteet ja romu.
2. Tässä ryhmässä ilmaisulla ”valokuvaus” tarkoitetaan menetelmää, jolla muodostetaan näkyviä kuvia valonherkille pinnoille joko suoraan tai epäsuorasti valon tai muun säteilyn avulla.

YLEISOHJEITA

37. ryhmään kuuluvat, valokuvaukseen käytettävät levyt, filmi, paperi, kartonki, pahvi ja tekstiilit ovat päällystetyt yhdellä tai useammalla emulsiokerroksella, joka on herkkä valolle tai muulle säteilylle, jonka energia on riittävä aiheuttaakseen tarvittavan reaktion valonherkissä aineissa, eli säteilylle jonka aallonpituus on enintään noin 1 300 nanometriä sähkömagneettisessa spektrissä (mm. gammasäteily, röntgensäteily, ultraviolettisäteily ja lyhytaaltainen infrapunasäteily), sekä hiukkas- (tai ydin-)säteilylle. Ne on tarkoitettu mustavalkoisten kuvien tai värikuvien ottamiseen ja valmistamiseen. Eräissä levyissä ei kuitenkaan ole emulsiopäällystettä vaan ne koostuvat kokonaan tai pääasiallisesti valonherkästä muovista, joka voi olla kiinnitetty pohja-aineelle. Infrapunalaserherkkiä levyjä nimitetään usein lämpöherkiksi levyiksi tai termolevyiksi.

Tavallisimmat emulsiot perustuvat hopeahalideihin (hopeabromidi, hopeabromidijodidi jne.) tai muiden jalometallien suoloihin. Eräitä muita aineita voidaan myöskin käyttää, esim. kaliumsyanoferraattia (III) ja muita rautayhdisteitä sinikopioimiseen ja kalium- tai ammoniumdikromaattia (VI) fotomekaaniseen syövytykseen, diatsosuoloja diatsoemulsiioihin jne.

A. **Levyt ja filmit**, jotka kuuluvat tähän ryhmään, voivat olla:

1. valottamattomia, so. eivät vielä ole olleet valon tai muun säteilyn vaikutuksen alaisina; tai
2. valotettuja, kehittämättömiä tai kehitettyjä (so. kemiallisesti käsiteltyjä kuvan esillesaamiseksi).

Levyt ja filmit sijoitetaan tähän ryhmään sekä negatiiveina (so. valot ja varjot päinvastoin kuin todellisuudessa) että positiiveina (myös ns. laventeliposiitiivit, jotka on tarkoitettu toisten positiivien valmistamiseen). Myöskin kääntölevyt ja kääntöfilmit, jotka on käsitelty erikoisemulsiolla, joka mahdollistaa suoran positiivin valmistamisen, sijoitetaan tähän.

B. **Valokuvauspaperi, -kartonki, -pahvi ja -tekstiilit** sijoitetaan tähän ryhmään **ainoastaan** silloin, kun ne ovat valottamattomia tai valotettuja (negatiivisia tai positiivisia), mutta **kehittämättömiä**. Kehitettyinä ne kuuluvat **49. ryhmään** tai **XI jaksoon**.

Määrätyin ehdoin, jotka on mainittu nimikkeen 37.07 selityksissä, tämä ryhmä käsittää myöskin kemialliset tuotteet ja salamavalovalmisteet, jollaisia käytetään valokuvauksessa.

Tähän ryhmään **ei kuulu** jäte eikä romu. Valokuvaus- ja elokuvafilmin jäte ja romu, joka sisältää sellaisia jalometalleja tai jalometalliyhdisteitä, joita käytetään pääasiassa jalometallien talteenottoon, luokitellaan **nimikkeeseen 71.12**. Muu valokuvaus- ja elokuvafilmin jäte ja romu luokitellaan valmistusaineen mukaan (esim. jos se on muovia, **nimikkeeseen 39.15**, jos paperia, **nimikkeeseen 47.07**).

37.01

37.01 Valokuvauslevyt ja -laakafilmit, säteilyherkät, valottamattomat, muuta ainetta kuin paperia, kartonkia, pahvia tai tekstiiliä; pikakuvafilemit, laa'at, säteilyherkät, valottamattomat, myös pakkafilmeinä

- 3701.10 – röntgenkäyttöön tarkoitettut
- 3701.20 – pikakuvafilemit
- 3701.30 – muut levyt ja filmit, joissa vähintään yksi sivu on pidempi kuin 255 mm
 - muut:
- 3701.91 -- värivalokuvausta (monivärikuvausta) varten tarkoitettut
- 3701.99 -- muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

A. Valokuvauslevyt ja -laakafilmit, muuta ainetta kuin paperia, kartonkia, pahvia tai tekstiiliä

Tällaiset **laa'at** (ts. ei rullalle käärityt) levyt ja filmit, myös kiekkoina, ovat **valottamattomia** ja yleensä **säteilylle herkistävällä** valokuvausemulsioilla päällystettyjä. Ne voivat olla mitä tahansa muuta ainetta **paitsi** paperia (esim. ns. negatiivipaperi negatiivien valmistukseen), kartonkia, pahvia tai tekstiiliä (**nim. 37.03**). Tavallisesti ne valmistetaan lasista tai selluloosa-asetaatista, poly(eteenitereftalaatista) tai muusta muovista (pakka- ja laakafilmeihin), metallista tai kivistä (fotomekaanisiin tarkoituksiin). Eräissä painolevyissä ei ole emulsiopäällystettä vaan ne koostuvat kokonaan tai pääasiallisesti valoherkästä muovista. Ne voivat olla metallista tai muusta aineesta valmistetulle alustalle kiinnitettyjä. Jotkut levyt on herkistettävä ennen valotusta ja joidenkin levyjen säteilytetyt alueita on kovetettava (termisesti) säteilytyksen jälkeen.

Tähän nimikkeeseen kuuluvia levyjä ja filmejä käytetään moniin tarkoituksiin, kuten esim.:

1. levyt, laaka- ja pakkafilmit amatööri- ja ammattivalokuvaukseen;
2. levyt ja laakafilmit röntgenkuvaukseen, myös hampaiden röntgenkuvaukseen tarkoitettut; nämä tavarat ovat yleensä molemmin puolin valonherkkiä;
3. kemigrafiset levyt syväpaino- ja offsetmenetelmiin jne.;
4. erikoislevyt ja -filmit, joita käytetään mikrovalokuvauksessa, tähtitieteessä, kosmisen säteilyn kuvauksessa, ilmavalokuvauksessa jne.

B. Pikakuvafilmi laakana

Tähän kuuluva filmi on myös **säteilyherkkää, valottamatonta ja laakana**. Pikakuvafilmissä on mitä tahansa säteilyherkkää ainetta oleva arkki (negatiivi), arkki erikoiskäsiteltyä paperia (positiivi) ja kehite valmiiden positiivikuvien välitöntä valmistusta varten. Tällainen filmi voi olla pakkana (kasettina, jossa on useita arkkeja pikakuvafilmiä), joka on suunniteltu ladattavaksi suoraan kameraan, tai laatikkona, joka sisältää joukon yksittäin käytettäviä arkkeja.

Nimikkeeseen **ei kuitenkaan kuulu** säteilyherkkä, valottamaton pikakuvafilmi rullissa (**nim. 37.02**).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** myöskään:

- a) ei-säteilyherkät, laa'at levyt ja filmit (jotka luokitellaan valmistusaineen mukaan)
- b) valottamattomat filmit rullissa (**nim. 37.02**).

37.02

37.02 Valokuvausfilmit rullissa, säteilyherkät, valottamattomat, muuta ainetta kuin paperia, kartonkia, pahvia tai tekstiiliä; pikakuvafilmit rullissa, säteilyherkät, valottamattomat

- 3702.10 – röntgenkäyttöön tarkoitetut
 - muut filmit, rei'ittämättömät, leveys enintään 105 mm:
- 3702.31 -- värivalokuvausta (monivärikuvausta) varten
- 3702.32 -- muut, joissa on hopeahalidiemulsio
- 3702.39 -- muut
 - muut filmit, rei'ittämättömät, leveys suurempi kuin 105 mm:
- 3702.41 -- leveys suurempi kuin 610 mm ja pituus suurempi kuin 200 m, värivalokuvausta (monivärikuvausta) varten
- 3702.42 -- leveys suurempi kuin 610 mm ja pituus suurempi kuin 200 m, muuhun kuin värivalokuvaukseen tarkoitetut
- 3702.43 -- leveys suurempi kuin 610 mm ja pituus enintään 200 m
- 3702.44 -- leveys suurempi kuin 105 mm, mutta enintään 610 mm
 - muut filmit, värivalokuvausta (monivärikuvausta) varten:
- 3702.52 -- leveys enintään 16 mm
- 3702.53 -- leveys suurempi kuin 16 mm, mutta enintään 35 mm ja pituus enintään 30 m, dioja varten
- 3702.54 -- leveys suurempi kuin 16 mm, mutta enintään 35 mm ja pituus enintään 30 m, muut kuin dioja varten
- 3702.55 -- leveys suurempi kuin 16 mm, mutta enintään 35 mm ja pituus suurempi kuin 30 m
- 3702.56 -- leveys suurempi kuin 35 mm
 - muut:
- 3702.96 -- leveys enintään 35 mm ja pituus enintään 30 m
- 3702.97 -- leveys enintään 35 mm ja pituus suurempi kuin 30 m
- 3702.98 -- leveys suurempi kuin 35 mm

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

A. Valokuvausfilmit rullissa, muuta ainetta kuin paperia, kartonkia, pahvia tai tekstiiliä

Säteilyherkät, valottamattomat valokuvausfilmit **rullissa** (ts. muut kuin laa'at) ovat tavallisesti poly(eteenitereftalaattia), selluloosa-asetaattia tai muuta niiden kaltaista taipuisaa materiaalia, **ei kuitenkaan** paperia (esim. ns. paperifilmit, joita käytetään negatiivien valmistukseen), kartonkia, pahvia tai tekstiiliä (**nim. 37.03**). Rullafilmit on yleensä tarkoitettu lukuisiin valotuksiin.

Rullafilmi luokitellaan tähän nimikkeeseen sekä syöttörei'illä varustettuna että ilman niitä; se on suojattava valolta suojapaperin avulla tai muuta sopivaa pakkaustapaa käyttäen.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm.:

1. elokuvafilmi, jonka normaalileveys on 35, 16, 9,5 tai 8 mm;
2. valokuvauskameroihin tarkoitettut rullafilmit.

Käyttökokoon leikkaamattomat valokuvausfilmit luokitellaan myös tähän nimikkeeseen.

Rullafilmiä voidaan käyttää, kuten nimikkeeseen 37.01 kuuluvia levyjäkin, amatööri- ja ammattikuvaus- sekä tieteellisiin tarkoituksiin, näkymättömän säteilyn kuvaamiseen, kemigrafiaassa jne. Röntgenfilmi rullissa on yleensä molemmin puolin säteilyherkkää.

Tähän nimikkeeseen luokitellaan myös valosähköistä äänen talteenottoa varten säteilyherkäksi tehty filmi.

B. Pikakuvausfilmit rullissa

Pikakuvausfilmit rullissa mahdollistavat valmiiden positiivikuvien pikavalmistuksen. Pikakuvausfilmit koostuvat mitä tahansa ainetta, esim. selluloosa-asetaattia, poly(eteenitereftalaattia) tai muuta muovia, taikka paperia, kartonkia, pahvia tai tekstiiliä olevasta säteilyherkstä filmistä (negatiivi), erikoiskäsittelystä paperikaistaleesta (positiivi) sekä kehitteestä.

Laa'at, säteilyherkät, valottamattomat pikakuvausfilmit **eivät kuitenkaan kuulu** tähän (**nim. 37.01**).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) valottamattomat valokuvauslevyt ja laakafilmit (**nim. 37.01**);
- b) ei-säteilyherkkä filmi muovista (**39. ryhmä**);
- c) mekaaniseen äänen taltioimiseen valmistettu äänittämätön filmi (**nim. 85.23**).

37.03

37.03 Valokuvauspaperi, -kartonki, -pahvi ja -tekstiilit, säteilyherkät, valottamattomat

3703.10 – rullissa, joiden leveys on suurempi kuin 610 mm

3703.20 – muut, värivalokuvausta (monivärikuvausta) varten

3703.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluu kaikki **säteilyherkkä, valottamaton** valokuvauspaperi, -kartonki, -pahvi ja -tekstiilit, laakana tai rullissa.

Näistä tavaroista mainittakoon:

1. paperi ja tekstiilit positiivisten valokuvakopioiden valmistamiseen. Näitä voidaan käyttää amatööri- ja ammattivalokuvauksessa, röntgenkuvauksessa, elektrokardiografiassa, oskillologiassa, valokopioinnissa jne.;
2. ns. negatiivipaperi kamerassa valottamalla aikaansaattavia negatiiveja varten, lehtinä tai rullissa;
3. ferrisyanidi-, ferrogallaatti- tms. paperi sinikopioiden ym. valmistukseen.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) pikakuvaflmit laakana tai rullissa, säteilyherkät, valottamattomat (**nim. 37.01** tai **37.02**);
- b) valotetut mutta kehittämättömät valokuvauspaperit, -kartongit, -pahvit ja -tekstiilit (**nim. 37.04**);
- c) valmistetut mutta ei-säteilyherkät valokuvauspaperit, -kartongit, -pahvit ja -tekstiilit, esim. albumiinilla, gelatiinilla, bariumsulfaatilla, sinkkioksidilla tms. päällystetyt paperit (**48. ryhmä** tai **XI jakso**);
- d) kehitetty valokuvauspaperi, -kartonki, -pahvi ja -tekstiilit (**49. ryhmä** tai **XI jakso**).

37.04 Valokuvauslevyt, -filmit, -paperi, -kartonki, -pahvi ja -tekstiilit, valotetut, mutta kehittämättömät

Tähän nimikkeeseen kuuluvat valokuvauslevyt, -filmit, -paperi, -kartonki, -pahvi ja -tekstiilit, jotka on mainittu nimikkeessä 37.01, 37.02 tai 37.03, edellyttäen että ne ovat **valotettuja, mutta kehittämättömiä**. Tavarat voivat olla negatiiveina tai positiiveina (myös kääntölevyt ja kääntöfilmit).

Kehitetyt levyt, filmit, paperi, kartonki, pahvi ja tekstiilit **eivät kuulu** tähän (**nim. 37.05, 37.06, 49. ryhmä tai XI jakso**).

37.05

37.05 Valokuvauslevyt ja -filmit, valotetut ja kehitetyt, muut kuin elokuvafilmit

Tähän nimikkeeseen sisältyvät nimikkeiden 37.01 ja 37.02 valokuvauslevyt ja -filmit **valotettuina ja kehitettyinä**. Rei'itetty filmi kuuluu tähän nimikkeeseen **vain**, jos se on tarkoitettu liikkumattomien kuvien jäljentämiseen tai heijastamiseen. Sekä negatiivit että positiivit kuuluvat tähän nimikkeeseen. Jälkimmäisiä kutsutaan myös diapositiiveiksi koska ne ovat läpinäkyviä.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös läpinäkyvälle alustalle tehdyt mikrokopiot (mikrofilmit).

Tähän nimikkeeseen kuuluvat graafisessa taiteessa käytettävät asteittaisen tai liukuvan ("shade off") sävyportaan omaavat, filmille tehdyt puolisävy-pinnakkaisrasterit, jotka koostuvat lukuisista tavallisesti shakkiruutukuvion muotoisista pisteistä, sekä muut valokuvaamalla saadut rasterit.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) kehitetty elokuvafilm, jollaista käytetään liikkuvien kuvien heijastamiseen (**nim. 37.06**);
- b) valotettu ja kehitetty paperi, kartonki, pahvi ja tekstiilit (**49. ryhmä** tai **XI jakso**);
- c) kehitetyt levyt painotarkoituksiin (esim. offsetpainatukseen), käyttövalmiit (**nim. 84.42**).

37.06 Elokuvaflmit, valotetut ja kehitetyt, myös yhdistettyinä ääniraitaan tai sisältäen ainoastaan ääniraidan

3706.10 – leveys vähintään 35 mm

3706.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluu valotettu ja kehitetty, negatiivinen tai positiivinen, liikkuvien kuvien esittämiseen tarkoitettu elokuvafilmi, sekä normaali- että kaitafilminä. Tällainen filmi voi sisältää yksinomaan kuvia tai sekä kuvia että ääniuria (muutoinkin kuin valokuvausmenetelmin, esim. magneettisesti aikaansaatuja).

Tähän nimikkeeseen kuuluu myös **valotettu ja kehitetty** elokuvafilmi (normaali- tai kaitafilmi) negatiivinen tai positiivinen, jossa ei ole mitään kuvia, vaan **ainoastaan** yksi tai useampia ääniuria. Jos filmissä on vain yksi ääniura, sen tulee olla valosähköisesti aikaansaatu. Jos on useita ääniuria, niihin saa sisältyä magneettisesti synnytettyjä mutta vähintään yhden ääniuran on oltava valosähköisesti aikaansaatu. Valosähköisesti aikaansaadut ääniurat ovat kuin kapeita painettuja nauhoja, jotka toistavat äänen värähtelyt.

Filmi, jonka ääniurat on valmistettu yksinomaan muutoin kuin valosähköisesti (esim. mekaanisesti tai magneettisesti), **ei kuulu** tähän (**nim. 85.23**).

37.07

37.07 Kemialliset valmisteet valokuvauskäyttöön (muut kuin lakat, liimat, liisterit ja niiden kaltaiset valmisteet); sekoittamattomat tuotteet valokuvauskäyttöön, annostettuina tai vähittäismyyntipakkauksissa, käyttövalmiissa muodoissa (+)

3707.10 – säteilylle herkistävät emulsiot

3707.90 – muut

Jäljempänä A. ja B. -kohdissa mainituin rajoituksin tähän nimikkeeseen kuuluvat tuotteet, jollaisia välittömästi käytetään valokuvien valmistukseen. Tällaisia tuotteita ovat mm.:

1. **Emulsiot** (ks. tämän ryhmän yleisohjeita).
2. **Kehitteet** valotetun kuvauksen kehittämiseksi näkyväksi (esim. hydrokinoni, pyrokatekoli, pyrogalloli, fenidoni, metoli (*p*-(N-metyyliamino)fenolisulfaatti) ja niiden johdannaiset). Nimikkeeseen kuuluvat myös kehitteet, joita käytetään sähköstaattiseen asiakirjakopiointiin.
3. **Kiinnitteet** kehitetyn kuvan tekemiseksi pysyväksi (esim. natriumtiosulfaatti, natriumpyrosulfiitti, ammoniumtiosulfaatti, ammonium-, natrium- ja kaliumtiosyanaatti).
4. **Vahvisteet ja heikenteet** valokuvan tummuuden lisäämiseksi tai vähentämiseksi (esim. kaliumdikromaatti(VI), ammoniumpersulfaatti).
On kuitenkin huomattava, että elohope(II)kloridi luokitellaan edelleen **nimikkeeseen 28.52**, vaikka se esitetään valokuvauskäyttöön tarkoitettuna ja on pakattu käyttövalmiiksi mitta-annoksiksi tai vähittäismyyntiä varten.
5. **Sävytysaineet** kuvan värisävyn muuttamiseksi (esim. natriumsulfidi).
6. **Puhdistusaineet** kehityksessä, kiinnityksessä jne. muodostuneiden tahrojen poistamiseksi (esim. kalialuna).

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös jäljempänä A. ja B. -kohdissa mainituin rajoituksin **salamavalovalmisteet**, jotka tavallisesti ovat alumiinia tai magnesiumia jauheena, tabletteina, lehtisinä tms., joskus sekoitettuna palamista edistäviin muihin aineisiin.

Kaikki edellä mainitut valmisteet sijoitetaan tähän nimikkeeseen **vain** seuraavissa tapauksissa:

- A. Sekoittamattomat tuotteet, kun ne ovat:
 - a) aiottuun käyttöön sopivasti annosteltuina, esim. tabletteina tai pienissä kuorissa, jotka sisältävät mitatun määrän jauhetta yhtä kehiteliuosta varten; tai
 - b) vähittäismyyntipakkauksissa, joiden nimilipusta tai esittelylehtisestä tai muulla tavoin (esim. käyttöohjeesta) käy ilmi, että ne ovat valmiita käytettäväksi valokuvaustyössä.

Sekoittamattomat aineet, jotka ovat muissa kuin edellä mainituissa muodoissa, **luokitellaan laatunsa mukaan** (esim. kemiallisina yhdisteinä **28 - 29 ryhmään** tai metallijauheina **XV jaksoon** jne.).

tai B. Kahdesta tai useammasta aineesta sekoitetut kemialliset valmisteet valokuvauskäyttöön. Sellaiset valmisteet kuuluvat tähän nimikkeeseen, sekä paljoustavarana, pienissä erissä että vähittäismyyntipakkauksissa saapuvina.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) apuvalmisteet, joita ei käytetä välittömästi valokuvien, valojäljennösten jne. valmistamiseen (esim. liimat valokuvien kiinnittämiseen, lakat, joilla suojataan ja kiillotetaan negatiiveja ja positiiveja, korjailuvärit ja -kynät yms.);
- b) **nimikkeen 90.06** valokuvaussalamalamput;
- c) tuotteet, jotka vastaavat **nimikkeiden 28.43 - 28.46 ja 28.52** kuvauksia (esim. jalometallien suolat ja muut jalometallituotteet), riippumatta pakkauksesta ja käyttötarkoituksesta.

o
o o

Alanimikeselitys

Alanimike 3707.90

Alanimikkeeseen 3707.90 kuuluvat valoherkät muovihartsiliuokset (“fotoresistit”), joita käytetään puolijohdeaineiden valolitografisessa valmistuksessa. Ne koostuvat polymeereistä, joka on valoherkkyttä lisäävä aine, vedettömästä liuotteesta ja useista muista kemikaaleista. Fotoresistia levitetään metallioksidilla päällystetylle piilevyille, joka muunnetaan valmiiksi puolijohdeaineeksi.

38. Ryhmä

Erinäiset kemialliset tuotteet**Huomautuksia**

1. Tähän ryhmään eivät kuulu:
 - a) erilliset kemialliset alkuaineet ja erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet, lukuun ottamatta seuraavia:
 - 1) keinotekoinen grafiitti (nimike 38.01);
 - 2) hyönteisten torjunta-aineet, rotanmyrkyt, sienitautien ja rikkakasvien torjunta-aineet, itämistä estävät aineet, kasvien kasvua säättävät aineet, desinfioimisaineet ja niiden kaltaiset tuotteet, nimikkeessä 38.08 tarkoitetuissa muodoissa tai pakkauksissa;
 - 3) tulensamuttimien panokset sekä tulensammutuskraanaatit ja -pommit (nimike 38.13);
 - 4) 2 huomautuksessa tarkoitettujen varmennetun vertailumateriaalin;
 - 5) 3 huomautuksen a tai c alakohdassa tarkoitettujen tuotteiden;
 - b) kemikaalien ja ravintoaineiden tai muiden, ravintoarvoa omaavien aineiden seokset, jollaisia käytetään ihmisravinnon valmistukseen (yleensä nimike 21.06);
 - c) kuona, tuhka ja jätteet (myös lietteet, muut kuin viemäriete), joissa on metalleja, arseenia tai niiden sekoituksia ja jotka ovat 26 ryhmän 3 huomautuksen a tai b alakohdan mukaisia (nimike 26.20);
 - d) lääkkeet (nimikkeet 30.03 ja 30.04); tai
 - e) käytetyt katalyytit, jollaisia käytetään epäjalojen metallien erottamiseen tai epäjalojen metallien kemiallisten yhdisteiden valmistamiseen (nimike 26.20), käytetyt katalyytit, jollaisia käytetään pääasiassa jalometallien talteenottoon (nimike 71.12) tai katalyytit, joissa on metallia tai metalliseoksia esimerkiksi hienona jauheena tai metallilankaverkkona (XIV tai XV jakso).
2. A) Nimikkeessä 38.22 tarkoitetaan ilmaisulla ”varmennetut vertailumateriaalit” vertailumateriaaleja, joiden mukana seuraa sertifikaatti, josta ilmenevät sertifioitujen ominaisuuksien arvot, näiden arvojen määrittämisessä käytetyt menetelmät ja kunkin arvon mittausepävarmuus, ja jotka soveltuvat analyttisiin, kalibrointi- tai vertailutarkoituksiin.
B) Varmennettujen vertailumateriaalien luokittelussa sovelletaan nimikettä 38.22 ennen nimikkeistön muita nimikkeitä, lukuun ottamatta 28 tai 29 ryhmän tuotteita.
3. Nimikkeeseen 38.24 kuuluvat muun muassa seuraavat tuotteet, joita ei luokitella mihinkään muuhun nimikkeistön nimikkeeseen:
 - a) magnesiumoksidista tai alkali- tai maa-alkalimetallihalogenideista keinotekoisesti valmistetut kiteet (muut kuin optiset elementit), paino vähintään 2,5 g/kpl;
 - b) sikunaöljy; dippelöljy;
 - c) musteenpoistoaineet vähittäismyyntipakkauksissa;
 - d) vahaslakat, muut korjausnesteet ja korjausnauhat (muut kuin nimikkeeseen 96.12 kuuluvat) vähittäismyyntipakkauksissa; ja
 - e) sulavat lämpötilankoettimet keraamista polttoa varten (esimerkiksi Segerin keilat).

4. Ilmaisulla ”yhdyskuntajäte” tarkoitetaan kaikkialla nimikkeistössä kotitalouksista, hotelleista, ravintoloista, sairaaloista, kaupoista, toimistoista jne. kerättyjä jätteitä, katujen ja jalkakäytävien lakaisujätteitä sekä rakennus- ja purkujätteitä. Yhdyskuntajäte sisältää yleensä monenlaisia aineita kuten muovia, kumia, puuta, paperia, tekstiilejä, lasia, metalleja, ruoka-aineita, rikkiäisiä huonekaluja ja muita vahingoittuneita tai käytöstä poistettuja tavaroita. Ilmaisulla ”yhdyskuntajäte” ei kuitenkaan tarkoiteta:
- jätteestä erotettuja yksittäisiä aineita tai tavaroita, kuten muovi-, kumi-, puu-, paperi-, tekstiili-, lasi- tai metallijätteitä ja käytettyjä paristoja, jotka luokitellaan omiin nimikkeisiinsä;
 - teollisuusjätteitä;
 - 30 ryhmän 4 huomautuksen k alakohdassa tarkoitettuja farmaseuttisia jätteitä; tai
 - 6 huomautuksen a alakohdassa tarkoitettuja kliinisiä jätteitä.
5. Nimikkeessä 38.25 tarkoitetaan ilmaisulla ”viemäriete” taajamien jätevedenkäsittelylaitoksista peräisin olevaa lietettä, joka käsittää esikäsittelyjätteet, puhdistusjätteet ja epästabiilit lietteet. Tähän eivät kuulu lannoitteina käytettäviksi sopivat stabiloidut lietteet (ryhmä 31).
6. Nimikkeessä 38.25 tarkoitetaan ilmaisulla ”muut jätteet”:
- kliinisiä jätteitä, jotka ovat lääketieteellisestä tutkimuksesta, taudinmäärityksestä, hoidosta tai muusta lääketieteellisestä, kirurgisesta, hammaslääketieteellisestä tai eläinlääketieteellisestä toiminnasta peräisin olevia saastuneita jätteitä, jotka sisältävät usein patogeenejä ja farmaseuttisia aineita ja vaativat erityisiä hävittämismenetelmiä (esimerkiksi likaiset sidontatarvikkeet, käytetyt käsineet ja käytetyt ruiskut);
 - orgaanisia liuotinjätteitä;
 - metallin peittaliuosten, hydraulikkaneiteiden, jarrunesteiden ja jäätyminen estoaineiden jätteitä;
 - muuta kemian- tai siihen liittyvän teollisuuden jätteitä.
- Ilmaisulla ”muut jätteet” ei kuitenkaan tarkoiteta jätteitä, jotka koostuvat pääosin maaöljyistä ja bitumisista kivennäisistä saaduista öljyistä (nimike 27.10).
7. Nimikkeessä 38.26 tarkoitetaan ilmaisulla ”biodiesel” polttoaineena käytettävien rasvahappojen monoalkyyliestereitä, jotka on saatu eläin- ja kasvirasvoista, myös käytetyistä.

o

o o

Alanimikehuomautuksia

- Alanimikkeisiin 3808.52 ja 3808.59 kuuluvat ainoastaan nimikkeen 38.08 tavarat, jotka sisältävät vähintään yhtä seuraavista aineista: alakloori (ISO); aldikarbi (ISO); aldriini (ISO); atsiinifossimetyyli (ISO); binapakryyli (ISO); kamfekloori (ISO) (toksafeeni); kaptafoli (ISO); klordaani (ISO); klordimeformi (ISO); klooribentsilaatti (ISO); DDT (ISO) (klofenotaani (INN), 1,1,1-trikloori-2,2-bis(*p*-kloorifenyyli)etaani); dieldriini (ISO, INN); 4,6-dinitro-*o*-kresoli (DNOC (ISO)) ja sen suolat; dinosebi (ISO), sen suolat ja esterit; endosulfaani (ISO); eteenidibromidi (ISO) (1,2-dibromietaani); eteenidikloridi (ISO) (1,2-dikloorietaani); fluoriasetamidi (ISO); heptakloori (ISO); heksaklooribentseeni (ISO); 1,2,3,4,5,6-heksakloorisykloheksaani (HCH (ISO)), myös lindaani (ISO, INN); elohopeayhdisteet; metamidofossi (ISO); monokrotofossi (ISO); oksiraani (eteenioksidi); parationi (ISO); parationimetyyli (ISO) (metyyliparationi); penta- ja oktobromidifenyylietterit; pentakloorifenoli (ISO), sen suolat ja esterit; perfluorioktaanisulfonihappo ja sen suolat; perfluorioktaanisulfonamidit; pefluorioktaanisulfonyylifluoridi; fosfamidoni (ISO); 2,4,5-T (ISO) (2,4,5-trikloorifenoksietikkahappo), sen suolat ja esterit; tributyyliinayhdisteet.
- Alanimikkeeseen 3808.59 kuuluvat myös benomyylin (ISO), karbofuraanin (ISO) ja tiraamin (ISO) sekoitusta sisältävät pölytettävät jauhevalmisteet.
- Alanimikkeisiin 3808.61 - 3808.69 kuuluvat ainoastaan nimikkeen 38.08 tavarat, joissa on alfa-sypermetriiniä (ISO), bendiokarbia (ISO), bifentriiniä (ISO), klorfenapyyriä (ISO), syflutriiniä (ISO), deltametriiniä (INN, ISO), etofenproksia (INN), fenitrotonia (ISO), lambda-syhalotriiniä (ISO), malationia (ISO), pirimifossi-metyyliä (ISO) tai propoksuuria (ISO).

3. Alanimikkeisiin 3824.81 – 3824.88 kuuluvat ainoastaan sekoitukset ja valmisteet, jotka sisältävät vähintään yhtä seuraavista aineista: oksiraani (eteenioksidi), polybromatut bifenyylit (PBB), polybromatut bifenyylit (PCB), polybromatut terfenyyliit (PCT), tris(2,3-dibromipropyyl)fosfaatti, aldriini (ISO), kamfekloori (ISO) (toksafeeni), klordaani (ISO), klooridekoni (ISO), DDT (ISO) (klofenotaani (INN), 1,1,1-trikloori-2,2-bis(*p*-kloorifenyyl)etaani), dieldriini (ISO, INN), endosulfaani (ISO), endriini (ISO), heptakloori (ISO), mireksi (ISO), 1,2,3,4,5,6-heksakloorisykloheksaani (HCH (ISO)), myös lindaani (ISO, INN), pentaklooribentseeni (ISO), heksaklooribentseeni (ISO), perfluorioktaanisulfonihappo, sen suolat, perfluorioktaanisulfonamidit, perfluorioktaanisulfonyylifluoridi tai tetra-, penta-, heksa-, hepta- tai oktabromidifenyylieetterit.
4. Alanimikkeissä 3825.41 ja 3825.49 tarkoitetaan ilmaisulla ”orgaaniset liuotinjätteet” jätteitä, jotka koostuvat pääosin orgaanisista liuottimista, jotka eivät tällaisina kelpaa alkuperäiseen käyttöönsä, myös liuottimien talteenottoon tarkoitettuja.

YLEISOHJEITA

Tämä ryhmä käsittää suuren joukon kemiallisia ja niitä lähellä olevia tuotteita.

Siihen **eivät kuulu** erilliset kemiallisesti määritellyt alkuaineet ja yhdisteet (luokitellaan yleensä **28. tai 29. ryhmään**) lukuun ottamatta seuraavia poikkeuksia:

1. keinotekoinen grafiitti (nim. 38.01);
2. hyönteisten torjunta-aineet, rotanmyrkyt, sienitautien ja rikkakasvien torjunta-aineet, itämistä estävät aineet, kasvien kasvua säättävät aineet, desinfioimisaineet ja niiden kaltaiset tuotteet, nimikkeessä 38.08 mainituissa muodoissa tai pakkauksissa;
3. tulensammuttimien panokset sekä sammutuskraanaatit ja -pommit (nimike 38.13);
4. magnesiumoksidista tai alkali- tai maa-alkalimetallihalogenideista keinotekoisesti valmistetut kiteet (muut kuin optiset elementit), paino vähintään 2,5 g/kpl (nim. 38.24);
5. musteenpoistoaineet vähittäismyyntipakkauksissa (nim. 38.24).

Ryhmän 1. b) -huomautuksessa ilmaisulla ”ravintoaineet tai muut ravintoarvoa omaavat aineet” tarkoitetaan pääasiallisesti I-IV jaksoihin kuuluvia ravinnoksi kelpaavia tuotteita.

Ilmaisulla ”ravintoaineet ja muut ravintoarvoa omaavat aineet” tarkoitetaan myös eräitä muita tuotteita, esim. 28. ryhmän tuotteita, joita käytetään kivennäislisänä ravintovalmisteissa, nimikkeen 29.05 sokerialkoholeja, nimikkeen 29.22 eteerisiä aminohappoja, nimikkeen 29.23 lesitiinejä, nimikkeen 29.36 provitamiineja ja vitamiineja, nimikkeen 29.40 sokereita, nimikkeen 30.02 ravintovalmisteissa käytettäviä eläimenverifraktioita, nimikkeen 35.01 kaseiinia ja kaseinaatteja, nimikkeen 35.02 albumiineja, nimikkeen 35.03 ravinnoksi kelpaavaa gelatiinia, nimikkeen 35.04 ravinnoksi kelpaavia proteiiniaineita, nimikkeen 35.05 dekstriiniä ja muuta modifioitua tärkkelystä, nimikkeen 38.24 sorbitolia ja 39. ryhmään kuuluvia ravinnoksi kelpaavia tuotteita (kuten nimikkeen 39.13 amylopektiini ja amyloosi). On huomattava, että tämä tuoteluettelo on pelkästään esimerkinomainen, joten sitä ei tule pitää tyhjentävänä.

”Ravintoaineiden tai muiden ravintoarvoa omaavien aineiden” pelkkä esiintyminen sekoituksessa ei riitä seoksen sulkemiseksi pois 38 ryhmästä sovellettaessa 1 huomautuksen b kohtaa. Huomautuksessa ei tarkoiteta ”ravintoaineilla ja muilla ravintoarvoa omaavilla aineilla” aineita, joiden ravintoarvo on vain oheista niiden toiminnassa kemiallisena tuotteena, esim. lisäaineet ja valmistuksen apuaineet. Seokset, jotka on suljettu pois 38 ryhmästä 1 huomautuksen b kohdan nojalla, ovat seoksia, jollaisia käytetään ihmisravinnon valmistukseen ja joilla on arvoa ravinto-ominaisuuksiensa vuoksi.

38.01

38.01 Keinotekoinen grafiitti; kolloidinen tai puolikolloidinen grafiitti; grafiittiin tai muuhun hiileen perustuvat valmisteet, massana, möhkäleinä, levyinä tai muina puolivalmisteina

3801.10 – keinotekoinen grafiitti

3801.20 – kolloidinen tai puolikolloidinen grafiitti

3801.30 – hiilipitoiset elektrodimassat ja niiden kaltaiset massat uunien vuoraamiseen

3801.90 – muut

1. **Keinotekoinen grafiitti** (sähkögrafiitti) on eräs hiilen laji, jota tavallisesti valmistetaan sähköuunissa kuumentamalla hienoksi jauhetun kaksin (useimmiten maaöljykaksin, mutta myös antrasiitti-, retortti-, piki- tms. kaksin) sekä hiilipitoisten sideaineiden (esim. pien tai tervan) seos lämpötilaan (2 500 - 3 200 °C), joka on riittävän korkea varmistamaan seoksen grafitoitumisen siinä olevien aineiden (esim. piidioksidin tai rautaoksidin) toimiessa katalyyttinä. Seos puristetaan ensin suulakkeella tai painevalamalla poikkileikkaukseltaan neliön tai ympyrän muotoisiksi raakaharkoiksi, jotka taas voidaan joko ensin esikuumentaa n. 1 000 °C:n lämpötilassa ja sitten grafitoida tai suoraan grafitoida ilman esikuumentusta.

Näin saadun tuotteen näennäinen ominaispaino on n. 1,5 - 1,6, ja sen tasa-aineisen mikrokiderakenteen voidaan röntgensädetutkimuksessa todeta kuuluvan grafiitille. Kemiallinen analyysi (grafiittihapon saostus) vahvistaa aineen grafiitiksi.

Keinotekoisien grafiitin tavallisten lajien lisäksi tähän nimikkeeseen kuuluvat:

- a) **laadultaan ydintekniikkaan soveltuva keinotekoinen grafiitti**, so. erityisellä tavalla valmistettu keinotekoinen grafiitti, jossa on booria korkeintaan 1/1 000 000 sekä termisten neutronien kokonaisabsorption mikrokooppinen vaikutusala enintään 5 millibarnia atomia kohden. Tätä grafiittilaatua, jossa on tuhkaa hyvin vähän (enintään 20/1 000 000), käytetään ydinreaktoreissa hidastimena tai heijastimena.
- b) **impregnoitu (läpäisemätön) keinotekoinen grafiitti**, ts. sellainen keinotekoinen grafiitti, joka näennäisen ominaispainon ja kaasunpitävyyden lisäämiseksi on ensin imeytetty tyhjiössä tervalla, hartsilla taikka sokerien tai muiden orgaanisten tuotteiden liuoksilla ja sen jälkeen kuumennettu uudelleen näistä lisäaineista muodostuneiden hiilipitoisten jäämien grafitoimiseksi.

Impregnointikäsitteily voidaan toistaa useita kertoja suuremman näennäisen ominaispainon (vähintään 1,9) tai suuremman läpäisemättömyyden aikaansaamiseksi. Myös ydintekniikassa käytettävä grafiitti voi olla impregnoitua.

Tähän nimikkeeseen kuuluva keinotekoinen grafiitti on tavallisesti jauheena, hiutaleina, möhkäleinä, levyinä, tankoina, sauvoina tms. Möhkäleitä ja levyjä käytetään paloitellun ja huolellisen tarkkuusviimeistelyn jälkeen (jolla saavutetaan tarkat ulkomitat ja sopivaksi käsitelty pinta) nimikkeeseen 85.45 hiiliharjojen ja muiden sähkötekniikassa tarvittavien hiilitavaroiden valmistukseen sekä ydinreaktoreiden osien valmistukseen.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös palat, jätteet ja loppuun kulutetut tavarat, jotka soveltuvat vain keinotekoisien grafiitin talteenottoon.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) luonnon grafiitti (**nim. 25.04**);

- b) retorttahiili (eli kaasuhiili), jota toisinaan virheellisesti nimitetään "keinotekoiseksi grafiitiksi" (**nim. 27.04**);
- c) keinotekoinen grafiitti, jota on pintakäsitelty, leikattu erityiseen muotoon, valmistettu sorvaamalla, rei'ittämällä, jyrsimällä jne. tai joka on saanut tavaran luonteen. Jos nämä tavarat ovat tarkoitettut muuhun kuin sähkötekniseen käyttöön, ne kuuluvat tavallisesti **nimikkeeseen 68.15** (esim. suodattimet, kiekot, laakerit, valumuotit ja haponkestävät tiilet). Mikäli ne ovat tarkoitettut sähkötekniseen käyttöön, ne kuuluvat tavallisesti **nimikkeeseen 85.45**;
- d) keraamisesti poltetut, tulenkestävät tuotteet, jotka perustuvat keinotekoiseen grafiittiin (**nim. 69.02** tai **69.03**);
- e) möhkäleet, levyt, tangot ja niiden kaltaiset keinotekoisesta grafiitista tehdyt puolivalmisteet, jotka sisältävät lisäksi jauhemaista hopeaa (**nim. 71.06**).

2. Kolloidinen ja puolikolloidinen grafiitti

- a) **Kolloidinen grafiitti** on hienojakoista luonnon tai keinotekoisista grafiittia kolloidisena suspensionä vedessä tai muussa väliaineessa (esim. etanolissa tai kivennäisöljyssä). Siinä saa olla lisättynä pieniä määriä muita aineita, kuten tanniinia tai ammoniakkaa, joiden tarkoituksena on stabiloida suspensio. Kolloidinen grafiitti on tavallisesti puolimestemäistä ainetta ja sitä käytetään pääasiassa voiteluaineiden valmistamiseen sekä sen hyvän sähkönjohtokyvyn edellyttämiin tarkoituksiin.
- b) **Puolikolloidinen grafiitti** (so. grafiitti puolikolloidisena suspensionä vedessä tai muussa väliaineessa). Puolikolloidista grafiittia voidaan käyttää grafiittipitoisten öljyjen valmistukseen ja pintakäsittelyyn grafiitilla.

Tähän tuoteryhmään kuuluu ainoastaan sellainen kolloidinen tai puolikolloidinen grafiitti, mihin tahansa väliaineeseen suspendoituna, jossa grafiitti on perusaine.

3. Grafiittiin tai muuhun hiileen perustuvat valmisteet tahnoina, möhkäleinä, levyinä tai muina puolivalmisteina

- a) **Möhkäleet, levyt, tangot ja muut niiden kaltaiset puolivalmisteet "hiilestä" (metallijauhetta ja grafiittia sisältävät ja muut)**

Näillä tarkoitetaan joukkoa sellaisia puolivalmisteita (esim. möhkäleitä, levyjä tms.), jollaisia käytetään "hiili"-harjojen valmistamiseen sähkölaitteisiin ja -koneisiin ja jotka perustuvat hiilipitoisiin aineisiin (joko sellaisenaan tai sekoitettuna muihin aineisiin). Ne ovat yleensä seuraavan tyyppisiä:

- 1) **"hiilet"**, joita saadaan polttamalla todelliseen grafitoitumiseen riittämättömässä lämpötilassa (1 000 - 2 000 °C) seoksia, joissa on jauhattua koksia tai lamppumustaa ja jauhemaista luonnon tai keinotekoisista grafiittia sekä hiilipitoisia sideaineita, esim. pikeä tai tervaa.

Näin saatujen tuotteiden rakenne ei ole homogeeninen; mikroskoopilla tutkimalla näkyy seos, jossa on grafiittijyväsiä ja amorfisen hiilen jyväsiä ja jossa kemiallisen analyysin mukaan grafiittihapon saostuma on vähäisempi kuin keinotekoisista grafiittia analysoimalla saatu.

- 2) **metalli- ja grafiittijauhetta sisältävät puolivalmisteet**, joita saadaan sintrausta muistuttavalla menetelmällä (agglomerointi, valaminen ja polttaminen) seoksista, joissa on jauhemaista grafiittia ja jauhemaisia epäjaloja metalleja (kuparia, kadmiumia tai niiden lejeerinkejä). Niiden metallipitoisuus vaihtelee 10:stä 95 %:iin.
- 3) tuotteet, jotka on saatu valamalla **jauhemaisen luonnon tai keinotekoisien grafiitin ja muovin seoksesta**.

38.01

Edellä kuvatuista aineista valmistetut möhkäleet ja erityisesti levyt ovat yleensä kooltaan noin 200 x 100 x 35 mm tai 150 x 70 x 30 mm. Niitä käytetään leikkaamisen ja huolellisen viimeistelyn jälkeen (tarkkojen mittojen ja riittävän pintakäsittelyn tason saavuttamiseksi) yleensä nimikkeen 85.45 sähköharjojen valmistukseen.

Mikäli edellä mainitut puolivalmisteet sisältävät jauhemaista hopeaa, ne luokitellaan **nimikkeeseen 71.06**. Nimikkeeseen 38.01 **eivät kuulu** myöskään möhkäleet, jotka on leikattu määrämuotoihin, pinnalta käsitelty tai pintaviimeistely (yleensä **nim. 68.15** tai **85.45**), eivätkä keraamisesti poltetut tulenkestävät tuotteet, jotka perustuvat amorfiseen hiileen tai luonnon grafiittiin (**nim. 69.02** tai **69.03**).

- b) **Hiilipitoiset elektrodimassat**. Nämä tuotteet koostuvat pääasiassa antrasiitin ja sideaineena toimivan kivihiilitervapien seoksesta. Ne ovat tavallisesti pieninä möhkäleinä, jotka työnnetään metallisäiliön yläosaan, missä ne kuumennettaessa pehmenevät. Ne valetaan siten säiliön sisällä jatkuvan elektrodin muotoon käytettäväksi uuneissa, joita ei tällöin enää tarvitse sammuttaa käytettyjen elektrodien vaihtamiseksi. Tunnetuin tämän tyyppinen elektrodimassa on "Söderbergin massa".

Samankaltaisia elektrodimassoja käytetään uunin vuorausten valmistamiseen; ne kovettuvat, kun uunia kuumennetaan.

Tähän tuoteryhmään kuuluu myös **tahnamainen grafiitti**, joka koostuu hiukkasina olevan grafiitin (enimmäkseen 5 mikrometriä (mikronia) ylittävien) ja kivennäisöljyjen seoksesta. Se soveltuu käytettäväksi yhtä hyvin raskaiden koneiden pintakäsittelyyn kuin grafiittipitoisten rasvojen valmistukseen.

38.02 Aktiivihiili; aktivoidut luonnon kivennäistuotteet; eläinhiili, myös käytetty

3802.10 – aktiivihiili

3802.90 – muut

A. AKTIIVIHIIILI; AKTIVOIDUT LUONNON KIVENNÄISTUOTTEET

Hiiltä ja kivennäistuotteita nimitetään aktivoiduiksi, jos niiden pintarakennetta on muunnettu sopivalla käsittelyllä (kuumentamalla, kemikaalien avulla jne.), tarkoituksena tehdä ne soveliaiksi tiettyyn käyttöön kuten värinpoistoon, kaasui- tai nesteadsorbointiin, katalyysiin, ioninvaihtoon tai suodatukseen.

Tämän nimikkeen tuotteet voidaan jakaa kahteen ryhmään:

- I. Tuotteet, joille on ominaista hyvin suuri ominaispinta (useiden satojen neliömetrien luokkaa grammaa kohden) sekä se, että ne sisältävät van der Waalsin sidoksia (fysikaalinen adsorptio) taikka orgaanisilla tai epäorgaanisilla molekyyileillä kyllästyviä vapaita kemiallisia sidoksia (kemiallinen adsorptio).

Tällaisia tuotteita saadaan käsittelemällä kemiallisesti tai kuumentamalla eräitä kasvi- tai kivennäisaineita (esim. savea tai bauksiittia) luonnon epäpuhtauksien tai vieraiden lisäaineiden läsnä ollessa. Näin käsiteltäessä perusaine muuttuu rakenteeltaan, minkä johdosta sen ominaispinta kasvaa ja kiteisten aineiden ollessa kysymyksessä kidehila vääristyy erivalenssisten atomien liittyessä mukaan tai korvautuessa. Vapaiksi jääneet valenssit saattavat aiheuttaa pinnassa olevien protonien tai elektronien kondensoitumisen, mikä muuttaa aineen aktiiviseksi kemiallisena adsorptioaineena, katalyyttinä tai ioninvaihtimena.

- II. Tuotteet, joiden ominaispinta tavallisesti on melko pieni (1-100 m² grammaa kohden). Näillä tuotteilla on tavallisesti korkea sähkönvarautumistiheys, mutta ei sanottavaa adsorptiokykyä, minkä vuoksi ne eivät ole värinpoistoaineita. Toisaalta ne vesisuspensioina saavat aikaan voimakkaan elektrostaattisen vuorovaikutuksen kolloidien kanssa, edistäen tai ehkäisten niiden koaguloitumista, ja soveltuvat sen vuoksi suodatusaineeksi.

Tämän kaltaisia tuotteita valmistetaan yleisesti myös sopivalla lämpökäsittelyllä. Alkaaliaineiden käyttö kuumennuksessa edistää toisinaan pintavarauksien muodostumista.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm:

- a) **Aktiivihiili.** Tätä valmistetaan tavallisesti käsittelemällä kasvi-, kivennäis- tai muuta hiiltä (puuhiiltä, kookospähkinänkuorihiiltä, turvetta, ruskohiiltä, kivihiiltä, antrasiittia tms.) korkeassa lämpötilassa höyryn, hiilidioksidin tai muiden kaasujen läsnä ollessa (kaasuaktivointi) tai kuivakalsinoimalla eräiden kemiallisten aineiden liuoksilla imeytettyjä selluloosapitoisia aineita (kemiallinen aktivointi).

Aktiivihiiltä käytetään hienona jauheena nesteiden värinpoistoon monilla teollisuuden aloilla (sokerin ja glukoosin valmistuksessa, öljy- ja viiniteollisuudessa, lääkeaineteollisuudessa jne.). Rakeista aktiivihiiltä käytetään höyryjen adsorboimiseen (esim. haihtuvien liuottimien talteenottoon kemiallisessa pesussa ja bentseenin erottamiseen valokaasusta), veden ja ilman puhdistukseen, suoja-aineena myrkyllisiä kaasuja vastaan, katalyyttinä sekä elektrolyyssissä estämään kaasujen kerääntymistä elektrodeille (depolarointi).

b) **Muut aktivoituiden luonnon kivennäistuotteet, esim:**

1. **Aktivoitu diatomiitti.** Tämän tuotteen aineosina on kiselguuria ja muita valikoituja piipitoisia fossiilimaalajeja, joista on tarvittaessa poistettu kalkki happojen avulla ja jotka on kalsinoitu sintrausaineiden, esim. natriumkloridin tai natriumkarbonaatin kanssa sekä sitten jauhettu ja lajiteltu sopivalla tavalla raekoon mukaan. Ilman sintrausaineita kalsinoitu diatomiitti **ei kuitenkaan kuulu** tähän (**nim. 25.12**).

2. **Eräät vulkaaniset mineraalit** (esim. perliitti). Näille on jauhamisen jälkeen annettu "lämpöshokki" erittäin kuumassa (1 000 °C tai sen yli) liekissä, minkä jälkeen ne on jauhettu sekä lajiteltu. Aktivoitu perliitti on erittäin kevyttä, kiiltävää jauhetta. Mikroskooppinen tutkimus osoittaa sen koostuvan hyvin ohuista, läpikuultavista hiutaleista, joissa on kaareva pinta.

Yllä 1. ja 2. kohdassa mainittujen tuotteiden näennäinen ominaispaino on hyvin alhainen. Ne ovat suodatusaineita, joita käytetään pääasiallisesti kemiallisten ja farmaseuttisten tuotteiden (varsinkin antibioottien) valmistuksessa, sokerin ja glukoosin sekä juomien valmistuksessa, veden suodatuksessa jne.

3. **Aktivoitu savi ja aktivoituiden maalajit.** Nämä tuotteet ovat valikoitua kolloidista savea tai savipitoisia maalajeja, jotka on aktivoitu käyttötarkoituksensa mukaan hapolla tai alkalilla sekä sitten kuivattu ja jauhettu. Alkalilla aktivoituina ne ovat emulgoivia, suspensoivia ja iskostavia aineita, joita käytetään erityisesti kiillotus- ja puhdistusaineiden valmistuksessa sekä paisuvuutensa vuoksi muottihiekan ja porausliejun parantamiseen. Hapolla aktivoituina näitä tuotteita käytetään pääasiallisesti eläin-, kasvi- tai kivennäisalkuperää olevien öljyjen, rasvojen ja vahojen värinpoistoon.

4. **Aktivoitu bauksiitti.** Bauksiittia aktivoidaan tavallisesti alkaleilla tai sopivalla lämpökäsittelyllä. Sitä käytetään pääasiallisesti katalyyttinä, kuivatusaineena ja värinpoistoaineena.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu:**

- a) luonnostaan aktiiviset kivennäistuotteet (esim. kuohusavi eli valkoinen bolus), jotka eivät ole läpikäyneet mitään niiden pintarakennetta muuttavaa käsittelyä (**25. ryhmä**);
- b) aktivoituiden kemialliset tuotteet, kuten aktivoitu alumiinioksidi (**nim. 28.18**), aktivoitu piigeeli (**nim. 28.11** tai **38.24**) keinotekoinen zeoliitti ioninvaihtimina (**nim. 28.42** mutta sideaineita sisältävänä **38.24**) ja sulfonoitu hiili ioninvaihtimina (**nim. 38.24**);
- c) aktiivihiili lääkkeeksi valmistettuna (**nim. 30.03** tai **30.04**) tai jäähdytysuoneiden, jääkaappien, autojen yms. ilmanraikasteina käytettäväksi tarkoitetuissa vähittäismyyntipakkauksissa (**nim. 33.07**);
- d) katalyytit, joissa on kemiallista ainetta (esim. jotakin metallioksidia) sitoutuneena aktiiviseen tukiaineeseen (esim. aktiivihiileen tai aktivoituun diatomiittiin) (**nim. 38.15**);
- e) paisutettu perliitti kevyinä, pallomaisina rakeina (**nim. 68.06**).

B. ELÄINHIILI, MYÖS KÄYTETTY

Tähän tavararyhmään kuuluu noki eri muodoissaan, joita saadaan hiiltämällä eläinalkuperää olevia aineita, erityisesti:

1. **Luumusta**, jota saadaan kuumentamalla suljetussa astiassa luita, joista on poistettu rasva. Se on huokoista mustaa tuotetta, joka sisältää vain vähäisen määrän puhdasta hiiltä (10-20 % painosta, paitsi hapoilla käsiteltyinä, jolloin hiilipitoisuus on paljon korkeampi). Luuhiili esiintyy jauheena, rakeina, tahnana tai kappaleina, joilla on niiden luiden tai luukappaleiden muoto, joita on käytetty valmistuksessa. Luumustaa käytetään usein värinpoistoaineena monilla teollisuuden aloilla, mm. sokeriteollisuudessa. Sitä käytetään myös mustana pigmenttinä, esim. kenkävoiteiden ja eräiden painomusteiden valmistamiseen.

Käytettyä luumustaa käytetään lannoitteena ja mustien pigmenttien valmistamiseen.

2. **Verimustaa** saadaan hiiltämällä kuivattua verta suljetussa tilassa. Sitä käytetään pääasiallisesti värinpoistoaineena.
3. **Norsunluumusta**, jota valmistetaan hiiltämällä norsunluujätteitä. Se on tavallisesti hyvin hienojakoista, sametinmustaa jauhetta tai muodostaa pieniä, säännöttömiä kartioita ja sitä käytetään taiteilijanvärinä.

(Sanaa norsunluumusta ("ivory black") käytetään toisinaan eräästä luumustan laadusta).

4. **Eläinmusta, jota valmistetaan nahoista, sarvista, kavioista, kilpikonnankuorista jne.**

38.03

38.03 Mäntyöljy, myös puhdistettu

Mäntyöljyä (jota toisinaan nimitetään myös nestemäiseksi hartsiksi) saadaan mustalipeästä, jota syntyy jätteenä valmistettaessa puumassaa alkali-, erityisesti sulfaattimenetelmän mukaan. Kun tämä neste päästetään laskeutumisammeeseen, muodostuu vaahtomassa (sulfaatti- eli raakasuopa) sen pinnalle. Raakaa mäntyöljyä saadaan, kun tätä vaahtomassaa kuumennetaan ja lisätään happoa, tavallisesti laimeata rikkihappoa.

Raaka mäntyöljy on tummanruskea, puolinessemäinen seos, jossa on rasvahappoja (pääasiallisesti öljy- ja linolihappoja ja niiden isomeereja), hartsihappoja (erikoisesti abietiinihappoja) ja pienempiä määriä saippuoitumattomia aineita (steroleja, korkeampia alkoholeja ja erilaisia epäpuhtauksia). Aineosien suhteet vaihtelevat puun laadun mukaan.

Puhdistettua mäntyöljyä saadaan tislamalla raakaa mäntyöljyä hyvin alhaisessa paineessa (tislattu mäntyöljy) tai muilla menetelmillä (esim. käsittelemällä valikoivilla liuottimilla tai aktivoituilla maalajeilla). Se on kellertävää nestettä, joka sisältää pääasiallisesti rasva- ja hartsihappoja.

Mäntyöljyä käytetään mm. tienpäällyste-emulsioiden valmistukseen, tavallisen saippuan, metallisaippuoiden, tekstiili- ja paperiteollisuudessa käytettävien kostutusaineiden ja emulgaattorien raaka-aineena, lakkojen, maalien ja linoleumin valmistuksessa käytettävien kuivuvien öljyjen, metalliteollisuuden öljyjen, desinfiomisaineiden, kittien jne. valmistamiseen. Sitä käytetään myös kumin pehmittimenä ja kasvavassa määrin mäntyöljyn rasva- ja hartsihappojen lähtöaineena.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) saippuoitu mäntyöljy, jota saadaan neutraloimalla tislattua mäntyöljyä alkalilla (natrium- tai kaliumhydroksidilla) (**nim. 34.01**);
- b) jäteliemi (mustalipeä), myös väkevöitynä, jota saadaan valmistettaessa selluloosaa sooda- tai sulfaattimenetelmän mukaan sekä se vaahtomassa (sulfaattisuopa, raakasuopa), joka erottuu näistä liemistä laskeutumisammeessa (**nim. 38.04**);
- c) mäntyöljyn hartsihapot, jotka pääosaltaan ovat niiden hartsihappojen seoksia, jotka on erotettu mäntyöljyn rasvahapoista (**nim. 38.06**);
- d) sulfaattipiki (mäntyöljypiki), joka on mäntyöljyn tislauksjäämä (**nim. 38.07**).
- e) mäntyöljyrasvahapot, jotka sisältävät vähintään 90 painoprosenttia (kuivatuohteen painosta laskettuna) rasvahappoja, jotka on erotettu suurimmasta osasta mäntyöljyn rasvahappoja jakotislauksella tyhjössä tai muulla tavalla (**nim. 38.23**);

38.04 Puumassan valmistuksessa syntyvät jäteliemet, myös jos ne on väkevöity tai niistä on sokerit poistettu tai niitä on käsitelty kemiallisesti, myös ligniinisulfonaatit, ei kuitenkaan nimikkeen 38.03 mäntyöljy

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

1. **Jäteliemet, joita syntyy valmistettaessa selluloosaa sulfiittimenetelmän mukaan**, myös jos ne on väkevöity tai niistä on sokerit poistettu tai niitä on käsitelty kemiallisesti. Väkevöidyssä sulfiittijäteliemessä on pääasiassa lignosulfohappojen suoloja seoksena sokerin ja muiden tuotteiden kanssa. Se on tavallisesti jäykkää nestettä, tahmeaa ruskeata tahnaa, murtopinnaltaan lasimaista mustaa massaa (jollaisena sitä toisinaan nimitetään sulfiitti- eli selluloosapieksi) tai kuivaa jauhetta.

Väkevöityä sulfiittijätelientä käytetään polttoainebrikettien ja valusydämien sideaineena, liimojen, impregnoimisaineiden, tuhosenihävitteiden ja parkitusaineiden valmistamiseen sekä raaka-aineena etanolin valmistuksessa jne.

Tähän tavararyhmään kuuluvat myös **ligniinisulfonaatit**, joita tavallisesti valmistetaan saostamalla sulfiittijäteliemestä. Ligniinisulfonaatteja käytetään aineosina liimoissa ja liistereissä, dispergoivina aineina, betonin lisäaineina ja lisäaineena porausliejussa.

2. **Jäteliemet, joita syntyy valmistettaessa selluloosaa sooda- eli sulfaattimenetelmän mukaan**, myös jos ne on väkevöity tai niistä on sokerit poistettu tai niitä on käsitelty kemiallisesti (mukaan luettuna se vaahtomassa, joka muodostuu näiden liemien pinnalle). Näistä liemistä, jotka tavallisesti ovat mustia, saadaan mäntyöljyä ja toisinaan niitä käytetään natriumhydroksidin valmistukseen.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) natriumhydroksidi (**nim. 28.15**);
- b) mäntyöljy (**nim. 38.03**);
- c) sulfaattipiki (mäntyöljypiki) (**nim. 38.07**).

38.05

38.05 Pihka-, puu- ja sulfaattitärpätti sekä muut havupuun tislauksessa tai muussa käsittelyssä saadut terpeenipitoiset öljyt; raaka dipenteeni; sulfiittitärpätti ja muu raaka parasymeeni; "pine oil", jonka pääasiallisena aineosana on alfaterpineoli

3805.10 – pihka-, puu- ja sulfaattitärpättiöljyt

3805.90 – muut

Tämä nimike käsittää pääasiallisesti tuotteet, jotka sisältävät runsaasti terpeenejä (pineeni, betapineeni, limoneeni jne.) ja joita saadaan havupuiden pihkasta tai hartsipitoisista puista.

Näitä tuotteita ovat:

1. **Haihtuvat tuotteet**, joita saadaan männyn tai muiden havupuiden (kuusi, lehtikuusi) pihkan tislauksessa (enimmäkseen vesihöyrytislauksella). Näitä haihtuvia tisleitä nimitetään eräissä maissa tärpättiöljyiksi (pihkatärpätti). Eräissä muissa maissa tarkoitetaan kuitenkin tärpättiöljyllä ainoastaan sellaisia haihtuvia tuotteita, jotka on saatu tislaamalla elävistä mäntypuista juoksutettua tuoretta pihkaa ja joiden kiehumispiste ja ominaispaino sijoittuvat tietyille alueelle.

Mainitut tuotteet ovat kaikki herkkäliikkeisiä värittömiä nesteitä, jotka eivät liukene veteen ja joiden valontaitto-kyky on voimakas ja haju läpitunkeva. Niitä käytetään liuottimina, erityisesti lakkojen, maalien ja kiillotusaineiden valmistuksessa, lääkeaineissa sekä synteettisen kamferin, terpiinihydraatin, terpineolin jne. valmistuksessa.

2. **Puutärpätti, sulfaattitärpätti ja muut terpeenipitoiset öljyt**, joita saadaan havupuista tislaamalla tai muulla tavalla.
 - a) **puutärpätti** (mukaan luettuna hiiltotärpätti) on helpoimmin haihtuva niistä tuotteista, joita saadaan mäntypuiden kannoista tai muista riittävän hartsipitoisista osista vesihöyry- tai kuivatislauksella.
 - b) **sulfaattitärpätti** on haihtuva terpeenipitoinen sivutuote, jota saadaan valmistettaessa sellua hartsipitoisista puista sulfaattimenetelmän mukaan.

Tässä kohdassa mainitut aineet ovat runsaasti terpeenejä sisältäviä nesteitä, joita käytetään samoihin tarkoituksiin kuin pihkasta saatuja tärpättiöljyjä, erikoisesti liuottimina lakkojen ja maalien valmistuksessa jne.

3. **Raaka dipenteeni** on terpeenipitoinen öljy (enintään n. 80 % dipenteeniä sisältävä), jota saadaan jakotislaamalla puutärpättiä tai sivutuotteena synteettisen kamferin valmistuksessa. Puhdas tai teknisesti puhdas dipenteeni sijoitetaan nimikkeeseen 29.02.
4. **Sulfiittitärpätti** on haihtuvaa keltaista nestettä, jota saadaan sivutuotteena valmistettaessa sellua sulfiittimenetelmällä. Se on raakaa parasymeeniä, joka sisältää pieniä määriä terpeenejä ja muita aineita. Nimikkeeseen kuuluu myös **kaikki raaka p-symeeni**, lähtöaineesta riippumatta.

5. **Pine oil** on se tislusjäte, joka saadaan puutärpätin jälkeen, tavallisesti öljypitoisten männynkantojen vesihöyry- tai kuivatislauksessa. Sitä valmistetaan myös kemiallisen synteessin avulla (esim. hydratoimalla alfa-pineeniä kemiallisesti). Tähän nimikkeeseen kuuluu **ainoastaan** sellainen pine oil, jonka pääaineosana on alfa-terpineoli. Pine oil on väritöntä tai meripihkan väristä nestettä, jossa on runsaasti alfa-terpineolia ja jota käytetään pääasiallisesti tekstiiliteollisuudessa kostutus- ja liotinaineena, lakkojen ja maalien valmistuksessa, desinfiomisaineena ja malmien rikastuksessa flotaatiomenetelmällä.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) puhtaat tai teknisesti puhtaat terpenihiilivedyt eli terpeenit, terpineoli ja terpiinihydraatti (**29. ryhmä**);
- b) männynhavuöljy, joka on **nimikkeeseen 33.01** kuuluva haihtuva öljy;
- c) hartsiöljyt (**nim. 38.06**).

38.06

38.06 Kolofoni ja hartsihapot sekä niiden johdannaiset; pinoliini ja hartsioöljyt; sulatuksella muunnetut luonnonhartsit (run gums)

3806.10 – kolofoni ja hartsihapot

3806.20 – kolofonin ja hartsihappojen suolat tai kolofonin ja hartsihappojen johdannaisten suolat, lukuun ottamatta kolofonin additiotuotteiden suoloja

3806.30 – hartsierit

3806.90 – muut

A. KOLOFONI JA HARTSIHAPOT

Sekä **kolofoni** että **hartsihapot** ovat pääasiallisesti abietiinihapon ja sen sukuisten happojen seoksia, jotka sisältävät pieniä määriä muita aineosia kuin happoja. Ne ovat tavallisesti läpinäkyviä ja lasimaisia kiinteitä aineita. Väri saattaa vaihdella vaaleankeltaisesta tummanruskeaan, riippuen epäpuhtauksien määrästä.

Kolofonia ja hartsihappoja saadaan seuraavilla menetelmillä:

1. erottamalla haihtuvat terpeenipitoiset aineosat (tärpättiöljy ja sen kaltaiset terpeeniliuottimet) tislauksen aikana pihkasta, joka on saatu luonnollisena juoksutteena männystä tai muista havupuista (mäntypihka, gallipotti, barras jne.);
2. uuttamalla männyn kantopuusta liuottimien avulla;
3. jakotislauksella mäntyöljyä, joka on massa- ja paperiteollisuuden sivutuote.

Kolofonia ja hartsihappoja käytetään saippuan valmistukseen, paperin liimaukseen, lakkojen, kiillotusaineiden, kittien, painovärien, sinettilakan, valusydämien sitomisaineiden, panimopien yms. valmistukseen sekä raaka-aineena valmistettaessa johdannaisia ja hartsioöljyä, jotka mainitaan jäljempänä kohdissa B - D.

B. KOLOFONIN JA HARTSIHAPPOJEN SUOLAT TAI KOLOFONIN JA HARTSIHAPPOJEN JOHDANNAISTEN SUOLAT, LUKUUN OTTAMATTA KOLOFONIN ADDITIOTUOTTEIDEN SUOLOJA

Tähän ryhmään kuuluvat kolofonin ja hartsihappojen suolat tai kolofonin ja hartsihappojen johdannaisten suolat lukuun ottamatta kolofonin additiotuotteiden suoloja. Natrium- ja kaliumresinaatteja saadaan tavallisesti keittämällä jauhettua kolofonia tai hartsihappoja natrium- tai kaliumhydroksidin liuoksessa. Muita epäorgaanisia resinaatteja valmistetaan enimmäkseen saostamalla natrium- tai kaliumresinaattien liuoksista metallisuolaliuoksella (saostetut resinaatit) tai sulattamalla kolofonin tai hartsihapon ja metallioksidin seosta (sulatetut resinaatit). Esimerkkeinä näistä suoloista voidaan mainita aluminium-, kalsium-, koboltti-, kupari-, mangaani-, lyijy- ja sinkkiresinaatti.

Resinaatteja käytetään parantamaan niiden öljyjen kuivumisominaisuuksia, joista valmistetaan lakkoja ja maaleja, sekä sienitautien torjunta-aineiden ja desinfioimisaineiden ym. valmistukseen.

Tähän tavararyhmään kuuluu myös kovetettu kolofoni, jota valmistetaan käsittelemällä kolofonia tai hartsihappoja esimerkiksi noin 6-prosenttisella kalsiumhydroksidilla, jolloin hartsi tulee kovemaksi ja paremmin lakkoihin soveltuvaksi.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) jalometallien resinaatit (**nim. 28.43**) eivätkä **nimikkeisiin 28.44 - 28.46** kuuluvat resinaatit;
- b) resinaatteihin perustuvat sikkatiivit (**nim. 32.11**);
- c) hartsisaippuat, joita saadaan saippuomalla korkeampien rasvahappojen ja kolofonin tai hartsihappojen seoksia (**nim. 34.01**), eivätkä muut resinaatteihin perustuvat pesuvalmisteet (**nim. 34.02**).

C. HARTSIESTERIT (ESTER GUMS)

Hartsiestereitä saadaan esteröimällä eteeniglykolilla, glyserolilla tai muilla moniarvoisilla alkoholeilla kolofonia tai hartsihappoja tai niiden hapetettuja, vedytettyjä, dehydrattuja tai polymeroituja johdannaisia. Hartsiesterit ovat notkeampia kuin luonnonhartsit ja siksi soveliaampia seostettavaksi pigmenttien ja muiden aineiden kanssa.

D. MUUT

I. Kolofonin ja hartsihappojen johdannaiset

1. **Hapetettua kolofonia ja hapetettuja hartsihappoja** saadaan tavallisesti jäännöstuotteena tislattaessa havupuiden kantoja, jotka on jätetty pitkäksi aikaa maahan, jolloin on tapahtunut niiden sisältämien hartsihappojen luontainen hapettuminen. Kolofoni tai hartsihapot voidaan hapettaa myös keinotekoisesti. Hapetettua kolofonia ja hapetettuja hartsihappoja käytetään liimojen, emulsioiden, lakkojen, maalien ja painovärien valmistukseen sekä sähköeristykseen jne.
2. **Vedytettyä kolofonia ja vedytettyjä hartsihappoja** valmistetaan käsittelemällä kolofonia tai hartsihappoja vedyllä katalyytin läsnäollessa. Ne ovat paremmin hapettumista kestäviä kuin tavallinen kolofoni ja tavalliset hartsihapot eivätkä haalistu niin helposti valon vaikutuksesta. Niitä käytetään lakkojen, saippuan ym. valmistukseen.
3. **Dehydrattua kolofonia ja dehydrattuja hartsihappoja** valmistetaan esimerkiksi kuumentamalla kolofonia tai hartsihappoja mietoon lämpötilaan tai käyttämällä korkeassa lämpötilassa hapanta katalyysia; rikki ja seleeni ovat myös sopivia katalyytteja. Dehydrattua kolofonia ja dehydrattuja hartsihappoja käytetään lakkojen valmistukseen ym.
4. **Polymeroitua kolofonia ja polymeroituja hartsihappoja** valmistetaan käsittelemällä kolofonia tai hartsihappoja rikkihapolla ja niitä käytetään varsinkin erittäin sakeiden ja hyvän kestävyuden omaavien lakkojen valmistamiseen. Polymerointiaste on hyvin alhainen. Polymeroitu kolofoni ja polymeroidut hartsihapot koostuvat yleensä dimeeristä ja polymeroimattomista hapoista ja niitä voidaan kutsua myös dimeeroituksi kolofoneiksi.

5. **Kolofonista tai hartsihapoista saadut yksiarvoisen alkoholin esterit.** Tähän nimikkeeseen luokiteltavia estereitä, joita nimitetään resinaateiksi tai abietaateiksi, ovat metyyli-, etyyli- ja bentsyyliesterit sekä metyylihydroabietaatti. Näitä estereitä käytetään lähinnä selluloosalakkojen pehmittiminä.
6. **Dihydroabietyyli-, tetrahydroabietyyli- ja dehydroabietyylialkoholien seokset ("abietyylialkoholi").**
7. **Kolofonin additiotuotteet ja niiden johdannaiset.** Nämä ovat fumaarihapolla, maleiinihapolla tai maleiinihapon anhydridillä modifioitua kolofonia tai mainitulla aineella modifioituja hartsihappoja, joita käytetään alkydihartsien, hartsiliiman ja painovärien valmistukseen. Nämä additiotuotteet on voitu myös esteröidä eteeniglykolilla, glyserolilla tai muilla moniarvoisilla alkoholeilla. Tähän kuuluvat myös kolofonin additiotuotteiden suolat, kuten maleiini- tai fumaarihapolla modifioidun kolofonin suolat.

II. **Pinoliini (hartsisprii)**

Näitä tuotteita saadaan tavallisesti kolofonista tai hartsihapoista tislamalla tulistetulla vesihöyryllä katalyytin läsnä ollessa tai kuivatistamalla. Ne ovat pääasiallisesti hiilivetyjen seoksia ja saattavat sisältää orgaanisia happoja vaihtelevia määriä riippuen tislauolosuhteista.

1. **Pinoliini (hartsisprii)** on helpoimmin haihtuva tislusjäte. Se on herkkäliikkeistä, oljenkeltaista nestettä, jolla on läpitunkeva haju. Pinoliiniä käytetään hartsien liuottimena, lakkojen ja maalien valmistukseen jne.
2. **Hartsioöljyt** ovat enemmän tai vähemmän sakeita, väriltään ja laadultaan vaihtelevia (kullankeltaisia, valkoisia, vihreitä tai ruskeita öljyjä) ja niillä on savumainen haju. Niitä käytetään pääasiallisesti voiteluöljyjen, leikkuuöljyjen, painovärien, voiteiden, lakkojen, maalien ym. valmistamiseen.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu:**

- a) sulfonoidut hartsioöljyt (**nim. 34.02**);
- b) haihtuvat ainekset, joita saadaan elävien mäntypuiden tai muiden elävien havupuiden pihkan tislauksessa (**nim. 38.05**);
- c) hartsipiki (**nim. 38.07**).

III. **Sulatuksella muunnetut luonnonhartsit (run gums)**

Tällaisia **luonnonhartseja** saadaan käsittelemällä trooppisten metsäpuiden pihkaa lämmöllä, siten että siitä tulee kuivuviin öljyihin liukenevaa. Sulatuksella muunnetut luonnonhartsit ovat useimmin peräisin kopaalista.

38.07 Puuterva; puutervaöljyt; puukreosootti; raaka metanoli; kasvipiki; panimopiki ja sen kaltaiset kolofoniin, hartsihappoihin tai kasvipikeen perustuvat valmisteet

Tähän nimikkeeseen kuuluvat koostumukseltaan monimutkaiset tuotteet, joita saadaan tislattaessa (tai hiillettäessä) hartsipitoista tai hartsitonta puuta. Paitsi kaasuja, näissä prosesseissa saadaan tervavettä, puutervaa ja puuhiiltä vaihtelevissa suhteissa, riippuen käytetyn puun laadusta ja tislauksen nopeudesta. Tervavesi (puuhappo), joka ei ole kansainvälistä kauppatavaraa, sisältää etikkahappoa, metanolia, asetonia sekä pieniä määriä furfuraldehydiä ja allyylialkoholia. Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös kaikenlainen kasvipiki, panimopiki ja sen kaltaiset kolofoniin, hartsihappoihin tai kasvipikeen perustuvat seokset.

Tähän luokiteltavia tuotteita ovat:

A. Puuterva; puutervaöljyt, myös jos kreosootti on poistettu; puukreosootti

1. **Puutervaa** saadaan hiillettäessä puuta (havupuuta tai muuta puuta) tervahaudassa (hautaterva) tai tislaamalla sitä retorteissa tai uuneissa (uuniterva). Uuniterva esiintyy A-tervana, joka erottuu suoraan tislauksessa syntyneestä tervavedestä, tai B-tervana, jota saadaan tislaamalla tervavettä, johon sitä on osittain liennut.

Osittain tislattut tervat, joista osa haihtuvista öljyistä on poistettu jatkotislauksella, sijoitetaan myöskin tähän nimikkeeseen.

Kaikki nämä tervat ovat monimutkaisia seoksia, jotka sisältävät hiilivetyjä, fenoleja ja fenolin homologeja, furfuraldehydiä, etikkahappoa ja monenlaisia muita aineita.

Hartsipitoisista puista saadut tervat, jotka eroavat hartsittomista puista saaduista siinä, että ne sisältävät hartseista tislauksessa syntyneitä aineita (terpeenejä ja hartsioöljyjä), ovat sakeita aineita, joiden väri vaihtelee oranssinruskehtavasta ruskeaan. Niitä käytetään pääasiallisesti (sellaisenaan, dehydratoituina tai osittain tislattuna) laivaköysistöjen kyllästämiseen, pehmittimenä kumiteollisuudessa, kitin valmistamiseen, lääketieteessä jne.

Tervat, joita saadaan hartsittomista puista, ovat sakeita mustanruskeita nesteitä, joita tislaamalla tai muuten käytetään pääasiallisesti lukuisten sivutuotteiden (puukreosootin, guajakolin ym.) valmistamiseen.

Myöskin kadiöljy, joka on lääketieteessä ja saippuan valmistuksessa käytettävää pistävän hajuista katajatervaöljyä, sijoitetaan tähän nimikkeeseen.

2. **Puutervaöljyjä** valmistetaan tislaamalla puutervaa. Kevytöljyjä (jotka sisältävät alifaattisia hiilivetyjä, terpeenejä ja korkeampia ketoneja) käytetään lampaanpuhdistusaineiden ja puutarharuiskutteiden valmistamiseen. Raskasöljyjä (jotka sisältävät alifaattisia ja aromaattisia hiilivetyjä, korkeampia ketoneja ja korkeampia fenoleja) käytetään puun kyllästämiseen ja puukreosootin erottamiseen.

Öljyjä, joista puukreosootti on poistettu, käytetään niiden laadusta riippuen malmien flotaatioaineena, sienitautien torjunta-aineiden valmistamiseen, liuottimina, polttoaineina jne.

3. **Puukreosootti** on puutervan tärkein aineosa. Tavallisesti sitä valmistetaan tislamalla hartsittomasta puusta saatua tervaa, minkä jälkeen puukreosootti erotetaan määrätystä tislauksjakeesta käsittelemällä natriumhydroksidilla, hapottamalla ja tislamalla uudelleen. Tuote on väritöntä nestettä, joka muuttuu värilliseksi ilman ja valon vaikutuksesta. Puukreosootti on savumaista hajultaan ja syövyttävää ja sitä käytetään pääasiallisesti desinfioimis- ja antiseptisenä aineena. Sitä ei pidä samaistaa kreosoottiöljyyn eli mineraalikreosoottiin, joka kuuluu nimikkeeseen 27.07.
- B. **Raaka metanoli**, jota saadaan tervavedestä. Se on kellertävää nestettä, jolla on pistävä haju, ja se sisältää tavallisesti 70-90 % metanolia, vaihtelevia määriä (tavallisesti 8-20 %) asetonia ja muita ketoneja sekä muita epäpuhtauksia (metyyliasetaatia, korkeampia alkoholeja, terva-aineita jne.). Eräitä raakametanolilaatuja käytetään etanolin denaturoimiseen.
- C. **Kasvipiet**
- Nämä ovat kasviaineiden tislauksen tai muun käsittelyn jätteitä. Näitä ovat mm:
1. **puutervapiki**, joka on puutervatislauksen jäte;
 2. **hartsipiki** on jätettä, jota syntyy valmistettaessa pinoliinia (hartsispritiä) ja hartsiöljyä tislamalla kolofonia;
 3. **sulfaattipiki** on jätettä, jota syntyy tislattaessa mäntyöljyä, jne.
- Nämä piet ovat tavallisesti mustan-, punertavan- tai kellanruskeita. Ne pehmenevät yleensä käden lämpötilassa ja niitä käytetään laadusta riippuen mm. laivapikenä, kudottujen kankaiden päällystämiseen vedenpitäviksi, puun kyllästämiseen, ruosteenestoaineiden valmistamiseen, sideaineena jne.
- D. **Panimopiki ja sen kaltaiset seokset, jotka perustuvat kolofoniin, hartsihappoihin tai kasvipikeen**, esim. suutarinpiki ja tiivistuspiki.
1. **Panimopikeä** käytetään kuumana oluttynnyrien sivelyyn. Sitä valmistetaan tavallisesti sulattamalla kolofonin, parafiinin ja hartsiöljyn seosta tai kolofonin ja kasviöljyjen (kuten pellavaöljyn, puuvillansiemenöljyn tai rypsiöljyn) seosta.
 2. **Suutarinpikeä** käytetään vahattaessa lankaa tai punosta, jolla ommellaan jalkineita tai satulasepän tavaroita. Se sisältää tavallisesti seostettuna kolofonia, hartsiöljyä, parafiinia, otsokeriittia ym. sekä jauhemaisia epäorgaanisia täyteaineita (kuten talkkia ja kaoliinia). Suutarinpiki on tavallisesti lohkaraina, tankoina tai pyöreinä levyinä.
 3. **Tiivistuspikeä** käytetään laivojen tiivistämiseen ja se on tavallisesti valmistettu sulattamalla yhteen puupikeä, puutervaa ja kolofonia.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) luonnon burgundinpiki (tunnetaan myös nimellä "Vosges pitch"), joka on eräistä havupuista saatavaa luonnonhartsia, ja burgundinhartsia (keltainen piki), joka on sulattamalla ja suodattamalla puhdistettua burgundinpikeä (**nim. 13.01**);
- b) steariinipiki, villarasvapiki ja glyserolipiki (**nim. 15.22**);
- c) mineraalipiet, joita saadaan kivihiilestä, turpeesta, maaöljystä jne. (**27. ryhmä**);

- d) metanoli (metyylialkoholi), puhdas tai teknisesti puhdas, ja muut erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet, kuten esim. etikkahappo, asetoni, guajakoli, formaldehydi, asetaatit jne., joita saadaan puun uusintatislauksessa tai puun alkutislaustuotteita edelleen käsittelemällä (**29. ryhmä**);
- e) sinettilakka (**nim. 32.14** tai **34.04**);
- f) puumassan valmistuksessa syntyvät jäteliemet (**nim. 38.04**);
- g) "brais resineux" (**nim. 38.06**).

38.08

38.08 Hyönteisten torjunta-aineet, rotanmyrkyt, sienitautien ja rikkakasvien torjunta-aineet, itämistä estävät aineet, kasvien kasvua säättävät aineet, desinfioimisaineet ja niiden kaltaiset tuotteet, vähittäismyyntimuodoissa tai -pakkauksissa tai valmistaina tai tavaroina (esim. rikitetyt nauhat, sydämet ja kynttilät sekä kärpäspaperi) (+)

– tämän ryhmän 1 alanimikehuomautuksessa eritellyt tavarat:

3808.52 -- DDT (ISO) (klofenotaani (INN)), nettopainoltaan enintään 300 gramman pakkauksissa

3808.59 -- muut

– tämän ryhmän 2 alanimikehuomautuksessa eritellyt tavarat:

3808.61 -- nettopainoltaan enintään 300 gramman pakkauksissa

3808.62 -- nettopainoltaan yli 300 gramman mutta enintään 7,5 kilogramman pakkauksissa

3808.69 -- muut

– muut:

3808.91 -- hyönteisten torjunta-aineet

3808.92 -- sienitautien torjunta-aineet

3808.93 -- rikkakasvien torjunta-aineet, itämistä estävät aineet ja kasvien kasvua säättävät aineet

3808.94 -- desinfioimisaineet

3808.99 -- muut

Tähän nimikkeeseen kuuluu sarja tuotteita (**paitsi nimikkeisiin 30.03 ja 30.04** sijoitettavat lääkkeet ja eläinlääkkeet), jotka on tarkoitettu tuhoamaan tauteja aiheuttavia mikrobeja, hyönteisiä (moskiittoja, koita, koloradonkuoriaisia, torakoita jne.), sieniiä ja homeita, rikkaruohoja, jyrsojia, villilintuja jne. Syöpäläisten torjuntaan ja siementen peittämiseen tarkoitettut aineet luokitellaan myös tähän.

Tähän kuuluvia hyönteisten torjunta-aineita, desinfioimisaineita, sienitautien ja rikkakasvien torjunta-aineita jne. levitetään ruiskuttamalla, pölyttämällä, sirotelemalla, sivelemällä, imeyttämällä jne. tai käytetään savuttamalla. Ne vaikuttavat kosketusmyrkyinä tai vatsamyrkyinä, tukehduttavat tai torjuvat hajullaan jne.

Nimikkeeseen kuuluvat lisäksi itämistä estävät aineet ja kasvua säättävät aineet, jotka on tarkoitettu ehkäisemään tai edistämään fysiologisia prosesseja kasveissa. Niiden käyttötavat vaihtelevat ja niiden vaikutukset ulottuvat kasvien tuhoamisesta kasvuvoiman lisääntymiseen ja sadon paranemiseen.

Nämä aineet sijoitetaan tähän nimikkeeseen ainoastaan seuraavissa tapauksissa:

1. Kun ne ovat sellaisissa pakkauksissa (esim. metalliastioissa, pahvilaatikoissa tms.), joita myydään vähittäiskaupassa desinfioimisaineiksi, hyönteismyrkyiksi jne. tai sellaisessa muodossa (kuten palloina, pallonauhana, tabletteina tai levyinä), ettei voi olla epäilystä siitä, että niitä myydään tavalliseen tapaan vähittäiskaupassa.

Tuotteet, jotka on pakattu tällä tavalla, saattavat olla myös seoksia. Sekoittamattomat tuotteet ovat pääasiallisesti kemiallisesti määriteltäviä, muuten 29. ryhmään kuuluvia aineita, esim. naftaleenia tai paradiklooribentseeniä.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös seuraavat tuotteet, **edellyttäen** että ne ovat sellaisissa pakkauksissa, joita vähittäiskaupassa myydään desinfiomisaineiksi, hyönteisten torjunta-aineiksi tms.:

- a) **kationiaktiiviset orgaaniset pinta-aktiiviset tuotteet ja valmisteet** (esim. kvaternääriset ammoniumsuolat), joilla on antiseptisiä, desinfioivia tai mikrobeja tappavia vaikutuksia;
 - b) **poly(vinyylipyrrolidoni)jodi**, joka on jodin ja polyvinyylipyrrolidonin reaktiotuote.
2. Kun ne ovat luonteeltaan valmisteita, riippumatta siitä, missä muodossa ne ovat (nesteitä, tahnoja, jauheita tms.). Tällaiset valmisteet ovat aktiiviaineen emulsioita tai suspensioita vedessä tai muissa nesteissä (esim. DDT (ISO) (klofenotaani (INN):n (1,1,1-trikloori-2,2-bis-(*p*-kloorifenyli)etaani) vesidispersio) tai muita seoksia. Aktiiviaineiden **muut liuokset kuin vesiliuokset**, esim. pyrethrum-uutteen liuokset (ei kuitenkaan standardoitu pyrethrum-uute) tai kuparinaftenaatin mineraaliöljyliuokset, sijoitetaan myös tähän nimikkeeseen.

Välituotteet, jotka vaativat lisäsekoitusta ennen kuin niitä voidaan käyttää hyönteisten tai sienitautien torjunta-aineina, desinfiomisaineina tms., luokitellaan myös tähän, **edellyttäen** että niillä on jo hyönteisiä tuhoavia tai sieniä hävittäviä tms. ominaisuuksia.

Hyönteisten torjunta-aine-, desinfiomis- ym. valmisteet voivat sisältää vaikuttavina aineina kupariyhdisteitä (asetaattia, sulfaattia, asetoarseniittia jne.), rikkiä tai rikkiyhdisteitä (kalsiumsulfidia, hiilidisulfidia jne.), kivihiilitervan kreosoottia, antraseeniöljyä, DDT (ISO) (klofenotaani (INN) (1,1,1-trikloori-2,2-bis-(*p*-kloorifenyli)etaani):tä, lindaania (ISO, INN), parationia, fenoli- ja kresolijohdannaisia, arseenipitoisia aineita (kalsium- ja lyijyarsenaatteja jne.), kasveista peräisin olevia aineita (nikotiinia, tupakkauutteita ja jauheita, rotenonia, pyretriiniä, merisipulia, rapsiöljyä), kasvien kasvua sääteleviä aineita, luonnollisia tai keinotekoisia (esim. 2,4-D), mikrobi- ja virusviljelmiä jne.

Myös esimerkiksi myrkkysyötöt, jotka sisältävät syötäviä aineita (esim. vehnän jyviä, leseitä, melassia tms.) sekoitettuna myrkyllisten aineiden kanssa, kuuluvat tähän valmisteryhmään.

3. Kun ne ovat **tavaroiden** muotoon valmistettuja, kuten rikillä käsitellyt nauhat, ytimet ja kynttilät (astioiden, asuntojen yms. desinfiomiseen ja savustamiseen), kärpäspaperit (myös sellaiset, jotka on sivelty liimalla, ilman myrkkyainetta), takertuvalla päällysteellä varustetut (myös myrkyttömät) kääreet hedelmäpuita varten, salisyylihapolla imeytetyt paperit hillojen säilömistä varten, paperit ja pienet puutikut, jotka on sivelty lindaanilla (ISO, INN) ja vaikuttavat poltettaessa jne.

*

* *

Nimikkeen 38.08 tuotteet voidaan jakaa seuraaviin ryhmiin:

I. **Hyönteisten torjunta-aineet**

Hyönteisten torjunta-aineisiin kuuluvat hyönteisten tappamiseen käytettävien tuotteiden lisäksi tuotteet, joilla on hyönteisiä torjuva tai houkutteleva vaikutus. Tuotteet voivat olla useissa eri muodoissa, esim. suihkeina tai kiinteinä kappaleina (koihävitteet), öljyinä tai puikkoina (hyttyshävitteet), jauheina (muurahaishävitteet), suikaleina (kärpäspaperit) tai piimaahan tai pahviin imeytettynä syaanikaasuna (kirppu- ja täihävitteet).

Monet hyönteisten torjunta-aineet voidaan luokitella niiden vaikutus- tai käyttötavan mukaan, esim:

- hyönteisten kasvua säättävät aineet: kemikaalit, jotka vaikuttavat hyönteisissä tapahtuviin biokemiallisiin ja fysiologisiin prosesseihin;

- savustus- tai kaasutusaineet: kemikaalit, jotka levitetään ilmaan kaasuina;
- kemialliset sterilointiaineet: kemikaalit, joita käytetään tiettyjen hyönteiskantojen sterilointiin;
- torjunta-aineet: aineet, jotka ehkäisevät hyönteisten hyökkäyksiä tekemällä niiden ravinnon tai elinolosuhteet epämiellyttäväksi tai vastenmielisiksi;
- houkutusaineet, joita käytetään hyönteisten houkuttelemiseen ansoihin tai myrkkysyötteihin.

II. Sienitautien torjunta-aineet

Sienitautien torjunta-aineet ovat tuotteita, jotka suojaavat sienten kasvulta (esim. kupariyhdisteisiin perustuvat valmisteet) tai jotka on tarkoitettu poistamaan jo kasvanneet sienet (esim. formaldehydiin perustuvat valmisteet).

Sienitautien torjunta-aineet voidaan luokitella niiden vaikutus- tai käyttömenetelmän perusteella, esim.:

Systemivaikutteiset sienitautien torjunta-aineet - nämä kemikaalit kulkeutuvat kasvinesteen mukana syöttöpaikasta kasvin muihin osiin

Savustus- tai kaasutusaineet - kemikaalit, joita käytetään kaasumaisina sienten saastuttamiin kasveihin tms.

III. Rikkakasvien torjunta-aineet, itämistä estävät aineet, kasvien kasvua säättävät aineet

Rikkakasvien torjunta-aineet ovat kemikaaleja, joita käytetään estämään ei-toivottujen kasvien leviämistä tai niiden hävittämiseen. Joitakin näistä kemikaaleista käytetään lepotilassa oleviin kasvin osiin tai siemeniin, kun taas muita käytetään koko lehvistöön. Rikkakasvien torjunta-aineiden leviämistä estävä vaikutus voi olla **selektiivinen** (tiettyihin kasveihin vaikuttavat rikkakasvien torjunta-aineet) tai **ei-selektiivinen** (rikkakasvien torjunta-aineet, jotka tuhoavat kaiken kasvillisuuden).

Tähän kuuluvat myös lehtiä irrottavat aineet. Nämä ovat kemikaaleja, jotka on tarkoitettu aiheuttamaan lehtien ennen aikaisen irtoamisen.

Itämistä estäviä aineita voidaan käyttää siemeniin, sipuleihin, juurimukuloihin ja maahan estämään tai viivästyttämään itämistä tai versomista.

Kasvien kasvua säättäviä aineita käytetään muuttamaan kasvin elintoimintoja kasvun kiihdyttämiseksi tai hidastuttamiseksi, sadon lisäämiseksi, laadun parantamiseksi tai sadonkorjuun helpottamiseksi jne. Kasvihormonit (fytohormonit) ovat erät tyyppi kasvien kasvua säättäviä aineita (esim. gibberelliinihappo). Myös synteettisiä orgaanisia kemikaaleja käytetään kasvien kasvua säättävinä aineina.

IV. Desinfiomisaineet

Desinfiomisaineet ovat tuotteita, jotka hävittävät tai tekevät lopullisesti toimintakyvyttömiksi ei-toivotut bakteerit, virukset ja muut pieneliöt, yleensä elottomissa kohteissa.

Desinfiomisaineita käytetään esimerkiksi sairaaloissa seinien puhdistukseen, instrumenttien sterilointiin jne. Niitä käytetään myös maataloudessa siementen peittäamiseen ja eläinrehujen valmistuksessa ei-toivottujen mikro-organismien hävittämiseen.

Näihin tuotteisiin kuuluvat mm. desinfiovat puhdistusaineet, bakteerien lisääntymistä ehkäisevät aineet ja sterilointiaineet.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös tuotteet, joita käytetään estämään punkkien, puutiaisten, nilviäisten, sukkulamatojen, jyräjöiden, lintujen ja muiden tuhoeläinten (esim. nahkiaisten ja petoeläinten) leviämistä.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) tuotteet, joita käytetään desinfiomisaineina, hyönteishävitteinä tms. mutta jotka eivät vastaa edellä olevaa kuvausta. Nämä tuotteet luokitellaan laatunsa mukaan, esim.:
 - 1) jauhetut pyretrumin kukat (**nim. 12.11**);
 - 2) pyretrumuute (myös kivennäisöljyä lisäämällä vakioitu) (**nim. 13.02**);
 - 3) kreosoottiöljy eli mineraalikreosootti (**nim. 27.07**);
 - 4) naftaleeni, DDT(ISO) (klofenotaani (INN) (1,1,1-trikloori-2,2-bis-(*p*-kloorifenyli)etaani) ja muut erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet (myös vesiliukoisina) (**28 ja 29 ryhmä**);
 - 5) rotanmyrkkujen tms. pohjana käytettävät mikrobiviljelmät (**nim. 30.02**);
 - 6) käytetty kaasunpuhdistusmassa (**nim. 38.25**);
- b) valmisteet, joista on yksityiskohtaisempi kuvaus jossain muussa nimikkeistön nimikkeessä tai joilla on vain vähäisiä desinfiioivia, hyönteisiä hävittäviä tms. vaikutuksia, esim.:
 - 1) myrkyllisiä aineita sisältävät laivanpohjamaalit (**nim. 32.08, 32.09 tai 32.10**);
 - 2) desinfiioivat saippuat (**nim. 34.01**);
 - 3) kiillotusvahat, jotka sisältävät DDT:tä (ISO) (klofenotaani (INN) (1,1,1-trikloori-2,2-bis-(*p*-kloorifenyli)etaani) (**nim. 34.05**);
- c) desinfiomisaineet, hyönteishävitteet jne., jotka luonteeltaan ovat ensisijaisesti lääkkeitä, mukaan luettuna eläinlääkkeet (**nim. 30.03 tai 30.04**);
- d) huoneilman raikastamiseen tarkoitettut valmisteet, myös desinfiioivat (**nim. 33.07**).

o

o o

Alanimikeselitys

Alanimikkeet 3808.91 - 3808.99

Tuotteet, joita voidaan käyttää useampiin tarkoituksiin ja jotka sen vuoksi voitaisiin luokitella useampaan eri alanimikkeeseen, luokitellaan yleensä soveltamalla yleistä tulkintasääntöä 3.

38.09

38.09 Viimeistelyvalmisteet, valmisteet, jotka nopeuttavat värjäytymistä tai väriaineiden kiinnittymistä, sekä muut tuotteet ja valmisteet (esim. liistausaineet ja peittäusaineet), jollaisia käytetään tekstiili-, paperi-, nahka- tai niiden kaltaisessa teollisuudessa, muualle kuulumattomat

3809.10 – tarkkelyspitoisiin aineisiin perustuvat

– muut:

3809.91 – jollaisia käytetään tekstiili- tai sen kaltaisessa teollisuudessa

3809.92 – jollaisia käytetään paperi- tai sen kaltaisessa teollisuudessa

3809.93 – jollaisia käytetään nahka- tai sen kaltaisessa teollisuudessa

Tämä nimike käsittää suuren joukon tuotteita ja valmisteita, jollaisia yleensä käytetään lankojen, kankaiden, paperin, pahvin, kartongin, nahan ja niiden kaltaisten materiaalien valmistuksessa ja viimeistelyssä ja joita ei ole tarkemmin mainittu muualla nimikkeistössä.

Ne voidaan tunnistaa tähän nimikkeeseen kuuluviksi niiden koostumuksen ja esiintymismuodon perusteella, jotka tekevät niistä erikoisvalmisteita nimiketektissä mainittuja ja niiden kaltaisia teollisuuden aloja, esim. tekstiilimattoteollisuutta, vulkanoitua kuitua valmistavaa teollisuutta ja turkisteollisuutta varten. Tällaiset tuotteet ja valmisteet (esim. tekstiilien pehennysaineet) kuuluvat tähän nimikkeeseen myös jos ne on tarkoitettu pikemminkin koti- kuin teollisuuskäyttöön.

Näitä ovat mm:

A. Tekstiiliteollisuudessa ja sen kaltaisessa teollisuudessa käytettävät valmisteet:

1. **Valmisteet tuotteiden tunnun muuttamiseen**, esimerkiksi: **jäykistämisaaineet**, jotka yleensä perustuvat luonnon tarkkelyspitoisiin aineisiin (kuten vehnä-, riisi-, maissi- ja perunatarkkelykseen ja dekstriiniin), kasvilimapitoisiin aineisiin (jäkälään, alginaatteihin tms.), gelatiiniin, kaseiiniin, kasvikummeihin (traganttikummiin) jne. tai kolofoniin; **kuormitusaineet**; **pehennysaineet**, jotka perustuvat glyseroliin, imidatsoliinin johdannaisiin jne.; **täyteaineet**, jotka perustuvat korkean molekyylipainon omaaviin luonnon tai synteettisiin yhdisteisiin.

Edellä mainittujen perusaineosien lisäksi voivat jotkut näistä valmisteista sisältää myös kostutusaineita (saippuonia jne.), voiteluaineita (pellavaöljyä, vahoja jne.), täyteaineita (kaoliinia, bariumsulfaattia jne.) ja säilytysaineita (erityisesti sinkkisuoloja, kuparisulfaattia ja fenolia).

2. **Aineet liestymättömäksi ja tarttumattomaksi viimeistelyyn**. Nämä tuotteet on tarkoitettu vähentämään (neule)kankaan liestymistä ja täten estämään neuletuotteiden tarttuvuutta ja kiristyslankojen syntymistä. Ne perustuvat yleensä polymeereihin, luonnonhartseihin tai piihappoon.
3. **Aineet likaahylkivän viimeistelyn aikaansaamiseen**. Nämä perustuvat yleensä piihappoon, alumiiniyhdisteisiin tai orgaanisiin yhdisteisiin.
4. **Valmisteet rypistymisen ja kutistumisen estämiseksi**. Nämä ovat kemiallisesti määriteltyjen yhdisteiden seoksia, joissa on vähintään kaksi reaktiivista ryhmää (esim. bis-(hydroksimetyyli)-yhdisteit, tiettyjä aldehydejä ja asetaaleja).

5. **Kiillonpoistoaineet** tekstiilien kiillon vähentämiseksi. Ne koostuvat yleensä pigmenttien (titaani(IV)oksidi, sinkkioksidi, litoponi jne.) suspensioista stabiloituina selluloosaeettereillä, gelatiinilla, liimalla, pinta-aktiivisilla aineilla jne.

Tähän kuuluvia valmisteita ei pidä samaistaa väreihin (**nim. 32.08, 32.09 ja 32.10**) eikä villan öljyämiseen ja rasvaukseen tarkoitettuihin voiteluvalmisteisiin (**nim. 27.10 tai 34.03**).
6. **Palonsuojaviimeistelyaineet**, jotka perustuvat ammoniumsuoloihin, boori-, typpi-, bromi- tai fosforyhdisteisiin taikka muodosteisiin, joiden pohjana on antimonioksidia tai muita oksideja sisältäviä kloorattuja orgaanisia aineita.
7. **Kiiltoaineet**, jotka antavat tekstiileille kiiltoa. Ne ovat yleensä parafiinien, vahojen, polyolefiinien tai polyglykolin emulsioita.
8. **Peittausaineet**, jotka on valmistettu käytettäväksi väriaineiden kiinnittämiseen tekstiilien värjäyksessä ja painatuksessa. Nämä valmisteet, jotka ovat vesiliukoisia, perustuvat tavallisesti metallisuoloihin (esim. alumiini-, ammonium-, kromi- tai rautasulfiditeihin tai -asetaatteihin, kaliumdikromaattiin, kaliumantimonyylitartraattiin) tai tanniiniin. (Ks. kuitenkin poikkeusta d) tämän selityksen lopussa).
9. **Värjäystä nopeuttavat valmisteet**, jotka nopeuttavat värjäys- ja painoprosesseja aiheuttamalla synteettisten kuitujen turpoamista. Näihin kuuluvat mm. valmisteet, jotka perustuvat bifenyylisiin tai bentseenin, fenolin tai metyylibentsoehapon johdannaisiin, kuten esim. triklooribentseeniin, ortofenyylifenoliin ja metyylibentsoaatteihin sekä niiden seoksiin, myös pinta-aktiivisia aineita sisältäviin.
10. **Vanumista estävät aineet**, jotka on tarkoitettu vähentämään eläinkuitujen vanumista. Ne ovat usein klooraavia tai hapettavia aineita tai synteettistä hartsia kehittävien aineiden erityismuodosteita.
11. **Liistausaineet**, joita käytetään parantamaan lankojen kestävyyttä kudonnan aikana. Nämä valmisteet perustuvat yleensä tärkkelykseen, tärkkelysjohdannaisiin tai muihin luonnon tai synteettisiin polymeerisideaineisiin. Ne voivat myös sisältää kostutusaineita, pehmittimiä, rasvoja, vahoja tai muita aineita. Tähän tavararyhmään kuuluvat myöskin emulgoidut loimilankojen liistausvahat ja liistaukseen valmistetut emulgoidut rasvat.
12. **Öljyä hylkivät aineet**, jotka on tarkoitettu viimeistelemään tekstiilit öljyä hylkiviksi. Ne ovat yleensä orgaanisten fluoriyhdisteiden emulsioita tai liuoksia, kuten perfluorattuja karbonihappoja ja ne voivat sisältää modifioituja hartseja (jatkoaineita).
13. **Vettä hylkivät aineet**, jotka yleensä koostuvat vettä hylkivien tuotteiden (kuten vahojen tai lanoliinin) vesiemulsioista stabiloituina selluloosaeettereillä, gelatiinilla, liimalla, orgaanisilla pinta-aktiivisilla aineilla jne. ja jotka sisältävät lisättyjä esimerkiksi alumiinin tai zirkoniumin suoloja. Tähän tuoteryhmään kuuluvat myös silikoneihin ja fluorin johdannaisiin perustuvat valmisteet.

B. Paperi- ja kartonkiteollisuudessa sekä niiden kaltaisessa teollisuudessa käytettävät valmisteet

1. **Sideaineet**, joita käytetään sitomaan pigmenttihiukkasia päällystysseoksessa. Nämä ovat luonnontuotteisiin, kuten kaseiiniin, tärkkelykseen, tärkkelysjohdannaisiin, soijaproteiiniin, eläinliimaan, algiinaatteihin tai selluloosajohdannaisiin perustuvia valmisteita.
2. **Liima-aineet ja liimauslisäaineet**, joita käytetään paperin valmistusprosessissa paperin painettavuuden, sileyden ja kiillon parantamiseen sekä antamaan paperille kirjoittamisessa tarvittavia ominaisuuksia. Nämä valmisteet voivat perustua hartsisaippuihin, väkevöityihin hartseihin, vahadispersioihin, parafiinidispersioihin, akryylipolymeereihin, tärkkelykseen ja karboksimeetyliselluloosaan tai kasvikumiiin.
3. **Märkälujuttua lisäävät aineet**. Näitä valmisteita käytetään märän paperin tai kuitukankaan vetolujuuden, repäisyjujuuden, puhkaisulujuuden ja hankauskestävyyden lisäämiseen.

C. Nahkateollisuudessa ja sen kaltaisessa teollisuudessa käytettävät valmisteet

1. **Sideaineet**. Nämä ovat valmisteita, jotka ankkuroivat pigmenttiväriin nahkaan. Ne ovat yleensä proteiiniaineisiin, luonnon hartseihin tai vahoihin jne. perustuvia.
2. **Viimeistelyaineet**, jotka on erityisesti valmistettu käytettäväksi pinnan lopullisena suojakerroksena nahan viimeistelyssä. Näiden aineiden rakenne ja koostumus muistuttaa edellä 1. kohdassa mainittujen sideaineiden rakennetta ja koostumusta.
3. **Vedenpitäväksi tekevät aineet**. Nämä koostuvat yleensä (a) kromisaippuoista, (b) alkyylimeripihkahaposta tai sitruunahapon johdannaisista jne. liuottimissa (kuten isopropyylialkoholissa) tai (c) joko liuoksina tai dispersioina olevista fluorikemikaaleista.

Edellä poikkeuksina mainittujen tuotteiden lisäksi tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu**:

- a) valmisteet, jollaisia käytetään tekstiiliaineiden, nahan, turkisinahan ja muiden aineiden öljy- tai rasvakäsittelyyn (**nim. 27.10 tai 34.03**);
- b) erilliset, kemiallisesti määritellyt alkuaineet tai yhdisteet (tavallisesti **28.** tai **29. ryhmä**);
- c) pigmentit, valmistetut värit, maalit jne. (**32. ryhmä**);
- d) orgaaniset pinta-aktiiviset aineet ja valmisteet (esim. värjäyksen apuaineet), jotka kuuluvat **nimikkeeseen 34.02**;
- e) dekstriini ja muu modifioitu tärkkelys sekä tärkkelykseen, dekstriiniin tai muuhun modifioituun tärkkelykseen perustuvat liimat (**nim. 35.05**);
- f) hyönteishävitteet ja muut **nimikkeeseen 38.08** kuuluvat valmisteet;
- g) polymeerien emulsiot, dispersiot ja liuokset (**nim. 32.09 tai 39. ryhmä**).

38.10 Metallipintojen peittausvalmisteet; sulamista edistävät aineet ja muut apuvalmisteet metallien juottamista tai hitsausta varten; juotos- tai hitsausjauheet ja -tahnat, joissa on metallia ja muita aineita; valmisteet, jollaisia käytetään hitsauselektrodien ja -puikkojen täyteenä tai päällysteenä

3810.10 – metallipintojen peittausvalmisteet; juotos- tai hitsausjauheet ja -tahnat, joissa on metallia ja muita aineita

3810.90 – muut

1. **Metallipintojen peittausaineet.** Nämä ovat valmisteita, joita käytetään poistamaan oksideja, hehkuhilsettä, ruostetta tai tahroja metallien pinnalta tai tekemään pinnan karkeaksi eräiden työvaiheiden helpottamiseksi. Peittauskäsittely saattaa olla viimeistelytyö tai se suoritetaan aikaisemmassa vaiheessa (esim. vetämisen tai puristuksen esikäsitteilynä) tai ennen metallien pintakäsittelyä, esim. kuumasinkityksellä, tinaamalla, metalloimalla, pleteroimalla, galvaanisesti silaamalla, maalaamalla jne.

Peittausaineet perustuvat tavallisesti laimeisiin happoihin (suolahappo, rikkihappo, fluorivetyhappo, typpihappo, fosforihappo jne.) ja sisältävät toisinaan inhibiittoreita, jotka rajoittavat metallien syöpmistä. Eräät peittausaineet perustuvat alkaleihin (esim. natriumhydroksidiin).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** metallien puhdistusvalmisteet (**nim. 34.02**).

2. **Sulamista edistävät aineet ja muut apuvalmisteet metallien juottamista tai hitsausta varten.** Sulamista edistäviä aineita käytetään helpottamaan metallien yhteenliittymistä juotettaessa ja hitsattaessa, jolloin ne suojaavat yhdistettäviä metallipintoja ja itse juotosmetallia hapettumiselta. Niillä on kyky liuottaa käsittelyn aikana syntyvää oksidia. Sinkkikloridi, ammoniumkloridi, natriumtetraboraatti, kolofoni ja lanoliini ovat tavallisimpia näissä valmisteissa käytetyistä aineista.

Tähän tuoteryhmään sisältyvät myöskin alumiinirakeiden tai -jauheen ja erilaisten metallioksidien (esim. rautaoksidin) sekoitukset, joita käytetään voimakkaan kuumuuden kehittäjinä (termiitti-)hitsauksessa yms.

3. **Juotto- ja hitsausjauheet ja -tahnat, jotka sisältävät metallia ja muita aineita.** Näitä valmisteita käytetään kahden metallipinnan liittämiseen toisiinsa. Niiden olennaisena aineosana on metallia (tavallisesti tinaa, lyijyä, kuparia jne. sisältäviä lejeerinkejä). Nämä valmisteet luokitellaan tähän nimikkeeseen vain, jos:

a) ne sisältävät sekä muita aineosia että metallia. Tällaisia aineosia ovat edellä 2. kohdassa mainitut apuaineet; ja

b) ovat jauhemaisessa tai tahnamaisessa muodossa.

Juotto- ja hitsausaineet, jotka ovat pelkkiä metallijauheita, myös eri metallien keskinäisiä seoksia, **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen (laadusta riippuen **71. ryhmä** tai **XV jakso**).

4. **Valmisteet, jollaisia käytetään hitsauselektrodien ja -puikkojen sydämenä tai päällysteenä.** Nämä ovat tuotteita, jotka on tarkoitettu pääasiallisesti sulavan kuonan muodossa poistamaan hitsauksessa muodostuneita oksideja. Ne ovat tavallisesti tulenkestäviä seoksia, jotka sisältävät esim. kalkkia ja kaoliinia.

Epäjalosta metallista tai metallikarbidista tehdyt elektrodit, joissa on sulateainepäällyys tai -sisus, **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 83.11**).

38.11

38.11 Nakutusta, hapettumista, hartsitumista tai syöpymistä estävät valmisteet, viskositeettia parantavat valmisteet ja muut kivennäisöljyjen (myös bensiinin) ja muiden nesteiden, joita käytetään samaan tarkoitukseen kuin kivennäisöljyjä, lisäainevalmisteet

- nakutusta estävät valmisteet:
 - 3811.11 -- lyijy-yhdisteisiin perustuvat
 - 3811.19 -- muut
- voiteluöljyjen lisäaineet:
 - 3811.21 -- joissa on maaöljyjä tai bitumisista kivennäisistä saatuja öljyjä
 - 3811.29 -- muut
 - 3811.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat valmisteet ovat kivennäisöljyjen ja muiden samoihin tarkoituksiin käytettyjen nesteiden lisäaineita, joita käytetään ei-toivottujen ominaisuuksien poistamiseksi tai vähentämiseksi tai haluttujen ominaisuuksien saamiseksi tai parantamiseksi.

A. Kivennäisöljyjen lisäainevalmisteet

1. **Raakaöljyjen lisäaineet.** Tähän tuoteryhmään kuuluvat mm. syöpymistä estävät aineet, joita lisätään raakaöljyihin metallirakenteiden (erityisesti tislaukolonnien) suojaamiseksi. Niissä on vaikuttavina aineosina yleensä aminotyyppisiä, erityisesti imidatsoliinista johdettuja aineita.
2. **Bensiinin lisäaineet.** Näihin tuotteisiin kuuluvat mm:
 - a) **nakutusta estävät valmisteet**, jotka parantavat polttoaineiden kykyä vastustaa ennen aikaista sytytystä (itsesytytystä) ja siten estävät nakutusta. Ne perustuvat tavallisesti tetraetyylilyijyyn ja tetrametyylilyijyyn ja sisältävät myös esimerkiksi 1,2-dibromietaania tai monokloorinaftaleenia; tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** lyijypitoiset nakutuksenestoaineseosten lietteet, jotka ovat peräisin lyijypitoisten nakutuksenestoaineseosten varastointisäiliöistä ja jotka koostuvat pääosin lyijystä, lyijy-yhdisteistä ja rautaoksidoista (**nim. 26.20**)
 - b) **hapettumista estävät valmisteet**, joista tärkeimmät perustuvat fenolituotteisiin (esim. dimetyylitertiäributyylifenoliin) ja aromaattisten amiinien johdannaisiin, kuten esim. alkyyli-*p*-fenyleenidiamiineihin;
 - c) **jäänmuodostusta estävät valmisteet.** Nämä tuotteet perustuvat usein alkoholeihin (esim. propan-2-oliin (eli isopropyylialkoholiin)) ja niitä lisätään bensiiniin estämään jään muodostumista polttoainejärjestelmässä;
 - d) **puhdistusaineet** (detergentit) ovat valmisteita, joita käytetään pitämään kaasutin sekä sylinterien imu- ja pakoventtiilit puhtaina;
 - e) **hartsitumista estävät aineet.** Nämä tuotteet on tarkoitettu estämään hartsin muodostumista kaasuttimessa tai moottorin imuaukoissa.

3. **Voiteluöljyjen lisäaineet.** Tähän tuoteryhmään kuuluvat mm:

- a) **viskositeettia parantavat valmisteet**, jotka perustuvat polymeereihin, kuten esim. polymetakrylaatteihin, polybuteneihin tai polyalkyylistyreeneihin;
- b) **jähmepistettä alentavat valmisteet**, jotka estävät öljyn samenenemisen alhaisissa lämpötiloissa. Tämän tyyppiset tuotteet perustuvat eteenin polymeereihin, vinyylistereihin ja -eettereihin tai akryyliistereihin;
- c) **hapettumista estävät valmisteet**, jotka tavallisesti perustuvat fenoli- tai aminoyhdisteisiin;
- d) **huippupaine- eli EP-lisäaineet**, jotka perustuvat sinkin orgaanisiin ditiofosfaatteihin, rikitettyihin öljyihin, kloorattuihin hiilivetyihin, aromaattisiin fosfaatteihin ja tiofosfaatteihin;
- e) **puhdistavat lisäaineet (detergentit) ja hajauttavat lisäaineet (dispersantit)** esim. alkyylifenoksideihin, naftenaatteihin tai tiettyjen metallien, esim. alumiinin, kalsiumin, sinkin tai bariumin, maaöljysulfonaatteihin perustuvat;
- f) **ruosteenestoaineet**, jotka perustuvat kalsiumin tai bariumin orgaanisiin suoloihin (sulfonaatteihin), amiineihin tai alkyylimieripihkahappoihin;
- g) **vaahdonestoaineet**, tavallisesti silikoneihin perustuvat.

Tähän eivät kuulu sellaiset voiteluaineet, jotka on tarkoitettu lisättäväksi pieninä määrinä moottoripolttoaineisiin tai moottoriöljyihin, esimerkiksi vähentämään moottorin sylinterien kulumista (**nim. 27.10 tai 34.03**).

4. **Muiden kivennäisöljyjen lisäaineet.** Näihin kuuluvat mm:

- a) **jähmepistettä alentavat valmisteet**, samankaltaiset kuin edellä kohdassa 3 b) mainitut voiteluaineissa käytettävät valmisteet;
- b) **hapettumista estävät valmisteet**. Nämä ovat samankaltaisia kuin bensiinissä käytetyt;
- c) **setaanilukua parantavat valmisteet** dieselöljyä varten; esim. alkyylinitraatteihin ja -nitriitteihin perustuvat;
- d) **pinta-aktiivisesti vaikuttavat lisäaineet, jotka poistavat tai ehkäisevät sedimenttien (asfalteenihiilivedyt) muodostumisen** öljyä varastoitaessa;
- e) **lisäaineet, jotka ehkäisevät tai vähentävät ei-toivottuja palamistuotteita** (esim. tuhkaa ja nokea) tulipesässä ja savuhormissa, ja **lisäaineet, jotka vähentävät haihtuvien tuotteiden** (esim. SO₂ ja SO₃) aiheuttamaa syöpymistä lämmönsiirtorakenteissa ja savupiipuissa;
- f) **jäänmuodostusta estävät valmisteet**, joita lisätään estämään jään muodostumista polttoainejärjestelmissä.

B. Muiden nesteiden, joita käytetään samaan tarkoitukseen kuin kivennäisöljyjä, lisäainevalmisteet

Nesteistä, joita käytetään samaan tarkoitukseen kuin kivennäisöljyjä, mainittakoon:

- a) alkoholeihin perustuvat polttoaineet (esim. "gasohol"); ja

38.11

b) synteettiset voiteluaineet:

1. orgaanisten happojen estereihin perustuvat (adipaatit, atselaatit, neopentyylipolyoliesterit) ja epäorgaanisten happojen estereihin perustuvat (triaryylifosfaatit);
2. polyeettereihin perustuvat [poly(oksieteeni) (polyeteeniglykoli) tai poly(oksipropeeni) polypropeeniglykoli];
3. silikoneihin perustuvat.

Lisäaineet ovat samoja, joita käytetään vastaavien kivennäisöljyjen kanssa.

Tätä nimikettä **ei sovelleta** erillisiin kemiallisesti määriteltyihin alkuaineisiin ja yhdisteisiin (tavallisesti **28.** tai **29. ryhmä**) eikä maaöljysulfonaatteihin, jotka eivät ole valmisteiden muodossa.

Nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu:**

- a) molybdeenidisulfidiin perustuvat voiteluvalmisteet (**nim. 34.03**);
- b) kolloidinen grafiitti suspensiona öljyssä tai muussa väliaineessa ja puolikolloidinen grafiitti (**nim. 38.01**).

38.12 Valmistetut vulkanoinnin kiihdyttimet; muualle kuulumattomat kumin tai muovin pehmitinseokset; hapettumisen estoaineet ja muut kumin tai muovin stabilaattoriseokset

- 3812.10 – valmistetut vulkanoinnin kiihdyttimet
- 3812.20 – kumin tai muovin pehmitinseokset
 - hapettumisenestoaineet ja muut kumin tai muovin stabilaattoriseokset:
- 3812.31 –– 2,2,4-trimetyyli-1,2-dihydrokinoliinin oligomeerien seokset (TMQ)
- 3812.39 –– muut

Tässä nimikkeessä termit "seokset", "valmistetut" ja "valmisteet" käsittävät:

1. tarkoituksellisesti valmistetut seokset; ja
2. reaktioseokset, mukaan luettuina tuotteet, jotka on valmistettu homologisista sarjoista, kuten esim. nimikkeen 38.23 rasvahapoista tai rasva-alkoholeista.

A. Valmistetut vulkanoinnin kiihdyttimet

Tähän tuoteryhmään kuuluvat aineet, joita lisätään kumiin ennen vulkanoimista parantamaan vulkanoitujen tavaroiden fysikaalisia ominaisuuksia ja vähentämään vulkanoimisprosessiin tarvittavaa aikaa ja lämpötilaa. Tämä nimike käsittää **vain** sellaiset tuotteet, jotka ovat seoksia.

Tällaiset valmisteet perustuvat yleensä orgaanisiin tuotteisiin (difenyyliguanidiini, ditiokarbamaatit, tiuramsulfidit, heksametyleenitetramiini, merkaptobentsotiatsoli jne.) ja ne on usein sekoitettu epäorgaanisten aktivaattorien (sinkkioksidin, magnesiumoksidin, lyijyoksidin jne.) kanssa.

B. Kumin tai muovin pehmitinseokset, muualle kuulumattomat

Tähän tuoteryhmään kuuluvat pehmitinseokset, joita käytetään halutun taipuisuuden saamiseksi muoveihin tai kumiseoksen pehmeuden lisäämiseksi. Esimerkkejä tämän tyyppisistä tuotteista ovat mm. kahden tai useamman ftaalihappoesterin tarkoituksellisesti valmistetut seokset samoin kuin dialkyyliftaalattien seokset, jotka on valmistettu 15. ryhmän rasva-alkoholien seoksista. Pehmittimiä käytetään laajalti poly(vinyylidiklorideihin) ja selluloosaestereihin.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** tuotteet, joita käytetään pehmittiminä tai joita toisinaan kutsutaan pehmittimiksi ja jotka on tarkemmin kuvattu jossain muussa nimikkeistön nimikkeessä (ks. luetteloa poikkeuksista tämän nimikkeen selitysten lopussa).

C. Hapettumisen estoaineet ja muut kumin tai muovin stabilaattoriseokset

Tähän tuoteryhmään kuuluvat kumin ja muovin hapettumisen estoaineet (joita käytetään esim. kumiteollisuudessa estämään kovettumista tai vanhenemista), kuten esim. 2,2,4-trimetyyli-1,2-dihydrokinoliinin oligomeerien seokset (TMQ), alkyloitujen difenyylimiamiinien seokset ja N-naftyylilianiiniin perustuvat valmisteet.

38.12

Tähän tuoteryhmään kuuluvat myös muut kumin tai muovin stabiلائtoriseokset. Tämän tyyppisiin tuotteisiin kuuluvat esim. kahden tai useamman stabiلائtorin tarkoituksellisesti valmistetut seokset, samoin kuin reaktioseokset, kuten esim. tinaorganisten yhdisteiden seokset, joita saadaan nimikkeen 38.23 rasva-alkoholien seoksista. Muovien pehmitinseoksia käytetään pääasiassa estämään tiettyjen polymeerien, esim. poly(vinyylidikloridin), dehydroklooraus. Niitä voidaan käyttää myös polyamidien tekemiseen lämmönkestäviksi.

Nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) **27 ryhmään** kuuluvat maaöljyt, vaseliini, parafiini ja asfaltit;
- b) **28 tai 29 ryhmään** kuuluvat erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet, esim. dioktyyliftalaatti (ftaalihappodioktyyliesteri);
- c) hapettumisen estoaineet, jotka on valmistettu käytettäväksi lisäaineina kivennäisöljyissä tai muissa nesteissä, joita käytetään samoihin tarkoituksiin kuin kivennäisöljyjä (**nim. 38.11**);
- d) kuminvalmistuksessa käytetyt peptisoimisaineet, vaikka niitä kutsutaankin kemiallisiksi pehmittimiksi (tavallisesti **nim. 38.24**);
- e) **39 ryhmän** polymeerit.

38.13 Valmisteet ja panokset tulensammuttimia varten; tulensammutuskranaatit ja -pommit

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

- A. **Valmisteet tulensammuttimia varten.** Nämä käsittävät vetykarbonaatteihin perustuvia valmisteita, jotka toisinaan sisältävät esim. kvillajankuoriuutetta, lakritsiuutetta tai pinta-aktiivisia aineita, jotka edistävät vaahtokerroksen syntymistä. Nämä valmisteet voivat olla nestemäisiä tai kuivia.
- B. **Panokset tulensammuttimia varten** ovat keveitä säiliöitä (lasista tai ohuesta metallilevystä tms.), jotka on tarkoitettu sellaisinaan pantaviksi tulensammuttimiin. Ne voivat sisältää:
1. valmisteita, jollaiset on mainittu edellä A. kohdassa;
 - tai 2. sekoittamattomina kahta tai useampaa ainetta (esim. aluminiumsulfaattiliuos ja natriumvetykarbonaatin liuos), jotka on erotettu väliseinällä ja tarkoitettu yhdistettäväksi keskenään käyttöhetkellä;
 - tai 3. yhtä sekoittamatonta ainetta (esim. hiilitetrakloridia, metyylibromidia tai rikkihappoa).
- C. **Tulensammutuskranaatit ja -pommit** ovat tulensammutusaineilla (myös sekoittamattomilla) täytettyjä säiliöitä, joita käytetään sellaisinaan, liittämättä niitä tulensammutuslaitteisiin. Ne ovat lasi- tai savitavara-astioita, jotka heitetään tulipesäkkeeseen, jolloin ne särkyvät vapauttaen sisältönsä, tai lasisäiliöitä, joiden toinen pää tarvitsee vain rikkoa sormien välissä saadakseen sammutusaineen esiin.

Tulensammutuslaitteet, myös kannettavat, panostetut tai panostamattomat, jotka saadaan toimimaan irrottamalla sokkanaula, kääntämällä ylösalaisin tai painamalla liipaisinta tms., kuuluvat **nimikkeeseen 84.24.**

Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu** tulensammutukseen soveltuvat sekoittamattomat kemialliset aineet muissa kuin edellä B. 2., B. 3. ja C. kohdissa mainituissa muodoissa (yleensä **28. tai 29. ryhmä**).

38.14

38.14 Orgaaniset liuotin- ja ohennusaineseokset, muualle kuulumattomat; valmistetut maalin- ja lakanpoistoaineet

Tämä nimike käsittää orgaaniset liuotin- ja ohennusaineet (myös vähintään 70 painoprosenttia maaöljyjä sisältävät), edellyttäen että ne eivät ole erillisiä kemiallisesti määriteltyjä yhdisteitä eikä niitä ole lähemmin mainittu muissa nimikkeissä. Ne ovat enemmän tai vähemmän haihtuvia nesteitä, joita käytetään mm. lakkojen ja maalien valmistuksessa sekä koneenosien rasvanpoistovalmisteina jne.

Tähän nimikkeeseen luokiteltavia tuotteita ovat mm:

1. asetonin, metyyliasetaatin ja metanolin seokset sekä etyyliasetaatin, butyylialkoholin ja toluenin seokset;
2. koneenosien rasvanpoistovalmisteet jne., jotka koostuvat seoksista, joissa on:
 - a) raskasbensiiniä ja trikloorietyleeniä; tai
 - b) bensiniä sekä kloorattuja tuotteita ja ksyleeniä.

Nimike käsittää myös maalin- ja lakanpoistoaineet, jotka sisältävät edellä mainittuja seoksia, joihin on lisätty pieniä määriä parafiinia (liuottimen haihtumisen hidastamiseksi), emulgoimisaineita, hyytelöä muodostavia aineita jne.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) liuotin- ja ohennusaineet, jotka ovat erillisiä kemiallisesti määriteltyjä yhdisteitä (yleensä **29. ryhmä**) tai liuotin- ja ohennusaineina käytettävät monimutkaisemmat tuotteet, jotka on lähemmin yksilöity jossain muussa nimikkeessä, esim. solventnafta (**nim. 27.07**), raskasbensiini (**nim. 27.10**), pihka-, puu- ja sulfaattitärpätti (**nim. 38.05**); puutervaöljyt (**nim. 38.07**), epäorgaaniset liuotinaineseokset (yleensä **nim. 38.24**);
- b) liuottimet, joita käytetään kynsilakkojen poistamiseen ja jotka on pakattu vähittäismyyntiä varten (**nim. 33.04**).

38.15 Reaktion käynnistäjät (initiaattorit), reaktion kiihdyttimet (akseleraattorit) ja katalyyttiset valmisteet, muualle kuulumattomat

– kantajakatalyytit:

3815.11 -- joissa aktiivisena aineosana on nikkeli tai nikkeliyhdisteet

3815.12 -- joissa aktiivisena aineosana on jalometalli tai jalometalliyhdisteet

3815.19 -- muut

3815.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat valmisteet, jotka käynnistävät tai nopeuttavat tiettyjä kemiallisia prosesseja. Tuotteet, jotka hidastavat näitä prosesseja, **eivät kuulu** tähän.

Nämä valmisteet voidaan yleisesti ottaen jakaa kahteen ryhmään:

- a) Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat valmisteet koostuvat yleensä yhdestä tai useammasta aktiivisesta, kantaja-aineelle saostetusta aineesta (nk. "kantajakatalyytit") tai seoksista, jotka perustuvat aktiivisiin aineisiin. Useimmissa tapauksissa nämä aktiiviset aineet ovat tiettyjä metalleja, metallioksiedeja, muita metalliyhdisteitä tai näiden seoksia. Yleisimmät, joko sellaisinaan tai yhdisteinä, käytetyt metallit ovat koboltti, nikkeli, palladium, platina, molybdeeni, kromi, kupari ja sinkki. Kantaja-aine, joka joskus on aktivoitu, on yleensä alumiinioksidia, hiiltä, piigeeliä, piipitoista fossiilijauhoa tai keraamista ainetta. Ziegler-Natta ja Ziegler -katalyytit ovat esimerkkejä kantaja-"katalyyteistä".
- b) Toiseen ryhmään kuuluvat valmisteet ovat seoksia, jotka perustuvat sellaisiin yhdisteisiin, joiden luonne ja seossuhteet vaihtelevat katalysoitavasta kemiallisesta reaktiosta riippuen. Näihin valmisteisiin kuuluvat mm:
1. vapaa-radikaali-"katalyytit"(esim.orgaanisten peroksidien tai atsoyhdisteiden orgaaniset liuokset, redoksiseokset);
 2. ioni-"katalyytit" (esim. alkyylilítium);
 3. "polykondensaatioreaktioihin tarkoitettut katalyytit" (esim. kalsiumasetaatin ja antimonioksidin seokset).

Toiseen ryhmään kuuluvia valmisteita käytetään yleensä polymeerien valmistusprosesseissa.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) käytetyt katalyytit, joita käytetään epäjalojen metallien erottamiseen tai epäjalojen metallien kemiallisten yhdisteiden valmistamiseen (**nim. 26.20**) ja käytetyt katalyytit, jollaisia käytetään pääasiassa jalometallien talteenottoon (**nim. 71.12**);
- b) erilliset kemiallisesti määritellyt yhdisteet (**28. tai 29 ryhmä**);
- c) katalyytit, jotka koostuvat yksinomaan metalleista tai metalliseoksista ja esiintyvät hienona jauheena, kudottuna metallilankaverkkona tms. (**XIV tai XV jakso**);
- d) valmistetut vulkanoinnin kiihdyttimet, joita käytetään kumin vulkanoinnissa (**nim. 38.12**).

38.16

38.16 Sementti, laasti, betoni ja niiden kaltaiset seokset, tulenkestävät, muut kuin nimikkeen 38.01 tuotteet

Tämä nimike käsittää tietyt (esim. uunien vuorauksiin käytettävät) valmisteet, jotka perustuvat tulenkestäviin aineisiin, kuten esim. samottiin ja dinasmaahan, murskattuun tai jauhettuun korundiin, hienonnettuihin kvartsiitteihin, liituun, kalsinoituun dolomiittiin, joihin on lisätty tulenkestävää sideainetta (esim. natriumsilikaattia, magnesium- tai sinkkifluosilikaatteja). Monet tämän nimikkeen tuotteista sisältävät myös tulta kestäättömiä sideaineita kuten vesipitoisia sideaineita.

Nimikkeeseen kuuluvat myös piidioksidiin perustuvat tulenkestävät seokset, joita käytetään valmistettaessa tarkkuusvalumenetelmällä (ns. "kadonnut vaha"-menetelmä) hammas- tai jalokivitavaravalumuotteja.

Lisäksi nimikkeeseen kuuluvat tulenkestävät betonit, jotka koostuvat lämmönkestävien hydraulisten sementtien (esim. alumiinipitoiset sementit) ja tulenkestävien täyteaineiden seoksista ja joita käytetään sulatusuunien, koksivuunien yms. alustoihin tai sulatusuunien vuorauksien paikkaamiseen. Nimikkeeseen kuuluvat myös seuraavat tuotteet:

- a) **tulenkestävät muovailtavat seokset ("refractory plastics")**. Ne ovat tuotteita, jotka myydään kostutettuna massana, joka koostuu usein tulenkestävästä täyteaineesta, savesta ja pienehköistä määristä muita lisäaineita;
- b) **sullomassat**, muut kuin dolomiittisullomassat, jotka koostumukseltaan ovat edellä kohdassa a) mainittujen tuotteiden kaltaisia ja jotka käsikäyttöisellä paineilmajuntalla sullottuina muodostavat tiiviin pinnoitteen tai täyteen;
- c) **ruiskutusseokset**, jotka koostuvat tulenkestävistä täyteaineista, joihin on sekoitettu hydraulisia kovettuvia tai muita sideaineita ja jotka ruiskutetaan sulatusuunien vuorauksiin, jopa näiden kuumana ollessa, erikoisruiskuilla, jotka ruiskuttavat seokset paineilmalla suuttimen läpi.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) dolomiittisullomassat (**nim. 25.18**)
- b) **nimikkeen 38.01** hiilipitoiset massat.

38.17 Seostetut alkyylibentseenit ja seostetut alkyylinaftaleenit, muut kuin nimikkeisiin 27.07 ja 29.02 kuuluvat

Tämä nimike käsittää **seostetut alkyylibentseenit** ja **seostetut alkyylinaftaleenit**, joita saadaan alkyloimalla bentseeniä ja naftaleenia. Niissä on melko pitkät sivuketjut eivätkä ne ole nimikkeen 27.07 kohdassa 2. mainittujen tuotteiden kaltaisia. Seostettuja alkyylibentseenejä käytetään mm. liuottimina sekä pinta-aktiivisten aineiden, voiteluaineiden ja eristysöljyjen valmistuksessa. Seostettuja alkyylinaftaleeneja käytetään pääasiallisesti alkyylinaftaleenisulfonihappojen ja niiden suolojen valmistukseen.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu nimikkeen 29.02** isomeeriseokset.

38.18

38.18 Kemialliset alkuaineet, jotka on seostettu (doped) elektroniikassa käyttöä varten, kiekkoina, levyinä tai niiden kaltaisissa muodoissa; kemialliset yhdisteet, jotka on seostettu (doped) elektroniikassa käyttöä varten

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

1. 28 ryhmän kemialliset alkuaineet (esim. pii ja seleeni), jotka on seostettu hivenmäärillä lisäaineita (doped) esim. booria tai fosforia, joiden määrä on yleensä yhden miljoonasosan suuruusluokkaa, **edellyttäen** että ne ovat kiekkoina, levyinä tai niiden kaltaisissa muodoissa. Mikäli ne ovat vetämisen jälkeen työstämättömiä tai lieriön tai tangon muotoisia, ne luokitellaan **28 ryhmään**;
2. kemialliset yhdisteet kuten kadmiumselenidi ja kadmiumsulfidi, indiumarsenidi jne., jotka sisältävät eräitä lisäaineita (esim. germaniumia, jodia) yleensä vain muutamia prosentteja silmälläpitäen niiden käyttöä elektroniikassa, joko lieriön tai tangon tms. muotoisina tai kiekkoiksi, levyiksi tai muuhun sellaiseen muotoon leikattuina.

Nimikkeeseen kuuluvat tällaiset kiteet kiillotettuina tai kiillottamattomina, myös yhtenäisellä epitaksiaalikerroksella päällystettyinä.

Enemmän käsiteltyinä (esim. selektiivisesti diffusoituina) ne kuuluvat **nimikkeeseen 85.41** puolijohdekomponentteina.

38.19 Hydrauliset jarrunesteet ja muut hydraulisessa voimansiirrossa käytettävät nestemäiset valmisteet, joissa ei ole lainkaan tai on vähemmän kuin 70 painoprosenttia maaöljyjä tai bitumisista kivennäisistä saatuja öljyjä

Tämä nimike käsittää **hydrauliset jarrunesteet ja muut hydraulisessa voimansiirrossa käytettäväksi valmistetut nesteet**, jotka ovat esim. risiiniöljyn, 2-etoksietanolin (etyyliyglykolin) tai etyleenidirisiinioleaatin ja butyylialkoholin seoksia tai koostuvat 4-hydroksi-4-metyyli-2-pentanonista (diasetonialkoholista), dietyyli-faaleista ja propaani-1,2-diolista tai ovat glykolin seoksia.

Nimike käsittää myös valmistetut hydrauliset nesteet, jotka perustuvat polyglykoleihin, silikoneihin tai muihin 39. ryhmän polymeereihin.

Samankaltaiset nesteet, jotka sisältävät vähintään 70 painoprosenttia maaöljyjä tai bitumisista kivennäisistä saatuja öljyjä, **eivät kuitenkaan kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 27.10**).

38.20

38.20 Jäätymistä estävät valmisteet sekä valmistetut huurteen- ja jäänpoistonesteet

Tämä nimike käsittää jäätymistä estävät valmisteet ja valmistetut huurteen- ja jäänpoistonesteet (esim. glykolijohdannaisiin perustuvat seokset).

Jotkut jäätymistä estävät valmisteet toimivat myös jäähdytysaineina tai väliaineena lämmönvaihtimissa.

Nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu** kivennäisöljyjen ja muiden nesteiden, joita käytetään samaan tarkoitukseen kuin kivennäisöljyjä, lisäainevalmisteet (**nim. 38.11**).

38.21 Valmistetut elatusaineet mikro-organismien (myös virusten ja niiden kaltaisten organismien) tai kasvi-, ihmis- ja eläinsoluviljelmien kehittämistä ja ylläpitoa varten

Tämä nimike käsittää erilaisia valmisteita, joissa lääketieteellisiin (esim. antibioottien valmistamiseen) taikka muihin tieteellisiin tai teollisiin tarkoituksiin (esim. etikan, maitohapon ja butanolin valmistukseen) käytettävät bakteerit, homeet, mikrobit, virukset, muut mikro-organismit ja kasvi- ihmis- ja eläinsolut voivat saada ravintoa ja lisääntyä tai joissa niitä voidaan ylläpitää.

Kasvualustat valmistetaan tavallisesti lihauutteista, tuoreesta verestä tai veriseerumista, munista, perunoista, alginaateista, agar-agarista, peptoneista, gelatiinista tms. ja ne sisältävät usein lisättyjä aineita, kuten glukoosia, glyserolia, natriumkloridia, natriumsitraattia ja värejä. Happoja, entsyymejä tai alkaleja voidaan myös lisätä, jotta saataisiin haluttu happamuus tai alkalisuus jne.

On myöskin muita kasvualustoja, esim. natriumkloridin, kalsiumkloridin, magnesiumsulfaatin, kaliumvetysulfaatin, kaliumasparaginaatin ja ammoniumlaktaatin seos tislatussa vedessä.

Eräät viruksien kasvualustat koostuvat elävistä alkioista.

Tähän kuuluvat tuotteet ovat tavallisesti nestemäisessä muodossa (lieminä), tahnoina tai jauheina, mutta ne voivat olla myös tabletteina tai rakeina. Ne ovat steriloituja ja pakattuina umpioituihin lasipulloihin, -putkiloihin, -ampulleihin tai peltirasioihin.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** kasvualustoiksi valmistamattomat tuotteet, esim.:

- a) agar-agar (**nim. 13.02**);
- b) veri- tai muna-albumiini (**nim. 35.02**);
- c) gelatiini (**nim. 35.03**);
- d) peptonit (**nim. 35.04**);
- e) alginaatit (**nim. 39.13**).

38.22 Taudinmääritysreagenssit ja laboratorioreagenssit, alustalla, sekä valmistetut taudinmääritysreagenssit ja valmistetut laboratorioreagenssit, alustalla tai ilman sitä, muut kuin nimikkeisiin 30.02 ja 30.06 kuuluvat; varmennetut vertailumateriaalit

Tämä nimike käsittää **alustalla olevat taudinmääritysreagenssit ja laboratorioreagenssit sekä valmistetut taudinmääritysreagenssit ja valmistetut laboratorioreagenssit, muut kuin nimikkeen 30.02 taudinmääritysreagenssit ja nimikkeen 30.06 potilaalle annettavat taudinmääritysreagenssit ja veriryhmän määritysreagenssit.** Tähän nimikkeeseen kuluvat myös **varmennetut vertailumateriaalit.** Taudinmääritysreagensseja käytetään eläinten ja ihmisten fyysisten, biofyysisten ja biokemiallisten prosessien ja tilojen arviointiin. Niiden toiminta perustuu mitattavissa tai havaittavissa olevaan muutokseen, joka tapahtuu reagenssin muodostavissa biologisissa ja kemiallisissa aineksissa. Tämän nimikkeen valmistetut taudinmääritysreagenssit saattavat olla toiminnaltaan samanlaisia kuin ne, jotka on suunniteltu annettaviksi potilaille (alanimike 3006.30), mutta tämän nimikkeen valmistettuja taudinmääritysreagensseja käytetään pikemminkin *in vitro* kuin *in vivo* -sovelluksissa. Valmistettuihin laboratorioreagensseihin kuuluu taudinmääritysreagenssien ohella myös muita analyttisiä reagensseja, joita käytetään muuhun tarkoitukseen kuin havaitsemiseen tai taudinmääritykseen. Valmistettuja taudinmääritys- ja laboratorioreagensseja voidaan käyttää lääketieteellisissä, eläinlääketieteellisissä, tieteellisissä tai teollisissa laboratorioissa, sairaaloissa, teollisuudessa, kenttätyössä tai joissain tapauksissa myös kodeissa.

Tämän nimikkeen reagenssit ovat joko alustalla tai valmisteina, joten ne koostuvat useammasta kuin yhdestä ainesosasta. Ne voivat esim. koostua yhden tai useamman reagenssin sekoituksesta tai muuhun kuin veteen liuotetuista yksittäisistä reagensseista. Ne voivat myöskin olla paperin, muovien tai muiden materiaalien muodossa (alustoina käytettävät), jotka on kyllästetty tai peitetty yhdellä tai useammalla taudinmääritys- tai laboratorioreagenssilla, esim. lakmuspaperi, pH- tai napapaperi tai immunologisiin testeihin tarkoitettut valmiiksi peitetyt levyt. Tämän nimikkeen reagenssit voivat myös olla useista osista koostuvien pakkauksien muodossa, vaikka yksi tai useampi osista olisi ryhmän 28 tai 29 erillinen kemiallisesti määritelty yhdiste, nimikkeen 32.04 synteettinen väriaine tai muu aine, joka erikseen tullille esitettynä luokiteltaisiin toiseen nimikkeeseen. Tällaisia pakkauksia ovat veren glukoosin, virtsan ketonin yms. mittaukseen käytetyt pakkaukset sekä entsyymien toimintaan perustuvat pakkaukset. Tähän nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu** taudinmäärityspakkaukset, joilla on **nimikkeen 30.02** tai **30.06** tuotteiden olennainen luonne (esim. mono- tai polyklonaalisiin vasta-aineisiin perustuvat).

Tähän nimikkeeseen kuuluvien reagenssien tulisi olla selvästi tunnistettavissa tuotteiksi, joita käytetään vain taudinmääritys- tai laboratorioreagensseina. Se tulee ilmetä tuotteiden sisällöstä, etiketeistä, *in vitro*- tai laboratorioskäyttöä koskevista ohjeista, viittauksista tiettyyn suoritettavaan taudinmääritystestiin tai fyysisestä muodosta (esim. alustalla).

Varmennettujen vertailumateriaalien luokittelussa sovelletaan nimikettä 38.22 ennen nimikkeistön muita nimikkeitä, **lukuun ottamatta ryhmien 28 ja 29** tuotteita.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat varmennetut vertailumateriaalit ovat vertailumateriaaleja, jotka on tarkoitettu laitteen kalibrointiin, mittausten menetelmän arviointiin tai materiaalin arvojen määrittämiseen. Nämä vertailumateriaalit voivat olla:

- a) substraatteja, jotka sisältävät lisättyjä analyyttejä, joiden pitoisuus on tarkkaan määritetty;
- b) sekoittamattomia aineita, joiden tiettyjen ainesosien pitoisuus on tarkkaan määritetty (esim. maitojauheen valkuaisaine- ja rasvapitoisuus);
- c) materiaaleja, luonnollisia tai synteettisiä, joiden tietyt ominaisuudet on tarkkaan määritetty (esim. murtolujuus, ominaispaino).

Näiden vertailumateriaalien mukana on oltava sertifikaatti, josta ilmenevät sertifioitujen ominaisuuksien arvot, näiden arvojen määrittämisessä käytetyt menetelmät ja kunkin arvon mittausepävarmuus sekä sertifioiva viranomainen.

Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu** seuraavat reagenssit, jotka voivat olla myös taudinmääritystai laboratorioreagenssikäyttömuodossa

- a) **nimikkeiden 28.43 - 28.46 ja 28.52** tavarat (ks. jakso VI, huomautus 1)
- b) ryhmän 28 huomautuksen 1 ja ryhmän 29 huomautuksen 1 kattamat tuotteet
- c) **nimikkeen 32.04** väriaineet, mukaan lukien ryhmän 32 huomautuksessa 3 mainitut valmisteet
- d) valmistetut elatusaineet mikro-organismien (myös virusten ja niiden kaltaisten organismien) tai kasvi-, ihmis- ja eläinsoluviljelmien kehittämistä ja ylläpitoa varten (**nim. 38.21**).

38.23

38.23 Teolliset monokarboksyylirasvahapot; puhdistuksessa saadut happamat öljyt; teolliset rasva-alkoholit

- teolliset monokarboksyylirasvahapot; puhdistuksessa saadut happamat öljyt:

- 3823.11 -- steariinihappo
- 3823.12 -- öljyhappo
- 3823.13 -- mäntyöljyrasvahapot
- 3823.19 -- muut
- 3823.70 – teolliset rasva-alkoholit

A. TEOLLISET MONOKARBOKSYYLIRASVAHAPOT; PUHDISTUKSESSA SAADUT HAPPAMAT ÖLJYT

Teollisia monokarboksyylirasvahappoja valmistetaan tavallisesti saippuomalla tai hydrolysoimalla luonnonrasvoja ja -öljyjä. Kiinteät (tyydyttyneet) ja nestemäiset (tyydyttymättömät) rasvahapot erotetaan toisistaan yleensä kiteyttämällä joko liuotinta käyttäen tai ilman sitä. Nestemäisessä osassa (joka kaupan piirissä tunnetaan öljyhappona tai oleiinina) on öljyhappoa ja muita tyydyttymättömiä rasvahappoja (esim. linoli- ja linoleenihappoja) sekä pieniä määriä tyydyttyneitä rasvahappoja. Kiinteässä osassa (joka kaupan piirissä tunnetaan steariinihappona tai steariinina) on pääasiassa palmitiini- ja steariinihappoa sekä hiukan tyydyttymättömiä rasvahappoja.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm.:

1. **Kaupallinen steariinihappo** (steariini), joka on valkoista, kiinteätä ainetta, jolla on tunnusomainen haju. Se on suhteellisen kovaa ja melko haurasta ja sitä myydään tavallisesti helminä, hiutaleina tai jauheena. Kuumana isotermisissä säiliöissä kuljetettuna sitä myydään myös nestemäisessä muodossa.
2. **Kaupallinen öljyhappo** (oleiini), joka on värittömästä ruskeaan vaihtelevaa, öljymäistä nestettä, jolla on luonteenomainen haju.
3. **Mäntyöljyn rasvahapot** (TOFA), jossa on pääasiassa öljy- ja linolihappoa. Niitä saadaan tislamalla raa'asta mäntyöljystä ja ne sisältävät (kuivatuotteen painosta laskettuna) vähintään 90 painoprosenttia rasvahappoja.
4. **Tislatut rasvahapot** valmistetaan erilaisista rasvoista ja öljyistä (esim. kookosöljy, palmuöljy, tali) hydrolyytisellä hajotuksella, jota seuraa puhdistus (tislauk).
5. **Rasvahappotisle**, jota saadaan rasvoista ja öljyistä, jotka on tyhjötislattu höyryn läsnäollessa osana puhdistusprosessia. Luonteenomaista rasvahappotisleelle on vapaiden rasvahappojen runsaus.
6. Synteettisistä suurmolekyylisistä hiilivedyistä **katalyyttisellä hapetuksella saadut rasvahapot**.
7. **Puhdistuksessa saadut happamat öljyt**, jotka sisältävät melko paljon vapaita rasvahappoja. Niitä muodostuu, kun raakaöljyjen puhdistuksessa saatua neutralointimassaa ("soap-stockia") hajotetaan kivennäishapolla.

Tähän ryhmään **eivät kuulu**:

- a) öljyhappo, jonka puhtaus on vähintään 85 % (laskettuna kuivatuotteen painosta) (**nim. 29.16**);
- b) muut rasvahapot, joiden puhtaus on vähintään 90 % (laskettuna kuivatuotteen painosta) (**nim. 29.15, 29.16 tai 29.18**).

B. TEOLLISET RASVA-ALKOHOLIT

Tähän luokiteltavat rasva-alkoholit ovat asyklisten alkoholien seoksia, joita saadaan katalyyttisesti pelkistämällä tämän nimikkeen rasvahapposeoksia (ks. edellä olevaa A. kohtaa) tai niiden estereitä, saippuomalla spermaseettiöljyä, olefiinien, hiilimonoksidin ja vedyn välisellä katalyyttisellä reaktiolla (ns. okso-menetelmällä), vedyttämällä olefiineja, hapettamalla hiilivetyjä tai muilla menetelmillä.

Rasva-alkoholit ovat tavallisesti nestemäisiä, mutta muutamat niistä ovat kiinteitä.

Tärkeimmät tämän nimikkeen rasva-alkoholeista ovat:

1. **Lauryylialkoholi**, joka on kookosöljyssä olevista rasvahapoista katalyyttisellä pelkistyksellä saatujen, tyydyttyneiden rasva-alkoholien seos. Se on huoneenlämmössä nestemäistä, mutta alemmassa lämpötilassa puolikiinteää.
2. **Setyylialkoholi** on setyyli- ja stearyylialkoholien seos, jossa ensiksi mainittua on huomattavasti enemmän. Sitä saadaan spermasetistä ja spermaseettiöljystä ja se on huoneenlämmössä kiinteää, kiteistä, puolittain läpikuultavaa ainetta.
3. **Stearyylialkoholi** on stearyyli- ja setyylialkoholien seos. Sitä saadaan pelkistämällä steariinia tai runsaasti steariinihappoa sisältäviä öljyjä tai vedyttämällä ja hydrolysoimalla sekä sen jälkeen tislamalla spermaseettiöljyä. Se on huoneenlämmössä kiinteää, kiteistä ja valkoista ainetta.
4. **Oleyylialkoholi**, jota saadaan oleiinia pelkistämällä tai spermaseettiöljystä hydraulisesti puristamalla saaduista alkoholeista. Se on nestemäistä huoneenlämmössä.
5. **Primääristen, alifaattisten alkoholien seokset**, joissa on yleensä 6-13 hiiliatomia sisältäviä alkoholeja. Ne ovat nesteitä, jotka on tavallisesti valmistettu ns. okso-menetelmää käyttäen.

Kohdissa 1-4 mainittuja rasva-alkoholeja käytetään pääasiassa niiden sulfonoitujen johdannaisten valmistukseen. Näiden johdannaisten alkalisuolat ovat nimikkeen 34.02 pinta-aktiivisia aineita. Kohdassa 5 mainittuja rasva-alkoholeja käytetään pääasiassa poly(vinyylidikloridin) pehmittimien valmistukseen.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös vahamaiset teolliset rasva-alkoholit.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** kemiallisesti määritellyt rasva-alkoholit, joiden puhtaus on vähintään 90 % (kuivatuotteen painosta laskettuna) (tavallisesti **nim. 29.05**).

38.24

38.24 Valmistetut sitomisaineet valumuotteja ja -sydämiä varten; kemialliset tuotteet ja kemian ja siihen liittyvän teollisuuden valmisteet (myös jos ne ovat luonnontuotteiden seoksia), muualle kuulumattomat (+)

- 3824.10 – valmistetut sitomisaineet valumuotteja ja -sydämiä varten
- 3824.30 – sintraamattomat metallikarbidit sekoitettuina keskenään tai metallisten sideaineiden kanssa
- 3824.40 – valmistetut lisäaineet sementtiä, laastia tai betonia varten
- 3824.50 – muu kuin tulenkestävä laasti tai betoni
- 3824.60 – sorbitoli, muu kuin alanimikkeeseen 2905.44 kuuluva
 - sekoitukset, joissa on metaanin, etaanin tai propaanin halogeenijohdannaisia:
- 3824.71 -- joissa on täysin halogenoitua kloorifluorihiihivetyä (CFC) ja mahdollisesti myös osittain halogenoitua kloorifluorihiihivetyä (HCFC), perfluorihiihivetyä (PFC) tai fluorihiihivetyä (HFC)
- 3824.72 -- joissa on bromiklooridifluorimetaania, bromitrifluorimetaania tai dibromitetrafluorietaania
- 3824.73 -- joissa on bromifluorihiihivetyä (HBFC)
- 3824.74 -- joissa on osittain halogenoitua kloorifluorihiihivetyä (HCFC) ja mahdollisesti myös perfluorihiihivetyä (PFC) tai fluorihiihivetyä (HFC), mutta ei täysin halogenoitua kloorifluorihiihivetyä (CFC)
- 3824.75 -- joissa on hiilitetrakloridia
- 3824.76 -- joissa on 1,1,1-trikloorietaania (metyylikloroformia)
- 3824.77 -- joissa on bromimetaania (metyylibromidia) tai bromikloorimetaania
- 3824.78 -- joissa on perfluorihiihivetyä (PFC) tai fluorihiihivetyä (HFC), mutta ei täysin halogenoitua kloorifluorihiihivetyä (CFC) eikä osittain halogenoitua kloorifluorihiihivetyä (HCFC)
- 3824.79 -- muut
 - tämän ryhmän 3 alanimikehuomautuksessa eritellyt tavarat:
- 3824.81 -- joissa on oksiraania (eteenioksidia)
- 3824.82 -- joissa on polyklorinoituja bifenyylejä (PCB), polyklorinoituja terfenyylejä (PCT) tai polybrominoituja bifenyylejä (PBB)
- 3824.83 -- joissa on tris(2,3-dibromipropyli)fosfaattia
- 3824.84 -- joissa on aldriniä (ISO), kamfeklooria (ISO) (toksafeeniä), klordaania (ISO), klooridekonia (ISO), DDT (ISO) (klofenotaania (INN), 1,1,1-trikloori-2,2-bis(p-kloorifenyyli)etaania), dieldriiniä (ISO, INN), endosulfaania (ISO), endriiniä (ISO), heptaklooria (ISO) tai mireksiä (ISO)
- 3824.85 -- joissa on 1,2,3,4,5,6-heksakloorisykloheksaania (HCH (ISO)), myös lindaania (ISO, INN)
- 3824.86 -- joissa on pentaklooribentseeniä (ISO) tai heksaklooribentseeniä (ISO)

- 3824.87 -- joissa on perfluorioktaanisulfonihappoa, sen suoloja, perfluorioktaanisulfonamideja tai perfluorioktaanisulfonyylifluoridia
- 3824.88 -- joissa on tetra-, penta-, heksa-, hepta- tai oktabromidifenyylieettereitä
-- muut:
- 3824.91 -- Seokset ja valmisteet, joissa on pääasiassa (5-etyyli-2-metyyli-2-oksido-1,3,2-dioksafosfinaani-5-yyli)metyylimetyylimetyylifosfonaattia ja bis[(5-etyyli-2-metyyli-2-oksido-1,3,2-dioksafosfinaani-5-yyli)metyyli]metyylifosfonaattia ja bis[(5-etyyli-2-metyyli-2-oksido-1,3,2-dioksafosfinaani-5-yyli)metyyli]metyylifosfonaattia
- 3824.99 -- muut

Tämä nimike käsittää:

A. VALMISTETUT SITOMISAINHEET VALUMUOTTEJA JA -SYDÄMIÄ VARTEN

Tähän nimikkeeseen kuuluvat valusydämien sitomisaineet, jotka perustuvat luonnon hartsituotteisiin (esim. kolofoniin), pellavaöljyyn, kasvilimoihin, dekstriiniin, melassiin, 39 ryhmän polymeereihin yms.

Näitä valmisteita sekoitetaan valimohiekkaan, jotta se olisi koostumukseltaan sopivaa käytettäväksi valumuoteissa ja -sydämissä ja helpottamaan hiekan poistamista valun tapahduttua.

Dekstriini ja muut modifioidut tärkkelykset ja liimat, jotka perustuvat tärkkelyksiin tai dekstriineihin tai muihin modifioituihin tärkkelyksiin, luokitellaan kuitenkin **nimikkeeseen 35.05**.

B. KEMIALLISET TUOTTEET JA KEMIALLISET TAI MUUT VALMISTEET

Kolmea poikkeusta lukuun ottamatta (ks. kohdat 7, 19 ja 32 jäljempänä) tätä nimikettä **ei sovelleta** erillisiin kemiallisesti määriteltäviin alkuaineisiin tai yhdisteisiin.

Tähän luokiteltavat **kemialliset tuotteet** ovat niin ollen tuotteita, joilla ei ole kemiallisesti määriteltäviä koostumusta, vaan niitä joko saadaan sivutuotteina muita aineita valmistettaessa (esim. nafteenihapot) tai valmistetaan suoranaisesti.

Kemialliset tai muut valmisteet ovat joko seoksia (joista emulsiot ja dispersiot ovat erikoismuotoja) tai toisinaan liuoksia. **28 ja 29 ryhmän** kemiallisten tuotteiden vesiliuokset luokitellaan edelleen noihin ryhmiin, mutta näiden tuotteiden liuokset muissa liuottimissa kuin vedessä, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta, eivät kuulu niihin ja käsitellään siis tämän nimikkeen valmisteina.

Tähän luokiteltavat valmisteet voivat olla kokonaan tai osaksi kemiallisia tuotteita (mikä on tavallisinta) tai kokonaan luonnon aineksista (ks. esim. kohta 24 jäljempänä).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu** kemikaalien ja ravintoaineiden tai muiden ravintoarvoa omaavien aineiden seokset, jollaisia käytetään eräisiin ihmisille tarkoitettuihin ravintovalmisteisiin joko aineksina tai jonkin ominaisuuden parantamiseksi (esim. leivosten, pikkuleipien, kakkujen ja muiden leivonnaisten parannusaineet), jos seoksilla tai aineilla on arvoa ravintosisältönsä vuoksi. Nämä seokset kuuluvat yleensä **nimikkeeseen 21.06**. (Ks. myös 38 ryhmän yleisohjeet.)

Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu** elohopeayhdisteet (**nimike 28.52**).

Edellä mainituin ehdoin tähän nimikkeeseen kuuluvat mm. seuraavat valmisteet ja kemialliset tuotteet:

1. **Nafteenihapot** (eräiden maaöljyjen ja bitumisista kivennäisistä saatujen öljyjen puhdistuksen sivutuotteita) **sekä niiden suolat, muut kuin nimikkeen 34.02** vesiliukoiset naftenaatit ja **nimikkeisiin 28.43 - 28.46 ja 28.52** kuuluvat suolat. Tämä nimike käsittää esim. kalsium-, barium-, sinkki-, mangaani-, alumiini-, koboltti-, kromi-, lyijy- ym. naftenaatit, joista eräitä käytetään sikkatiivien tai kivennäisöljyjen lisäaineiden valmistukseen, sekä kuparinaftenaatin, jota käytetään tuhosienihävitteiden valmistukseen.
2. **Sintraamattomat metallikarbidit** (volframi- ja molybdeenikarbidit jne.) sekoitettuina keskenään tai metallisten sideaineiden (kuten esim. koboltin) kanssa. Näitä seoksia käytetään nimikkeeseen 82.09 kuuluvien työkalujen terien tms. valmistamiseen.
3. **Sementin, laastin ja betonin valmistetut lisäaineet**, esim. haponkestävyyttä parantavat lisäaineet, jotka perustuvat natrium- tai kaliumsilikaattiin ja natrium- tai kaliumfluorosilikaattiin, sekä vesitiiviyden lisäämiseen tarkoitettut aineet (myös saippuaa sisältävät), esim. kalsiumoksidin, rasvahappoihin tms. perustuvat.
4. **Ei-tulenkestävä laasti ja betoni.**
5. **Sorbitoli, muu kuin nimikkeeseen 29.05 kuuluva**

Tähän kategoriaan kuuluvat erityisesti sorbitolin (D-glusitolin) luokset (siirapit), jotka sisältävät muita polyoleja ja joissa D-glusitolipitoisuus tavallisesti vaihtelee 60:n ja 80 %:n välillä kuiva-aineen painosta. Tällaisia tuotteita saadaan hydraamalla disakkaridi- ja polysakkaridipitoisuukseltaan korkeita glukoosisiirappeja, ilman että mitään erotusmenetelmää on käytetty. Näille tuotteille on luonteenomaista, että ne kiteytyvät vaikeasti, ja niitä käytetään monilla eri teollisuuden aloilla (esim. elintarvikkeiden, kosmetiikan, farmaseuttisten tuotteiden, muovien ja tekstiilien valmistuksessa).

29 ryhmän 1 huomautuksessa mainitut vaatimukset täyttävä sorbitoli luokitellaan **nimikkeeseen 29.05**. Tällaista sorbitolia saadaan hydraamalla glukoosia tai inverttisokeria.

6. **Kalsiumkarbidin, kalsiumkarbonaatin (kalkkikiven) ja muiden aineiden**, kuten esim. hiilen tai fluorisälvän, **seokset**, jotka on valmistettu käytettäväksi rikinpoistajana teräksen valmistuksessa.
7. **Keinotekoisesti valmistetut kiteet (muut kuin optiset elementit)**, jotka painavat vähintään 2,5 g/kpl ja ovat muodostuneet magnesiumoksidista tai alkali- tai maa-alkalimetalli-halogenideista (kalsium- tai litiumfluoridi, kalium- tai natriumkloridi, kaliumbromidi, kaliumbromijodidi tms.). Näistä valmistetut optiset elementit **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 90.01**).

Keinotekoisesti valmistetut kiteet (**muut kuin optiset elementit**), jotka painavat vähemmän kuin 2,5 g/kpl, luokitellaan **28 ryhmään, nimikkeeseen 25.01** (natriumkloridikiteet) tai **nimikkeeseen 31.04** (kaliumkloridikiteet).

8. **Maaöljysulfonaatit**, veteen liukenemattomat, jotka on saatu maaöljystä tai maaöljyn fraktioista sulfonoimalla esimerkiksi rikkihapolla, savuavalla rikkihapolla tai nestemäiseen rikkidioksidiin liuotetulla rikkiatrioksidilla; tämän prosessin jälkeen seuraa usein neutralointi. Tähän nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu** esim. alkalimetallien, ammoniumin tai etanoliamiinien vesiliukoiset maaöljysulfonaatit (**nim. 34.02**).
9. **Polyklooridifenyylit** (difenyylin kloorijohdannaisten seokset) **ja klooriparafiinit**.
Kiinteät polyklooridifenyylit ja kiinteät klooriparafiinit, jotka ovat luonteeltaan keinotekoisien vahojen kaltaisia, **eivät kuitenkaan kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 34.04**).
10. **Poly(oksieteeni) (polyeteeniglykoli)**, jonka molekyylipaino on hyvin alhainen, esim. di-, tri- ja tetra(oksieteeni)glykolit.

Muut poly(oksieteenit) (polyeteeniglykolit) **eivät kuitenkaan kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 39.07**, tai jos ne ovat luonteeltaan tekovahojen kaltaisia, **nim. 34.04**).

11. **Glyserolin mono-, di- ja trirasvahappoesterien seokset**, joita käytetään rasvojen emulgaattoreina.
 Tuotteet, jotka ovat luonteeltaan keinotekoisten vahojen kaltaisia, **eivät kuitenkaan kuulu** tähän (nim. 34.04).
12. **Sikunaöljy eli finkkeliöljy**, jota saadaan puhdistettaessa raakaa etanolia.
13. **Dippelöljy eli hirvensarvenöljy**, jota saadaan kuivatislaamalla märehäntijöiden luita tai sarvia. Se on tummaa, erittäin sakeata ja pahanhajuista nestettä, jota käytetään pääasiallisesti hyönteismyrkkyjen ja pyridiiniemästen valmistukseen.
14. **Ioninvaihtimet** (kationinvaihtimet tai anioninvaihtimet), **muut kuin 39. ryhmään** kuuluvat polymeerit. Ioninvaihtimet ovat liukenemattomia yhdisteitä, jotka joutuessaan kosketukseen elektrolyyttiliuosten kanssa vaihtavat yhden oman ioninsa yhteen liuotetun aineen ioniin. Tätä ominaisuutta käytetään hyväksi teollisuudessa, esim. poistettaessa kalsium- ja magnesiumsuoloja tekstiili- ja väriteollisuudessa, pesuloissa ja höyrykattiloiden syöttövetenä käytetystä kovasta vedestä. Ioninvaihtimia käytetään myöskin muuttamaan suolainen vesi juomavedeksi jne. Keinotekoiset zeoliitit (myös kemiallisesti määrittämättömät), lukuun ottamatta sideaineita sisältäviä, **eivät kuitenkaan kuulu** tähän (nim. 28.42).
15. **Kattilakiven estoaineet**, jotka tavallisesti perustuvat natriumkarbonaattiin, natriumsilikaattiin, tanniiniin tms. Kun tällaisia valmisteita lisätään kovaan veteen, saostavat ne suurimman osan liuenneista kalsium- ja magnesiumsuoloista estäen näin kalkkipitoisten saostumien syntymisen höyrykattiloissa ja höyrygeneraattoreissa sekä muissa kiertovesilaitteissa.
16. **Oksyliitti**, jota valmistetaan lisäämällä natriumperoksidiin pieniä määriä muita aineita, kuten kupari- ja nikkelisuoloja, jotka säännöstelevät hapen vapautumista, kun aine liukenee veteen. Oksyliitti esiintyy enimmäkseen pieninä kuutioina tai levyinä.
17. **Lakkojen ja liimojen kovettamiseen käytettävät lisäaineet**, esim. ammoniumkloridin ja karbamidin seokset.
18. **Kaasua imevät aineet tyhjöputkiä varten**. Ne perustuvat bariumiin, zirkoniumiin tms. Tällaiset adsorptioaineet ovat tavallisesti pastilleina, tabletteina tai muussa niiden kaltaisessa muodossa taikka metalliputkien tai metallilankojen päällysteenä.
19. **Musteenpoistoaineet (raapevesi) vähittäismyyntipakkauksissa**. Tavallisesti ne ovat kemiallisesti määriteltujen yhdisteiden vesiliuoksia. Eräissä tapauksissa käytetään ainoastaan yhtä ainetta (esim. kloramiinin vesiliuosta), mutta toisissa esiintyy kaksi yhdistettä, jotka täydentävät toistensa vaikutusta. Jälkimmäisessä tapauksessa samassa pakkauksessa saattaa olla kaksi pulloa, joista toinen sisältää esim. natriumvetysulfiitin vesiliuosta ja toinen kaliumpermanganaatin vesiliuosta.
20. **Vahaslakka vähittäismyyntipakkauksissa**. Nämä ovat tavallisesti vaaleanpunaisia selluloosalakkoja ja ovat pakattuina pieniin pulloihin, joiden tulppaan on useimmiten kiinnitetty pieni sivellin.
 Nämä lakat **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen, elleivät ne ole monistusvahaksien korjausaineksi tarkoitetuissa vähittäismyyntipakkauksissa. Orgaaniset vahaslakkojen ohennusaineet, jotka ovat sekoituksia, kuuluvat **nimikkeeseen 38.14**.
21. **Korjausnesteet vähittäismyyntipakkauksissa**. Nämä ovat läpikuultamattomia (valkoisia tai muun värisiä) nesteitä, jotka pääasiallisesti koostuvat pigmenteistä, sideaineista ja liuottimista ja joita käytetään koneella kirjoitetussa tekstissä, käsikirjoituksissa, valokopioissa, offsetpainolaatoissa tms. esiintyvien virheiden tai ei-toivottujen jälkien peittämiseen. Ne ovat yleensä pakattuina pieniin pulloihin (joiden tulppiin tavallisesti on kiinnitetty pieni sivellin), purkkeihin tai kynän muotoon.

Näiden nesteiden orgaaniset ohennusaineet kuuluvat **nimikkeeseen 38.14**.

22. **Vähittäispakkaukseen pakattu korjausnauha.** Nämä ovat rullina olevia korjausnauhoja, ne esitetään tullille yleensä muovisessa annostelukotelossa, ja niitä käytetään kirjoitus- ja konekirjoitusvirheiden ja muiden merkkien peittämiseen koneella tai käsin kirjoitetussa tekstissä, valokopioissa, offset-painatuksen isioissa. Korjausnauhoja on saatavana leveydeltään ja pituudeltaan erimittaisina. Korjausnauhan pinnalla on läpinäkyvästä väriaineesta muodostuva kerros. Peittävä kerros levitetään käsin painamalla levityspäätä korjattavaa kohtaa vasten ja kuljettamalla sitä korjattavan kohdan yli.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) Korjausnauhat, jotka on tehty paperista ja joiden toinen puoli on itseliimautuva (**48 ryhmä**).
 - b) Kirjoituskoneiden värinauhat ja niiden kaltaiset värinauhat, joihin on imeytetty väri tai joita on muuten valmistettu jättämään painantajälkeä (**nimike 96.12**).
23. **Valmistetut selvikkeet viinien ja muiden käymistietä valmistettujen juomien kirkastamiseen.** Nämä ovat yleensä poly(vinyylipyrrolidoniin) tai liima-aineisiin tai proteiineihin, kuten esim. kalanrakkoliimaan, gelatiiniin, karrageeniin tai munaalbumiiniin perustuvia aineita. Entsyymejä sisältävät **eivät kuitenkaan kuulu** tähän (**nim. 35.07**).
24. **Maalien täyteaineseokset.** Nämä ovat jauhemaisia valmisteita, joita usein lisätään maaleihin hinnan halventamiseksi ja samanaikaisesti muutamissa tapauksissa parantamaan määrättyjä ominaisuuksia (esim. edistämään väripigmenttien tasaista hajaantumista). Tällaisia aineita käytetään myöskin vesivärien valmistuksessa, mutta siinä tapauksessa ne toimivat pigmentteinä. Nämä valmisteet ovat kahden tai useamman luonnontuotteen seoksia (liitu, luonnon bariumsulfaatti, saviliuske, dolomiitti, luonnon magnesiumkarbonaatti, kipsi, asbesti, kiille, talkki, kalsiitti jne.) taikka tällaisten luonnontuotteiden ja kemiallisten tuotteiden seoksia tai kemiallisten aineiden seoksia, kuten esim. alumiinihydroksidin ja bariumsulfaatin seokset.
- Tähän kategoriaan kuuluu myös hienoksi jauhettu luonnon kalsiumkarbonaatti ("Champagne white"), jossa hiukkaset ovat steariinihaposta erikoiskäsittelyllä muodostetun vettä hylkivän kalvon peitossa.
25. **Valmisteet eräiden keraamisten esineiden, kuten tekohampaiden, valmistusta varten,** jolloin ovat kyseessä kaoliiniin, kvartsiin ja maasälpään tms. perustuvat seokset.
- Tähän joukkoon kuuluvat myös hammaszirkoniumoksidituotteet, joiden pohjana on zirkoniumoksidi (ZrO_2) ja muita metallioksidgeja. Niitä ei voida käyttää hammashoidossa ennen useita käsittelyjä kuten jyräystä, sintrausta ja kiillotusta, joilla saadaan lopullinen muoto tekohampaita tai hampaiden entistystä varten.
26. **Sulavat keraamiset lämpötilan koettimet,** kuten Segerin keilat. Nämä ovat tavallisesti pienten pyramidien muotoisia ja keraamisten massojen kaltaisia seoksia. Niiden koostumus on sovitettu niin, että ne pehmenevät ja luhistuvat tietyssä lämpötilassa ja täten niiden avulla voidaan tarkkailla kuumennusta esim. keraamisten tavaroiden poltossa.
27. **Natronkalkki,** jota saadaan käsittelemällä puhdasta kalsiumoksidia natriumhydroksidilla ja jota käytetään hiilidioksidin adsorptioaineena suljetuissa narkoosijärjestelmissä, sukellusveneissä jne. Nimikkeeseen **ei kuulu** laboratorioreagenssina käytettävässä muodossa oleva natronkalkki (**nim. 38.22**).
28. **Piigeeli,** joka on värjätty kobolttisuoloilla. Sitä käytetään kuivausaineena, jonka värinmuutos ilmaisee, milloin se ei ole enää käyttökelpoista.
29. **Ruosteenestoaineet.** Nämä aineet voivat perustua mm. fosforihappoon, joka vaikuttaa kemiallisesti estäen ruosteen syntymistä.

Voiteluaineisiin perustuvat ruosteenestoaineet luokitellaan tapauksesta riippuen **nimikkeeseen 27.10** tai **34.03**.

30. **Makeuttamistarkoituksiin käytettävät valmisteet (esim. tabletit), jotka koostuvat sakkariinista tai sen suoloista ja aineista, jotka eivät ole ravintoaineita, kuten esim. natriumbikarbonaatista (natriumvetykarbonaatista) ja viinihaposta.**

31. **Säilöntään tai suolaukseen tarkoitettu suola, joka koostuu natriumkloridista, johon on lisätty natriumnitriittiä (nitritoidut suolat) tai natriumnitraattia (nitrattut suolat).**

Samat tuotteet lisättyä sokeria sisältävinä luokitellaan **nimikkeeseen 21.06**.

32. **Eräät leikkaamalla saadut, asentamattomat elementit pietsosähköisistä aineista, ei kuitenkaan kvartsista, turmaliinista tai muusta nimikkeisiin 71.03 tai 71.04 kuuluvasta aineesta.**

Tähän nimikkeeseen kuuluvien pietsosähköisten elementtien valmistukseen käytetään yleisimmin seuraavia aineita:

- a) Rochellen suola (seignettisuola, kaliumnatriumtartraatti), etyleenidiamiinitartraatti, ammonium-, rubidium- ja cesiummorfomonofosfaatit sekä niiden kideseokset;
- b) bariumtitanaatti, lyijyzirkonaattititanaatti, lyijymetaniobaatti, lyijystrontiumtitanaattizirkonaatti, kalsiumtitanaatti jne.

Näitä elementtejä valmistetaan korkealaatuisista viljellyistä kiteistä leikkaamalla ne tarkoin sähköisten akselien suunnassa. Leikkaamattomina tällaiset kiteet luokitellaan omiin nimikkeisiinsä **28** tai **29 ryhmään**, mikäli ne ovat erillisiä kemiallisesti määriteltyjä yhdisteitä; muussa tapauksessa ne kuuluvat tähän.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös monikiteiset polaroivat elementit edellä b) kohdassa mainituista tuotteista, **edellyttäen**, että ne ovat **asentamattomia**.

33. **Käyttöhihnoiden liukumista ehkäisevät valmisteet, jotka sisältävät rasva-aineita, hioma-aineita yms., myös vähintään 70 % painosta maaöljyjä tai bitumisista kivennäisistä saatuja öljyjä sisältävät.**
34. **Eräiden farmaseuttisten aineiden (esim. antibioottien) valmistusprosessin välituotteet, joita saadaan mikro-organismien avulla käyttämällä, suodattamalla ja kertaalleen uuttamalla ja jotka tavallisesti sisältävät enintään 70 % aktiiveja aineita. Esimerkkinä mainittakoon nk. "alkaline cakes", jotka ovat klooritetrasykliinin (aureomysiinin) valmistuksen välituotteita ja sisältävät lepotilassa olevaa huovastoa (inactive mycelium), suodatusapu-aineita ja 10-15 % klooritetrasykliiniä.**
35. **Kemiallisen luminesenssin avulla valoefektin aikaansaavat tuotteet, esim. valaisinsauvat, joissa valoefektin aikaansaa oksaalihappotyypisten estereiden ja vetyperoksidin välillä tapahtuva kemiallinen reaktio liuottimen ja fluoresoivan yhdisteen läsnä ollessa.**
36. **Bensiinimoottorien käynnistysnesteet, joissa on dietyylieetteriä, vähintään 70 painoprosenttia maaöljyjä sekä lisäksi muita aineosia. Luonteen antavana aineosana on dietyylieetteri.**
37. **Jauhmainen muovailumassa (sekoitettava veteen ennen käyttöä). Jauheessa on n. 30 % ruisjauhoja ja n. 30 % puuselluloosaa sekä lisäksi sementtiä, liimaa ja liitua. Nimikkeeseen eivät kuulu kuitenkaan **nimikkeen 34.07** muovailumassat.**
38. **Himmennysväriaineet, jotka koostuvat modifioidun hartsihapon alumiinisulosta, jonka hiukkaset on päällystetty selluloosaeetterillä niiden suojaamiseksi liuotinaineilta ja saostumisen estämiseksi.**
39. **Kalansuomutahna eli "kalaguano", joka koostuu raa'asta hopeanhoitoisesta massasta, jota saadaan käsittelemällä kalansuomuja raskasbensiinillä. Guaniinipitoisuutensa vuoksi sitä käytetään puhdistuksen jälkeen kalansuomuesanssin valmistukseen.**

38.24

40. **Talliumbromidijodidikiteet**, jotka koostuvat bromidin ja jodidin jähmeästä liuksesta ja joita käytetään niiden optisten ominaisuuksien takia (ne läpäisevät helposti infrapunasäteilyä).
41. **Geelinmuodostusaine**, kemiallisesti määrittelemätön tuote, joka koostuu erikoiskäsittelyllä organofiiliseksi tehdystä montmorillonitista. Se on kermanvalkean jauheen muodossa ja sitä käytetään monien orgaanisten valmisteiden (maalien, lakkujen, vinyylipolymeeridispersioiden, vahojen, tarrojen, mastiksiseosten, kosmetiikkatuotteiden ym.) valmistuksessa.
42. **Teolliset rasvahapot**:
- dimeroidut;
 - trimeroidut;
 - amyylialkoholilla esteröidyt ja sen jälkeen epoksoidut.
43. **Agglomeroitu seos**, joka sisältää teknisesti puhdasta molybdeenioksidia, hiiltä ja boorihappoa ja joka on valmistettu käytettäväksi lejeerausaineena teräksen valmistuksessa.
44. **Jauhe, jonka kaupallisena nimityksenä on "harmaa oksidi" tai "musta oksidi" ja jota toisinaan erheellisesti nimitetään "lyijypölyksi"**. Se on lyijy(II)oksidin (65-80 %) ja metallisen lyijyn (loppuosa) erityisesti valmistettu seos, jota valmistetaan hapettamalla kontrolloidusti puhdasta lyijyä kuulamylykäsittelyn aikana, ja sitä käytetään akkulevyjen valmistukseen.
45. **Kahden eri orgaanisen yhdisteen isomeerien seokset**, nimittäin divinyylibentseeni-isomeerin (osuus tavallisesti 25-80 %) ja etyylivinyylibentseeni-isomeerien (osuus tavallisesti 19-50 %) seokset, joita käytetään polymerointiaineina polystyreenihartseissa, joissa vain divinyylibentseeni-isomeerit osallistuvat ristisilloitustapahtumaan.
46. **Seokset, joita käytetään paksunnosaineina ja emulsioiden stabiloimisaineina kemiallisissa valmisteissa ja sitomisaineina hiomalaikkojen valmistuksessa**. Nämä koostuvat tuotteista, jotka kuuluvat joko samoihin tai eri nimikkeisiin 25 ryhmässä ja voivat sisältää myös muihin ryhmiin luokiteltavia aineita ja joiden koostumus on joku seuraavista:
- eri savilajien seos;
 - eri savilajien ja maasälvän seos;
 - saven, jauhetun maasälvän ja jauhetun luonnon raakaboraksin (tinkalin) seos;
 - saven, maasälvän ja natriumsilikaatin seos.
47. **Seokset, joita käytetään viljelysmaana, esim. ruukkumullat**, jotka koostuvat 25 ryhmään luokiteltavista tuotteista (multa, hiekka, savi). Ne voivat sisältää pieniä määriä lannoittavia aineita tyyppiä, fosforia tai kaliumia.
- Turpeen ja hiekan tai saven seokset, joiden luonteen antavana aineosana on turve, **eivät kuitenkaan kuulu** tähän (nim. 27.03).
48. **Gelatiinipohjaiset monistusmassat**. Näitä käytetään piirustusten monistamiseen, painokoneiden telojen päällystämiseen jne. Näiden massojen koostumus vaihtelee, mutta tärkein aineosa on gelatiini, johon on lisätty vaihtelevia määriä dekstriiniä ja bariumsulfaattia tai (jos massoja on tarkoitus käyttää painokoneiden väritelöiden valmistukseen) glyserolia tai sokeria sekä täyteaineita (kaoliinia tms.).
- Nämä massat luokitellaan tähän nimikkeeseen riippumatta siitä, ovatko ne irtotavarana (laatikoissa, tynnyreissä tms.) vai käyttövalmiina (tavallisesti paperi- tai tekstiilipohjalla).
- Nimikkeeseen **eivät kuulu** monistusmassoilla päällystetyt painokonetelat (nim. 84.43).

49. **Mono- ja diglyseridien diasetyylitartaarihapon esterit**, jotka on sekoitettu trikalsiumfosfaattiin tai kalsiumkarbonaattiin ja joita käytetään emulgaattoreina.

Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu**

- a) erillinen kemiallisesti määritelty, sivutuotteena piin, piiraudan ja zirkoniumoksidin tuotannosta kerätty piidioksidikaasu, jota yleensä käytetään betonin, kuitusementin tai tulenkestävän laastisekoitteen pozzolaanisena seosaineena ja polymeerien lisäaineena (**nim. 28.11**)
- b) viimeistelyvalmisteet ja muut tuotteet tai valmisteet, jollaisia käytetään tekstiili-, paperi-, nahka- tai niiden kaltaisessa teollisuudessa (**nim. 38.09**)
- c) **nimikkeen 68.06** mukaiset lämpöä eristävien sekä ääntä eristävien ja imevien kivennäisaineiden seokset eivätkä **nimikkeen 68.12** mukaiset asbestiin tai asbestiin ja magnesiumkarbonaattiin perustuvat seokset.

o

o o

Alanimikeselitykset

Alanimikkeet 3824.71 - 3824.79

Alanimikkeisiin 3824.71 - 3824.79 kuuluvat sekoitukset, jotka sisältävät metaanin, etaanin tai propaanin halogeenijohdannaisia mukaan luettuina tällaisten halogeenijohdannaisien sekoitukset muiden aineiden kanssa.

Niiden sekoitusten kauppaa, jotka sisältävät metaanin, etaanin tai propaanin halogeenijohdannaisia, valvotaan Montrealin pöytäkirjalla, joka koskee otsonikerrosta tuhoavia aineita.

Alanimike 3824.91

Alanimikkeessä 3824.91 kuvailtujen sekoitusten ja valmisteiden kauppa on valvonnan alaista Kemiallisten aseiden kehittämisen, tuotannon, varastoinnin ja käytön kieltämistä sekä niiden hävittämistä koskevan yleissopimuksen (Kemiallisen aseiden kieltosopimus) nojalla.

38.25

38.25 Kemian ja siihen liittyvän teollisuuden jätetuotteet, muualle kuulumattomat; yhdyskuntajäte; viemäriete; muut tämän ryhmän 6 huomautuksessa tarkoitetut jätteet

- 3825.10 – yhdyskuntajäte
- 3825.20 – viemäriete
- 3825.30 – kliiniset jätteet
 - orgaaniset liuotinjätteet:
- 3825.41 -- halogenoidut
- 3825.49 -- muut
- 3825.50 – metallin peittaliuosten, hydraulikkaneiteiden, jarruneiteiden ja jäätyneen estoaineiden jätteet
 - muut kemian- tai siihen liittyvän teollisuuden jätteet:
- 3825.61 -- pääosin orgaanisia aineosia sisältävät
- 3825.69 -- muut
- 3825.90 – muut

A. KEMIAN JA SIIHEN LIITTYVÄN TEOLLISUUDEN JÄTETUOTTEET, MUUALLE KUULUMATTOMAT

1. **Alkalinen rautaoksidi**, jota käytetään kaasun (erityisesti valokaasun) puhdistuksessa ja joka sisältää epäpuhdasta rauta(III)oksidia. Sitä saadaan sivutuotteena eräässä menetelmässä, jolla valmistetaan alumiinia bauksiitista, ja se sisältää myöskin natriumkarbonaattia, piidioksidia jne.
2. **Antibioottien valmistuksessa syntyneet jätetuotteet** (ns. "cakes"), joiden antibioottipitoisuus on hyvin alhainen ja jotka sopivat eläinrehuseosten valmistukseen.
3. **Ammoniakkikaasuvesi** tarkoittaa sitä vesipitoista osaa, joka erottuu raa'an kivihiilitervan ohella valokaasua valmistettaessa tai myöskin sitä vettä, jota on käytetty valokaasun pesuun ja joka tällöin on imenyt itseensä ammoniakkia. Kaasuvesi väkevöidään tavallisesti ennen kuljetusta. Se on ruskeata nestettä, jota käytetään ammoniumsuolojen (erityisesti ammoniumsulfaatin) valmistukseen tai puhdistetun ja väkevöidyn ammoniakkikaasun vesiliuoksen valmistukseen.
4. **Käytetty kaasunpuhdistusmassa**. Sen jälkeen kun suurin osa valokaasun sisältämästä ammoniakista on poistettu vesipesulla, puhdistetaan kaasu kemiallisesti johtamalla se massan läpi, joka tavallisesti sisältää suomalmia tai rautaoksidihydraattia, sahajauhoa ja kalsiumsulfaattia. Tämä massa puhdistaa kaasun eräistä epäpuhtauksista (rikkivedystä, syaanivedystä jne.). Käytetty kaasunpuhdistusmassa on sekoitus, joka sisältää rikkiä, rautasiniä, pieniä määriä ammoniumsuoloja ja muita aineita. Se on tavallisesti jauheena tai rakeina, jotka ovat vihertäviä tai ruskehtavia väriltään ja epämiellyttävän hajuisia. Sitä käytetään pääasiallisesti rikin ja syanidien (erikoisesti rautasiniä) valmistamiseen, lannoiteaineena ja hyönteishävitteenä.

5. **Jätetuotteet, jotka syntyvät sähkövoimaloiden savukaasujen käsittelyssä**, jossa käytetään savukaasujen rikinpoistomenelmää, jossa syntyy kipsiä kun savukaasuista poistetaan rikkiä syöttämällä siihen kalkkikiveä, ns. LG FGD-menetelmä (limestone gypsum flue gas desulphurisation). Jätetuote on kiinteää tai lietettä ja sitä voidaan valmistaa edelleen ja käyttää luonnonkipsin sijasta kipsilevytuotannossa. Puhdistettu kalsiumsulfaatti, joka on erotettu näistä jätetuotteista, **ei kuitenkaan kuulu tähän (nimike 28.33)**.

B. YHDYSKUNTAJÄTE

Tähän nimikkeeseen kuuluu myös **yhdyskuntajäte**, joka on kerätty esim. kotitalouksista, hotelleista, ravintoloista, sairaaloista, kaupoista tai toimistoista sekä katujen ja jalkakäytävien lakaisujätteet ja rakennus- ja purkujätteet. Yhdyskuntajäte sisältää yleensä monenlaisia aineita kuten muovia, kumia, puuta, tekstiilejä, paperia, lasia, metalleja, ruoka-aineita, rikkinäisiä huonekaluja ja muita vahingoittuneita tai käytöstä poistettuja tavaroita.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** yksittäiset materiaalit ja tavarat, jotka on eroteltu jätteistä (esim. muovi-, kumi-, puu-, paperi-, tekstiili-, lasi- ja metallijätteet ja loppuunkäytetyt paristot), **eikä** teollisuusjäte, vaan ne luokitellaan asianomaisiin nimikkeisiinsä nimikkeistössä. (Kemianteollisuuden ja siihen liittyvän teollisuuden jätteistä, ks. jäljempänä oleva kohta D). Tällaiset tavarat ja jätteet on myös erikseen keräilyinä luokiteltava asianomaisiin nimikkeisiinsä.

C. VIEMÄRILIETE

Viemäriete on taajamien jätevedenkäsittelylaitoksista peräisin olevaa lietettä, joka käsittää esikäsitellyt jätteet, puhdistusjätteet ja epästabiliitit lietteet.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** lannoitteina käytettäviksi sopivat stabiloidut viemärietteet (31 ryhmä). Tähän nimikkeeseen luokitellaan kuitenkin edelleen sellaiset stabiloidut viemärietteet, jotka sisältävät muita, maanviljelylle haitallisia aineita (esim. raskasmetalleja) ja jotka eivät sen vuoksi sovellu lannoitteiksi.

D. MUUT TÄMÄN RYHMÄN 6 HUOMAUTUKSESSA TARKOITETUT JÄTTEET

Tähän nimikkeeseen kuuluu myös monenlaisia muita jätteitä, jotka on mainittu tämän ryhmän 6 huomautuksessa. Niitä ovat:

1. **Kliiniset jätteet**, jotka ovat lääketieteellisestä tutkimuksesta, taudinmäärityksestä, hoidosta tai muusta lääketieteellisestä, kirurgisesta tai hammaslääketieteellisestä tai eläinlääketieteellisestä toiminnasta peräisin olevia saastuneita jätteitä. Tällaiset jätteet sisältävät usein patogeenejä, farmaseuttisia aineita ja kehon nesteitä ja vaativat erityisiä hävittämismenetelmiä (esim. likaiset sidontatarvikkeet, käytetyt käsineet ja käytetyt ruiskut).
2. **Orgaaniset liuotinjätteet**, jotka ovat tavallisesti peräisin puhdistuksista ja pesuista ja jotka sisältävät pääasiassa orgaanisia liuottimia eivätkä enää sovellu käytettäviksi primaarituotteina, myös liuottimien talteenottoon tarkoitettut.

Jätteet jotka sisältävät pääasiassa maaöljyjä ja bitumisista kivennäisistä saatuja öljyjä **eivät kuulu** tähän (nim. 27.10).

3. **Metallin peittaliuosten, hydraulikkaneiteiden, jarrunesteiden ja jäätymisen estoaineiden jätteet**, jotka eivät enää sovellu käytettäväksi primaarituotteina. Niitä käytetään tavallisesti primaarituotteiden talteenottoon.

Tähän nimikkeeseen ei kuitenkaan kuulu tuhka ja jätteet, jotka ovat peräisin metallien tai metalliyhdisteiden erottamiseen käytettyjen metallien peittaliuksien jätteistä (**nim. 26.20**) eivätkä jätteet, jotka ovat peräisin pääasiassa maaöljyjä tai bitumisista kivennäisistä saatuja öljyjä sisältävistä hydraulikka- tai jarrunesteistä (**nim. 27.10**).

4. **Muut kemian- tai siihen liittyvän teollisuuden jätteet**. Näihin kuuluvat mm. **painovärien, musteen, tussin, pigmenttien, maalien ja lakkojen tuotannosta, formuloinnista ja käytöstä peräisin olevat muut jätteet kuin yhdyskuntajätteet ja orgaaniset liuotinjätteet**. Ne ovat yleensä heterogeenisiä sekoituksia, jotka vaihtelevat nestemäisistä puolikiinteisiin dispersioihin vesiväliaineessa tai ei-vesiväliaineessa ja niiden viskoosiuden vaihtelualue on laaja. Ne eivät tällaisina kelpaa alkuperäiseen käyttöönsä.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu** metallien tai niiden yhdisteiden talteenottoon käytettävät, painovärien, musteen, tussin, pigmenttien, maalien ja lakkojen tuotannosta, formuloinnista ja käytöstä peräisin olevat, kuonat tuhka ja jätteet (**nimike 26.20**) eivätkä jätteet, jotka koostuvat pääosin maaöljyistä ja bitumisista kivennäisistä saaduista öljyistä (**nimike 27.10**).

Tähän nimikkeeseen **ei myöskään kuulu**:

- a) Kuonat, tuhka ja jätteet, joissa on arseenia, metalleja tai niiden yhdisteitä ja jollaisia käytetään teollisuudessa arseenin tai metallien erottamiseen tai niiden yhdisteiden valmistamiseen (**nim. 26.20**).
- b) Yhdyskuntajätteen polttamisesta syntyvät tuhkat ja jätteet (**nim. 26.21**).
- c) Terpeenipitoiset sivutuotteet, joita saadaan poistettaessa terpeenejä haihtuvista öljyistä (**nim. 33.01**).
- d) Puumassan valmistuksessa syntyvät jäteliemet (**nim. 38.04**).

38.26 Biodiesel ja sen sekoitukset, joissa ei ole maaöljyä tai bitumisista kivennäisistä saatuja öljyjä tai joissa niitä on vähemmän kuin 70 painoprosenttia

Biodiesel koostuu eripituisten rasvahappoketjujen monoalkyyliestereistä, ja se on veteen sekoittumatonta, sen kiehumispiste on korkea, höyrynpaine matala ja viskositeetti samankaltainen kuin maaöljystä valmistetun dieselöljyn. Biodieseliä tehdään yleensä vaihtoesteröinniksi nimitetyllä kemiallisella menetelmällä, jossa öljyjen ja rasvojen rasvahapot reagoivat alkoholin (tavallisesti metanolin tai etanolin) kanssa katalyytin ollessa läsnä muodostamassa halutut esterit.

Biodieseliä voidaan saada kasviöljyistä (esim. rypsi, soijapapu, palmu, auringonkukka, puuvillansiemen, jatrofa), eläinrasvoista (esim. sianihra, taliöljy) tai käytetyistä öljyistä ja rasvoista (esim. paistoöljyt, kierrätetty keittorasva).

Biodiesel ei itsessään sisällä maaöljyä eikä bitumisista kivennäisistä saatuja öljyjä, mutta se voi olla sekoitettu maaöljyistä tai bitumisista kivennäisistä saatuihin tislattuihin öljyihin (esim. diesel, petroli, lämmitysöljy). Biodieseliä voidaan käyttää polttoaineena puristus- ja sytytyslaitteissa, lämpöenergian tuottamiseen tai vastaavanlaiseen käyttöön.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) Sekoitukset, jotka sisältävät vähintään 70 painoprosenttia maaöljyä tai bitumisista kivennäisistä saatuja öljyjä (**nimike 27.10**).
- b) Kasviöljyistä johdetut tuotteet, jotka on täysin pelkistetty ja koostuvat ainoastaan alifaattisista hiilivetyketjuista (**nimike 27.10**).

VII Jakso

MUOVIT JA MUOVITAVARAT; KUMI JA KUMITAVARAT

Huomautuksia

1. Tuotteet pakattuina sarjoiksi, jotka koostuvat kahdesta tai useammasta erillisestä aineosasta, joista jotkut tai kaikki kuuluvat tähän jaksoon ja jotka on tarkoitettu sekoitettaviksi keskenään VI tai VII jakson tuotteen aikaansaamiseksi, luokitellaan tälle tuotteelle sopivaan nimikkeeseen, jos
 - a) aineosien pakkaustavasta käy selvästi ilmi, että ne on tarkoitettu käytettäväksi yhdessä ilman uudelleenpakkaamista;
 - b) aineosat esitetään tullille yhdessä;
 - c) aineosat voidaan todeta toisiaan täydentäviksi joko luonteeltaan tai sen perusteella, millaisina määrinä ne ovat suhteessa toisiinsa.
2. Nimikkeiden 39.18 ja 39.19 tavaroita lukuun ottamatta muovit, kumi ja niistä valmistetut tavarat, joissa on kuvio-, kirjasin- tai kuvapainatusta, joka ei ole tavarän pääkäytön kannalta ainoastaan toisarvoista, kuuluvat 49 ryhmään.

YLEISOHJEITA

Tämän jakson 1 huomautuksesta

Huomautus käsittelee sarjoiksi pakattujen tavaröiden luokittelua. Tällaiset sarjat koostuvat kahdesta tai useammasta erillisestä aineosasta, joista jotkut tai kaikki kuuluvat VII jaksoon. Kuitenkin tämä huomautus rajoittuu vain sellaisiin sarjoihin, jöiden aineosat on tarkoitettu sekoitettavaksi keskenään VI tai VII jaksoon kuuluvan tuotteen aikaansaamiseksi. Tällaiset sarjat luokitellaan samaan nimikkeeseen kuin ao. tuote **edellyttäen**, että aineosat täyttävät huomautuksen kohtien a-c ehdot.

On huomattava, että tavarat pakattuina sarjoiksi, jotka koostuvat kahdesta tai useammasta erillisestä aineosasta, joista jotkut tai kaikki kuuluvat VII jaksoon, mutta jotka on tarkoitettu käytettäväksi **perättäisesti ilman että niitä edeltäkäsln sekoitetaan**, luokitellaan yleisiä tulkintasäätöjä (yleensä säätöä 3 b) soveltaen. Jos aineosat eivät ole vähittäismyymtimuodoissa, ne luokitellaan erikseen.

Tämän jakson 2 huomautuksesta

Nimikkeiden 39.18 ja 39.19 tavarat (muovista valmistetut lattian-, seinän- tai katonpäälylysteet sekä muovista valmistetut itsekiinnittyvät laatat jne.) luokitellaan edelleen mainittuihin nimikkeisiin, eikä 49 ryhmään, vaikka niissä olisikin kuvio-, kirjasin- tai kuvapainatusta, joka ei ole tavarän pääkäytön kannalta vain toisarvoista. Kaikki muut muovista tai kumista valmistetut tässä jaksossa kuvattujen kaltaiset tavarat kuuluvat kuitenkin 49 ryhmään, jos niissä oleva painatus ei ole tavarän pääkäytön kannalta vain toisarvoista.

39. Ryhmä

Muovit ja muovitavarat**Huomautuksia**

1. Kaikkialla nimikkeistössä tarkoitetaan ilmaisulla ”muovit” nimikkeiden 39.01—39.14 aineita, joita voidaan tai on voitu joko polymeroinnin tai jonkun myöhemmän vaiheen aikana muovailla ulkoisen vaikutuksen alaisena (tavallisesti lämmön ja paineen alaisena, tarvittaessa myös liuotin- tai pehmitinainelisäyksin) puristamalla, valamalla, suulakepuristamalla, valssaamalla tai muulla menetelmällä muotoon, joka säilyy ulkoisen vaikutuksen lakattua.

Kaikkialla nimikkeistössä tarkoitetaan ilmaisulla ”muovit” myös vulkaanikuitua. Ilmaisulla ei kuitenkaan tarkoiteta aineita, joita pidetään XI jakson tekstiiliaineina.

2. Tähän ryhmään eivät kuulu:
 - a) nimikkeiden 27.10 ja 34.03 voiteluvalmisteet;
 - b) nimikkeiden 27.12 ja 34.04 vahat;
 - c) erilliset kemiallisesti määritellyt orgaaniset yhdisteet (29 ryhmä);
 - d) hepariini ja sen suolat (nimike 30.01);
 - e) liuokset (muut kuin kollodiumit), joissa on mitä tahansa nimikkeissä 39.01—39.13 mainittuja tuotteita liuotettuna haihtuviin orgaanisiin liuottimiin, kun liuotinta on enemmän kuin 50 % liuoksen painosta (nimike 32.08); nimikkeen 32.12 pronssi- ja värilehtiset;
 - f) nimikkeen 34.02 orgaaniset pinta-aktiiviset aineet ja valmisteet;
 - g) sulatuksella muunnetut luonnonhartsit (run gums) ja hartsierit (nimike 38.06);
 - h) valmistetut lisäaineet kivennäisöljyjä (myös bensiiniä) varten tai muita sellaisia nesteitä varten, joita käytetään samaan tarkoitukseen kuin mineraaliöljyjä (nimike 38.11);
 - ij) polyglykoleihin, silikoneihin tai muihin 39 ryhmän polymeereihin perustuvat valmistetut hydrauliset nesteet (nimike 38.19);
 - k) taudinmääritysreagenssit ja laboratorioreagenssit muovialustalla (nimike 38.22);
 - l) 40 ryhmässä määritelty synteettinen kumi ja siitä tehdyt tavarat;
 - m) satula- ja valjasteokset (nimike 42.01) sekä nimikkeen 42.02 matka-arkut, matkalaukut, käsilaukut ja muut säilytysesineet;
 - n) palmikot, koriteokset ja muut 46 ryhmän tavarat;
 - o) nimikkeen 48.14 seinänpäällysteet;
 - p) XI jakson tavarat (tekstiiliaineet ja tekstiilitavarat);
 - q) XII jakson tavarat (esimerkiksi jalkineet, päähineet, sateen- ja päivänvarjot, kävelykepit, raipat, ratsupiiskat ja niiden osat);
 - r) nimikkeen 71.17 epäaidot korut;

- s) XVI jakson tavarat (koneet ja mekaaniset laitteet sekä sähkölaitteet);
 - t) XVII jakson ilma-alusten ja kulkuneuvojen osat;
 - u) 90 ryhmän tavarat (esimerkiksi optiset elementit, silmälasien kehykset ja piirustuskojeet);
 - v) 91 ryhmän tavarat (esimerkiksi kellonkuoret ja -kotelot);
 - w) 92 ryhmän tavarat (esimerkiksi soittimet ja niiden osat);
 - x) 94 ryhmän tavarat (esimerkiksi huonekalut, valaisimet ja valaistusvarusteet, valokilvet ja tehdasvalmisteiset rakennukset);
 - y) 95 ryhmän tavarat (esimerkiksi lelut, pelit ja urheiluvälineet);
 - z) 96 ryhmän tavarat (esimerkiksi harjat, napit, vetoketjut, kammat, piipunimukkeet ja -varret, savukeimukkeet ja niiden kaltaiset pitimet, termospullojen ja niiden kaltaisten astioiden osat sekä kuulakärkikynät ja irtolyijykynät ja yksi-, kaksi- ja kolmijalkaiset jalustat ja niiden kaltaiset tavarat).
3. Nimikkeisiin 39.01—39.11 kuuluvat ainoastaan tavarat, jollaisia valmistetaan kemiallisen synteesin avulla ja jotka kuuluvat johonkin seuraavista luokista:
- a) nestemäiset synteettiset polyolefiinit, joista tislautuu vähemmän kuin 60 tilavuusprosenttia 300 °C:n lämpötilassa muunnettuna vastaamaan 1 013 millibaarin painetta, kun on käytetty alipainetislausta (nimikkeet 39.01 ja 39.02);
 - b) kumaroni-indeentyypiset hartsit, muut kuin pitkälle polymeroidut (nimike 39.11);
 - c) muut synteettiset polymeerit, joissa on keskimäärin vähintään 5 monomeeriyksikköä;
 - d) silikonit (nimike 39.10);
 - e) resolit (nimike 39.09) ja muut esipolymeerit.
4. Ilmaisulla ”kopolymeerit” tarkoitetaan kaikkia polymeereja, joissa minkään monomeeriyksikön osuus ei ole yhtä suuri eikä suurempi kuin 95 painoprosenttia kokonaispolymeeripitoisuudesta.
- Jollei toisin määrätä, luokitellaan tässä ryhmässä kopolymeerit (myös kopolymeerikondensaatit, kopolyadditiotuotteet, möhkälekopolymeerit ja oksaskopolymeerit) sekä polymeeriseokset siihen nimikkeeseen, johon muihin yksittäisiin komonomeeriyksikköihin nähden painoltaan hallitsevan monomeeriyksikön polymeerit kuuluvat. Tässä huomautuksessa komonomeeriyksikköjä, joiden polymeerit kuuluvat samaan nimikkeeseen, pidetään yhtenä monomeerina.
- Jollei mikään monomeeriyksikkö ole hallitseva, luokitellaan kopolymeerit ja polymeeriseokset numerojärjestyksessä viimeiseen asiaa koskevaan nimikkeeseen.
5. Kemiallisesti muunnetut polymeerit eli ne, joissa ainoastaan pääpolymeeriketjun sivuketjuja on muutettu kemiallisella reaktiolla, luokitellaan muuntamattomalle polymeerille soveltuvan nimikkeen mukaan. Tätä määräystä ei sovelleta oksaspolymeereihin.
6. Nimikkeissä 39.01—39.14 tarkoitetaan ilmaisulla ”alkumuodossa” ainoastaan seuraavissa muodoissa olevia tuotteita:
- a) nesteinä ja tahnoina, myös dispersioina (emulsioina ja suspensioina) sekä liuksina;
 - b) säännöttömän muotoisina kappeleina, möhkäleinä, jauheina (myös puristusjauheina), rakeina, hiutaleina ja niiden kaltaisina massatavaroina.

7. Nimikkeeseen 39.15 eivät kuulu yksittäisestä lämpömuovautuvasta aineesta saadut jätteet, leikkeet ja romu, jotka on muutettu alkumuodossa olevaksi tuotteeksi (nimikkeet 39.01—39.14).
8. Nimikkeessä 39.17 tarkoitetaan ilmaisulla ”putket ja letkut” onttoja tuotteita, joko puolivalmisteita tai valmiita tuotteita, jollaisia tavallisesti käytetään kaasujen tai nesteiden siirtämiseen, johtamiseen tai jakeluun (esimerkiksi rihlatut kasteluletkut ja rei’itetyt putket). Ilmaisulla tarkoitetaan myös makkarankuoria ja muita litteitä putkia ja letkuja. Muita kuin viimeksi tarkoitettuja tavaroita, joiden sisäpoikkileikkaus on muu kuin pyöreä, soikea, suorakulmainen (pituus on enintään $1,5 \times$ leveys) tai säännöllinen monikulmio, ei kuitenkaan pidetä putkina tai letkuina vaan profiileina.
9. Nimikkeessä 39.18 tarkoitetaan ilmaisulla ”muoviset seinän- ja katonpäällysteet” rullina olevia, vähintään 45 cm leveitä, seinien tai kattojen koristeluun soveltuvia tuotteita, joissa muovi on kiinnitetty pysyvästi mitä tahansa muuta ainetta kuin paperia olevalle pohjalle ja jossa muovikerros (pintapuolella) on martioitu, kohokuvioitu, värjätty, kuviopainettu tai muulla tavalla koristeltu.
10. Nimikkeissä 39.20 ja 39.21 tarkoitetaan ilmaisulla ”laatat, levyt, kalvot ja kaistaleet” ainoastaan laattoja, levyjä, kalvoja ja kaistaleita (muita kuin 54 ryhmään kuuluvia) sekä muodoltaan geometrisesti säännöllisiä kappaleita, myös painettuina tai muuten pintakäsiteltyinä, leikkaamattomina tai suorakaiteen tai neliön muotoisiksi leikattuina, mutta ei enempää valmistettuina, vaikka tällainen leikkaus tekisi niistä käyttövalmiita tavaroita.
11. Nimikkeeseen 39.25 kuuluvat ainoastaan seuraavat tavarat, jos ne eivät kuulu mihinkään aikaisempaan II alaryhmän nimikkeeseen:
 - a) säiliöt, altaat (myös mädätyskammiot), sammiot ja niiden kaltaiset astiat, enemmän kuin 300 l vetävät;
 - b) rakenneosat, joita käytetään esimerkiksi lattioissa, seinissä, väliseinissä sekä sisä- ja ulkokatoissa;
 - c) räystäskourut ja niiden tarvikkeet;
 - d) ovet, ikkunat, ovenkarmit, ikkunankehukset ja -karmit sekä kynnykset;
 - e) parvekkeet, kaiteet, aidat, veräjät ja niiden kaltaiset esteet;
 - f) ikkunaluukut, kaihtimet (myös sälekaihtimet) ja niiden kaltaiset tavarat sekä niiden osat ja tarvikkeet;
 - g) suurikokoiset, kokoonpantavat, pysyvästi asennettavat hyllystöt, esimerkiksi myymälöitä, työpajoja ja varastoja varten;
 - h) rakennustaiteelliset koristeet, esimerkiksi kupolit, uurteet ja kyyhkyslakat;
 - ij) helat ja varusteet, jotka on tarkoitettu pysyvästi asennettaviksi oviin, ikkunoihin, portaisiin, seiiniin tai muihin rakennuksen osiin, esimerkiksi nupit, kädensijat, koukut, kannattimet, pyyheliinatelineet, sähkökatkaisijoiden aluslevyt ja muut suojalevyt.

o

o o

Alanimikehuomautuksia

1. Tämän ryhmän nimikkeissä luokitellaan polymeerit (myös kopolymeerit) ja kemiallisesti muunnetut polymeerit seuraavien määräysten mukaisesti:

a) Jos samantasoisissa alanimikkeissä on alanimike ”muut”:

- 1) Polymeerin kuvauksessa etuliite ”poly” (esimerkiksi polyeteeni ja polyamidi-6,6) tarkoittaa, että mainitun polymeerin muodostavan monomeeriyksikön tai muodostavien monomeeriyksiköiden, jota/joita pidetään yhtenä monomeerina, osuuden on oltava vähintään 95 painoprosenttia kokonaispolymeeripitoisuudesta.
- 2) Alanimikkeissä 3901.30, 3901.40, 3903.20, 3903.30 ja 3904.30 mainitut kopolymeerit luokitellaan kyseisiin alanimikkeisiin, jos mainituista kopolymeereista koostuvien komonomeeriyksiköiden osuus on vähintään 95 % kokonaispolymeeripitoisuudesta.
- 3) Kemiallisesti muunnetut polymeerit luokitellaan alanimikkeeseen ”muut”, jos kemiallisesti muunnettuja polymeereja ei mainita tarkemmin jossakin muussa alanimikkeessä.
- 4) Polymeerit, jotka eivät täytä 1, 2 ja 3 kohtien määräyksiä, luokitellaan siihen alanimikkeeseen jäljellä olevista samantasoisista alanimikkeistä, johon muihin yksittäisiin komonomeeriyksikköihin nähden painoltaan hallitsevan monomeeriyksikön polymeerit kuuluvat. Tällöin samaan alanimikkeeseen kuuluvista polymeereista koostuvista monomeeriyksikköjä pidetään yhtenä monomeerina. Ainoastaan samantasoisiin alanimikkeisiin kuuluvista polymeereista koostuvia komonomeeriyksikköjä verrataan.

b) Jos samantasoisissa alanimikkeissä ei ole alanimikettä ”muut”:

- 1) Polymeerit luokitellaan siihen alanimikkeeseen, johon muihin yksittäisiin komonomeeriyksikköihin nähden painoltaan hallitsevan monomeeriyksikön polymeerit kuuluvat. Tällöin samaan alanimikkeeseen kuuluvista polymeereista koostuvia monomeeriyksikköjä pidetään yhtenä monomeerina. Ainoastaan samantasoisiin alanimikkeisiin kuuluvista polymeereista koostuvia komonomeeriyksikköjä verrataan.
- 2) Kemiallisesti muunnetut polymeerit luokitellaan muuntamattomalle polymeerille soveltuvaan alanimikkeeseen.

Polymeeriseokset luokitellaan samaan alanimikkeeseen kuin samoista monomeeriyksiköistä polymeeriseoksen suhteessa valmistetut polymeerit.

2. Alanimikkeessä 3920.43 tarkoitetaan ilmaisulla ”pehmitteet” myös sekundaareja pehmittimiä.

YLEISOHJEITA

Tämä ryhmä käsittää yleisesti ottaen polymeereiksi kutsutut aineet sekä niistä tuotetut puolivalmisteet ja muut tavarat **edellyttäen**, että ne eivät tämän ryhmän 2. huomautuksen perusteella jää ryhmän ulkopuolelle.

Polymeerit

Polymeerit koostuvat molekyyleistä, joissa toistuvat samaa tai useampaa lajia olevat monomeeriyksiköt.

Polymeerejä voidaan muodostaa liittämällä yhteen useita saman- tai erilaisen kemiallisen rakenteen omaavia molekyyliä. Polymeerien valmistusprosessia kutsutaan polymeroinniksi. Laajasti tulkittuna tällä tarkoitetaan seuraavia reaktiotyyppejä:

1. **additiopolymerointi**, jossa yksittäiset tyydyttämättömän eteenisidoksen sisältävät molekyylit reagoivat keskenään liittyen yhteen muodostamatta vettä tai muita sivutuotteita. Molekyylit muodostavat näin polymeeriketjun, joka koostuu pelkästään hiilihiilisiidoksista, kuten tuottaessa polyeteeniä eteenistä tai eteenivinyliasetaatikopolymeerejä eteenistä ja vinyliasetaatista. Tätä polymerointityyppiä kutsutaan toisinaan yksinkertaiseksi polymeroinniksi tai kopolymeroinniksi, jolloin termejä käytetään rajoitetussa merkityksessä;
2. **vaelluspolymerointi**, jossa molekyylit, joissa on esim. happi-, typpi- tai rikkiatomeja sisältäviä funktionaalisia ryhmiä, reagoivat keskenään siten, että atomit ryhmittyvät uudelleen ja molekyylit liittyvät toisiinsa muodostamatta vettä tai muita sivutuotteita. Molekyylit muodostavat näin polymeeriketjun, jonka monomeeriyksiköitä yhdistävät eetteri-, amidi-, uretaani- tai muut sidokset. Näin valmistetaan esim. poly(oksimeetyleni) (polyformaldehydi) formaldehydistä, polyamidi-6:ta kaprolaktaamista tai polyuretaaneja polyolista ja di-isosyanaatista. Tätä polymerointityyppiä kutsutaan myös polyadditioksi;
3. **kondensaatiopolymerointi**, jossa molekyylit, joissa on esim. happi-, typpi- tai rikkiatomeja sisältäviä funktionaalisia ryhmiä, reagoivat keskenään kondensaatioreaktiossa, jolloin lohkeaa vettä tai muita sivutuotteita. Molekyylit muodostavat polymeeriketjun, jossa monomeeriyksiköitä yhdistävät eetteri-, ester-, amidi- tai muut sidokset. Tällä menetelmällä valmistetaan esim. poly(eteenitereftalaattia) etyleeniglykolista ja tereftaalihaposta tai polyamidi-6,6:ta heksametyleenidiamiinista ja adipiinihaposta. Tätä polymerointityyppiä kutsutaan myös kondensaatioksi tai polykondensaatioksi.

Polymeerejä voidaan muuntaa kemiallisella käsittelyllä. Esimerkkejä tästä ovat polyeteenin tai poly(vinylikloridin) klooraus, polyeteenin kloorisulfonointi, selluloosan asetylointi tai nitraus ja poly(vinyliasetaatin) hydrolysointi.

Polymeerien tunnuksia

Monilla tässä ryhmässä mainituilla polymeereillä on myös oma tunnuksensa. Tämä luettelo sisältää muutamia kaikkien tavallisimpia:

ABS	akryylinitriili/butadieeni/styreeni-kopolymeeri
CA	selluloosa-asetaatit
CAB	selluloosa-asetaatibutyyraatti
CP	selluloosapropionaatti
CMC	karboksimeetyyliselluloosa
CPE	kloorattu polyeteeni (PE-C)
EVA	eteenivinyliasetaatikopolymeeri (E/VAC)
HDPE	suuritiheyspolyeteeni (PE-HD)
LDPE	pieniheyspolyeteeni (PE-LD)
LLDPE	suoraketjuinen pieniheyspolyeteeni (PE-LLD)
PBT	poly(buteenitereftalaatti)
PDMS	polydimetyylisiloksaani
PE	polyeteeni)
PEOX	poly(eteenioksidi) (polyoksieteeni)
PET	poly(eteenitereftalaatti)

PIB	polyisobuteeni
PMMA	poly(metyylimetakrylaatti)
PP	polypropeeni
PPO	polyfenyleenieetteri (PPE) [aik. poly(fenyleenioksidi)]
PPOX	polypropeenioksidi
PPS	poly(fenyleenisulfidi)
PS	polystyreeni
PTFE	polytetrafluorieteeni
PVAC	poly(vinyliasettaatti)
PVAL	poly(vinylialkoholi)
PVB	poly(vinylibutyaali)
PVC	poly(vinylikloridi)
PVDF	poly(vinylideenifluoridi)
PVP	poly(vinyliipyrrolidoni)
SAN	styreeni-akryliniiriili kopolymeeri

On huomattava, että kaupalliset polymeerit sisältävät joskus useampia monomeeriyksikköjä, kuin mitä niiden tunnuksista käy ilmi (esim. suoraketjuinen pienitiheksinen polyeteeni (LLDPE), joka on pääasiassa polyeteeni ja joka sisältää pieniä määriä - usein enemmän kuin 5 % - alfa-olefiini-monomeriyksikköjä). Lisäksi on huomattava, että polymeerissä olevien monomeeriyksikköjen suhteellisten määrien ei tarvitse olla samassa järjestyksessä kuin polymeerin tunnuksessa (esim. akryliniiriili-butadieeni-styreenin kopolymeeri (ABS-kopolymeeri), jossa styreeni on hallitseva monomeeriyksikkö).

Polymeerien tunnuksia tulee sen vuoksi käyttää vain ohjeellisesti. Luokittelu on aina tehtävä soveltamalla asianomaista ryhmän huomautusta tai alahuomautusta ja sen on perustuttava polymeerissä olevien monomeeriyksikköjen suhteelliseen rakenteeseen (ks. tämän ryhmän 4 huomautus ja 1 alahuomautus).

Muovit

Tämän ryhmän 1 huomautuksessa annetun määritelmän mukaan termillä "muovit" tarkoitetaan nimikkeiden 39.01 - 39.14 aineita, joita voidaan tai on voitu joko polymeroinnin tai jonkun myöhemmän vaiheen aikana muovailla ulkoisen vaikutuksen alaisena (tavallisesti lämmön ja paineen alaisena, tarvittaessa myös liuotin- tai pehmitinainelisäyksin) puristamalla, valamalla, suulakepuristamalla, valsaamalla tai muulla menetelmällä muotoon, joka säilyy ulkoisen vaikutuksen lakattua. Kaikkialla nimikkeistössä termillä "muovit" tarkoitetaan myös vulkaanikuitua.

Tällä termillä ei kuitenkaan tarkoiteta aineita, jotka katsotaan XI jakson tekstiiliaineiksi. On huomattava, että tätä "muovit"-termin määritelmää sovelletaan kaikkialla nimikkeistössä.

Termiä "polymerointi" käytetään tässä määritelmässä laajassa merkityksessä tarkoittaen kaikkia polymeerien muodostusmenetelmiä, additiopolymerointi, vaelluspolymerointi (polyadditio) ja kondensaatiopolymerointi (polykondensatio) mukaan lukien.

Jos tämän ryhmän aine voidaan toistuvasti pehmentää lämmön avulla ja muovata tavaroiksi esim. puristamalla ja tämän jälkeen kovettaa jäädyttämällä, sitä kutsutaan "kestomuoviksi". Jos aine on jo muutettu tai voidaan muuttaa sulamattomaksi tuotteeksi kemiallisella tai fysikaalisella käsittelyllä (esim. lämmön avulla), ainetta kutsutaan "kertamuoviksi".

Muoveilla on melkein rajattomat käyttömahdollisuudet, ja monet muoveista valmistetut tavarat luokitellaan nimikkeistön muihin ryhmiin (ks. tämän ryhmän 2. huomautusta).

Ryhmän alajako

Tämä ryhmä on jaettu kahteen alaryhmään. I alaryhmä käsittää polymeerit alkumuodoissaan ja II alaryhmä jätteet, leikkeet ja romun, puolivalmisteet sekä tavarat.

I alaryhmän nimikkeisiin 39.01 - 39.11 kuuluvat alkumuodoissaan olevat tuotteet saadaan kemiallisen synteesin avulla, kun taas nimikkeiden 39.12 ja 39.13 tuotteet ovat joko luonnonpolymeerejä tai niistä kemiallisella käsittelyllä valmistettuja. Nimikkeeseen 39.14 kuuluvat nimikkeiden 39.01 - 39.13 polymeereihin perustuvat ioninvaihtimet.

II alaryhmän nimikkeeseen 39.15 kuuluvat muovijätteet, -leikkeet ja -romu. Nimikkeet 39.16 - 39.25 käsittävät muovista tehdyt puolivalmisteet tai eriteltyt muovitavarat. Nimike 39.26 on kaatonimike, joka käsittää muualle kuulumattomat, muovista tai muista nimikkeiden 39.01 - 39.14 aineista valmistetut tavarat.

Nimikkeiden 39.01 - 39.11 kattavuus

Nimikkeiden 39.01 - 39.11 kattavuuden määrää tämän ryhmän 3. huomautus. Näihin nimikkeisiin kuuluvat ainoastaan tavarat, jollaisia valmistetaan kemiallisen synteesin avulla ja jotka kuuluvat johonkin seuraavista kategorioista:

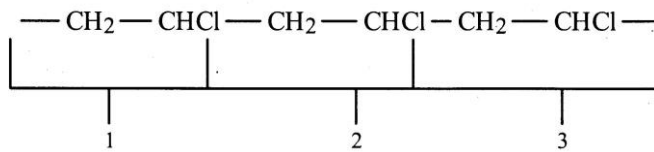
- a) **nestemäiset synteettiset polyolefiinit**, jotka ovat eteenistä, propeenista, buteenista tai muista olefiineistä saatuja polymeerejä. Ne luokitellaan nimikkeeseen 39.01 tai 39.02 **edellyttäen**, että niistä tislautuu vähemmän kuin 60 tilavuusprosenttia 300 °C:n lämpötilassa muunnettuna vastaamaan 1 013 millibaarin painetta, kun on käytetty alipainetislausta;
- b) **kumaroni-indeennytyypiset hartsit** (muut kuin pitkälle polymeroidut), jotka saadaan muodostamalla kopolymeerejä kivihiilitervassa olevien monomeerien seoksista (joko kumaronia tai indeeniä sisältävistä) (nim. 39.11);
- c) **muut synteettiset polymeerit, joissa on keskimäärin vähintään 5 monomeeriyksikköä jatkuvana ketjuna**. Tällaisia ovat tämän ryhmän 1. huomautuksessa määritellyt muovit;

Laskettaessa tämän ryhmän huomautuksessa 3 c) tarkoitettua monomeeriyksiköiden keskimääräistä lukumäärää, polykondensaatit ja eräät vaelluspolymeroinnilla muodostetut polymeerit voivat sisältää useamman kuin yhden monomeeriyksikön, joista jokaisella on erilainen kemiallinen rakenne. Monomeeriyksikkö on suurin rakenneyksikkö, joka polymeroinnissa syntyy yhdestä yksittäisestä monomeerimolekyylistä. Sitä ei pidä samaistaa toistuvaan rakenneyksikköön, joka on pienin toistuvuudellaan polymeerille luonteen antava rakenneyksikkö, eikä myöskään termiin "monomeeri", jolla tarkoitetaan yksittäistä molekyyliä, josta polymeerejä voidaan muodostaa.

Esimerkkejä:

a) poly(vinylikloridi)

Seuraavassa ketjussa on kolme monomeeriyksikköä:



monomeeri
vinylikloridi
($\text{CH}_2=\text{CHCl}$)

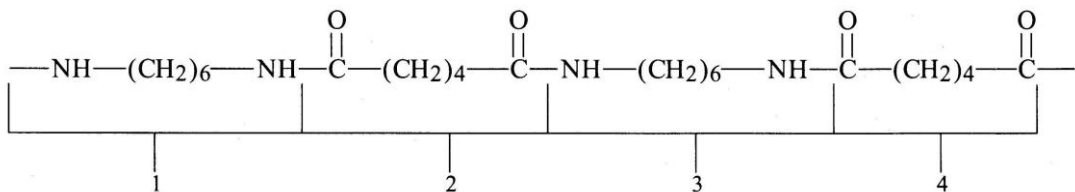
monomeeriyksikkö
--- $\text{CH}_2\text{--- CHCl}$ ---

toistuva rakenneyksikkö
--- $\text{CH}_2\text{--- CHCl}$ ---

(Tässä tapauksessa monomeeriyksikkö ja toistuva rakenneyksikkö ovat samanlaiset.)

b) polyamidi-6,6

Seuraavassa ketjussa on neljä monomeeriyksikköä:



monomeerit
heksametyleenidiamiini
($\text{NH}_2\text{---(CH}_2\text{)}_6\text{---NH}_2$)

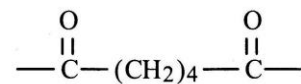
ja

adipiinihappo

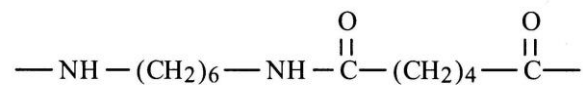
($\text{HOOC---(CH}_2\text{)}_4\text{---COOH}$)

monomeeriysköt
--- $\text{NH---(CH}_2\text{)}_6\text{---NH}$ ---

ja



toistuva rakenneyksikkö



(Tässä tapauksessa monomeeriysköt on kahdenlaisia ja toistuvassa rakenneyksikössä on yksi kutakin lajia.)

Siten esimerkiksi polymeeri, josta 96 prosenttia muodostuu propeenimonomeeriyksiköstä ja 4 prosenttia muista olefiinimonomeeriyksiköistä, ei ole kopolymeeri.

Kopolymeereihin kuuluvat kopolykondensaatiotuotteet, kopolyadditiotuotteet, möhkälekopolymeerit ja oksaskopolymeerit.

Möhkälekopolymeerit ovat kopolymeereja, jotka koostuvat vähintään kahdesta toisiinsa liittyneestä polymeerijonosta, joiden monomeeriyksikköjen rakenteet ovat erilaiset (esim. eteeni-propeenikopolymeeri, jossa on vuorotellen polyeteeni- ja polypropeeniosa).

Oksaskopolymeerit ovat kopolymeereja, jotka koostuvat pääpolymeeriketjuista, joihin on liittynyt sivupolymeeriketjuja, joiden monomeeriyksikköjen rakenteet ovat erilaisia. Esimerkkeinä voidaan mainita styreeni-butadieenikopolymeerin ja polystyreenin oksaskopolymeeri (polystyreeni on oksastettu styreeni-butadieenikopolymeeriin) ja polybutadieenin ja styreeni-akrylonitriilikopolymeerin oksaskopolymeeri.

Kopolymeerien (mukaan lukien kopolykondensaatit, kopolyadditiotuotteet, möhkälekopolymeerit ja oksaskopolymeerit) luokittelusta määrää tämän ryhmän huomautus 4. Jollei asiayhteydestä muuta johdu, nämä tuotteet luokitellaan siihen nimikkeeseen, johon muihin yksittäisiin komonomeeriyksiköihin nähden painoltaan hallitsevan komonomeeriyksikön polymeerit kuuluvat. Tällöin komonomeeriyksikköjä, joiden polymeerit kuuluvat samaan nimikkeeseen, pidetään yhtenä komonomeeriyksikkönä.

Jos mikään yksittäinen komonomeeriyksikkö (tai komonomeeriyksiköiden ryhmä, joiden polymeerit kuuluvat samaan nimikkeeseen) ei ole hallitseva, luokitellaan kopolymeerit ja polymeeriseokset numerojärjestyksessä viimeiseen asiaa koskevaan nimikkeeseen.

Siten esimerkiksi vinyylikloridi-vinyyliasetaattikopolymeeri kuuluu nimikkeeseen 39.04, jos siitä 55 % muodostuu vinyylikloridimonomeeriyksiköstä, mutta nimikkeeseen 39.05, jos siitä 55 % muodostuu vinyyliasetaattimonomeeriyksiköstä.

Vastaavasti kopolymeeri, josta 45 % muodostuu eteenimonomeeriyksiköstä, 35 % propeenimonomeeriyksiköstä ja 20 % isobuteenimonomeeriyksiköstä, on luokiteltava nimikkeeseen 39.02, koska propeeni- ja isobuteenimonomeeriyksikkö, joiden polymeerit kuuluvat nimikkeeseen 39.02, muodostavat 55 % kopolymeeristä ja ovat siis yhteen laskettuina hallitsevia eteenimonomeeriyksikköön nähden.

Polymeeriseos, jossa on 55 % tolueenidi-isosyanaattiin ja polyeetteripolyoliin perustuvaa polyuretaania sekä 45 % poly(oksiksylyleeniä), on luokiteltava nimikkeeseen 39.09, sillä polyuretaanin monomeeriyksiköt ovat hallitsevia poly(oksiksylyleeni)dipolyeetterin monomeeriyksiköihin nähden. Polyuretaaneja määriteltäessä kaikkia polyuretaanin monomeeriyksikköjä (mukaan lukien polyeetteripolyolin monomeeriyksiköt, jotka muodostavat osan polyuretaania) pidetään nimikkeeseen 39.09 kuuluvina monomeeriyksikköinä.

Kemiallisesti muunnetut polymeerit

Kemiallisesti muunnetut polymeerit eli ne, joissa ainoastaan pääpolymeeriketjun sivuketjuja on muutettu kemiallisella reaktiolla, luokitellaan muuntamattomalle polymeerille soveltuvan nimikkeen mukaan (ks. tämän ryhmän huomautus 5). Tätä määräystä ei sovelleta oksaspolymeereihin.

Siten esimerkiksi kloorattu polyeteeni ja kloorisulfonoitu polyeteeni luokitellaan nimikkeeseen 39.01.

Polymeerit, jotka on kemiallisesti muunnettu muodostamaan reaktiokykyisiä epoksiryhmiä siten, että saadaan epoksihartseja (ks. nimikkeeseen 39.07 selitys), luokitellaan nimikkeeseen 39.07. Siten esimerkiksi epikloorihydriinillä kemiallisesti muunnetut fenolihartsit luokiteltaisiin epoksihartseihin eikä nimikkeeseen 39.09 kemiallisesti muunnettuina fenolihartseina.

Polymeeriseoksen, jonka polymeereistä jokin on kemiallisesti muunnettu, katsotaan olevan kokonaan kemiallisesti muunnettu.

Alkumuodot

Nimikkeet 39.01 - 39.14 käsittävät ainoastaan alkumuodossa olevat tuotteet. Termi "alkumuodossa" on määritelty tämän ryhmän 6. huomautuksessa. Sillä tarkoitetaan vain seuraavissa muodoissa olevia tuotteita:

1. **Nesteinä ja tahnoina.** Nämä voivat olla lämpö- tai muuta käsittelyä tarvitsevia peruspolymeerejä taikka käsittelemättömästä tai osaksi käsitellystä muoviaiaineesta tehtyjä dispersioita (emulsioita ja suspensioita) tai liuoksia. Kovettamiseen välttämättömien aineiden lisäksi (esim. kovettimet eli ristisilloitusaineet tai muut reaktioon osallistuvat aineet ja kiihdyttimet) nesteet ja tahnat voivat sisältää muita aineita, kuten pehmittimiä, stabilaattoreita, täyteaineita ja väriaineita, joiden pääasiallinen tarkoitus on antaa valmiille tuotteille tiettyjä fysikaalisia ominaisuuksia tai muita haluttuja ominaisuuksia. Tällaisia nesteitä ja tahnoja käytetään valuun, suulakepuristukseen jne. sekä kyllästysaineina, pinnoitteina, lakkojen ja maalien sideaineina tai liimoina, sakeutusaineina, flokkausaineina jne.

Jos tiettyjen ainelisäysten jälkeen saatu tuote vastaa jonkun muun ryhmän nimikkeessä annettua tarkempaa tuotekuvausta, se **ei kuulu** 39. ryhmään. Tällaisia tuotteita ovat esimerkiksi:

- a) liimavalmisteet - katso näiden yleisohjeiden lopussa olevaa poikkeusta b);
- b) kivennäisöljyjen lisäainevalmisteet (**nim. 38.11**).

On huomattava, että liuokset (muut kuin kolloidiumit), joissa on nimikkeissä 39.01 - 39.13 mainittua tuotetta liuotettuna haihtuviin orgaanisiin liuottimiin, **eivät kuulu** tähän ryhmään vaan **nimikkeeseen 32.08**, kun liuotinta on yli 50 % liuoksen painosta (ks. tämän ryhmän huomautus 2 e).

Liuotinta sisältämättömät nestemäiset polymeerit, jotka selvästi on tarkoitettu käytettäväksi pelkästään lakkoina, luokitellaan **nimikkeeseen 32.10**. Mikäli tämä ehto ei täyty, ne kuuluvat tähän ryhmään.

Alkumuodossaan olevat polymeerit, jotka on formuloitu edelleen lisäaineilla, jotka tekevät tuotteet soveltuviksi nimenomaan tahnana käytettäväksi, luokitellaan nimikkeeseen 32.14.

2. **Jauheina, rakeina ja hiutaleina.** Näissä muodoissa tuotteita käytetään puristusjauheina, lakkojen, liimojen yms. valmistukseen sekä sakeutus- ja flokkausaineina jne. Ne voivat olla pehmittämättömiä aineita, jotka tulevat muovailtaviksi valu- ja kovettamisprosessissa, tai aineita, joihin on lisätty pehmittimiä; näissä aineissa voi olla täyteaineita (esim. puujauhoa, selluloosaa, tekstiilikuituja, kivennäisaineita, tärkkelystä), väriaineita tai muita kohdassa 1 mainittuja aineita. Jauheita voidaan käyttää esim. esineiden pinnoittamiseen lämmön ja toisinaan lisäksi staattisen sähkön avulla.

3. **Epäsäännöllisen muotoisina kappaleina, möhkäleinä ja niiden kaltaisina massatavaroina**, myös täyte- ja väriaineita tai muita kohdassa 1 mainittuja aineita sisältävinä. Muodoltaan geometrisesti säännölliset kappaleet eivät ole alkumuodossa, vaan sisältyvät sanontaan "laatat, levyt, kalvot ja kaistaleet" (ks. tämän ryhmän 10. huomautusta).

Yksittäistä termoplastista ainetta olevat jätteet, leikkeet ja romu, jotka on muunnettu alkumuotoon, luokitellaan nimikkeisiin 39.01 - 39.14 (aineen laadun mukaan), **eikä** nimikkeeseen 39.15 (ks. tämän ryhmän 7. huomautusta).

Putket ja letkut

Sanonta "putket ja letkut", jota käytetään nimikkeessä 39.17, on määritelty tämän ryhmän 8. huomautuksessa.

Nimikkeiden 39.20 ja 39.21 laatat, levyt, kalvot ja kaistaleet

Sanonta "laatat, levyt, kalvot ja kaistaleet", jota käytetään nimikkeissä 39.20 ja 39.21 on määritelty tämän ryhmän 10. huomautuksessa.

Laatat, levyt jne., myös pintakäsitellyt (niistä leikatut neliön tai suorakaiteen muotoiset kappaleet mukaan lukien), jotka on kulma- tai reunahiottu, rei'itetty, jyrstetty, pallistettu, kierretty, kehystetty tai muulla tavalla valmistettu tai leikattu muuhun muotoon kuin suorakulmaisiksi, luokitellaan yleensä **nimikkeisiin 39.18, 39.19 tai 39.22 - 39.26**.

Solumuovit

Solumuovit ovat muoveja, joissa on useita huokosia (joko avo- tai umpisoluisia tai molempia) kautta koko massan. Niihin kuuluvat vaahtomuovit ("foamed plastics", "expanded plastics") mikrohuukoiset muovit ja mikrosolumuovit. Solumuovit voivat olla joko taipuisia tai jäykkiä.

Solumuoveja valmistetaan useilla eri tavoilla. Valmistustapoihin kuuluu kaasun yhdistäminen muoveihin (esim. mekaanisesti sekoittamalla, höyrystämällä alhaisessa lämpötilassa kiehuva liuote tai pilkkomalla kaasua muodostava aine), onttojen mikrojyvästen (esim. lasia tai fenolihartsia) sekoittaminen muoviin, muovirakeiden sintraaminen ja muovien sekoittaminen veden tai liuottimeen liukenevan materiaalin kanssa, jotka poistetaan muovista huuhtomalla tai liuottamalla, jolloin ne jättävät jälkeensä huokosia.

Muovin ja tekstiiliaineen yhdistelmät

Tämän ryhmän 9. huomautuksen ehdot täyttävät seinän- ja katonpäällysteet luokitellaan nimikkeeseen 39.18. Muutoin muovin ja tekstiiliaineen yhdistelmien luokittelua sääntelevät pääasiassa XI jakson huomautus 1 h), 56. ryhmän 3. huomautus ja 59. ryhmän 2. huomautus. Seuraavat tuotteet kuuluvat myös tähän ryhmään:

- a) huopa, joka on kyllästetty, päällystetty, peitetty tai kerrostettu muovilla ja jossa tekstiiliainetta on enintään 50 painoprosenttia, sekä huopa, joka on täysin muovin peitossa;
- b) tekstiilikangas ja kuitukangas, joka on joko täysin muovin peitossa tai molemmin puolin kokonaan päällystetty tai peitetty tällä aineella, edellyttäen että tällainen päällystäminen tai peittäminen on paljain silmin nähtävissä, jolloin huomiota ei kiinnitetä värin muutokseen;

- c) muovilla kyllästetty, päällystetty, peitetty tai kerrostettu tekstiilikangas, jota ei voida taivuttaa käsin 7 mm läpimittaisen sylinterin ympäri 15-30 °C:n lämpötilassa, ilman että se murtuu;
- d) huokoista muovia olevat laatat, levyt ja kaistaleet, jotka on yhdistetty tekstiilikankaaseen (määrittely 59 ryhmän 1 huomautuksessa), huopaan tai kuitukankaaseen ja joissa tekstiiliaines on pelkästään vahvikkeena.

Pelkkänä vahvikkeena pidetään kuvioimattomia, valkaisuomattomia, valkaistuja tai kauttaaltaan värjättyjä tekstiilikankaita, jos ne on kiinnitetty vain toiselle puolelle laattaa, levyä tai kaistaletta. Kuvioituilla, painetuilla tai enemmän valmistetuilla tekstiileillä (esim. nukatuilla) ja erikoistuotteilla, kuten nukkakankailla, tyllillä ja pitseillä sekä nimikkeen 58.11 tekstiilituotteilla, katsotaan olevan enemmän kuin pelkän vahvikkeen tehtävä.

Huokoista muovia olevat laatat, levyt ja kaistaleet, jotka on yhdistetty kummaltakin puolelta tekstiilikankaaseen, **eivät kuulu** tähän ryhmään, riippumatta kankaan luonteesta (yleensä **nim. 56.02, 56.03** tai **59.03**).

Muovin ja muun kuin tekstiiliaineen yhdistelmät

Tähän ryhmään kuuluvat myös seuraavat tuotteet, riippumatta siitä, onko ne valmistettu yhdessä ainoassa vai useammassa perättäisessä työvaiheessa, **edellyttäen** että ne ovat säilyttäneet muovitavaroiden oleellisen luonteen:

- a) laatat, levyt jne., joissa muovin sisällä on muuta ainetta oleva jäykiste tai tukiverkko (metallilankaa, lasikuitua jne.);
- b) muovilaatoista, -levyistä jne. valmistetut tavarat, joissa on muuta ainetta, kuten metallifoliota, pahvia jne., oleva välikerros;

Tähän ryhmään **eivät kuulu** paperista, kartongista tai pahvista valmistetut tuotteet, jotka on molemmilta puolilta peitetty ohuella muovista valmistetulla suojakalvolla, **jos** näillä tuotteilla on yhä paperin, kartongin tai pahvin olennainen luonne (yleensä **nim. 48.11**)

- c) paperivahvisteiset kerrostetut muovilevyt sekä tuotteet, joissa paperi-, kartonki- tai pahvikerros on päällystetty tai peitetty muovikerroksella, jonka paksuus on suurempi kuin puolet tuotteen kokonaispaksuudesta, **muut kuin nimikkeen 48.14** seinänpäällysteet;
- d) muovilla kyllästetyistä lasikuiduista tai paperilevyistä yhteen puristamalla valmistetut tuotteet, **edellyttäen** että ne ovat kovia ja jäykkiä. (Jos ne sitä vastoin ovat luonteeltaan pikemmin paperia tai lasikuitutavaroita, ne luokitellaan **48.** tai **70. ryhmään**, tapauksesta riippuen).

Yllä olevat määräykset koskevat soveltuvin osin myös monofilamenttilankoja, tankoja, sauvoja, profiileja, putkia ja letkuja sekä valmiita tavaroita.

On huomattava, että epäjalosta metallista valmistetut kankaat ja verkot, jotka on pelkästään kastettu muoviliuokseen, **eivät kuulu** tähän ryhmään (**XV jakso**), eivät myöskään, vaikka niiden silmät olisivat muovikäsitteilyn aikana täyttyneet.

Kun on kyseessä puu- ja muovikerroksista koostuvat laatat tai levyt, sellaiset näistä, joissa puu muodostaa ainoastaan muovin alustan tai vahvikkeen, luokitellaan tähän ryhmään; sellaiset taas, joissa muovilla on vain **toisarvoinen** tehtävä (esim. kun se muodostaa hienon vanerin alustan), **eivät kuulu** tähän (**44. ryhmä**). Tässä yhteydessä on huomattava, että puu- ja muovikerroksista koostuvat rakennuslevyt luokitellaan yleensä 44. ryhmään (ks. tuon ryhmän yleisohjeita).

*

* *

Huomautuksessa 2 mainittujen poikkeusten lisäksi tähän ryhmään **eivät kuulu**:

- a) väriaineiden muoveihin väkevöidyt dispersiot, jotka luonteeltaan ovat **32 ryhmän** tuotteita; ks. esim. **nimikkeen 32.04** selityksiä (orgaanisten värien muoviin väkevöityjä dispersioita koskevaa kohtaa I. C, orgaanisia luminoforeja, esim. rodamiini B:tä muoviseoksina koskevaa kohtaa II. 2), **nimikkeen 32.05** selityksiä (muoviin väkevöityjen substraattipigmenttien dispersioita koskevaa seitsemättä kappaletta) ja **nimikkeen 32.06** selityksiä (muuta muoviin väkevöityjä väriainedispersioita koskevaa A osan kuudennen kappaleen I kohtaa);
- b) erityisesti liimana käytettäväksi valmistetut tuotteet, jotka koostuvat nimikkeisiin 39.01 - 39.13 kuuluvista polymeereistä tai niiden seoksista ja jotka 39 ryhmään kuuluville tuotteille sallittujen lisäaineiden (täyteaineet, pehmittimet, liuottimet, pigmentit jne.) lisäksi sisältävät muita tähän ryhmään kuulumattomia lisättyjä aineita (esim. vahoja, hartsiestereitä, modifioimatonta luonnon sellakkaa), sekä nimikkeisiin 39.01 - 39.13 kuuluvat liimana tai liisterinä myytäväksi tarkoitetut tuotteet, enintään nettopainoltaan 1 kg:n kokoisissa vähittäismyyntipakkauksissa (**nim. 35.06**);
- c) muovit ja niistä valmistetut tavarat (**muut kuin** nimikkeiden 39.18 ja 39.19 tavarat), joissa on kuvio-, kirjasin- tai kuvapainatusta, joka ei ole tavarahan pääkäytön kannalta vain toisarvoista (**49. ryhmä**).

o

o o

Alanimikeselitys

Alanimikehuomautus 1

Tämä huomautus määrää polymeerien (kopolymeerit mukaan lukien), kemiallisesti muunnettujen polymeerien ja polymeeriseosten luokittelun alanimiketasolla. Ennen kuin tuotteet voidaan luokitella alanimiketasolla, ne on kuitenkin ensin luokiteltava oikeaan nimikkeeseen tämän ryhmän 4. ja 5. huomautuksen määräysten perusteella (ks. tämän ryhmän yleisohjeet).

Polymeerien (myös kopolymeerit) ja kemiallisesti muunnettujen polymeerien luokittelu

Alanimikehuomautuksen 1 mukaan polymeerit (kopolymeerit mukaan lukien) ja kemiallisesti muunnetut polymeerit luokitellaan **alakohdan a)** tai **b)** määräyksiä noudattaen, riippuen siitä, onko samantasoisten alanimikkeiden joukossa alanimike "muut".

Alanimikkeisiin "muut" eivät kuulu sellaiset alanimikkeet kuin "muut polyesterit" ja "muusta muovista valmistetut".

Ilmaisulla "samantasoiset alanimikkeet" tarkoitetaan samalla tasolla olevia alanimikkeitä kuten yksiviivaisia alanimikkeitä (taso 1) tai kaksiviivaisia alanimikkeitä (taso 2) (ks. yleisen tulkintasäännön 6 selitys).

On huomattava, että joissain nimikkeissä on molempia alanimiketasoja (esim. nimike 39.07).

A. Luokittelu silloin kun samantasoisissa alanimikkeissä on alanimike "muut"

1. Alanimikehuomautuksen 1 **alakohdassa a) 1)** määritellään etuliitteellä "poly" varustetut polymeerit (esim. polyeteeni ja polyamidi-6,6) sellaisiksi, joissa mainitun polymeerin muodostavan monomeeriyksikön tai muodostavien monomeeriyksiköiden, jota/joita pidetään yhtenä monomeerina, osuuden on oltava vähintään 95 painoprosenttia kokonaispolymeeripitoisuudesta. Silloin kun etuliite "poly" liitetään monomeerilajin nimeen (esim. alanimikkeen 3911.10 polyterpeenit), kaikkien samaan lajiin kuuluvien monomeeriyksikköjen osuuden (esim. polyterpeeneissä eri terpeenimonomeeriyksikköjen) on oltava vähintään 95 painoprosenttia polymeerin kokonaispainosta.

On huomattava, että tätä määritelmää sovelletaan **ainoastaan** niihin alanimikkeisiin kuuluviin polymeereihin, joissa samantasoisien alanimikkeiden joukossa on alanimike "muut".

Siten esimerkiksi polymeeri, josta 96 % muodostuu eteenimonomeeriyksiköstä ja 4 % propeenimonomeeriyksiköstä ja jonka ominaispaino on vähintään 0,94 (nimikkeen 39.01 polymeeri tämän ryhmän huomautusta 4 soveltaen), on luokiteltava polyeteeninä alanimikkeeseen 3901.20, koska eteenimonomeeriyksikön osuus on suurempi kuin 95 % kokonaispolymeeripitoisuudesta ja koska samantasoisien alanimikkeiden joukossa on alanimike "muut".

Kun edellä mainittua etuliitteellä "poly" varustettuja polymeerejä koskevaa määritelmää sovelletaan poly(vinyylialkoholeihin), ei edellytetä, että vähintään 95 painoprosenttia monomeeriyksiköistä olisi "vinyylialkoholeja". Mutta vinyyliasetaatti- ja vinyylialkoholi-monomeeriyksiköiden on kuitenkin yhdessä muodostettava vähintään 95 painoprosenttia polymeeristä.

2. Alanimikehuomautuksen 1 **alakohdassa a) 2)** käsitellään alanimikkeisiin 3901.30, 3901.40, 3903.20, 3903.30 ja 3904.30 kuuluvia tuotteita.

Näihin neljään alanimikkeeseen luokiteltavissa kopolymeereissä on oltava vähintään 95 painoprosenttia nimikkeessä mainitun polymeerin monomeeriyksikköjä.

Siten esimerkiksi kopolymeeri, josta 61 % muodostuu vinyylidikloridimonomeeriyksiköstä, 35 % vinyyliasetaattimonomeeriyksiköstä ja 4 % maleiininhydridimonomeeriyksiköstä (nimikkeen 39.04 polymeeri), on luokiteltava vinyylidikloridi/vinyyliasetaattikopolymeerinä alanimikkeeseen 3904.30, koska vinyylidikloridi- ja vinyyliasetaattimonomeeriyksikön yhteenlaskettu osuus kokonaispolymeeripitoisuudesta on 96 %.

Kopolymeeri, josta 60 % muodostuu styreenimonomeeriyksiköstä, 30 % akrylonitriilimonomeeriyksiköstä ja 10 % vinyylitolueenimonomeeriyksiköstä (nimikkeen 39.03 polymeeri), on kuitenkin luokiteltava alanimikkeeseen 3903.90 ("muut") **eikä** alanimikkeeseen 3903.20, koska styreeni- ja akrylonitriilimonomeeriyksikön yhteenlaskettu osuus on ainoastaan 90 % kokonaispolymeeripitoisuudesta.

3. Alanimikehuomautuksen 1 **alakohdassa a) 3)** käsitellään kemiallisesti muunnettuja polymeerejä. Nämä polymeerit on luokiteltava alanimikkeeseen "muut", jos kemiallisesti muunnettuja polymeereja ei erityisesti mainita jossain muussa alanimikkeessä. Tästä huomautuksesta seuraa, että kemiallisesti muunnettuja polymeereja ei luokitella samaan alanimikkeeseen kuin muuntamattomia polymeereja, paitsi jos muuntamaton polymeeri voidaan luokitella alanimikkeeseen "muut".

Siten esimerkiksi kloorattu tai kloorisulfonoitu polyeteeni, joka on kemiallisesti muunnettu nimikkeen 39.01 polyeteeni, on luokiteltava alanimikkeeseen 3901.90 ("muut").

Poly(vinyylialkoholi), jota saadaan hydrolysoimalla poly(vinyyliasetaattia), on kuitenkin luokiteltava alanimikkeeseen 3905.30, jossa se erityisesti mainitaan.

4. **Alakohta a) 4):** Polymeerit, joita ei voi luokitella kohtien a) 1), a) 2) tai a) 3) määräyksiä soveltamalla, luokitellaan alanimikkeeseen "muut", paitsi jos ne voidaan **luokitella täsmällisemmin sellaiseen alanimikkeeseen** samantasoisista huomioon otettavista alanimikkeistä, johon muihin yksittäisiin komonomeeriyksikköihin nähden painoltaan hallitsevan monomeeriyksikön polymeerit kuuluvat. Tällöin niitä monomeeriyksikköjä, joiden polymeerit kuuluvat samaan alanimikkeeseen, pidetään yhtenä monomeeriyksikkönä. Ainoastaan samantasoisiin alanimikkeisiin kuuluvien polymeerien monomeeriyksikköjä verrataan.

Tällaiset **täsmällisemmät alanimikkeet** voivat olla muodoltaan "x kopolymeerit", "x polymeerit" tai "x:n polymeerit" (esim. propeenikopolymeeri (**nim. 3902.30**), fluoripolymeerit (**nim. 3904.61 ja 3904.69**)).

Jotta tuote luokiteltaisiin tällaiseen alanimikkeeseen riittää, että alanimikkeessä mainittu monomeeriyksikkö on hallitseva muihin yksittäisiin monomeeriyksikköihin nähden. Toisin sanoen alanimikkeessä mainitun monomeeriyksikön ei tarvitse muodostaa yli 50 % kokonaispolymeeripitoisuudesta.

Siten esimerkiksi eteenipropeenikopolymeeri, josta 40 % muodostuu eteenimonomeeriyksiköstä ja 60 % propeenimonomeeriyksiköstä (nim. 39.02 polymeeri), on luokiteltava propeenikopolymeerinä nimikkeeseen 3902.30, koska propeeni on ainoa huomioon otettava monomeeriyksikkö.

Samoin kopolymeeri, josta 45 % muodostuu eteenimonomeeriyksiköstä, 35 % propeenimonomeeriyksiköstä ja 20 % isobuteenimonomeeriyksiköstä (nim. 39.02 polymeeri), on luokiteltava alanimikkeeseen 3902.30, koska ainoastaan propeenimonomeeriyksikköä ja isobuteenimonomeeriyksikköä verrataan (eteenimonomeeriyksikköä ei oteta huomioon) ja koska propeenimonomeeriyksikkö on hallitseva isobuteenimonomeeriyksikköön nähden.

Kopolymeeri, josta 45 % muodostuu eteenimonomeeriyksiköstä, 35 % isobuteenimonomeeriyksiköstä ja 20 % propeenimonomeeriyksiköstä (nim. 39.02 polymeeri), on kuitenkin luokiteltava alanimikkeeseen 3902.90, koska ainoastaan isobuteenimonomeeriyksikköä ja propeenimonomeeriyksikköä verrataan ja koska isobuteenimonomeeriyksikkö on hallitseva propeenimonomeeriyksikköön nähden.

B. Luokittelu silloin, kun samantasoisissa alanimikkeissä ei ole alanimikettä "muut"

1. Alanimikehuomautuksen 1 **alakohdassa b) 1)** määrätään polymeerien luokittelusta siihen alanimikkeeseen, johon muihin yksittäisiin komonomeeriyksikköihin nähden painoltaan hallitsevan monomeeriyksikön polymeerit kuuluvat, kun samantasoisien alanimikkeiden joukossa ei ole alanimikettä "muut". Tällöin niitä monomeeriyksikköjä, joiden polymeerit kuuluvat samaan alanimikkeeseen, pidetään yhtenä monomeeriyksikkönä.

Tämä luokittelumenetelmä on samanlainen kuin tämän ryhmän huomautuksessa 4 annettu menetelmä, joka koskee polymeerien luokittelua nimiketasolla.

Hallitsevuuden käsitettä sovelletaan yleensä, paitsi silloin kun polymeereissä on monomeeriyksikköjä, jotka eivät sisälly samantasoisin huomioon otettaviin alanimikkeisiin. Tällaisessa tilanteessa verrataan ainoastaan niitä monomeeriyksikköjä, joiden polymeerit kuuluvat samantasoisin huomioon otettaviin alanimikkeisiin.

Siten esimerkiksi urean ja fenolin kopolykondensaatit formaldehydin kanssa (nim. 39.09 polymeerit), on luokiteltava alanimikkeeseen 3909.10, jos ureamonomeeriyksikkö on hallitseva fenolimonomeeriyksikköön nähden, ja alanimikkeeseen 3909.40, jos fenolimonomeeriyksikkö on hallitseva, koska samantasoisien alanimikkeiden joukossa ei ole alanimikettä "muut".

On muistettava, että alanimikehuomautuksen 1 alakohdassa a) 1) annettua määritelmää etuliitteellä "poly" varustetuista polymeereistä **ei sovelleta** tähän kategoriaan kuuluviin alanimikkeisiin.

Siten esimerkiksi kopolymeerit, jotka koostuvat sekä polykarbonaattimonomeeriyksiköstä että poly(eteenitereftalaatti)monomeeriyksiköstä, on luokiteltava alanimikkeeseen 3907.40, jos ensin mainittu on hallitseva, ja alanimikkeeseen 3907.61 tai 3907.69, jos jälkimmäinen on hallitseva, koska samantasoisien alanimikkeiden joukossa ei ole alanimikettä "muut".

2. Alanimikehuomautuksen 1 **alakohta b) 2)** käsittelee kemiallisesti muunnettujen polymeerien luokittelua. Ne on luokiteltava samaan alanimikkeeseen kuin muuntamattomat polymeerit, silloin kun samantasoisien huomioon otettavien alanimikkeiden joukossa ei ole alanimikettä "muut".

Siten esimerkiksi asetyloidut fenolihartsit (nim. 39.09 polymeerejä) on luokiteltava fenolihartseina alanimikkeeseen 3909.40, koska samantasoisten alanimikkeiden joukossa ei ole alanimikettä "muut".

Polymeeriseosten luokittelu

Alanimikkeen 1 viimeisessä kappaleessa määrätään polymeeriseosten luokittelusta. Ne on luokiteltava samaan alanimikkeeseen kuin polymeerit, jotka muodostuvat samassa suhteessa samoista monomeeriyksiköistä.

Seuraavat esimerkit havainnollistavat polymeeriseosten luokittelua:

- Polymeeriseos, jonka ominaispaino on suurempi kuin 0,94 ja josta 96 % koostuu polyeteenistä ja 4 % polypropeenista, on luokiteltava alanimikkeeseen 3901.20, koska eteenimonomeeriyksikön osuus on suurempi kuin 95 % polymeeripitoisuudesta.
- Polymeeriseos, josta 60 % on polyamidi-6:ta ja 40 % polydamidi-6,6:ta, on luokiteltava alanimikkeeseen 3908.90 ("muut"), koska kummankin polymeerin monomeeriyksikön osuus on pienempi kuin 95 % kokonaispolymeeripitoisuudesta.
- Polypropeenin (45 %), poly(buteenitereftalaatin) (42 %) ja poly(eteeni-isoftalaatin) (13 %) seos on luokiteltava nimikkeeseen 39.07, koska näiden kahden polyesterin monomeeriyksiköt ovat yhdessä hallitsevia propeenimonomeeriyksikköön nähden. Poly(buteenitereftalaatin) ja poly(eteeni-isoftalaatin) monomeeriyksiköt huomioidaan välittämättä siitä, miten ne mahdollisesti ovat yhdistyneet seoksen yksittäisissä polymeereissä. Tässä esimerkissä yksi poly(eteeni-isoftalaatin) monomeeriyksiköistä ja yksi poly(buteenitereftalaatin) monomeeriyksiköistä on **samoja** monomeeriyksiköitä kuin poly(eteenitereftalaatin) monomeeriyksiköt. Seos on kuitenkin luokiteltava alanimikkeeseen 3907.99, sillä jos ainoastaan polyesterimonomeeriyksiköt otetaan huomioon, "muun polyesterin" monomeeriyksiköt ovat hallitsevia poly(eteenitereftalaatin) monomeeriyksiköihin nähden, silloin **kun stoikiometrinen suhde on oikea**.

I Alaryhmä

ALKUMUODOT

39.01 Eteenipolymeerit, alkumuodossa

- 3901.10 – polyeteeni, jonka ominaispaino on pienempi kuin 0,94
- 3901.20 – polyeteeni, jonka ominaispaino on vähintään 0,94
- 3901.30 – eteeni-vinyylisetaattikopolymeerit
- 3901.40 – eteeni-alfa-olefiinikopolymeerit, joiden ominaispaino on pienempi kuin 0,94
- 3901.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat polyeteeni ja kemiallisesti muunnettu polyeteeni (esim. kloorattu polyeteeni ja kloorisulfonoitu polyeteeni). Nimike käsittää myös eteenikopolymeerit (esim. eteeni-vinyylisetaattikopolymeerit ja eteeni-propeenikopolymeerit), joissa eteeni on hallitseva komonomeeriyksikkö. Polymeerien (kopolymeerit mukaan lukien), kemiallisesti muunnettujen polymeerien ja polymeeriseosten luokittelusta on ohjeet tämän ryhmän yleisohjeissa.

Polyeteeni on läpikuultava aine, jota käytetään hyvin moneen eri tarkoitukseen. LD-polyeteeniä (LDPE) eli polyeteeniä, jonka ominaispaino on alle 0,94 20 °C:n lämpötilassa (laskettuna lisäaineettomasta polymeeristä), käytetään yleisesti etenkin elintarvikkeiden pakkauskalvona, mm. paperin, kuitulevyn ja alumiinifolion päällysteenä, sähköeristeenä sekä erilaisten taloustarvikkeiden, lelujen yms. valmistukseen. HD-polyeteeni (HDPE) on polyeteeni, jonka ominaispaino on vähintään 0,94 20 °C:n lämpötilassa (laskettuna lisäaineettomasta polymeeristä). Sitä käytetään erilaisiin muottiinpuhallus- ja ruiskupuristusmenetelmällä valmistettaviin tavaroihin, kudottuihin säkkeihin, bensiini- ja öljysäiliöihin, putkien suulakepuristukseen jne. Eteeni-vinyylisetaattikopolymeereistä valmistetaan mm. kapseleita, pahvilaatikoiden vuorauksia ja kiristekalvoa. Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös suoraketjuinen LD-polyeteeni (LLDPE) sekä muut kopolymeerit (plastomeerit), joiden ominaispaino on pienempi kuin 0,94 ja jotka sisältävät vähintään 25 mutta enintään 50 painoprosenttia alfa-olefiinimonomeerejä.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu:**

- a) nestemäinen synteettinen polyeteeni, joka ei täytä tämän ryhmän huomautuksen 3 a) vaatimuksia (**nim. 27.10**);
- b) polyeteenivaha (**nim. 34.04**).

39.02

39.02 Propeeni- ja muut olefiinipolymeerit, alkumuodossa

- 3902.10 – polypropeeni
- 3902.20 – polyisobuteeni
- 3902.30 – propeenikopolymeerit
- 3902.90 – muut

Tämä nimike käsittää kaikkien olefiinien polymeerit (eli kaikkien asyklisten hiilivetyjen, joissa on yksi tai useampia kaksoissidoksia), eteeniä lukuunottamatta. Tämän nimikkeen tärkeitä polymeerejä ovat polypropeeni, polyisobuteeni ja propeenikopolymeerit. Polymeerien (kopolymeerit mukaan lukien), kemiallisesti muunnettujen polymeerien ja polymeeriseosten luokittelusta on ohjeet tämän ryhmän yleisohjeissa.

Polypropeenin yleiset fysikaaliset ominaisuudet muistuttavat HD-polyeteenin ominaisuuksia. Polypropeenia ja propeenikopolymeerejä käytetään myös hyvin moneen tarkoitukseen, esim. pakkauskalvon, autonosien, erilaisten laitteiden ja taloustarvikkeiden yms. valmistukseen, metallilankojen ja kaapeleiden päällystämiseen, elintarvikepakkausten sulkimien, päällystettyjen ja kerrostettujen tuotteiden, pullojen, tarjottimien ja tarkkuuskojeiden säilytyskoteloiden valmistukseen, säiliöiden vuoraukseen, kemiallisten tehtaiden putkiin ja tuftattujen mattojen alustoihin.

Tarpeeksi pitkälle polymeroitu polyisobuteeni muistuttaa kumia, mutta sitä ei luokitella 40. ryhmään, koska se ei vastaa synteettisen kumin määritelmää. Sitä käytetään vedenpitäviin pinnoitteisiin ja muiden muovien muuntamiseen.

Polyisobuteeni, jonka polymeroitumisaste on alhainen ja joka täyttää tämän ryhmän huomautuksen 3 a) vaatimukset, kuuluu myös tähän nimikkeeseen. Se on viskoosinen neste, jota käytetään voiteluöljyjen ominaisuuksien muuntamiseen.

Tähän nimikkeeseen **ei kuitenkaan kuulu** nestemäinen synteettinen polyisobuteeni tai muut nestemäiset synteettiset polyolefiinit, jotka **eivät täytä** tämän ryhmän huomautuksessa 3 a) mainittuja vaatimuksia (**nim. 27.10**).

39.03 Styreenipolymeerit, alkumuodossa

- polystyreeni:
- 3903.11 -- soluuntuva
- 3903.19 -- muu
- 3903.20 – styreeni-akrylinitriili-(SAN)-kopolymeerit
- 3903.30 – akrylinitriili-butadieeni-styreeni-(ABS)-kopolymeerit
- 3903.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat polystyreeni ja styreenikopolymeerit. Tärkeimmät styreenikopolymeerit ovat styreeni-akrylinitriili-(SAN) kopolymeerit, akrylinitriili-butadieeni-styreeni-(ABS) kopolymeerit ja styreeni-butadieenikopolymeerit. Useimmat styreeni-butadieenikopolymeerit, joissa on merkittävä määrä butadieeniä, täyttävät 40 ryhmän 4 huomautuksen vaatimukset ja luokitellaan siis **40 ryhmään** synteettisenä kumina. Polymeerien (kopolymeerit mukaan lukien), kemiallisesti muunnettujen polymeerien ja polymeeriseosten luokittelusta on ohjeet tämän ryhmän yleisohjeissa.

Solustamaton polystyreeni on väritön, läpinäkyvä, lämpöplastinen aine, jota käytetään laajasti sähkö- ja radioteollisuudessa. Sitä käytetään myös pakkaustarvikkeena, esim. elintarvikkeiden ja kosmetiikan pakkaamisessa. Lisäksi sitä käytetään lelujen, kellojen koteloiden ja äänilevyjen valmistukseen.

Solustettu (huokoinen) polystyreeni sisältää solustamisen aikana muodostuneita kaasuja, ja sen tilavuuspaino on alhainen. Sitä käytetään yleisesti lämmöneristeenä jääkaapin ovissa, ilmastointilaitteiden ulkokuorissa, kylmiöissä, lasiovisissa pakastekaapeissa ja myös rakennusteollisuudessa. Lisäksi sitä käytetään kertakäyttöpakkauksiin ja elintarvikepakkauksiin.

Eräät kemiallisesti muunnetut styreenikopolymeerit ovat ioninvaihtimia (**nim. 39.14**).

Styreeni-akrylinitriili-(SAN) kopolymeerejä, joiden vetolujuus, muovattavuus ja kemiallinen kestävyys on suuri, käytetään mukien, juomalasien, kirjoituskonenäppäinten, jääkaapinosien, öljynsuodatinkoteloiden ja eräiden keittiövarusteiden valmistukseen. Akrylinitriili-butadieenistyreeni-(ABS) kopolymeerejä, joiden iskun- ja säänkestävyys on suuri, käytetään autonkorien osien ja tarvikkeiden, jääkaapinovien, puhelimien, pullojen, kengänkorkojen, koneiden ulkokuorien, vesijohtojen, rakennuslevyjen, veneiden ym. valmistuksessa.

39.04

39.04 Vinyylikloridi- ja muut halogeeniolefiinipolymeerit, alkumuodossa

- 3904.10 – poly(vinyylkloridi), jota ei ole sekoitettu muiden aineiden kanssa
 - muu poly(vinyylkloridi):
- 3904.21 – – pehmittämätön
- 3904.22 – – pehmitetty
- 3904.30 – vinyylkloridi-vinyyliasetaattikopolymeerit
- 3904.40 – muut vinyylkloridikopolymeerit
- 3904.50 – vinyylideenikloridipolymeerit
 - fluoripolymeerit:
- 3904.61 – – polytetrafluorieteeni
- 3904.69 – – muut
- 3904.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat poly(vinyylkloridi) (PVC), vinyylkloridikopolymeerit, vinylideeni-kloridipolymeerit, fluoripolymeerit ja muiden halogeeniolefiinien polymeerit polymeerien (kopolymeerit mukaan lukien), kemiallisesti muunnettujen polymeerien ja polymeeriseosten luokittelusta on ohjeet tämän ryhmän yleisohjeissa.

Polyvinyylkloridi on jäykkä, väritön aine, jonka lämmönkestävyys on rajallinen ja jolla on taipumus lämmitettäessä tarttua metallipintoihin. Tämän vuoksi ja myös muista syistä aineeseen on usein tarpeen lisätä stabilaattoreita, pehmittimiä, täyteaineita jne., jotta siitä saataisiin käyttökelpoista muovia. Taipuisana levynä poly(vinyylkloridia) käytetään yleisesti vedenpitävänä aineena mm. verhojen, esiliinojen, sadetakkien ja kaikenlaisten kulkuneuvojen sisustamiseen käytettävien korkealuokkaisten nahkajäljitelmien valmistukseen. Jäykkää PVC-levyjä käytetään kansien, putkien, säiliöiden sisävuorauksien ja monien muiden kemiallisten tehtaiden varusteosien valmistukseen. Myös PVC:stä valmistetut lattialaatat ovat yleisiä.

Tärkeimpiä vinyylkloridikopolymeerejä ovat vinyylkloridi-vinyyliasetaattikopolymeerit, joita käytetään pääasiassa äänilevyihin ja lattianpäällysteisiin.

Vinyylideenikloridikopolymeerejä käytetään runsaasti elintarvikepakkauksiin, istuinten verhoiluun, kuitujen, harjasten, lateksipinnoitteiden ja kemian teollisuudessa käytettävien putkien valmistukseen.

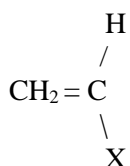
Polytetrafluorieteeniä (PTFE), erästä tärkeimmistä fluoripolymeereistä, käytetään hyvin monenlaisiin tarkoituksiin sähkö- ja koneteollisuudessa sekä kemian teollisuudessa. Suuren lämmönkestävyytensä ansiosta se on erinomainen lämmöneriste, ja hyvän kemikaalien kestäväytensä vuoksi se on melkein hajoamaton.

Muita fluoripolymeerejä ovat klooritrifluorieteeni, poly(vinyylideenifluoridi) jne.

39.05 Vinyyliasetaatti- ja muut vinyyliesteripolymeerit, alkumuodossa; muut vinyylipolymeerit alkumuodossa

- poly(vinyylisasetaatti):
 - 3905.12 -- vesidisersiona
 - 3905.19 -- muu
- vinyylisasetaattikopolymeerit:
 - 3905.21 -- vesidisersiona
 - 3905.29 -- muut
- 3905.30 – poly(vinyylialkoholit), myös jos ne sisältävät hydrolysoimattomia asetaattiryhmiä
 - muut:
 - 3905.91 -- kopolymeerit
 - 3905.99 -- muut

Tämä nimike käsittää kaikki vinyylipolymeerit **nimikkeen 39.04** vinyylipolymeerejä **lukuun ottamatta**. Vinyylipolymeerien monomeerien kaava on seuraava



jossa C–X -sidon ei ole hiili-hiilisidos eikä hiili-vetyisidos. Polyvinyylketonit, joissa C–X -sidon on hiili-hiilisidos, **eivät** siksi **kuulu** tähän (**nim. 39.11**).

Vinyylisasetaattipolymeerit ja muut vinyyliesteripolymeerit, joista poly(vinyylisasetaatti) on ylivoimaisesti merkittävin, eivät sovellu tavaroiden valmistukseen, sillä ne ovat liian pehmeitä ja joustavia. Niitä käytetään yleensä lakkojen, maalien, liimojen sekä tekstiilien viimeistys- tai kyllästysaineiden valmistukseen jne. Poly(vinyylisasetaatin) liuoksia ja dispersioita (emulsioita ja suspensioita) käytetään esim. liimoina.

Poly(vinyylialkoholia) valmistetaan tavallisesti hydrolysoimalla poly(vinyylisasetaattia). Poly(vinyylialkoholeja) on useita eri laatuja riippuen niiden sisältämien hydrolysoimattomien vinyylisasetaattiryhmien määrästä. Nämä aineet ovat erinomaisia emulgaattoreita ja dispergoimisaineita, ja niitä käytetään suojaavina kolloideina, liimoina, sideaineina ja sakeutusaineina maaleissa, farmaseuttisissa valmisteissa ja kosmetiikassa sekä tekstiileissä. Poly(vinyylialkoholeista) valmistetut kuidut soveltuvat alusvaatteiden ja muiden vaatekappaleiden, vuodehuopien ym. valmistukseen.

Polyvinyylisasetaaleja voidaan valmistaa kemiallisella reaktiolla, jossa poly(vinyylialkoholi) reagoi aldehydin, esim. formaldehydin tai butyyrialdehydin kanssa, tai poly(vinyylisasetaatti) aldehydin kanssa.

Muita vinyylipolymeerejä ovat polyvinylietterit, poly(vinylikarbatsoli) ja poly(vinyylipyrrolidoni). Polymeerien (kopolymeerit mukaan lukien), kemiallisesti muunnettujen polymeerien ja polymeeriseosten luokittelusta on ohjeet tämän ryhmän yleisohjeissa.

39.06

39.06 Akryylipolymeerit alkumuodossa

3906.10 – poly(metyylimetakrylaatti)

3906.90 – muut

Termi "akryylipolymeerit" kattaa polymeerit, jotka on muodostettu akryyli-metakryylihaposta, niiden suoiloista tai estereistä tai vastaavista aldehydeistä, amideista tai nitrileistä.

Poly(metyylimetakrylaatti) on tämän kategorian tärkein polymeeri. Erinomaisten optisten ominaisuuksiensa ja fysikaalisen lujuutensa ansiosta sitä käytetään lasitukseen, ulos asennettaviin mainoskilpiin ja muihin kilpiin sekä tekosilmien, piilolinssien ja tekohampaiden valmistukseen.

Akryylinitriilipolymeerejä voidaan käyttää synteettisten kuitujen valmistukseen.

Polymeerien (kopolymeerit mukaan lukien), kemiallisesti muunnettujen polymeerien ja polymeeriseosten luokittelusta on ohjeet tämän ryhmän yleisohjeissa.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) akryylipolymeerit, jotka ovat ioninvaihtimia (**nim. 39.14**);
- b) akryylinitriilikopolymeerit, jotka täyttävät 40. ryhmän 4. huomautuksessa asetetut vaatimukset (**40. ryhmä**).

39.07 Polyasetaalit, muut polyeetterit ja epoksihartsit, alkumuodossa; polykarbonaatit, alkydihartsit, polyallyyliesterit ja muut polyesterit, alkumuodossa

- 3907.10 – polyasetaalit
- 3907.20 – muut polyeetterit
- 3907.30 – epoksihartsit
- 3907.40 – polykarbonaatit
- 3907.50 – alkydihartsit
 - poly(eteenitereftalaatti):
- 3907.61 – – viskositeettiluku vähintään 78 ml/g
- 3907.69 – – muut
- 3907.70 – poly(maitohappo)
 - muut polyesterit:
- 3907.91 – – tyydyttymättömät
- 3907.99 – – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

1. **Polyasetaalit.** Nämä ovat aldehydistä (tavallisesti formaldehydistä) saatuja polymeerejä, joiden tunnusmerkkinä ovat polymeeriketjun asetaalifunktiot. Niitä ei pidä samaistaa **nimikkeen 39.05** polyvinyyliasetaaleihin, joissa asetaalifunktiot ovat polymeeriketjussa substituentteina. Polyasetaaaleja, joihin kuuluvat myös asetaalikopolymeerit, käytetään konstruktioimuoveina, joista valmistetaan mm. laakeripesiä, akseleita, autoissa käytettävien laitteiden ulkokuoria, ovenkahvoja, pumppujen ja tuulettimien osia, kengänkorkoja, mekaanisia leluja ja putkien osia.
2. **Muut polyeetterit.** Nämä ovat epoksidadeista, glykoleista ja niiden kaltaisista aineista saatuja polymeerejä, joiden tunnusmerkkinä ovat polymeeriketjun eetterifunktiot. Niitä ei pidä samaistaa **nimikkeen 39.05** polyvinyyliettereihin, joissa eetterifunktiot ovat polymeeriketjussa substituentteina. Tärkeimpiä tähän kuuluvia polyeettereitä ovat poly(oksieteeni) (polyeteeni-glykoli), polyoksipropeeni ja polyfenyleenioksidi (PPO) (tarkemmin poly(dimetyylifenyleenioksidi)). Näitä tuotteita käytetään useaan tarkoitukseen: PPO on polyasetaalien tavoin konstruktioimuovi ja polyoksipropeeni välituote polyuretaanivaahdon valmistuksessa.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös 29 ryhmän tuotteiden pegyloidut (polyeteeniglykoli [PEG] -polymeerit) johdannaiset (alaryhmät I - X ja nimikkeet 29.40 ja 29.42).

Pegyloidut tuotteet, joiden pegyloimattomat muodot luokitellaan joko 29 ryhmään (nimikkeet 29.36 – 29.39 ja 29.41) tai 30 ryhmään eivät kuulu tähän nimikkeeseen vaan ne luokitellaan yleensä samaan nimikkeeseen kuin niiden pegyloimattomat muodot.

3. **Epoksihartsit.** Nämä ovat polymeerejä, jotka on saatu esimerkiksi kondensoimalla epikloorihydriiniä (1-kloori-2,3-epoksipropaani) bisfenoli A:n kanssa (4,4'-isopropylideenidifenoli), novolakkojen (fenolihartsien) tai muiden polyhydroksiyhdisteiden kanssa, tai epoksoimalla tyydyttymättömiä polymeerejä. Polymeerin perusrakenteesta riippumatta näiden hartsien tunnusmerkkinä ovat reaktiokykyiset epoksiryhmät, joiden ansiosta ristisilloitus on käyttöhetkellä helppoa esim. aminoyhdisteen, orgaanisen hapon tai anhydridin, booritrifluoridikompleksin tai orgaanisen polymeerin avulla.

Epoksihartseja on matalaviskoosisista nesteistä aina kiinteisiin aineisiin, joilla on korkea sulamispiste. Niitä käytetään pinnoitteina, liimoina, puristus- ja valuhartseina jne.

Epoksoidut eläin- tai kasviöljyt luokitellaan **nimikkeeseen 15.18**.

4. **Polykarbonaatit.** Näitä polymeerejä saadaan esimerkiksi kondensoimalla bisfenoli A:ta fosgeenin (karbonyylikloridin) tai difenyylikarbonaatin kanssa, ja niiden tunnusmerkkinä ovat polymeeriketjun hiilihappoesterifunktiot. Näitä käytetään teollisuudessa useaan tarkoitukseen, etenkin muottiin puristettujen tavaroiden ja läpinäkyvien tuotteiden valmistukseen.
5. **Polyesterit.** Näiden polymeerien tunnusmerkkinä ovat polymeeriketjun karboksyylihappoesterifunktiot ja niitä saadaan esimerkiksi kondensoimalla moniarvoista alkoholia ja polykarboksyylihappoa. Ne eroavat näin **nimikkeen 39.05** polyvinyyliestereistä ja **nimikkeen 39.06** polyakryyliestereistä, joissa esteriryhmät ovat polymeeriketjussa substituentteina. Polyestereitä ovat:
 - a) **alkydihartsit**, moniarvoisten alkoholien ja moniemäksisten happojen tai niiden anhydridien (joista vähintään yhden tulee olla osittain tai kokonaan kolmi- tai useampiarvoinen) polykondensaatiotuotteita muunnettuna muilla aineilla, kuten rasvahapoilla tai eläin- tai kasviöljyllä, yksiarvoisilla alkoholeilla, yksiemäksisillä hapoilla tai kolofonilla. Alkydihartseihin eivät kuulu öljyttömät alkydit (ks. jäljempänä olevaa d)-kohtaa). Näitä hartseja käytetään pääasiassa pinnoitteina ja korkealuokkaisissa lakoissa, ja ne toimitetaan tavallisesti viskooseina massoina tai liuksina.
 - b) **polyallyyliesterit**, erityinen tyydyttymättömien polyestereiden luokka (termi "tyydyttymätön" määritellään jäljempänä e kohdassa). Niitä saadaan allyylialkoholin ja kaksiemäksisten happojen estereistä, esimerkiksi diallyyliftalaatista. Niitä käytetään laminointiliimoina, pinnoitteina ja lakkoina sekä mikroaltojen läpäisykykyä vaativiin tuotteisiin.
 - c) **poly(eteenitereftalaatti) (PET)** on polymeeri, joka on yleensä muodostettu esteröimällä tereftaalihappo etyleeniglykolilla tai se on saatu dimetyylitereftalaatin ja etyleeniglykolin välisellä reaktiolla. Varsin huomattavan tekstiilialan käyttönsä lisäksi sitä voidaan käyttää esim. pakkauskalvoihin, tallennusnauhoihin ja virvoitusjuomapulloihin.
 - d) **poly(maitohappo)**, joka tunnetaan myös nimellä **polylaktidi**. Se tuotetaan tavallisesti maitohaposta, joka on saatu synteettisesti tai fermentoinnilla (tässä menetelmässä käytetään raaka-aineita, jotka koostuvat pääasiassa heksooseista tai yhdisteistä, jotka voidaan helposti jakaa heksooseiksi, esim. sokerit, melassit, sokerijuurikasmehu, sulfiittilipeät, hera ja tärkkelykset). Maitohappo muunnetaan sykliseksi laktididimeeriksi, jonka rengasrakenne avautuu lopullisessa polymerointivaiheessa. Sitä käytetään mm. tekstiilikuiduissa, pakkausmateriaaleissa ja lääketieteen käyttöön tarkoitetuissa materiaaleissa.

e) **muut polyesterit**, jotka voivat olla joko tyydyttymättömiä tai tyydyttyneitä.

Tyydyttymättömiä polyestereitä ovat ne, joissa on riittävästi tyydyttymättömiä eteenisidoksia, jotta ne helposti voidaan ristosilloittaa (tai on jo ristosilloitettu) tyydyttymättömiä eteenisidoksia sisältävien monomeerien kanssa lämmössä kovettuvien (kertamuovi-) tuotteiden muodostamiseksi. Tyydyttymättömiä polyestereitä ovat polyallyyliesterit (ks. b)-kohtaa) ja muut polyesterit (öljyttömät alkydit mukaan lukien), jotka perustuvat tyydyttymättömään happoon, esim. maleiini- tai fumaarihappoon. Näitä tuotteita, jotka tavallisesti ovat nestemäisten esipolymeerien muodossa, käytetään pääasiassa lasikuituvahvisteisten laminaattien ja läpikuultavien kertamuovituotteiden valuun.

Tyydyttyneisiin polyestereihin kuuluvat tereftaalihappoon perustuvat polymeerit, esim. poly(buteenitereftalaatti), ja tyydyttyneet öljyttömät alkydihartsit. Niitä käytetään yleisesti tekstiilikuitujen ja kalvojen valmistukseen.

Polymeerien (kopolymeerit mukaan lukien), kemiallisesti muunnettujen polymeerien ja polymeeriseosten luokittelusta on ohjeet tämän ryhmän yleisohjeissa.

39.08

39.08 Polyamidit, alkumuodossa

3908.10 – polyamidi-6, -11, -12, -6,6, -6,9, -6,10 tai -6,12

3908.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat polyamidit ja niiden kopolymeerit. Lineaarisia polyamideja kutsutaan nailoneiksi.

Polyamideja saadaan kondensaatiopolymeroimalla kaksiemäksisiä orgaanisia happoja (esim. adipiinihappoa tai sebasiinihappoa) diamiinien kanssa tai kondensaatiopolymeroimalla eräitä aminohappoja (esim. 11-aminoundekaanihappoa), tai laktaamien (esim. e-kaprolaktaamin) vaelluspolymeroinnilla.

Tärkeitä nailontyyppisiä polyamideja ovat polyamidi-6, polyamidi-11, polyamidi-12, polyamidi-6,6, polyamidi-6,9, polyamidi-6,10 ja polyamidi-6,12. Esimerkkejä epälineaarisista polyamideista ovat dimeroitujen kasviöljyhappojen ja amiinien kondensaatiotuotteet.

Polyamidien vetolujuus ja iskunkestävyys on hyvä. Myös niiden kemiallinen kestävyys on erinomainen; ne kestävät etenkin aromaattisia ja alifaattisia hiilivetyjä, ketoneja ja estereitä.

Polyamideja käytetään paitsi tekstiiliaineina usein myös kestumuveina muottiin puristuksessa. Niitä käytetään lisäksi pinnoitteina, liimoina ja pakkauskalvoina. Liuottimiin liuotettuina niitä käytetään lakkoina.

Polymeerien (kopolymeerit mukaan lukien), kemiallisesti muunnettujen polymeerien ja polymeeriseosten luokittelusta on ohjeet tämän ryhmän yleisohjeissa.

39.09 Aminohartsit, fenolihartsit ja polyuretaanit, alkumuodossa

- 3909.10 – ureahartsit; tiourehartsit
- 3909.20 – melamiinihartsit
 - muut aminohartsit:
- 3909.31 – poly(metyleenifenyli-isosyanaatti) (raaka MDI, polymeerinen MDI)
- 3909.39 – muut
- 3909.40 – fenolihartsit
- 3909.50 – polyuretaanit

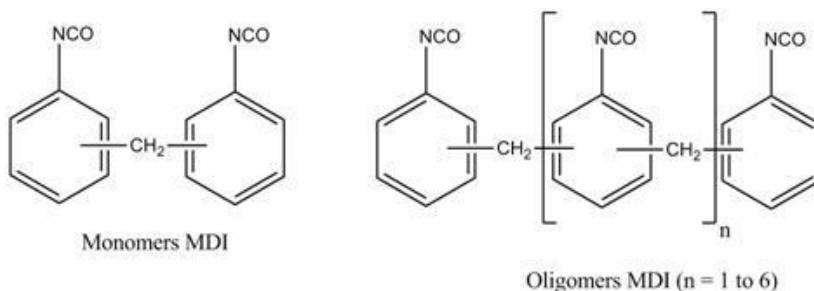
Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

1. Aminohartsit

Aminohartsit muodostetaan kondensoimalla amiineja tai amideja aldehydien (formaldehydin, furaldehydin yms.) kanssa. Tärkeimpiä ovat ureahartsit (esim. ureaformaldehydi), tiourehartsit (esim. tioureaformaldehydi), melamiinihartsit (esim. melamiiniformaldehydi) ja aniliinihartsit (esim. aniliiniformaldehydi).

Näitä hartseja käytetään läpinäkyvien, läpikuultavien tai kirkasväristen muovitavaroitten valmistukseen. Niistä valmistetaan runsaasti pöytäesineitä, koriste-esineitä ja sähkötarvikkeita. Liuksina ja dispersioina (emulsioina ja suspensioina), myös öljyllä, rasvahapoilla, alkoholeilla tai muilla synteettisillä polymeereillä muunnettuna, niitä käytetään mm. liimoina ja tekstiilien viimeistysaineina. (Liimojen luokittelusta on ohjeet tämän ryhmän yleisohjeissa poikkeuksessa b).

Poly(metyleenifenyli-isosyanaatti) (jota usein käytetään nimitystä ”raaka MDI”, ”polymeerinen MDI” tai ”poly(difenyylimetaani)di-isosyanaatti”) on läpikuultavaa nestettä, jonka väri vaihtelee tummanruskeasta vaaleanruskeaan ja se on syntetisoitu aniliinin ja formaldehydin reaktiolla (metyleenifenyliamiini)oligomeerisekoituksen muodostamiseksi, joka reagoidessaan sen jälkeen fosgeenin ja lämmön kanssa, muodostaa vapaita isosyanaatteja. Tuote on kemiallisesti muunnettua aniliini- ja formdehydipolymeeriä (kemiallisesti muunnettu aminohartsit). Se sisältää puhtaita MDI- ja MDI-oligomeeri-sekoituksia.



Polyamiinihartsit, kuten poly(eteeniamiini), **eivät ole** aminohartseja, vaan ne kuuluvat **nimikkeeseen 39.11**, kun ne täyttävät tämän ryhmän 3. huomautuksen vaatimukset.

2. Fenolihartsit

Tähän tavararyhmään kuuluu suuri joukko hartsituotteita, joita valmistetaan kondensoimalla fenolia, fenolihomologeja (kresolia, ksyleneolia jne.) tai substituoituja fenoleja aldehydien, kuten esim. formaldehydin, asetaldehydin, furaldehydin yms. kanssa. Tuotteiden ominaisuudet vaihtelevat riippuen reaktio-olosuhteista sekä siitä, onko jo reaktioon vaikutettu muita aineita lisäämällä.

Tähän ryhmään kuuluvat mm.:

39.09

- a) **Kovettumattomat, sulavat hartsit** (novolakat), jotka liukenevat etanoliin tai muihin orgaanisiin liuottimiin ja joita valmistetaan happamassa liuoksessa. Niitä käytetään lakkojen, puristusjauheiden yms. valmistukseen.

- b) **Lämmössä kovettuvat fenolihartsit**, jotka ovat alkalisisessa liuoksessa valmistettuja. Näitä valmistettaessa syntyy jatkuva sarja tuotteita. Ensin saadaan nestemäisiä, tahnamaisia tai kiinteitä resoleja, joita käytetään lakkoihin, kyllästeinä jne., sitten puristusmassoina käytettäviä resitoleja ja lopputuotteena täysin kovettuja resiiittejä, jotka tavallisesti ovat lopullisessa muodossaan laattoina, levyinä, tankoina, putkina ja muina, yleensä nimikkeisiin 39.16 - 39.26 kuuluvina tavaroina.

Eräät tämän laatuset hartsit ovat ioninvaihtimia ja kuuluvat **nimikkeeseen 39.14**.

- c) **Öljiuukoiset fenolihartsit** (kuivuviin öljyihin liukenevat), jotka ovat butyyli- tai amyylifenolista, parahydroksidifenyylistä tai muista substituoiduista fenoleista valmistettuja. Niitä käytetään pääasiassa lakkojen valmistukseen.
- d) Edellä kohdissa a, b ja c mainittuihin hartseihin perustuvat **tuotteet, joita on muunnettu** seostamalla niihin kolofonia tai muita luonnonhartseja, tekohartseja (etenkin alkydejä), kasviöljyjä, alkoholeja, orgaanisia happoja tai muita kemiallisia aineita, jotka edistävät hartsien liukenemistä kuivuviin öljyihin. Näitä tuotteita käytetään lakkojen ja maalien valmistukseen, pintasuojaukseen tai kyllästämiseen.

3. Polyuretaanit

Polyuretaaneihin kuuluvat kaikki moniarvoisten isosyanaattien ja polyhydroksiyhdisteiden (risiiniöljy, butaani-1,4-dioli, polyeetteripolyolit ja polyesteripolyolit) välisillä reaktioilla saadut polymeerit. Sovellettaessa tämän ryhmän 4. huomautusta polyuretaaneja ei katsota kopolymeereiksi. Polyuretaaneja on useassa eri muodossa, joista tärkeimpiä ovat vaahdot, elastomeerit ja pinnoitteet. Niitä käytetään myös liimoina, puristusmassoina ja kuitujen valmistusaineena. Näitä tuotteita myydään usein moniosaisen yhdistelmän tai sarjan yhtenä osana.

Tähän ryhmään kuuluvat myös polyuretaanisekoitukset ja reagoimattomat moniarvoiset diisosyanaatit (esim. toluenidi-isosyanaatti).

Polymeerien (kopolymeerit mukaan lukien), kemiallisesti muunnettujen polymeerien ja polymeeriseosten luokittelusta on ohjeet tämän ryhmän yleisohjeissa.

39.10 Silikonit, alkumuodossa

Tämän nimikkeen silikonit ovat kemiallisesti määrittelemättömiä tuotteita, joiden molekyyli käsittää useampia kuin yhden pii-happi-piisidoksen ja jotka sisältävät välittömästi pii-hiili-sidoksilla piiatomeihin kytkeytyviä orgaanisia ryhmiä.

Ne ovat hyvin kestäviä ja voivat olla joko nesteinä, tahnoina tai kiinteinä aineina. Niitä ovat mm. silikoniöljyt, -rasvat, -hartsit ja -elastomeerit.

1. **Silikoniöljyjä ja silikonirasvoja** käytetään erittäin korkeita ja erittäin matalia lämpötiloja kestävinä voiteluaineina, vettä hylkivinä kyllästysaineina, eristys-, vaahdonesto- ja muotiniirrotusaineina yms. Voiteluvalmisteet, jotka koostuvat silikonirasvaa tai -öljyä sisältävistä seoksista, kuuluvat tapauksesta riippuen **nimikkeeseen 27.10** tai **34.03** (ks. vastaavia selityksiä).
2. **Silikonihartseista** valmistetaan pääasiallisesti lakkoja, eristäviä tai vedenpitäviä päällysteitä yms., joiden on kestävä hyvin korkeita lämpötiloja. Niitä käytetään myös laminaatteihin, joissa vahvikkeena on lasikuitua, asbestia tai kiillettä, joustomuotteihin ja sähkölaitteiden eristyslakkoina.
3. **Silikonielastomeerit** ovat, vaikka ne eivät vastaakaan 40. ryhmän synteettisen kumin määritelmää, jossain määrin venyviä, mikä ominaisuus säilyy sekä korkeissa että matalissa lämpötiloissa. Tämän ominaisuuden takia niitä käytetään sellaisissa lämpötiloissa toimivissa laitteissa välilevyinä ja tiivisteinä. Lääketieteelliseen tarkoitukseen niistä valmistetaan läppämekanismia vesipään (hydrocephalus) hoitoon.

Polymeerien (kopolymeerit mukaan lukien), kemiallisesti muunnettujen polymeerien ja polymeeriseosten luokittelusta on ohjeet tämän ryhmän yleisohjeissa.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** 34. ryhmän 3. huomautuksen ehdot täyttävät silikonit (**nim. 34.02**).

39.11

39.11 Maaöljyhartsit, kumaroni-indeeni-hartsit, polyterpeenit, polysulfidit, polysulfonit ja muut tämän ryhmän huomautuksessa 3 tarkoitetut tuotteet, muualle kuulumattomat, alkumuodossa

3911.10 – maaöljyhartsit, kumaroni-, indeeni- tai kumaroni-indeeni-hartsit ja polyterpeenit

3911.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat seuraavat tuotteet:

1. **Maaöljyhartsit, kumaroni-, indeeni- tai kumaroni-indeeni-hartsit ja polyterpeenit** muodostavat ryhmän ei pitkälle polymeroituja hartseja, jotka valmistetaan polymeroimalla enemmän tai vähemmän epäpuhtaita, pienimolekyylisiksi yhdisteiksi krakatuista maaöljytisleistä, kivihiilitervasta tai vastaavasti tärpätistä tai muista terpeenilähteistä saatuja fraktioita. Niitä käytetään liimoissa ja pinnoitteissa ja lisätään usein pehmittiminä kumiin tai muoviin esim. lattialaattojen valmistuksessa.
2. **Polysulfidit** ovat polymeerejä, joiden tunnusmerkinä ovat polymeeriketjun monosulfididisidokset, esim. poly(fenyleenisulfidi). Polysulfideissa jokaista rikkiatomiä sitovat molemmiin puolin hiiliatomit, kun taas 40. ryhmän tioplastit sisältävät rikki-rikkidisidoksia. Polysulfideja käytetään pinnoitteissa ja muotissa puristetuissa tavaroissa, kuten lentokoneiden ja autojen osissa sekä pumppujen juoksupyörissä.
3. **Polysulfonit** ovat polymeerejä, joiden tunnusmerkinä ovat polymeeriketjun sulfonisidokset, esim. bisfenoli A:n natriumsuolan (4,4'-isopropylideenidifenolin) ja bis(4-kloorifenyylisulfonin välisellä reaktiolla saatu tuote. Niitä käytetään sähkötarvikkeissa, talouslaitteissa jne.
4. **Polymeerit, joissa on isosyanaattiryhmiä**, muualla määrittelemättömät ja muualle kuulumattomat, kuten:
 - a) **Polyureat, jotka perustuvat heksametyleenidi-isosyanaattiin (HDI)**, syntetisoitu HDI:n ja veden reaktiolla esipolymeerien, joissa monomeeriyksikköjen lukumäärä on keskimäärin 3-4, tuottamiseksi. Tuotteita käytetään maalien ja lakkojen valmistukseen.
 - b) **Polyisosyanuraatit, jotka perustuvat heksametyleenidi-isosyanaattiin (HDI)**, syntetisoitu HDI:n reaktiolla esipolymeerien, joissa on isosyanuraattisillat monomeeriyksikköjen välillä, tuottamiseksi. Esipolymeereissä monomeeriyksikköjen lukumäärä on keskimäärin 3-5. Tuotteita käytetään maalien ja lakkojen valmistukseen.
5. **Muita tämän ryhmän 3. huomautuksessa mainittuja tuotteita** ovat polyksyleenihartsit, poly(1,4-di-isopropylibenseeni), polyvinyliketonit, polyeteeni-iminit ja polyimidit.

Polymeerien (kopolymeerit mukaan lukien), kemiallisesti muunnettujen polymeerien ja polymeeriseosten luokittelusta on ohjeet tämän ryhmän yleisohjeissa.

39.12 Selluloosa ja sen kemialliset johdannaiset, muualle kuulumattomat, alkumuodossa

- selluloosa-asetaatit:
- 3912.11 -- pehmittämättömät
- 3912.12 -- pehmitetyt
- 3912.20 – selluloosanitraatit (myös kollodiumit)
- selluloosaeetterit:
- 3912.31 -- karboksimeetyyliselluloosa ja sen suolat
- 3912.39 -- muut
- 3912.90 – muut

A. SELLULOOSA

Selluloosa on suurimolekyylistä hiilihydraattia, joka muodostaa kasvien tukiaineen. Melkein puhtaana sitä on puuvillassa. Muualle kuulumaton, alkumuodossa oleva selluloosa kohdistetaan tähän nimikkeeseen.

Regeneroitu selluloosa on kiiltävää, läpikuultavaa ainetta, jota valmistetaan yleensä ruiskuttamalla suulakkeen läpi alkalista selluloosaksantaattiliuosta happameen liuokseen, jolloin selluloosa saostuu ja koaguloituu. Regeneroitu selluloosa on tavallisesti läpikuultavina, **nimikkeeseen 39.20** tai **39.21** kuuluvina ohkolevyinä tai **54.** tai **55. ryhmän** tekstiilifilamentteina.

Vulkaanikuitu, jota saadaan käsittelemällä paperia tai paperimassalevyä sinkkikloridilla, on yleensä tankoina, putkina, levyinä, laattoina tai kaistaleina, joten se **ei** myöskään **kuulu** tähän nimikkeeseen (tavallisesti **nimike 39.16, 39.17, 39.20** tai **39.21**).

B. SELLULOOSAN KEMIALLISET JOHDANNAISET

Tähän tuoteryhmään kuuluvat selluloosan kemialliset johdannaiset, joita käytetään lähtöaineena muovien valmistuksessa ja myös muihin tarkoituksiin.

Tärkeimmät selluloosan kemialliset johdannaiset (pehmitetyt tai pehmittämättömät) ovat:

1. **selluloosa-asetaatit**, joita valmistetaan käsittelemällä selluloosaa (tavallisesti puuvillalintereitä tai liukosellua) etikkahappoanhydridillä ja etikkahapolla katalyytin (esim. rikkihapon) läsnä ollessa. Pehmittimiä lisäämällä niistä saadaan muoveja, jotka eivät ole tulenarkoja ja jotka soveltuvat ruiskupuristukseen. Ne ovat yleensä jauheina, rakeina tai liuoksina. Levyinä, kalvona, tankoina, putkina jne. selluloosa-asetaatit **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen (tavallisesti **nimike 39.16, 39.17, 39.20** tai **39.21**);

39.12

2. **selluloosanitraatit eli nitroselluloosa**, jota valmistetaan käsittelemällä selluloosaa (tavallisesti puuvillalintereitä) typpi- ja rikkihapon seoksella. Selluloosanitraatit ovat hyvin herkästi syttyviä, ja vahvasti nitrattuja laatuja (puuvillaruutia) käytetään räjähdysaineissa. Turvallisuussyistä ne onkin kuljetettava alkoholilla, yleensä etyyli-, isopropyli- tai butyyli-alkoholilla kostutettuina, tai ftaalihappoestereillä kostutettuina tai pehmitettyinä. Kun selluloosanitraatti pehmitetään kamferilla alkoholin läsnä ollessa, saadaan **selluloidia**, joka yleensä on levyinä, kalvona, tankoina tai putkina tai muina suulakepuristeina, jolloin se **ei kuulu** tähän nimikkeeseen (tavallisesti **nimike 39.16, 39.17, 39.20** tai **39.21**). Selluloidi ei sovellu ruiskupuristukseen, ja tästä syystä sitä ei käytetä puristusjauheena.

Muulla aineella pehmitettyä selluloosanitraattia käytetään paljon lakkojen sideaineena, jolloin se voi olla kuivassa muodossa tai tahnana. Selluloosanitraatin liuosta eetterin (dietyylieetterin) ja alkoholin (etanolin) seoksessa kutsutaan **kollodiumiksi**, joka myös kuuluu tähän. Jos tämä liuos osittain haihdutetaan saadaan selluloidiiniä kiinteässä muodossa;

3. **selluloosa-asetobutyraatti ja selluloosapropionaatti** ovat selluloosaestereitä, joista saadaan yleisiltä ominaisuuksiltaan samankaltaista muovia kuin selluloosa-asetaatista;
4. **selluloosaetterit**, joista tärkeimpiä ovat karboksimeytyyliselluloosa, metyyyliselluloosa ja hydroksietyyliselluloosa. Ne ovat vesiliukoisia ja niitä käytetään sakeutusaineina tai liimoina (liimojen luokittelusta on ohjeet tämän ryhmän yleisohjeiden poikkeuksessa b)). Muista kaupallisesti tärkeistä selluloosaestereistä voidaan mainita etyyyliselluloosa, joka on kevyttä muovia.

Selluloosasta kemiallisesti johdettuihin muoveihin on yleensä lisättävä pehmittimiä.

Polymeerien (kopolymeerit mukaan lukien), kemiallisesti muunnettujen polymeerien ja polymeeriseosten luokittelusta on ohjeet tämän ryhmän yleisohjeissa.

39.13 Luonnonpolymeerit (esim. algiinihappo) ja muunnetut luonnonpolymeerit (esim. kovetetut valkuaisaineet ja luonnonkumin kemialliset johdannaiset), muualle kuulumattomat, alkumuodossa

3913.10 – algiinihappo, sen suolat ja esterit

3913.90 – muut

Seuraavat tuotteet ovat esimerkkejä tämän nimikkeen tärkeimmistä luonnonpolymeereistä ja muunnetuista luonnonpolymeereistä.

1. Algiinihappo, sen suolat ja esterit

Algiinihappo on poly(uronihappo), jota uutetaan ruskolevistä (*Phaeophyta*), maseroimalla niitä alkaliliuoksella. Sitä voidaan valmistaa saostamalla uutetta mineraalihanalla tai käsittelemällä sitä niin, että saadaan epäpuhdasta kalsiumalginaattia, joka mineraalihanalla käsittelemällä muuttuu erittäin puhtaaksi algiinihapoksi.

Algiinihappo ei liukene veteen, mutta sen ammonium- ja alkalimetallisuolat liukenevat helposti kylmään veteen muodostaen viskoosista liuosta. Tämä ominaisuus muodostaa viskoosisia liuoksia vaihtelee alginaattien alkuperän ja puhtauden mukaan. Vesiliukoisia alginaatteja käytetään sakeutusaineina, stabilaattoreina sekä hyytelöimis- ja kalvonmuodostusaineina, esim. lääke-, elintarvike-, tekstiili- ja paperiteollisuudessa.

Nämä tuotteet voivat sisältää säilytysaineita (esim. natriumbentsoaattia) ja ne voidaan standardoida lisäämällä niihin hyytelöimisaineita (esim. kalsiumsuoloja), hidastimia (esim. fosfaatteja, sitraatteja), kiihdyttäjiä (esim. orgaanisia happoja) sekä säätelyaineita (esim. sakkaroosia, karbamidia). Tällaiset lisäykset eivät saa muuttaa tuotetta niin, että se soveltuu paremmin johonkin määrättyyn käyttöön yleiskäyttöisyyden sijasta.

Algiinihappoestereistä mainittakoon propyleeniglykoliaalginaatti, jota käytetään mm. elintarvikkeissa.

2. Kovetetut valkuaisaineet

Valkuaisaineet ovat kasvi- tai eläinalkuperää olevia tyypillisiä suurimolekyylisiä yhdisteitä, jotka soveltuvat muovien valmistukseen. Tähän nimikkeeseen sijoitetaan ainoastaan kemiallisesti kovetetut valkuaisaineet. Vain muutamilla näistä on kaupallista merkitystä.

Kovetetut valkuaisaineet ovat yleensä säännöllisen muotoisina kappaleina, levyinä, tankoina tai putkina. Näissä muodoissa ne **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen (tavallisesti **nimike 39.16, 39.17, 39.20 tai 39.21**).

3. Luonnonkumin kemialliset johdannaiset

Luonnonkumi, joka on suurimolekyylinen polymeeri, muodostaa kemiallisessa käsittelyssä eräitä muovin kaltaisia johdannaisia.

Näitä ovat mm.:

- a) **kloorikumi**, joka tavallisesti on pieninä valkoisina rakeina. Sitä käytetään valmistettaessa maaleja ja lakkoja, jotka sivelyn jälkeen muodostavat kemiallisia ja ilmastollisia vaikutuksia kestävä kalvon;
- b) **kumihydrokloridi**, jota yleensä käytetään pakkausmateriaalina ja pehmitettynä suojavaatteiden valmistukseen;

39.13

- c) **hapetettu kumi**, jota valmistetaan hapettamalla kuumennettua kumia katalyytin läsnä ollessa. Hapetettu kumi on hartsimaista tuotetta, ja sitä käytetään eräiden lakkojen valmistukseen;
- d) **syklisoitu kumi**, jota saadaan käsittelemällä kumia esim. rikkihapolla, klooririkkihapolla tai klooritinahapolla. Näin saadaan kovuusasteeltaan vaihteleva sarja tuotteita, joita käytetään maalien sideaineena, vedenpitäviin päällysteisiin ja jossain määrin muotokappaleiden valmistukseen.

4. **Dekstraani, glykogeeni (eläintärkkelys) ja kitini sekä ligniinistä valmistetut muovit.**

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös eristetty amylopektiini ja eristetty amyloosi, joita saadaan fraktioimalla tärkkelystä.

Polymeerien (kopolymeerit mukaan lukien), kemiallisesti muunnettujen polymeerien ja polymeeriseosten luokittelusta on ohjeet tämän ryhmän yleisohjeissa.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) muuntamattomat luonnonhartsit (**nim. 13.01**);
- b) eetteröity tai esteröity johanneksenleipäpuun pavuista tai guar-siemenistä saatu siemenvalkuaisjauho (**nim. 13.02**);
- c) linoksiini (**nim. 15.18**);
- d) hepariini (**nim. 30.01**);
- e) eetteröity tai esteröity tärkkelys (**nim. 35.05**);
- f) kolofoni, hartsihapot ja niiden johdannaiset (hartsiesterit ja sulatuksella muunnetut luonnonhartsit mukaan lukien) (**nim. 38.06**).

39.14 Nimikkeiden 39.01 - 39.13 polymeereihin perustuvat ioninvaihtimet, alkumuodossa

Tämän nimikkeen ioninvaihtimet ovat ristosilloittuneita, yleensä rakeina olevia polymeerejä, jotka sisältävät aktiivisia ioniryhmiä (tavallisesti sulfo-, karboksyyli-, fenoli- tai aminoryhmiä). Aktiivisten ioniryhmien ansiosta polymeerit voivat elektrolyyttiliuoksen kanssa kosketukseen tullessaan vaihtaa oman ioninsa liuoksessa esiintyvään ioniin, jonka varaus on sama (positiivinen tai negatiivinen). Ioninvaihtimia käytetään veden ja maidon pehmentämiseen, kromatografiassa, uraanin talteen ottamiseen happamista liuoksista ja streptomysiinin talteen ottamiseen elatusliemistä sekä muihin teollisiin tarkoituksiin.

Yleisimpiä ioninvaihtimia ovat kemiallisesti muunnetut styreenidivinylibentseenikopolymeerit, akryylipolymeerit ja fenolihartsit.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** tämän nimikkeen ioninvaihtimilla täytetyt ioninvaihtokolonnit (nim. 39.26).

II Alaryhmä

JÄTTEET, LEIKKEET JA ROMU; PUOLIVALMISTEET; TAVARAT

39.15 Muovijätteet, -leikkeet ja -romu

- 3915.10 – eteenipolymeereista
- 3915.20 – styreenipolymeereista
- 3915.30 – vinyylidikloridipolymeereista
- 3915.90 – muusta muovista

Tämän nimikkeen tuotteet voivat olla rikkoutuneita tai kuluneita muovitavaroita, joita selvästi ei voida käyttää alkuperäiseen tarkoitukseensa, tai ne voivat olla valmistuksessa syntynyttä jätettä (lastua, pölyä, leikettä jne.). Eräitä jätteitä voidaan käyttää uudelleen puristusmateriaalina lakkojen pohjana, täyteaineina jne.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu** yhtä ainoata termoplastista ainetta olevat jätteet, leikkeet ja romu, jotka on muunnettu alkumuotoon (**nimikkeet 39.01 - 39.14**).

Yksittäistä lämmössä kovettuvaa ainetta tai kahden tai useamman termoplastisen aineen seosta olevat jätteet, leikkeet ja romu kuuluvat tähän nimikkeeseen myös alkumuotoon muunnettuna.

Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu** muovijätteet, -leikkeet ja -romu, jotka sisältävät sellaista jalometallia tai sellaisia jalometalliyhdisteitä, jotka on tarkoitettu pääasiassa jalometallien talteenottoon (**nim. 71.12**).

39.16

39.16 Monofilamenttilanka, jonka poikkileikkauksen suurin mitta on suurempi kuin 1 mm, sauvat, tangot ja profiilit, myös pintakäsitellyt, mutta ei muulla tavalla valmistetut, muoviva

3916.10 – eteenipolymeereista valmistetut

3916.20 – vinyylidikloridipolymeereista valmistetut

3916.90 – muusta muovista valmistetut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat monofilamenttilanka, jonka poikkileikkauksen suurin mitta on yli 1 mm, sauvat, tangot ja profiilit. Ne valmistetaan metritavarana yhdessä ainoassa työvaiheessa (yleensä suulakepuristamalla), ja niiden poikkileikkaus on päästä päähän muuttumaton tai säännöllisesti muuttuva. Onttojen profiilien poikkileikkaus eroaa nimikkeen 39.17 putkien ja letkujen poikkileikkauksesta (ks. tämän ryhmän 8. huomautusta).

Nimike käsittää myös sellaiset tuotteet, jotka on pelkästään leikattu poikkileikkauksen suurimman mitan ylittäviksi pituuksiksi tai pintakäsitelty (kiillotettu, hiottu himmeiksi jne.), mutta ei muulla tavalla valmistettu. Takertuvalla aineella käsitellyt profiilit, joita käytetään ikkunoiden tiivistämiseen, kohdistetaan tähän nimikkeeseen.

Leikatut tuotteet, joiden pituus ei ylitä poikkileikkauksen suurinta mittaakaan tai joita on työstetty muulla tavalla (rei'itetty, jyrskyttetty, yhdistetty liimaamalla tai ompelemalla jne.) **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen. Ne luokitellaan **nimikkeiden 39.18 - 39.26** tavaroina, ellei niitä ole yksityiskohtaisemmin mainittu muualla nimikkeistössä.

Muovin ja muiden aineiden yhdistelmistä valmistettujen monofilamenttilankojen, sauvojen, tankojen ja profiilien tariffinista on ohjeet tämän ryhmän yleisohjeissa.

39.17 Putket ja letkut sekä niiden liitos- ja muut osat (esim. liitoskappaleet, kulmakappaleet ja laipat), muovia

- 3917.10 – tekosuoli (makkarankuoret) kovetettua valkuaisainetta tai selluloosamuovia
 – jäykät putket:
- 3917.21 -- eteenipolymeereista valmistetut
- 3917.22 -- propeenipolymeereista valmistetut
- 3917.23 -- vinyylidikloridipolymeereista valmistetut
- 3917.29 -- muusta muovista valmistetut
 – muut putket ja letkut:
- 3917.31 -- taipuisat putket ja letkut, jotka kestävät vähintään 27,6 MPa:n paineen
- 3917.32 -- muut, vahvistamattomat ja muihin aineisiin muuten yhdistämättömät, joissa ei ole liitos- tai muita osia
- 3917.33 -- muut, vahvistamattomat ja muihin aineisiin muuten yhdistämättömät, joissa on liitos- ja muita osia
- 3917.39 -- muut
- 3917.40 – liitos- ja muut osat

Tämän ryhmän 8. huomautuksen mukaan sanonnalla "putket ja letkut" tarkoitetaan:

- a) onttoja tuotteita, joko puolivalmisteita tai valmiita tuotteita, jollaisia tavallisesti käytetään kaasujen tai nesteiden siirtämiseen, johtamiseen tai jakeluun (esim. rihlatut kasteluletkut ja rei'itetyt putket), edellyttäen että niiden sisäpoikkileikkaus on pyöreä, soikea, suorakulmainen (jonka läpileikkauksen pituus on enintään 1,5 -kertainen leveys) tai säännöllinen monikulmio; ja
- b) makkarankuoria (myös sidottuja tai muulla tavoin edelleen valmistettuja) ja muita litteitä putkia ja letkuja.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös muovista valmistetut putkien ja letkujen liitos- ja muut osat (esim. liitoskappaleet, kulmakappaleet ja laipat).

Putket, letkut ja niiden liitos- ja muut osat voivat olla joko jäykkiä tai taipuisia, ja ne voivat olla vahvistettuja tai muulla tavoin muihin aineisiin yhdistettyjä. (Muovin ja muiden aineiden yhdistelmistä valmistettujen putkien, letkujen jne. tariffoinnista on ohjeet tämän ryhmän yleisohjeissa).

39.18

39.18 Muoviset lattianpäällysteet, myös itsekiinnittyvät, rullina tai laattoina; tämän ryhmän huomautuksessa 9 määritellyt muoviset seinän- ja katonpäällysteet

3918.10 – vinyylidikloridipolymeereista valmistetut

3918.90 – muusta muovista valmistetut

Nimikkeen ensimmäiseen osaan kuuluvat sellaiset muovit, joita tavallisesti käytetään lattianpäällysteinä, rullina tai laattoina. On huomattava, että itsekiinnittyvät lattianpäällysteet kohdistetaan tähän nimikkeeseen.

Nimikkeen toinen osa, jonka kattavuus on määritelty tämän ryhmän 9. huomautuksessa, käsittää muovista valmistetut seinän- tai katonpäällysteet, myös sellaiset, joissa on tekstiilipohja. Muovilla päällystetyt tai peitetyt paperitapetit ja niiden kaltaiset seinänpäällysteet **eivät kuulu** tähän (**nim. 48.14**).

On huomattava, että tähän nimikkeeseen kuuluvat myös tavarat, joissa on kuvio-, kirjasin- tai kuvapainatusta, joka ei ole tavaran pääkäytön kannalta vain toisarvoista (ks. VII jakson 2. huomautusta).

39.19 Itsekiinnittyvät laatat, levyt, kalvot, teippi, kaistaleet ja muut litteät tuotteet, muovia, myös rullina

3919.10 – enintään 20 cm:n levyisinä rullina

3919.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat kaikki muovista valmistetut itsekiinnittyvät litteät tuotteet, myös rullina, **muut kuin nimikkeen 39.18** lattian-, seinän- tai katonpäällysteet. Nimike käsittää kuitenkin vain painamalla kiinnittyvät litteät tuotteet, eli sellaiset, jotka ilman kostutusta tai muuta käsittelyä pysyvät huoneenlämmössä tahmeina (yhdelta puolelta tai molemmilta puolilta) ja jotka pelkästään sormella tai kädellä painamalla tarttuvat lujasti erilaisiin pintoihin tullessaan kosketukseen näiden kanssa.

On huomattava, että tähän nimikkeeseen kuuluvat myös tavarat, joissa on kuvio-, kirjasin- tai kuvapainatusta, joka ei ole tavarán pääkäytön kannalta vain toisarvoista (ks. VII jakson 2. huomautusta).

39.20

39.20 Muut laatat, levyt, kalvot ja kaistaleet, muovia, ei kuitenkaan huokoista muovia, eikä muihin aineisiin vahvistamalla, kerrostamalla, tukemalla tai vastaavalla tavalla yhdistetyt (+)

- 3920.10 – eteenipolymeereista valmistetut
- 3920.20 – propeenipolymeereista valmistetut
- 3920.30 – styreenipolymeereista valmistetut
 - vinyylidikloridipolymeereista valmistetut:
- 3920.43 -- sisältävät vähintään 6 painoprosenttia pehmitteitä
- 3920.49 -- muut
 - akryylipolymeerista valmistetut:
- 3920.51 -- poly(metyylimetakrylaatista) valmistetut
- 3920.59 -- muut
 - polykarbonaateista, alkydihartseista, polyallyyliestereistä tai muista polyestereistä valmistetut:
- 3920.61 -- polykarbonaateista valmistetut
- 3920.62 -- poly(eteenitereftalaatista) valmistetut
- 3920.63 -- tyydyttymättömistä polyestereistä valmistetut
- 3920.69 -- muista polyestereistä valmistetut
 - selluloosasta tai sen kemiallisista johdannaisista valmistetut:
- 3920.71 -- regeneroidusta selluloosasta valmistetut
- 3920.73 -- selluloosa-asetaatista valmistetut
- 3920.79 -- muista selluloosajohdannaisista valmistetut
 - muusta muovista valmistetut:
- 3920.91 -- poly(vinyylibutyraalista) valmistetut
- 3920.92 -- polyamideista valmistetut
- 3920.93 -- aminohartseista valmistetut
- 3920.94 -- fenolihartseista valmistetut
- 3920.99 -- muusta muovista valmistetut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat muovista valmistetut laatat, levyt, kalvot ja kaistaleet, (joita ei ole vahvistettu, kerrostettu, tuettu tai vastaavalla tavalla yhdistetty muihin aineisiin), **muut kuin nimikkeen 39.18 tai 39.19 tuotteet.**

Tähän nimikkeeseen kuuluu myös levyinä oleva synteettinen paperimassa, joka koostuu heikosti koossa pysyvistä polyeteeni- tai polypropeenikuiduista (fibrilleistä), joiden keskimääräinen pituus on noin 1 mm ja kosteuspitoisuus yleensä 50 %.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** tuotteet, jotka on vahvistettu, kerrostettu, tuettu tai vastaavalla tavalla yhdistetty **muihin aineisiin kuin muoviin (nim. 39.21)**. Tässä nimikkeessä tarkoitetaan ilmaisulla "vastaavalla tavalla yhdistetty" muovin yhdistämistä sellaisiin aineisiin (muihin kuin muoviin), jotka vahvistavat muoviaiainetta (esim. upotettuun metalliverkkoon, kudottuun lasikankaaseen, mineraalikuituihin, kuitukiteisiin tai filamentteihin).

Tähän nimikkeeseen kuuluvat kuitenkin tuotteet, jotka on tehty yhdistämällä muovia jauheen, rakeiden, jyvästen tai hiutaleiden muodossa olevien täyteaineiden kanssa. Vähäiset pintakäsittelyt kuten värjäminen, painanta (jollei jakson VII huomautuksesta 2 muuta johdu) ja metallin tyhjöpäällitys **eivät ole** vahvistamista **eivätkä** tässä nimikkeessä tarkoitettua vastaavaa yhdistämistä.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** huokoiset tuotteet (**nim. 39.21**) ja muovikaistaleet, joiden näennäisleveys on enintään 5 mm (**ryhmä 54**).

Tämän ryhmän 10. huomautuksen mukaan sanonnalla "laatat, levyt, kalvot ja kaistaleet" tarkoitetaan ainoastaan laattoja, levyjä, kalvoja ja kaistaleita sekä muodoltaan säännöllisiä kappaleita, myös painettuina tai muuten pintakäsiteltyinä (esim. kiillotettuina, martioituina, värjättyinä, pelkästään taivutettuina tai aallotettuina), leikkaamattomina tai suorakaiteen tai neliön muotoisiksi leikattuina, mutta ei enempää valmistettuina (vaikka tällainen leikkaus tekisikin niistä käyttövalmiita tavaroita, esim. pöytäliinoja).

Laatat, levyt jne., myös pintakäsittelyt (niistä leikatut neliön tai suorakaiteen muotoiset kappaleet mukaan lukien), jotka on kulma- tai reunahiottu, rei'itetty, jyrstetty, pallistettu, kierretty, kehystetty tai muulla tavalla valmistettu tai leikattu muuhun muotoon kuin suorakulmaisiksi kappaleiksi, luokitellaan yleensä **nimikkeiden 39.18, 39.19 tai 39.22 - 39.26** tavaroina.

o

o o

Alanimikeselitys

Alanimikkeet 3920.43 ja 3920.49

Näihin alanimikkeisiin kuuluvat tuotteet ovat tunnistettavissa niiden pehmitteipitoisuuden perusteella. Tämän vuoksi primaarit ja sekundaarit pehmitteet on otettava yhdessä huomioon (ks. tämän ryhmän alanimikehuomautus 2).

Primaarit pehmitteet ovat aineita, joilla on alhainen haihtuvuus ja jotka lisättyinä polymeeriin yleensä parantavat sen taipuisuutta (esim. ftalaattiesterit, adipaattiesterit, trimellitaattiesterit, fosfaattiesterit, sebakaattiesterit, atselaattiesterit).

Sekundaareja, myös jatkeaineiksi kutsuttuja pehmitteitä käytetään harvoin yksinään pehmitteinä. Kun niitä yhdistetään primaareihin pehmitteisiin, primaari pehmittevaikutus muuntuu ja voimistuu. Sekundaarit pehmitteet toimivat myös palonestoaineina (esim. klooratut parafiinit) ja voiteluaineina (esim. epoksoitu soijaöljy, epoksoitu pellavaöljy).

39.21

39.21 Muut laatat, levyt, kalvot ja kaistaleet, muovia

- huokoiset:
- 3921.11 -- styreenipolymeereista valmistetut
- 3921.12 -- vinyylidikloridipolymeereista valmistetut
- 3921.13 -- polyuretaaneista valmistetut
- 3921.14 -- regeneroidusta selluloosasta valmistetut
- 3921.19 -- muusta muovista valmistetut
- 3921.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat muovista valmistetut laatat, levyt, kalvot ja kaistaleet, **muut kuin nimikkeeseen 39.18, 39.19 tai 39.20** kuuluvat tai **54. ryhmään** kohdistettavat. Nimike käsittää siis vain huokoiset tuotteet tai sellaiset tuotteet, jotka on vahvistettu, kerrostettu, tuettu tai vastaavalla tavalla yhdistetty muihin aineisiin. (Yleisohjeissa on ohjeet sellaisten laattojen ym. tariffoinnista, joissa muovi on yhdistetty muihin aineisiin).

Tämän ryhmän 10. huomautuksen mukaan sanonnalla "laatat, levyt, kalvot ja kaistaleet" tarkoitetaan ainoastaan laattoja, levyjä, kalvoja ja kaistaleita sekä muodoltaan säännöllisiä kappaleita, myös painettuina tai muuten pintakäsiteltyinä (esim. kiillotettuina, kohokuvioituina, värjättyinä, pelkästään taivutettuina tai aallotettuina), leikkaamattomina tai suorakaiteen tai neliön muotoisiksi leikattuina, mutta ei enempää valmistettuina (vaikka tällainen leikkaus tekisikin niistä käyttövalmiita tavaroita, esim. pöytäliinoja).

Laatat, levyt jne., myös pintakäsitellyt (niistä leikatut neliön tai suorakaiteen muotoiset kappaleet mukaan lukien), jotka on kulma- tai reunahiottu, rei'itetty, jyrstetty, pallistettu, kierretty, kehystetty tai muulla tavalla valmistettu tai leikattu muuhun muotoon kuin suorakulmaisiksi kappaleiksi, luokitellaan yleensä **nimikkeiden 39.18, 39.19 tai 39.22 - 39.26** tavaroina.

39.22 Muoviset kylpyammeet, suihkualtaat, huuhtelualtaat, pesualtaat, pesuistuimet, wc-altaat, -istuinrenkaat ja -kannet, huuhtelusäiliöt ja niiden kaltaiset saniteettitavarat

3922.10 – kylpyammeet, suihkualtaat, huuhtelualtaat ja pesualtaat

3922.20 – wc-istuinrenkaat ja -kannet

3922.90 – muut

Tämä nimike käsittää varusteet, jotka on tarkoitettu pysyvästi asennettavaksi paikoilleen taloihin yms., tavallisesti vesi- tai viemärijärjestelmiin liitettävänä. Tähän kuuluvat myös muut samankaltaista kokoa olevat ja samankaltaiseen käyttöön tarkoitetut saniteettitavarat, kuten siirrettävät pesuistuimet, vauvojen kylpyammeet ja retki-WC:t.

Huuhtelusäiliöt luokitellaan tähän nimikkeeseen myös mekanismein varustettuina.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu:**

- a) pienet siirrettävät saniteettiesineet, kuten alusastiat ja yöastiat (**nim. 39.24**);
- b) saippuakupit, pyyheliinatelineet, hammasharjatelineet, wc-paperitelineet, pyyheliinakoukut ja niiden kaltaiset tavarat kylpyhuoneita, toaletteja ja keittiöitä varten; nämä tavarat kuuluvat **nimikkeeseen 39.25**, jos ne on tarkoitettu pysyvästi kiinnitettäväksi seinään tai rakennuksen muuhun osaan, muutoin **nimikkeeseen 39.24**.

39.23

39.23 Tavaroiden kuljettamiseen tai pakkaamiseen käytettävät muovitavarat; muoviset tulpat, kannet, kapselit, korkit ja muut sulkimet

- 3923.10 – rasiat, laatikot (myös sälelaatikot), kotelot ja niiden kaltaiset tavarat
 - säkit, kassit ja pussit (myös tötteröt):
- 3923.21 – eteenipolymeereista valmistetut
- 3923.29 – muusta muovista valmistetut
- 3923.30 – pullot, myös koripullot, ja niiden kaltaiset tavarat
- 3923.40 – puolat, koopit, pupiinat (bobiinit) ja niiden kaltaiset pohjalliset
- 3923.50 – tulpat, kannet, kapselit, korkit ja muut sulkimet
- 3923.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat yleensä kaikenlaisten tuotteiden pakkaamiseen ja kuljettamiseen käytettävät, muovista valmistetut tavarat. Näitä ovat esim.:

- a) rasiat, laatikot (myös sälelaatikot), kotelot, säkit ja pussit (myös tötteröt ja jätesäkit), tynnyrit, purkit ja pullot (myös koripullot).

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös:

1. kädensijattomat mukit ja pikarit, joilla on tiettyjen elintarvikkeiden pakkaukseen tai kuljetukseen käytettävien tavaroiden luonne, myös sellaiset, joita toissijaisesti käytetään pöytä- tai toalettiesineinä;
 2. pullojen muoviset aihiot, jotka ovat putkimaisia puolivalmisteita, joiden toinen pää on umpinainen ja toinen, avoin pää on kierteitetty kierrekorkilla sulkemista varten, kierteettömäksi jäävä osa on tarkoitettu suurennettavaksi haluttuun kokoon ja muotoonsa.
- b) puolat, koopit, pupiinat (bobiinit) ja niiden kaltaiset pohjalliset, mukaan lukien video- ja äänikasetit ilman magneettinauhoja;
 - c) tulpat, kannet, kapselit, korkit ja muut sulkimet.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** mm. taloussesineet, kuten jäteastiat sekä mukit ja pikarit, joita käytetään pöytäastioina tai toalettiesineinä ja joilla ei ole tavaroiden pakkaamiseen tai kuljettamiseen käytettävien tavaroiden luonnetta, vaikka niitä toisinaan käytettäisiinkin sellaiseen tarkoitukseen (**nim. 39.24**), eivätkä myöskään **nimikkeen 42.02** säilytysesineet tai **nimikkeen 63.05** ns. suursäkit (flexible intermediate bulk containers).

39.24 Pöytä- ja keittiöesineet, muut talous-, hygieni- ja toalettiesineet, muovia

3924.10 – pöytä- ja keittiöesineet

3924.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat seuraavat muovitarvikkeet:

- A. pöytäesineet, kuten tee- ja kahviastiat, lautaset, liemikulhot, salaattikulhot, kaikenlaiset vädit ja tarjottimet, tee- ja kahvikannut, sokerikot, olutkolpakot, kupit, kastikekulhot, hedelmämaljat, maustepullot, suolasirottimet, sinappitölkit, munakupit, teekannujen telineet, lautasen ja pannun alustat, veitsitelineet, lautasliinarenkaat, veitset, haarukat ja lusikat;
- B. keittiöesineet, kuten kulhot, hyytelövuorat, maitokannut, säilytysastiat ja -rasiat (teetölkit, leipälaatikot jne.), suppilot, kauhat, keittiössä käytettävät mitta-astiat ja kaulimet;
- C. muut taloukset, kuten tuhkakupit, lämminvesipullot, tulitikkutelineet, jäteastiat, sangot, kastelukannut, elintarvikkeiden säilytysastiat, verhot, pöytäliinat ja huonekalujen sovitetut pölysuojat;
- D. hygieni- ja toalettiesineet (myös muut kuin kotitaloudessa käytettävät), esim. pesuastiat (käsikannut, pesuvadit yms.), toalettiangot, alusastiat, virtsapullot, yöastiat, sylkykupit, ruiskekannut, silmänhuuhtelukupit; tuttipullojen tutit ja sormitupit; saippuakupit, pyyheliinatelineet, hammasharjatelineet, wc-paperitelineet, pyyheliinakoukut ja niiden kaltaiset kylpyhuone-, toaletti- ja keittiöesineet, joita ei ole tarkoitettu kiinnitettäväksi pysyvästi seinään. Tällaiset tavarat, jotka on tarkoitettu pysyvästi kiinnitettäväksi seinään tai rakennuksen muuhun osaan (esim. ruuveilla, nauloilla, pulteilla tai liimalla) **eivät kuitenkaan kuulu** tähän (**nim. 39.25**).

*

* *

Nimike käsittää myös pöytä- tai toalettiesineinä käytettävät kädensijattomat mikit ja pikarit, joilla ei ole tavaroiden pakkaukseen tai kuljetukseen tarkoitettujen tavaroiden luonnetta, vaikka niitä toisinaan käytettäisiin sellaiseen tarkoitukseen. Tähän nimikkeeseen **eivät kuitenkaan kuulu** kädensijattomat mikit ja pikarit, joilla on tavaroiden pakkaukseen tai kuljetukseen tarkoitettujen tavaroiden luonne (**nim. 39.23**).

39.25

39.25 Muoviset rakennustarvikkeet muualle, kuulumattomat (+)

- 3925.10 – säiliöt, altaat, sammiot ja niiden kaltaiset astiat, enemmän kuin 300 l vetävät
- 3925.20 – ovet, ikkunat, ovenkarmit, ikkunankehyykset ja -karmit sekä kynnykset
- 3925.30 – ikkunaluukut, kaihtimet (myös sälekaihtimet) ja niiden kaltaiset tavarat sekä niiden osat
- 3925.90 – muut

Tämä nimike käsittää ainoastaan tämän ryhmän 11. huomautuksessa mainitut tavarat.

o
o o

Alanimikeselitys

Alanimike 3925.20

Alanimikkeeseen 3925.20 kuuluvat saranalliset ovet ja liukuovet, jollaisia käytetään talojen, huoneiden yms. tilojen sisäänkäyntien sulkemiseen. Tähän alanimikkeeseen **eivät kuulu** maa-alueiden, puutarhojen, pihojen yms. alueiden sulkemiseen tarkoitettut portit, veräjät yms. (**alanimike 3925.90**).

39.26 Muut muovitavarat ja muista nimikkeiden 39.01 - 39.14 aineista valmistetut tavarat

- 3926.10 – toimisto- ja koulutarvikkeet
- 3926.20 – vaatteet ja vaatetustarvikkeet (myös kintaat ja muut käsineet)
- 3926.30 – kalusteiden, vaununkorien ja niiden kaltaisten tuotteiden helat ja varusteet
- 3926.40 – pienoispatsaat ja muut koriste-esineet
- 3926.90 – muut

Tämä nimike käsittää muualle kuulumattomat tämän ryhmän 1. huomautuksessa määritellyistä muovista valmistetut tai muista nimikkeiden 39.01 - 39.14 aineista valmistetut tavarat.

Näitä ovat:

1. vaatteet ja vaatetustarvikkeet (**muut kuin** lelut), jotka on valmistettu ompelemalla tai liimaamalla yhteen muovilevyjä, esim. esiliinat, vyöt, lasten leukalaput, sadetakit, pukupussit jne. Irrotettavat muoviset huppupäähineet luokitellaan edelleen tähän nimikkeeseen, jos ne esitetään tullattavaksi niiden muovisadetakkien kanssa, joihin ne kuuluvat;
2. huonekalujen, autonkorien yms. varusteet;
3. pienoispatsaat ja muut koriste-esineet;
4. tomusuojukset, suojapussit, ulkokaihtimet, asiakirjakotelot, asiakirjasuojukset, kirjan kannet ja irtopäälykset ja niiden kaltaiset muovilevystä ompelemalla tai liimaamalla valmistetut tavarat;
5. paperipainot, paperiveitset, kirjoitusalusat, kynätelineet, kirjanmerkit jne.;
6. ruuvit, pultit, aluslevyt ja niiden kaltaiset yleiskäyttöiset varusteet;
7. käyttö- ja kuljetushihnat, päättömät tai määrämittäisiksi leikatut ja päistään yhdistetyt tai kiinnittimillä varustetut.
Kaikenlaiset käyttö- ja kuljetushihnat, jotka esitetään tullattavaksi niiden koneiden tai laitteiden mukana, joihin ne ovat tarkoitettuja, luokitellaan asentamattominakin ao. koneen tai laitteen mukana (esim. **XVI jakso**). Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu** muovilla kyllästetystä, päällystetystä, peitetystä tai kerrostetusta tekstiilikankaasta valmistetut käyttö- ja kuljetushihnat (**XI jakso**, esim. **nimike 59.10**).
8. nimikkeen 39.14 polymeereillä täytetyt ioninvaihtokolonnit;
9. karboksimeetyyliselluloosalla täytetyt muovisäiliöt (kylmäkoteloina käytettävät);
10. työkalulaukut ja -kotelot, joita ei ole erityisesti muotoiltu tai sovitettu määrättyjä työkaluja ja niiden mahdollisia tarvikkeita varten (ks. nimikkeen 42.02 selitystä);
11. tutit; jääpussit; huuhtelupussit, peräruiskepussit, varusteineen; vammaisten käyttöön tarkoitettuja ja niiden kaltaiset sairaanhoidossa käytettävät tyynyt; pessaarit; kondomit; palloruiskujen pallot;

39.26

12. erilaiset muut tavarat, kuten käsilaukun kiinnikkeet, matkalaukun kulmasuojat, ripustuskoukut, huonekalujen jalkojen suoja-alustat, (työkalujen, veitsien, haarukoiden yms.) varret, helmet, kellonlasit, numerot ja kirjaimet sekä matkalaukkujen osoitelippulokerot;
 13. tekokynnet.
-

40. Ryhmä

Kumi ja kumitavarat**Huomautuksia**

1. Jollei toisin määrätä, kaikkialla nimikkeistössä tarkoitetaan ilmaisulla ”kumi” seuraavia tuotteita, myös vulkanoituina tai kovetettuina: luonnonkumi eli kautsu, balata, guttaperkka, guayulekumi, chiclekumi ja niiden kaltaiset luonnosta saadut kumit, synteettinen kumi, öljystä valmistettu faktis sekä nämä aineet regeneroituina.
2. Tähän ryhmään eivät kuulu:
 - a) XI jakson tuotteet (tekstiiliaineet ja tekstiilitavarat);
 - b) 64 ryhmän jalkineet ja niiden osat;
 - c) 65 ryhmän päähineet ja niiden osat (myös uimalakit);
 - d) XVI jakson koneet, mekaaniset laitteet ja sähkölaitteet sekä niiden osat (myös kaikenlaiset sähkötavarat), kovakumia;
 - e) 90, 92, 94 ja 96 ryhmän tavarat;
 - f) 95 ryhmän tavarat (muut kuin urheiluhansikkaat, -kintaat ja muut käsineet sekä nimikkeiden 40.11—40.13 tavarat).
3. Nimikkeissä 40.01—40.03 ja 40.05 tarkoitetaan ilmaisulla ”alkumuodossa” ainoastaan seuraavissa muodoissa olevia tuotteita:
 - a) nesteinä ja tahnoina (myös esivulkanoituna tai vulkanoimattomana lateksina sekä muuna dispersiona ja liuoksena);
 - b) säännöttömän muotoisina kappaleina, möhkäleinä, paaleina, jauheina, rakeina, muruina ja niiden kaltaisina massatavaroina.
4. Tämän ryhmän 1 huomautuksessa ja nimikkeessä 40.02 tarkoitetaan ilmaisulla ”synteettinen kumi”:
 - a) tyydyttymättömiä synteettisiä aineita, jotka voidaan rikillä vulkanoimalla palautumattomasti muuntaa muiksi kuin lämpömuovautuviksi aineiksi, jotka 18—29 °C:n lämpötilassa eivät murru, jos ne venytetään alkuperäiseen pituuteensa nähden kolminkertaisiksi, ja alkuperäiseen pituuteensa nähden kaksinkertaisiksi venytettyinä palautuvat viiden minuutin kuluessa pituuteen, joka on enintään puolitoistakertainen alkuperäisestä pituudesta. Tätä testiä varten voidaan lisätä ristisilloitukseen välttämättömiä aineita, kuten vulkanoimisaktivaattoreita tai -kiihdyttäjiä; samoin sallitaan 5 huomautuksen B alakohdan 1 ja 2 alakohdassa tarkoitettut aineet. Sen sijaan ei sallita aineita, jotka eivät ole välttämättömiä ristisilloitukseen, kuten jatkoaineita, pehmittimiä ja täyteaineita;
 - b) tioplasteja (TM);
 - c) luonnonkumia, joka on modifioitu yhdistämällä tai sekoittamalla siihen muovia, depolymeroitua luonnonkumia, tyydyttymättömien synteettisten aineiden ja tyydyttyneiden synteettisten suurpolymeerien seoksia, jos kaikki edellä tarkoitettut tuotteet täyttävät a alakohdassa määrätyt vulkanoinnin, venyvyyden ja palautuvuuden edellytykset.
5. A) Nimikkeisiin 40.01 ja 40.02 eivät kuulu kumi ja kumiseokset, joihin ennen koaguloimista tai sen jälkeen on sekoitettu:
 - 1) vulkanoimisaineita, kiihdyttäjiä, hidastimia tai aktivaattoreita (lukuun ottamatta esivulkanoitun kumilateksin valmistamista varten lisättyjä);

- 2) pigmenttejä tai muita väriaineita, lukuun ottamatta yksinomaan tunnistamistarkoituksessa lisättyjä;
 - 3) pehmittimiä tai jatkoaineita (lukuun ottamatta öljyllä jatkettun kumin osalta kivennäisöljyjä), täyteaineita, lujiteaineita, orgaanisia liuottimia tai muita aineita, lukuun ottamatta B alakohdassa sallittuja aineita;
- B) seuraavat aineet kumissa tai kumiseoksessa eivät vaikuta näiden luokitteluun, tapauksen mukaan nimikkeeseen 40.01 tai 40.02, jos kumin tai kumiseoksen olennainen raaka-aineluonne säilyy:
- 1) emulgaattorit ja tartunnanestoaineet;
 - 2) pienet määrät emulgaattorien hajoamistuotteita;
 - 3) hyvin pienet määrät seuraavia aineita: lämpöherkät aineet (yleensä lämpöherkkien kumilateksien aikaansaamiseksi), kationiset pinta-aktiiviset aineet (yleensä elektropositiivisten kumilateksien aikaansaamiseksi), hapettumisen estoaineet, koagulantit, murentamisaineet, jäätymiskestävyyttä parantavat aineet, peptisoimisaineet, säilöntäaineet, stabiloimisaineet, viskositeetin säätöaineet tai niiden kaltaiset lisäaineet tiettyä tarkoitusta varten.
6. Nimikkeessä 40.04 tarkoitetaan ilmaisulla ”jätteet, leikkeet ja romu” kumin valmistuksessa tai työstössä syntyneitä jätteitä, leikkeitä ja romua sekä kumitavaroita, jotka paloitetuina, kuluneina tai muista syistä eivät selvästi sovellu sellaisinaan käytettäväksi.
 7. Kokonaan vulkanoitua kumia oleva yksinkertainen lanka, jonka poikkileikkauksen suurin läpimitta on suurempi kuin 5 mm, luokitellaan nimikkeeseen 40.08 kaistaleeksi, tangoksi tai profiiliksi.
 8. Nimikkeeseen 40.10 kuuluvat myös kuljetus- ja käyttöhihnat, jotka ovat kumilla kyllästettyä, päällystettyä, peitettyä tai kerrostettua tekstiilikangasta tai kumilla kyllästetystä, päällystetystä tai peitetystä tai kumivaippaisesta tekstiililangasta tai -nuorasta tehtyä kangasta.
 9. Nimikkeissä 40.01, 40.02, 40.03, 40.05 ja 40.08 tarkoitetaan ilmaisulla ”laatat, levyt ja kaistaleet” ainoastaan laattoja, levyjä ja kaistaleita sekä säännöllisen muotoisia kappaleita, leikkaamattomina tai ainoastaan leikattuina suorakaiteen tai neliön muotoisiksi, myös jos ne ovat sellaisinaan valmiita tavaroita, ja myös painettuina tai muuten pintakäsiteltynä, mutta ei muuhun muotoon leikattuina tai enemmän työstettyinä.
- Nimikkeessä 40.08 tarkoitetaan ilmaisulla ”tangot ja profiilit” tankoja ja profiileja, myös leikkaamattomia, määräpituiseksi leikattuja tai pintakäsiteltymiä, mutta ei muulla tavalla työstettyjä.

YLEISOHJEITA

Kumin määritelmä

Termi "kumi" on määritelty tämän ryhmän 1. huomautuksessa. Ellei toisin ole määrätty, tällä termillä tarkoitetaan tässä ryhmässä ja nimikkeistön muissa ryhmissä seuraavia tuotteita:

1. **luonnonkumia eli kautsua, balataa, guttaperkkaa, guayulekumia, chiclekumia ja niiden kaltaisia** (eli kumimaisia) **luonnosta saatuja kumeja** (ks. nimikkeeseen 40.01 selityksiä);

2. tämän ryhmän 4. huomautuksessa määriteltyä **synteettistä kumia**. Suoritettaessa 4. huomautuksessa vaadittua testiä tyydyttymätöntä synteettistä ainetta tai huomautuksessa 4 c) mainittua ainetta (vulkanoimattoman raaka-aineen muodossa) oleva näyte vulkanoidaan rikillä, minkä jälkeen sen venyvyys ja palautuvuus tutkitaan (ks. nimikkeen 40.02 selityksiä). Mikäli kysymyksessä on aine, joka sisältää 4. huomautuksessa kiellettyjä aineita, kuten mineraaliöljyä, testi on suoritettava näytteellä, joka ei sisällä tällaisia aineita tai josta tällaiset aineet on poistettu. Kun kysymyksessä on vulkanoitu kumitavara, jota ei voida tutkia sellaisenaan, näyte testiä varten on otettava siitä vulkanoimattomasta raaka-aineesta, josta tavara on valmistettu. Testiä ei kuitenkaan vaadita tioplastien osalta, koska ne määritelmän mukaan ovat synteettistä kumia;
3. **öljystä valmistettua faktista** (ks. nimikkeen 40.02 selityksiä);
4. **regeneroitua kumia** (ks. nimikkeen 40.03 selityksiä).

Termi "kumi" kattaa yllä mainitut tuotteet vulkanoimattomina, vulkanoituina tai kovetettuina.

Termillä "vulkanoitu" tarkoitetaan yleensä kumia (myös synteettistä kumia), joka on ristosilloitettu rikillä tai jollakin muulla vulkanointiaineella (esim. rikkikloridilla, eräillä moniarvoisten metallien oksideilla, seleenillä, telluurilla, tiuramdi- ja tiuramtetrasulfideilla, eräillä orgaanisilla peroksideilla ja eräillä synteettisillä polymeereillä), myös lämpöä tai painetta käyttäen, tai suurenergisen säteilyn avulla, siten että aine muuttuu pääasiassa plastisesta muodosta pääasiassa elastiseksi. On huomattava, että rikillä vulkanointia koskeva kriteeri on merkityksellinen vain 4 huomautusta sovellettaessa eli silloin, kun tutkitaan, onko tietty aine synteettistä kumia vai ei. Kun aineen on todettu olevan synteettistä kumia, siitä valmistetut tuotteet katsotaan vulkanoiduiksi kumituotteiksi nimikkeitä 40.07 - 40.17 sovellettaessa, riippumatta siitä, onko ne vulkanoitu rikillä vai jollakin muulla vulkanointiaineella.

Vulkanoinnissa käytetään vulkanointiaineiden lisäksi yleensä myös eräitä muita aineita, kuten kiihdyttimiä, aktivaattoreita, hidastimia, pehmittimiä, jatkoaineita, täyteaineita, lujiteaineita tai jotakin tämän ryhmän huomautuksessa 5 B mainittua lisäainetta. Tällaiset vulkanoituvat seokset katsotaan seostetuiksi kumeiksi ja luokitellaan nimikkeeseen 40.05 tai 40.06 riippuen siitä, missä muodossa ne ovat.

Kovakumi (esim. eboniitti) saadaan vulkanoimalla kumia suurella rikkimäärällä, siten että kumista tulee käytännöllisesti katsoen taipumatonta ja kimmotonta.

Ryhmän kattavuus

Tämä ryhmä käsittää yllä annetun määritelmän mukaisen kumin raakana tai puolivalmisteena, myös vulkanoituna tai kovetettuna, ja tavarat, jotka on valmistettu kokonaan kumista tai joille kumi antaa niiden oleellisen luonteen, lukuun ottamatta tämän ryhmän 2 huomautuksessa pois suljettuja tuotteita.

Nimikkeiden sisältö on seuraava:

- a) Ellei 5 huomautuksesta muuta johdu, nimikkeisiin 40.01 ja 40.02 kuuluu pääasiassa raakakumi alkumuodossa tai laattoina, levyinä tai kaistaleina;

- b) Nimikkeisiin 40.03 ja 40.04 kuuluvat regeneroitu kumi alkumuodossa tai laattoina, levyinä tai kaistaleina ja kumijätteet, -leikkeet ja -romu (muuta kuin kovakumia) sekä niistä saadut jauheet ja rakeet;
- c) Nimikkeeseen 40.05 kuuluu seostettu vulkanoimaton kumi alkumuodossa tai laattoina, levyinä tai kaistaleina;
- d) Nimikkeeseen 40.06 kuuluvat vulkanoimaton kumi muissa muodoissa sekä tavarat vulkanoimattomasta kumista, myös seostetusta;
- e) Nimikkeisiin 40.07 - 40.16 kuuluvat puolivalmisteet ja tavarat vulkanoidusta kumista, ei kuitenkaan kovakumista;
- f) Nimikkeeseen 40.17 kuuluu kovakumi kaikissa muodoissa, myös jätteet ja romu sekä kovakumitavarat.

Alkumuodot (nimikkeet 40.01 - 40.03 ja 40.05)

Termi "alkumuodossa" on määritelty tämän ryhmän 3 huomautuksessa. On huomattava, että esivulkanoitu lateksi on erityisesti sisällytetty alkumuodon määritelmään ja sen vuoksi katsotaan vulkanoimattomaksi. Koska nimikkeet 40.01 ja 40.02 eivät käsitä kumia tai kumiseoksia, joihin on lisätty orgaanista liuotinta (ks. 5. huomautusta), sanonta "muuna dispersiona ja liuksena" 3 huomautuksessa koskee vain nimikettä 40.05.

Laatat, levyt ja kaistaleet (nimikkeet 40.01, 40.02, 40.03, 40.05 ja 40.08)

Nämä termit on määritelty tämän ryhmän 9 huomautuksessa. Niillä tarkoitetaan mm. muodoltaan geometrisesti säännöllisiä kappaleita. Laatat, levyt ja kaistaleet voivat olla pintakäsiteltyjä (painettuja, kohokuvioituja, uurrettuja, rihlattuja jne.) tai pelkästään suorakaiteen tai neliön muotoon leikattuja, myös jos ne ovat luonteeltaan valmiita tavaroita, mutta ei muuhun muotoon leikattuja tai enemmän työstettyjä.

Huokoinen kumi

Huokoinen kumi on kumia, jossa on kauttaaltaan massassa paljon huokosia (joko avonaisia, umpinaisia tai molempia) koko kumimassassa. Huokoista kumia ovat sienikumi, vaahtokumi, solukumi ja mikrohuokoinen kumi tai mikrosolukumi. Se voi olla joko kimmoista tai kovaa (esim. eboniittisieni).

5 huomautus

Tämän ryhmän 5 huomautuksessa mainitaan kriteerit, joiden perusteella alkumuodossa, laattoina, levyinä tai kaistaleina oleva seostamaton kumi tai kumiseos (nimikkeet 40.01 ja 40.02) erotetaan seostetusta (nimike 40.05). Huomautuksessa ei kiinnitetä huomiota siihen, onko sekoittaminen tapahtunut ennen koaguloimista vai sen jälkeen. Huomautuksen mukaan nimikkeiden 40.01 ja 40.02 kumi tai kumiseokset saavat kuitenkin sisältää eräitä aineita, edellyttäen että kumin tai kumiseoksen oleellinen raaka-aineluonne säilyy. Tällaisia aineita ovat mineraaliöljy, emulgaattorit ja tartunnanestoaineet, pienet määrät (yleensä enintään 5 %) emulgaattorien hajoamistuotteita ja hyvin pienet määrät (yleensä alle 2 %) lisäaineita tiettyä tarkoitusta varten.

Kumin ja tekstiiliaineen yhdistelmät

Kumin ja tekstiiliaineiden yhdistelmien luokittelua sääntelee pääasiassa XI jakson huomautus 1 ij, 56 ryhmän 3 huomautus ja 59 ryhmän 4 huomautus sekä kuljetus- ja käyttöhihnojen osalta 40 ryhmän 8 huomautus ja 59 ryhmän huomautus 6 b. Tähän ryhmään kuuluvat seuraavat tuotteet:

- a) huopa, joka on kyllästetty, päällystetty, peitetty tai kerrostettu kumilla ja jossa tekstiiliainetta on enintään 50 painoprosenttia, sekä huopa, joka on täysin kumin peitossa;
- b) kuitukangas, joka on joko täysin kumin peitossa tai molemmin puolin kokonaan päällystetty tai peitetty tällä aineella, edellyttäen että tällainen päällystäminen tai peittäminen on paljain silmin nähtävissä, jolloin huomiota ei kiinnitetä värin muutokseen;
- c) 59 ryhmän 1 huomautuksen määritelmän mukainen, kumilla kyllästetty, päällystetty, peitetty tai kerrostettu tekstiilikangas, joka painaa yli 1 500 g/m² ja sisältää enintään 50 painoprosenttia tekstiiliainetta;
- d) huokoista kumia olevat laatat, levyt ja kaistale, jotka on yhdistetty 59 ryhmän 1 huomautuksessa määriteltyyn tekstiilikankaaseen tai huopaan tai kuitukankaaseen ja joissa tekstiiliaine on pelkästään vahvikkeena.

*

* *

Tähän ryhmään **eivät kuulu** ryhmän 2. huomautuksessa mainitut tavarat. Muista poikkeuksista mainitaan eräiden tämän ryhmän nimikkeiden selityksissä.

40.01

40.01 Luonnonkumi, balata, guttaperkka, guayulekumi, chiclekumi ja niiden kaltaiset luonnosta saadut kumit, alkumuodossa tai laattoina, levyinä tai kaistaleina

- 4001.10 – luonnonkumilateksi, myös esivulkanoitu
 - luonnonkumi muussa muodossa:
- 4001.21 – – savustetut levyt
- 4001.22 – – teknisesti määritelty luonnonkumi (TSNR)
- 4001.29 – – muu
- 4001.30 – balata, guttaperkka, guayulekumi, chiclekumi ja muut luonnosta saadut kumit

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

A. Luonnonkumilateksi (myös esivulkanoitu)

Luonnonkumilateksi on kumipuiden, erityisesti *Hevea brasiliensis* -nimisen puun maitiaisnestettä. Tämä neste on orgaanisten aineiden ja kivennäisaineiden (proteiinien, rasvahappojen ja niiden johdannaisten, suolojen, sokerien sekä glykosidien) vesiliuos, jossa on suspensiona 30-40 % kumia (eli polyisopreeniä, jonka molekyylipaino on suuri).

Tähän osaan kuuluvat:

1. **Stabiloitu tai konsentroidu luonnonkumilateksi.** Luonnonkumilateksilla on taipumus koaguloitua itsestään muutamia tunteja kumipuusta juoksuttamisen jälkeen, minkä vuoksi se on stabiloitava säilymisen turvaamiseksi ja mätänemisen tai koaguloitumisen ehkäisemiseksi. Stabilointi tapahtuu tavallisesti lisäämällä 5-7 grammaa ammoniakkia lateksilitraa kohden, jolloin saadaan "full ammoniana" eli FA-tyyppinä tunnettua tuotetta. "Low ammoniana" eli LA-tyyppinä tunnettua tuotetta saadaan stabilointimenetelmällä, jossa lateksiin lisätään hyvin pieni määrä (1-2 grammaa lateksilitraa kohden) laimeahkoa seosta, jossa ammoniakkin ohella on esim. tetrametyylitiuramdisulfidia ja sinkkioksidia.

On myös olemassa **kylmänkestäviä luonnonkumilatekseja**, joita on stabiloitu lisäämällä erityisesti hyvin pieniä määriä natriumsalisylaattia tai formaldehydiä. Ne on tarkoitettu käytettäväksi kylmissä maissa.

Luonnonkumilatekseja konsentroidaan (pääasiassa kuljetusta varten) eri tavoin (esim. linkoamalla, haihduttamalla tai seisottamalla).

Kaupallisten lateksien kumipitoisuus on tavallisesti 60-62 %. Voimakkaampiakin konsentraatteja kuitenkin esiintyy, ja toisinaan kiinteiden aineiden määrä voi ylittää 70 %.

2. **Lämpöherkät luonnonkumilateksit.** Näitä saadaan lisäämällä lateksiin lämpöherkistäviä aineita. Kuumennettaessa tällaiset lateksit hyytyvät nopeammin kuin lämpöherkistämätön lateksi. Niitä käytetään yleensä upottamalla tai muottiin puristamalla tapahtuvaan tavaroiden valmistukseen tai vaahto- tai sienikumin valmistukseen.

3. **Elektropositiiviset lateksit.** Näitä nimitetään myös "vaihtovarauslatekseiksi", koska niiden valmistus tapahtuu vaihtamalla tavallisen väkevöidyn lateksin hiukkasten sähkövaraus päinvastaiseksi. Tämä suoritetaan tavallisesti kationisia pinta-aktiivisia aineita lisäämällä.

Elektropositiivisia latekseja käyttämällä voidaan vähentää useimmille tekstiilikuiduille ominaista taipumusta hylkiä kumikyllästysaineita (koska kuitujen samoin kuin tavallisen lateksin sähköstaattinen varaus on alkalisessa ympäristössä negatiivinen).

4. **Esivulkanoitu luonnonkumilateksi.** Esivulkanoitua luonnonkumilateksia syntyy vulkanointiaineiden vaikuttaessa lateksiin lämpökäsittelyssä, jossa lämpötila on yleensä alle 100 °C.

Lateksin sisältämät kumihiukkaset vulkanoidaan lisäämällä joukkoon ylimäärä saostettua tai kolloidista rikkiä sekä sinkkioksidia ja kiihdyttimiä (esim. ditiokarbamaattia). Valmiin tuotteen vulkanoitumisastetta voidaan muuttaa tarpeen mukaan vaihtelemalla lämpötilaa, lämmitys aikaa tai käytettyjen aineosien keskinäisiä määriä. Tavallisesti kumihiukkaset vulkanoidaan vain ulkopinnastaan. Lateksin ylivulkanoituminen estetään poistamalla liialliset aineosat lämpökäsittelyn jälkeen linkoamalla.

Esivulkanoitu lateksi on samannäköistä kuin tavallinen lateksi. Niihin sitoutunut rikkimäärä on tavallisesti 1 %:n suuruusluokkaa.

Esivulkanoitun lateksin käyttö tekee eräät toimenpiteet tarpeettomiksi (esim. jauhamisen ja seostamisen). Sitä käytetään upottamalla tai valamalla tapahtuvaan (esim. farmaseuttisten ja kirurgisten esineiden) valmistukseen ja lisääntyvässä määrin tekstiiliteollisuudessa sekä liimana. Lisäksi sitä käytetään eräiden paperilaatujen ja tekonahan valmistukseen, ja siitä saadaan kumia, joka (niukasti proteiineja ja liukenevia aineita sisältävänä) soveltuu erinomaisesti sähköneristykseen.

Kumilateksia kuljetetaan joko sisäpuolelta suojatuissa (noin 200 litraa vetävissä) tynnyreissä tai paljoustavarana (in bulk).

B. Luonnonkumi muussa muodossa

Luonnonkumilla tarkoitetaan tässä nimikkeessä *Hevea*-puusta saatavaa kumia sellaisena kuin se lähtee tuotantopaikalta, läpikäytyään yleensä ensin paikallisissa tehtaissa käsittelyn, jonka tarkoituksena on tehdä se kuljetuskelpoiseksi ja säilyväksi tai antaa sille eräitä sen myöhempää käyttöä helpottavia tai valmiiden tuotteiden laatua parantavia ominaisuuksia. Näin käsitellyn kumin edellytetään kuitenkin tähän nimikkeeseen sijoittuakseen säilyttäneen olennaisen raaka-aineluonteensa. Se ei saa sisältää noki- eikä piidioksidilisäyksiä, tai muita sellaisia aineita, jotka kielletään 5 huomautuksen B kohdassa.

Luonnonkumilateksi koaguloidaan erimuotoisissa säiliöissä, joissa voi olla siirrettäviä väliseiniä. Kumirakeiden erottamiseksi vesiseerumista lateksi koaguloidaan lievästi hapottamalla, esim. 1 %:lla etikkahappoa tai 0,5 %:lla muurahaihappoa. Koaguloitumisprosessin päätyttyä muodostunut koagulaatti poistetaan joko laattoina tai jatkuvana kaistaleena.

Jatkokäsittely vaihtelee sen mukaan, valmistetaanko savustettuja levyjä (smoked sheets), vaaleaa tai ruskeaa kreppiä (pale or brown crepes), uudelleen kokoonpuristettuja rakeita vai raejauhetta (free flowing powders).

1. Kumilevyt ja -krepit

Levyjä valmistetaan syöttämällä kumikaistale valssaimen, missä viimeisinä olevat kohokuvioidut valssit painavat levyn pintaan tunnusomaiset jäljet, jotka haihtumispinta-alaa lisäten jouduttavat kuivumista. Sitä mukaa kuin 3-4 mm paksu kaistale työntyy esiin valssaimesta, se paloittellaan levyiksi, jotka pannaan joko kuivauslavastoon tai savustuskaappiin. Savustuksen tarkoituksena on kumin kuivattaminen sekä sen kyllästäminen kreosoottiaineilla, jotka estävät hapettumista ja vaikuttavat antiseptisesti.

Vaaleaa kreppiä valmistettaessa kumikoagulaatti syötetään sarjaan kreppauskoneita. Ensimmäisissä koneissa on uritetut valssit, viimeisissä taas valssit ovat sileät ja pyörivät eri nopeuksilla. Valssaus tapahtuu jatkuvasti virtaavassa vedessä, joten kumi huuhtoutuu läpikotaisin. Kumiä kuivataan tämän jälkeen tuuletettavassa kuivaamossa joko huoneenlämmössä tai kuumassa ilmassa. Kaksi tai useampia kreppikerroksia voidaan kerrostaa antura-kreppilaatoiksi.

Levyjä tehdään myös seuraavaa menetelmää käyttäen: kun lateksi on koaguloitu lieriömäisissä säiliöissä, koagulaatti paloittellaan sahaamalla pitkäksi kaistaleeksi, joka leikataan levyiksi ja kuivataan (yleensä savustamatta).

Eräitä kumilajeja (erityisesti kreppi, muu kuin vaalea kreppi) ei valmisteta suoraan lateksia koaguloimalla vaan siten, että juoksutuksen tai tehdaskäsittelyn aikana muodostunut koagulaatti puristetaan kokoon ja huuhdotaan kreppauskoneissa. Syntyvät vaihtelevanpaksuiset levyt kuivataan samalla tavoin kuin vaalea kreppi.

Edellä kuvattua luonnonkumia markkinoidaan tavallisesti ulkonäkönsä mukaan niissä muodoissa ja niitä laatuluokkia soveltaen, jotka asianomaiset kansainväliset järjestöt ovat kansainvälisissä standardeissa määritelleet.

Yleisimpiä luonnonkumilajeja ovat **savustetut levyt ja niistä leikatut palat** (cuttings), **vaaleat kreppilevyt ja niistä leikatut palat**, **ruskeat kreppilevyt sekä uritetut, ilmakeivatut levyt** (ribbed and air dried sheets).

2. Teknisesti määritelty luonnonkumi (TSNR)

Teknisesti määritelty luonnonkumi on kuivaa, raakaa luonnonkumia, joka on valmistettu, testattu ja luokiteltu viiteen laatuluokkaan (5L, 5, 10, 20 ja 50) seuraavan taulukon mukaan:

Taulukko: TSNR:n laadut ja sallitut maksimiraja-arvot eri mittausmenetelmissä

LAATU	5L	5	10	20	50
MUUTTUJASUURE (PARAMETER)					
Epäpuhtaus, joka on seulottaessa jäänyt 325 meshin seulalle (maks. painoprosentti) (Dirt retained on 325 mesh)	0.05	0.05	0.10	0.20	0.50
Tuhkapitoisuus (maks. painoprosentti)	0.60	0.60	0.75	1.00	1.50
Tyypipitoisuus (maks. painoprosentti)	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
Haihtuva aine (maks. painoprosentti)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Wallace rapid -plastisiteetti, min. alkuarvo (P ₀) (Wallace rapid plasticity min. initial value)	30	30	30	30	30
Plastisiteettipalautuslukema, PRI (min. %) (Plasticity retention index)	60	60	50	40	30
Väiriraja (Lovibond-asteikko, maks.)	6.00	-	-	-	-

TSNR-lähetysiin on liitettävä valmistajamaan asianomaisen viranomaisen antama todistus, josta ilmenee kumin luokitus, edellä mainittujen suureiden mukainen erittely ja testitulokset. Eräissä valmistajamaissa saatetaan soveltaa edellä olevassa taulukossa esitettyjä raja-arvoja ankarampia luokitteluarvoja. TSNR-kumi pakataan 33 1/3 kg:n paaleihin ja kääritään polyeteeniin. Tavallisesti 30 tai 36 tällaista paalia joko ladotaan kuormauslavoille ja peitetään polyeteenillä vuoratulla päällyksellä tai kääritään polyeteeniä olevaan kutistepakkaukseen. Jokaisessa paalissa tai kuormauslavassa on merkinnät, jotka osoittavat laadun, painon, valmistajan koodin jne.

3. Uudelleen puristettu rakeinen kumi

Rakeistetun kumin valmistustekniikkaa käyttäen saadaan puhtaampia tuotteita, jotka ovat tasalaatuisia ja ulkonäöltään parempia kuin kumilevyt tai kreppilevyt.

Valmistusmenetelmään kuuluu koagulaatin rakeistus, erittäin huolellinen puhdistaminen, kuivaaminen ja puristaminen paaleiksi. Rakeistuksessa voidaan käyttää hyvin monia erilaisia koneita, esim. pyörivin terin varustettuja hakkureita, desintegraattoreita, kuulasintrauskoneita ja kreppauskoneita. Näiden puhtaasti mekaanista toimintaa voidaan vahvistaa lisäämällä lateksiin ennen koaguloimista erittäin pieniä määriä (0,2-0,7 %) risiiniöljyä, sinkkistearaattia tai muita murentamisaineita. Nämä murentamisaineet eivät vaikuta kumin käyttö- tai muihin ominaisuuksiin.

Rakeet kuivataan puolijatkuvissa trolley-tyyppisissä kuivureissa, kuljetushihnalla varustetuissa tunnelikuivureissa tai ruiskukuivureissa.

Kuivatut rakeet puristetaan lopuksi korkeassa paineessa suuntaissärmiön muotoisiksi paaleiksi, joiden painoon 32-36 kg. Uudelleen puristetun rakeisen kumin myyntiin kuuluu tavallisesti taatun teknisen erittelyn antaminen.

4. Luonnonkumista saatu raejauhe (free-flowing powders)

Tätä valmistetaan kuten edellä 3. kohdassa on selostettu, kuitenkin ilman puristusta.

Rakeiden omasta painostaan tapahtuvan uudelleen puristumisen estämiseksi niihin sekoitetaan valmistusprosessin aikana jauhemaisia tehottomia aineita, kuten talkkia tai muita tartunnanestoaineita.

Kumijauhetta saadaan myös ruiskuttamalla kuivauskammioon yhdessä lateksin kanssa tehotonta ainetta, kuten piimaata, nimenomaan hiukkasten kokoonpuristumisen ehkäisemiseksi.

5. Luonnonkumin erikoislajit

Erilaisia luonnonkumin erikoislajeja voidaan valmistaa edellä kohdissa 1-4 kuvatuissa muodoissa. Tärkeimmät lajit ovat:

a) CV-kumi (constant viscosity) ja LV-kumi (low viscosity)

CV-kumia valmistetaan lisäämällä ennen koaguloimista erittäin pieni määrä (0,15 %) hydroksyyliamiinia, LV-kumia taas valmistetaan lisäämällä ennen koaguloimista pieni määrä kivennäisöljyä.

Hydroksyyliamiini estää luonnonkumin viskositeetin itsestään tapahtuvaa lisääntymistä varastoinnin aikana. Käyttämällä näitä kumeja valmistajat voivat ennakolta arvioida mastisoimisajat.

b) Peptisoitu kumi

Peptisoitua kumia valmistetaan lisäämällä lateksiin ennen koaguloimisprosessia noin 0,5 % peptisoimisainetta, mikä vähentää kumin viskositeettiä kuivauksen aikana. Tämä kumi vaatii siten lyhyemmän mastisoimisajan.

c) Valmistusominaisuuksiltaan parannettu kumi

Tätä saadaan joko koaguloimalla tavallisen ja esivulkanoidun lateksin seosta tai sekoittamalla luonnonlateksin koagulaattia esivulkanoidun lateksin koagulaatin kanssa; sen käyttö helpottaa suulakepuristusta ja kalanteroimista.

Puhdistettua kumia saadaan vieraita aineita lisäämättä, muuntelemalla normaalia kumin valmistusmenetelmää, esim. linkoamalla lateksia.

Puhdistettua kumia käytetään kloorikumin sekä eräiden sellaisten vulkanoitujen tavaroiden (esim. sähkökaapelien) valmistukseen, joiden ominaisuudet kärsivät kumissa tavallisesti olevista epäpuhtauksista.

e) Kuorittu kumi (skim rubber)

Kuorittua kumia saadaan koaguloimalla kuoritun lateksin sivutuotetta.

f) **Kiteytymätön kumi (anticrystallising rubber)**

Tätä saadaan lisäämällä tiobensoehappoa lateksiin ennen koaguloimista, jolloin kumista tulee kylmänkestävä.

C. **Balata**

Balatakumia eli balataa saadaan eräiden *Sapotaceae*-heimon kasvien, etenkin pääasiallisesti Brasiliassa kasvavan *Manilkara bidentata* -puun maitiaisnesteestä.

Balata on punertavaa ainetta, joka kuljetetaan enimmäkseen 50 kg painavina möhkäleinä, mutta toisinaan myös 3-6 mm paksuina levyinä.

Balataa käytetään pääasiallisesti kuljetus- ja käyttöhihnojen valmistukseen. Guttaperkan kanssa seostettuna sitä käytetään myös vedenalaisten kaapelien sekä golfpallojen valmistukseen.

D. **Guttaperkka**

Guttaperkkaa saadaan lukuisien *Sapotaceae*-heimon puiden (esim. *Palaquium*- ja *Payena*-sukuisten) maitiaisnesteestä.

Aine on keltaista tai punertavankeltaista. Alkuperästään riippuen se on kuljetettaessa 0,5-3 kg painavina kakkuina tai 25-28 kg painavina möhkäleinä.

Sen lisäksi, että guttaperkkaa käytetään balataan seostettuna vedenalaisten kaapelien, golfpallojen ja hihnojen valmistukseen, siitä valmistetaan myös pumppujen tai venttiilien tiivistysrenkaita, pellavankehruurullia, säiliöiden vuorauksia, fluorivetypulloja, liimoja ym.

E. **Guayulekumi**, jota saadaan Meksikosta kotoisin olevan *Parthenium argentatum* -pensaan maitiaisnesteestä. Sitä kuljetetaan yleensä kakkuina tai levyinä.

F. **Chiclekumi**, jota saadaan eräiden Amerikan trooppisilla seuduilla kasvavien *Sapotaceae*-heimoon kuuluvien puiden kuoresta olevasta maitiaisnesteestä.

Tämä kumi on punertavaa, ja sitä kuljetetaan yleensä erikokoisina kakkuina tai n. 10 kg painavina möhkäleinä.

Chiclekumia käytetään pääasiallisesti purukumin valmistukseen. Lisäksi sitä käytetään eräiden kirurgisten teippien sekä hammaslääketieteellisten tavaroiden valmistukseen.

G. **Samankaltaiset luonnosta saadut kumit**, esim. jelutong

Jotta nämä kumit luokiteltaisiin tähän nimikkeeseen, niiden on oltava luonteeltaan kumimaisia.

H. **Yllä mainittujen tuotteiden keskinäiset seokset.**

40.01

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) tämän nimikkeen tuotteiden ja nimikkeeseen 40.02 kuuluvien tuotteiden keskinäiset seokset (**nim. 40.02**);
- b) luonnonkumi, balata, guttaperkka, guayulekumi, chiclekumi ja niiden kaltaiset luonnosta saadut kumit, joihin ennen koaguloimista tai sen jälkeen on sekoitettu tämän ryhmän huomautuksessa 5 A kiellettyjä aineita (**nim. 40.05 tai 40.06**).

40.02 Synteettinen kumi ja öljystä valmistettu faktis, alkumuodossa tai laattoina, levyinä tai kaistaleina; nimikkeen 40.01 tuotteiden ja tämän nimikkeen tuotteiden seokset, alkumuodossa tai laattoina, levyinä tai kaistaleina

- styreenibutadieenikumi (SBR); karboksyloitu styreenibutadieenikumi (XSBR):
- 4002.11 -- lateksi
- 4002.19 -- muu
- 4002.20 – butadieenikumi (BR)
 - isobuteeni-isopreeni-(butyyli-)kumi (IIR); haloisobuteeni-isopreenikumi (CIIR ja BIIR):
- 4002.31 -- isobuteeni-isopreeni-(butyyli-)kumi (IIR)
- 4002.39 -- muu
 - kloropreeni-(klorobutadieeni-)kumi (CR):
- 4002.41 -- lateksi
- 4002.49 -- muu
 - akrylinitriilibutadieenikumi (NBR):
- 4002.51 -- lateksi
- 4002.59 -- muu
- 4002.60 – isopreenikumi (IR)
- 4002.70 – eteenipropeeniterpolymeerikumi (EPDM)
- 4002.80 – nimikkeen 40.01 tuotteiden ja tämän nimikkeen tuotteiden seokset
 - muut:
- 4002.91 -- lateksi
- 4002.99 -- muu

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

1. tämän ryhmän 4 huomautuksessa määritelty **synteettinen kumi** (ks. jäljempänä) lateksin muodossa, myös esivulkanoituna, ja muissa alkumuodoissa tai laattoina, levyinä tai kaistaleina. Tämä nimike käsittää edelleen synteettisen kumin, jota on käsitelty kuljetusta ja säilytystä varten tai sellaisten erityisominaisuuksien aikaansaamiseksi, jotka helpottavat aineen myöhempää käyttöä tai parantavat lopullisen tuotteen laatua. Tällainen käsittely ei kuitenkaan saa muuttaa sen olennaista raaka-aineluonnetta. Tähän nimikkeeseen kuuluva synteettinen kumi ei kuitenkaan saa sisältää mitään tämän ryhmän huomautuksessa 5 A kiellettyä ainetta.

40.02

Sekoitettuja tuotteita, joita 5 huomautuksen määräykset eivät sulje pois tästä nimikkeestä, ovat mm. **öljypitoiset kumit** (oil-extended rubbers). Ne sisältävät jopa n. 50 % öljyä;

2. **öljystä valmistettu faktis**, jota saadaan eräiden kasvi- ja kalaöljyjen (myös oksidoitujen tai osittain hydrattujen) reagoidessa rikin tai rikkikloridin kanssa.

Faktis on fysikaalisilta ominaisuuksiltaan heikkoa, ja sitä käytetään pääasiallisesti luonnonkumiin tai synteettiseen kumiin yhdistettynä sekä myös pyyhekumien valmistukseen;

3. yllä mainittujen tuotteiden **keskinäiset seokset**;
4. **nimikkeen 40.01 tuotteiden ja tämän nimikkeen tuotteiden seokset**.

4. huomautus (synteettisen kumin määritelmä)

Tämä huomautus on kolmiosainen. Huomautuksen a- ja c-kohtien aineiden on täytettävä a-kohdan vulkanointia, venyvyyttä ja palautuvuutta koskevat ehdot, kun taas b-kohdan tioplastien ei tarvitse täyttää mainittuja vaatimuksia. On huomattava, että **synteettisen kumin** määritelmä ei koske ainoastaan nimikettä 40.02, vaan myös 1 huomautusta. Termi **kumi** kattaa siten kaikkialla nimikkeistössä myös 4 huomautuksessa määritellyn synteettisen kumin.

Sanonnalla "synteettinen kumi" tarkoitetaan:

- a) **tydyttymättömiä synteettisiä aineita**, jotka täyttävät huomautuksen a-kohdassa määrätyt vulkanoinnin, venyvyyden ja palautuvuuden ehdot. Testiä varten voidaan lisätä ristisilloitukseen välttämättömiä aineita, kuten vulkanoimisaktivaattoreita, kiihdyttämiä tai hidastimia. Samoin sallitaan pieniä määriä emulgaattorien hajoamistuotteita (huomautus 5 B 2 ja hyvin pieniä määriä huomautuksessa 5 B 3 mainittuja lisäaineita tiettyä tarkoitusta varten. Sen sijaan ei sallita aineita, jotka eivät ole välttämättömiä ristisilloitukseen, kuten pigmenttejä (paitsi yksinomaan tunnistamistarkoituksessa lisättyjä), pehmittimiä, jatkoaineita, täyteaineita, lujiteaineita tai orgaanisia liuottimia. Mineraaliöljyä tai dioktyyliftalaattia ei siis sallita testiä suoritettaessa.

Kun kysymyksessä ovat tuotteet, jotka sisältävät aineksia, joita 4 huomautuksessa ei sallita, testi on siksi suoritettava näytteellä, joka ei sisällä näitä aineita tai josta ne on poistettu. Vulkanoidusta tavarasta, jota ei voida tutkia sellaisenaan, on näyte testiä varten taas otettava siitä vulkanoimattomasta raaka-aineesta, josta tavara on valmistettu.

Näihin tyydyttymättömiin synteettisiin aineisiin kuuluvat styreenibutadienikumit (SBR), karboksyloidut styreenibutadienikumit (XSBR), butadienikumit (BR), isobuteeni-isopreeni-(butyyli-)kumit (IIR), halo-isobuteeni-isopreenikumit (CIIR tai BIIR), kloropreeni-(klorobuta-dieeni-)kumit (CR), akrylinitriilibutadienikumit (NBR), isopreenikumit (IR), eteenipropeniterpolymeerikumit (EPDM), karboksyloidut akrylinitriilibutadienikumit (XNBR) ja akryyli-nitriili-isopreenikumit (NIR). Jotta nämä aineet luokiteltaisiin synteettisenä kumina, niiden on täytettävä edellä mainitut vulkanoinnin, venyvyyden ja palautuvuuden ehdot.

- b) **tioplasteja (TM)**. Nämä ovat tyydytettyjä synteettisiä valmisteita, joita syntyy alifaattisten dihaloidien reagoissa natriumpolysulfidin kanssa ja jotka yleensä vulkanoituvat perinteisillä vulkanoimisaineilla. Eräät tioplastilajit ovat mekaanisilta ominaisuuksiltaan muita synteettisiä kumilaatuja huonompia, mutta niiden etuna on liuottimenkestokyky. Näitä ei pidä sekoittaa **nimikkeen 39.11** polysulfideihin (ks. mainitun nimikkeen selityksiä).
- c) alla lueteltuja tuotteita, edellyttäen että ne täyttävät a-kohdassa määrätyt vulkanoinnin, venyvyyden ja palautuvuuden ehdot:
1. **Modifioitu luonnonkumi**, joka on saatu oksastamalla tai sekoittamalla kumiin muovia.
 Modifioitua luonnonkumia valmistetaan tavallisesti kiinnittämällä kumiin polymeroituva monomeeri joko polymerointikatalyytin avulla tai saostamalla luonnonkumilateksi samanaikaisesti synteettisen polymeerin lateksin kanssa.
 Modifioidulle luonnonkumille on ominaista erityisesti se, että se tietyssä määrin on "itsevahvistuva" ollen tässä suhteessa luonnonkumin ja hiilimustan (carbon black) seoksen kaltainen.
 2. **Depolymeroitu luonnonkumi**, jota saadaan mekaanisesti käsittelemällä (jauhamalla) määrätyssä lämpötilassa.
 3. **Tyydyttymättömien synteettisten aineiden ja tyydytettyjen synteettisten suurpolymeerien seokset** (esim. akrylinitriilibutadienikumin ja poly(vinyylidikloridin) seokset).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) elastomeerit, jotka eivät täytä tämän ryhmän 4 huomautuksessa määrättyjä ehtoja (yleensä **39 ryhmä**)
- b) tämän nimikkeen tuotteet, joihin ennen koaguloimista tai sen jälkeen on sekoitettu tämän ryhmän huomautuksessa 5 A kiellettyjä aineita (**nim. 40.05** tai **40.06**).

40.03

40.03 Regeneroitu kumi, alkumuodossa tai laattoina, levyinä tai kaistaleina

Regeneroitua kumia saadaan käytetyistä kumitavaroista, erityisesti vulkanoitua kumia olevista renkaista ja jätteistä pehmentämällä ("devulkanoimalla") kumia ja poistamalla ei-toivottuja aineita erilaisin kemiallisin tai mekaanisin menetelmin. Regeneroitu kumi sisältää rikin tai muiden vulkanointiaineiden jätteitä ja on huonompaa kuin puhdas luonnonkumi, koska se on tätä plastisempaa ja tahmeampaa. Se voi olla levyinä, jotka on talkittu tai erotettu polyeteenikalvolla.

Tähän nimikkeeseen kuuluu regeneroitu kumi alkumuodossa tai laattoina, levyinä tai kaistaleina, myös puhtaalla luonnonkumilla tai muilla lisäaineilla seostettuna, edellyttäen että tuote olennaiselta luonteeltaan on regeneroitua kumia.

40.04 Kumijätteet, -leikkeet ja -romu (muuta kuin kovakumia) sekä niistä saadut jauheet ja rakeet

Sanonta "jätteet, leikkeet ja romu" on määritelty tämän ryhmän 6. huomautuksessa.

Nimike käsittää:

1. **Vulkanoimattoman tai vulkanoidun kumin (muun kuin kovakumin) valmistuksessa tai käsittelyssä syntyneet kumijätteet, -leikkeet ja -romu.**
2. **Kumitavarat (muuta kuin kovakumia), jotka paloittelemisen tai kuluneisuuden vuoksi tai muusta syystä on lopullisesti alkuperäiseen tarkoitukseensa kelpaamattomia.**

Tähän tavararyhmään kuuluvat loppuunkuluneet kumirenkaat, joiden kulutuspinnoja ei voi uusia, ja tällaisista loppuunkuluneista kumirenkaista tavallisesti seuraavilla menetelmillä saatu romu:

- a) **leikkaamalla rengasta** erikoiskoneella mahdollisimman läheltä reunavaijeria tai rengaspohjaa;
- b) **viiltämällä kulutuspinna** irti renkaasta;
- c) **paloittelemalla.**

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** käytetyt renkaat, jotka voidaan uudelleen pinnoittaa (**nim. 40.12**).

3. **Kohtien 1 ja 2 tavaroista saadut jauheet ja rakeet.**

Nämä ovat vulkanoidun kumin jauhattua jätettä. Niitä voidaan käyttää täyteaineena tienpäällystysmassoissa tai muissa kumiin perustuvissa yhdisteissä. Niistä voidaan myös valaa tuotteita, joilta ei vaadita suurta lujutta.

Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu** kovakumijätteet, -leikkeet, -romu, -jauheet ja -rakeet (**nim. 40.17**).

40.05

40.05 Seostettu kumi, vulkanoimaton, alkumuodossa tai laattoina, levyinä tai kaistaleina

- 4005.10 – johon on sekoitettu kimröökkiä tai piidioksidia
- 4005.20 – liuokset; muut dispersiot kuin alanimikkeeseen 4005.10 kuuluvat
 - muut:
- 4005.91 – – laatat, levyt ja kaistaleet
- 4005.99 – – muut

Tämä nimike käsittää seostetun kumin, joka on vulkanoimaton ja alkumuodossa tai laattoina, levyinä tai kaistaleina.

"Kumi"-termin merkitys on sama kuin tämän ryhmän 1. huomautuksessa. Tähän nimikkeeseen kuuluu siis luonnonkumi eli kautsu, balata, guttaperkka, guayule-kumi, chicle-kumi ja niiden kaltaiset luonnosta saadut kumit, synteettinen kumi, öljystä valmistettu faktis sekä nämä aineet regeneroituina, edellyttäen että niihin on seostettu muita aineita.

Tämän ryhmän huomautuksen 5 A mukaan **nimikkeisiin 40.01 ja 40.02 eivät kuulu** kumi ja kumiseokset, joihin ennen koaguloimista tai sen jälkeen on sekoitettu vulkanoimisaineita, kiihdyttimiä, hidastimia tai aktivaattoreita (paitsi esivulkanoidun kumilateksin valmistamista varten lisättyjä), pigmenttejä tai muita väriaineita (paitsi yksinomaan tunnistamistarkoituksessa lisättyjä), pehmittimiä tai jatkoaineita (paitsi öljyllä jatkettun kumin osalta kivennäisöljyä), täyteaineita, lujiteaineita, orgaanisia liuottimia tai muita aineita, lukuun ottamatta huomautuksessa 5 B sallittuja aineita.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

- A. **Kumi, johon on sekoitettu kimröökkiä tai piidioksidia** (voi sisältää myös kivennäisöljyä tai muita lisäaineita).

Tähän tuoteryhmään kuuluu kumista ja kimröökistä valmistettu masterbatch, joka sisältää suunnilleen 40-70 paino-osaa kimröökkiä kuivan kumin 100 paino-osaa kohden. Tuote markkinoidaan tavallisesti paaleina.

- B. **Seostetut kumit, jotka eivät sisällä kimröökkiä tai piidioksidia**

Nämä kumit sisältävät esim. orgaanisia liuottimia, vulkanointiaineita, kiihdyttimiä, pehmittimiä, jatkoaineita, sakeutusaineita ja täyteaineita (muita kuin kimröökkiä tai piidioksidia). Jotkut niistä voivat sisältää punasavea tai proteiinia.

Nämä kaksi tuoteryhmää käsittävät myös seuraavan kaltaiset tuotteet:

1. Seostettu kumilateksi (myös esivulkanoitu lateksi), edellyttäen että se ei seostamisen seurauksena ole saanut jossain muussa nimikkeessä tarkemmin kuvatun valmisteen luonnetta.

Tähän nimikkeeseen **eivät** näin ollen **kuulu** mm. lateksilakat ja -maalit (**32 ryhmä**).

2. Vulkanoinnottoman kumin dispersiot ja liuokset orgaanisissa liuottimissa, joita käytetään kastettujen tavaroiden valmistukseen tai valmiiden tavaroiden päällystämiseen.

3. Laatat, levyt ja kaistaleet, seostettuun kumiin yhdistettyä tekstiilikangasta, kun niiden paino on yli 1 500 g/m² ja niissä on enintään 50 painoprosenttia tekstiiliainetta.

Tällaisia tuotteita valmistetaan joko kalanteroimalla tai liimaamalla ("gumming") taikka yhdistämällä molemmat menetelmät. Niitä käytetään enimmäkseen ulkorenkaiden, putkien, letkujen ym. valmistukseen.

4. Muut seostettua kumia olevat laatat, levyt ja kaistaleet, joita voidaan käyttää esim. ulko- ja sisärenkaiden kuumakorjaukseen, tarttuvien paikkauslappujen, hermeettiseen sulkemiseen käytettävien tiivisterenkaiden ja kumirenkaiden valmistukseen, sekä jalkineiden kumipohjien valamiseen.
5. Seostettu kumi rakeina, valmiina vulkanoitavaksi ja sellaisenaan valamiseen käytettävänä (esim. jalkineteollisuudessa).

Tähän nimikkeeseen kuuluvat laatat, levyt ja kaistaleet (myös säännöllisen muotoiset kappaleet) voivat olla pintakäsiteltyjä, esim. painettuja, kohokuvioituja, uurteisia, aallotettuja tai rihlattuja, tai pelkästään neliön tai suorakulmion muotoisiksi leikattuja, siinäkin tapauksessa, että ne näin valmistettuina ovat saaneet valmiiden tavaroiden luonteen, mutta **eivät** muulla tavalla muotoon leikattuja tai enempää valmistettuja.

Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu**:

- a) kumiin konsentroidut väriaineiden dispersiot (eivät myöskään substraattipigmentit), joita käytetään raaka-aineena kumin massana värjäimisessä (**nim. 32.04, 32.05 tai 32.06**);
- b) vaihtelevassa määrin tahnamaiset lateksiin tai muuhun kumiin perustuvat tuotteet, joita käytetään täyte- ja tiivistystahnoina, silotteina tai ei-tulenkestävinä pintojen peittämiseen tarkoitettuina valmisteina (**nim. 32.14**);
- c) valmistetut liimat ja liisterit, jotka koostuvat täyteaineita, vulkanointiaineita ja hartsia sisältävistä kumiliuoksista tai -dispersioista, eivätkä liimana tai liisterinä myytävät kumiliuokset ja -dispersiot enintään 1 kg netto painavissa vähittäismyyntipakkauksissa (**nim. 35.06**);
- d) nimikkeiden 40.01 ja 40.02 tuotteiden keskinäiset seokset (**nim. 40.02**);
- e) regeneroitu kumi, johon on sekoitettu puhdasta luonnonkumia tai muita lisäaineita ja joka olennaiselta luonteeltaan on regeneroitua kumia (**nim. 40.03**);
- f) vulkanoimatonta kumia olevat laatat, levyt ja kaistaleet, joita on työstetty muulla tavalla kuin pintakäsittelemällä tai jotka on leikattu muun kuin neliön tai suorakaiteen muotoisiksi (**nim. 40.06**);
- g) laatat, levyt ja kaistaleet, jotka koostuvat kumin avulla yhteen liitetystä yhdensuuntaisista tekstiililangoista (**59.06**).

40.06

40.06 **Vulkanoimaton kumi muissa muodoissa (esim. tankoina, putkina tai profiileina) sekä tavarat vulkanoimattomasta kumista (esim. pyörylät ja renkaat)**

4006.10 – kulutus pintaprofiilit renkaiden uudelleenpinnoittamista varten

4006.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluu vulkanoimaton kumi sellaisissa muodoissa, joita ei ole selostettu tämän ryhmän edellisissä nimikkeissä, ja tavarat vulkanoimattomasta kumista, myös seostetusta.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

- A. **Vulkanoimattomasta kumista valmistetut profiilit**, kuten poikkileikkaukseltaan muun kuin suorakulmion muotoiset laatat ja kaistaleet, jotka on yleensä valmistettu suulakepuristamalla. Tähän nimikkeeseen kuuluvat erityisesti poikkileikkaukseltaan jonkin verran puolisuunnikkaan muotoiset kaistaleet ("camel-back strips"), joista valmistetaan uusia kulutuspinnoja kumirenkaisiin.
- B. **Vulkanoimatonta kumia olevat putket**, jotka on valmistettu suulakepuristamalla ja joita käytetään erityisesti nimikkeen 59.09 letkujen vuoraukseen.
- C. **Muut tuotteet vulkanoimattomasta kumista**, esim.:
 - 1. **kumilanka**, jota saadaan spiraalimaisesti leikkaamalla vulkanoimattomista kumilevyistä tai suulakepuristamalla lateksiin (myös esivulkanoituun) perustuvista seoksista;
 - 2. **renkaat, pyörylät ja aluslaatat**, vulkanoimatonta kumia; näitä käytetään pääasiallisesti eräiden ilmatäyttöiden säiliöiden sulkemiseen tai kahden (tavallisesti jäykän) osan liitoksen tiivistämiseen;
 - 3. **laatat, levyt ja kaistaleet**, vulkanoimatonta kumia, muulla tavalla kuin pintakäsittelmällä työstetyt tai muun kuin neliön tai suorakaiteen muotoisiksi leikatut.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) liimanauhat, tukiaineesta riippumatta (luokitellaan tukiaineen mukaan esim. nimikkeisiin **39.19, 40.08, 48.23, 56.03** tai **59.06**);
- b) pyörylät ja -renkaat, vulkanoimatonta kumia, yhdessä muuta ainetta olevien tiivisteiden kanssa pusseissa, rasioissa tai niiden kaltaisissa pakkauksissa (**nim. 84.84**).

40.07 Vulkanoitu kumilanka, myös kerrattu

Kumilanka voidaan valmistaa leikkaamalla vulkanoitua kumia olevista levyistä tai vulkanoimalla suulakepuristamalla saatua lankaa.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm.:

1. kokonaan vulkanoitua kumia oleva, poikkileikkaukseltaan minkäläinen tahansa **yksinkertainen lanka edellyttäen**, että poikkileikkauksen suurin läpimitta on **enintään 5 mm**; jos poikkileikkauksen suurin mitta on yli 5 mm, lanka **ei kuulu** tähän (**nim. 40.08**);
2. **kerrattu lanka**, riippumatta niiden kumisäikeiden paksuudesta, joista se on valmistettu.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** tekstiiliaineet, joihin on yhdistetty kumilankoja (**XI jakso**). Esimerkiksi tekstiilillä päällystetty yksinkertainen tai kerrattu kumilanka luokitellaan **nimikkeeseen 56.04**.

40.08

40.08 Laatat, levyt, kaistaleet, tangot ja profiilit, vulkanoitua kumia, ei kuitenkaan kovakumia

– huokoista kumia:

4008.11 -- laatat, levyt ja kaistaleet

4008.19 -- muut

– muuta kuin huokoista kumia:

4008.21 -- laatat, levyt ja kaistaleet

4008.29 -- muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

1. **laatat, levyt ja kaistaleet (joiden poikkileikkauksen suurin läpimitta on yli 5 mm, poikkileikkauksen muodosta riippumatta), metritavarana tai pelkästään määräpituuksiin tai neliön tai suorakaiteen muotoisiksi leikattuina;**
2. **muodoltaan geometrisesti säännölliset kappaleet;**
3. **tangot ja profiilit (myös sellaiset langat, joiden poikkileikkauksen suurin läpimitta on yli 5 mm, poikkileikkauspinnan muodosta riippumatta).** Profiilit tehdään metritavaraksi yhdessä ainoassa työvaiheessa (yleensä suulakepuristuksella), ja niiden poikkileikkaus on muuttumaton tai säännöllisesti muuttuva päästä päähän. Ne luokitellaan tähän nimikkeeseen myös määräpituusiksi leikattuina, mikäli tämä pituus ei alita poikkileikkauksen suurinta läpimittaa.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat tuotteet voivat olla pintakäsiteltyjä (esim. painettuja, kohokuvioituja, uurrettuja, aallotettuja tai rihlattuja); ne voivat myös olla joko yksivärisiä tai värjättyjä (massana tai pinnaltaan). Profiilit, joissa on takertuva pinta ja joita käytetään ikkunoiden tiivistämiseen, luokitellaan tähän nimikkeeseen. Tähän kuuluvat myös kumista valmistetut lattianpäällysteet metritavarana ja laatat, matot ja muut tavarat, jotka on saatu pelkästään leikkaamalla kumilaattoja tai -levyjä neliön tai suorakaiteen muotoisiksi kappaleiksi.

Vulkanoidusta kumista (ei kuitenkaan kovakumista) valmistetut tuotteet, joissa on joko massassa tai pinnalla tekstiiliainetta, luokitellaan 56. ryhmän 3. huomautuksen ja 59. ryhmän 4. huomautuksen määräysten mukaisesti. Vulkanoidun kumin (muun kuin kovakumin) ja muiden aineiden yhdistelmät kohdistetaan tähän nimikkeeseen **edellyttäen**, että niillä edelleen on kumin olennainen luonne.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat näin ollen:

- A. Huokoista kumia olevat laatat, levyt ja kaistaleet, jotka on yhdistetty tekstiilikankaaseen (määrittely 59 ryhmän 1 huomautuksessa), huopaan tai kuitukankaaseen, edellyttäen että nämä tekstiiliaineet ovat pelkästään vahvikkeena.

Pelkkänä vahvikkeena pidetään kuvioimattomia, valkaisuomattomia, valkaistuja tai yksivärisiksi värjättyjä tekstiilikankaita, huopaa ja kuitukankaita, kun ne on kiinnitetty vain laatan, levyn tai kaistaleen toiselle puolelle. Kuvioituilla, painetuilla tai enemmän valmistetuilla tekstiileillä ja erikoistuotteilla, kuten nukkakankailla, tyllillä ja pitseillä, katsotaan olevan enemmän kuin pelkän vahvikkeen tehtävä.

Huokoista kumia olevat laatat, levyt ja kaistaleet, jotka on päällystetty tekstiilikankaalla molemmilta puolilta, kankaan luonteesta riippumatta, **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 56.02, 56.03 tai 59.06**).

- B. Huopa, joka on kyllästetty, päällystetty, peitetty tai kerrostettu vulkanoidulla kumilla (ei kuitenkaan kovakumilla) ja jossa tekstiiliainetta on enintään 50 painoprosenttia, sekä huopa, joka on täysin kumin peitossa.
- C. Kuitukangas, joka on joko täysin kumin peitossa tai molemmin puolin kokonaan päällystetty tai peitetty kumilla, edellyttäen että tällainen päällystäminen tai peittäminen on paljain silmin nähtävissä, jolloin huomiota ei kiinnitetä värin muutokseen.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** mm.:

- a) kuljetus- ja käyttöhihnat, vulkanoitua kumia, eivät myöskään määräpituuksiin leikatut (**nim. 40.10**);
- b) laatat, levyt ja kaistaleet sekä niistä leikatut neliön tai suorakaiteen muotoiset tavarat, eivät myöskään pintakäsitellyt, joiden reunat on viistetty, valukuvioitu tai rei'itetty tai kulmat pyöristetty, tai joita on muutoin työstetty tai leikattu muun kuin neliön tai suorakaiteen muotoiseksi (**nim. 40.14, 40.15 tai 40.16**);
- c) kudotut tekstiilikankaat, joissa on kumilankaa (**ryhmät 50 - 55 tai 58**);
- d) **nimikkeen 56.02 tai 56.03** tuotteet;
- e) matot ja muut lattianpäällysteet tekstiiliaineesta, joissa on alustana huokoista kumia (**57. ryhmä**);
- f) kordikangas ulkorenkaita varten (**nim. 59.02**);
- g) 59. ryhmän 4. huomautuksen mukaiset kumilla käsitellyt tekstiilikankaat (**nim. 59.06**);
- h) neulokset, joissa on kumilankaa (**ryhmä 60**).

40.09

40.09 Putket ja letkut, vulkanoitua kumia, ei kuitenkaan kovakumia, myös jos niissä on liitos- ja muita osia (esim. liitoskappaleita, kulmakappaleita ja laippoja)

- vahvistamattomat ja muuten muihin aineisiin yhdistämättömät:
 - 4009.11 -- ilman liitos- ja muita osia
 - 4009.12 -- sellaiset, joissa on liitos- ja muita osia
- vahvistetut ainoastaan metallilla tai siihen muuten yhdistetyt:
 - 4009.21 -- ilman liitos- ja muita osia
 - 4009.22 -- sellaiset, joissa on liitos- ja muita osia
- vahvistetut ainoastaan tekstiiliaineella tai siihen muuten yhdistetyt:
 - 4009.31 -- ilman liitos- ja muita osia
 - 4009.32 -- sellaiset, joissa on liitos- ja muita osia
- vahvistetut muilla aineilla tai niihin muuten yhdistetyt:
 - 4009.41 -- ilman liitos- ja muita osia
 - 4009.42 -- sellaiset, joissa on liitos- ja muita osia

Tämä nimike käsittää putket ja letkut, jotka koostuvat kokonaan vulkanoidusta kumista (ei kuitenkaan kovakumista) sekä vulkanoitua kumia olevat putket ja letkut (myös paloletkut), jotka on vahvistettu kerrostamalla ja joissa on esim. yksi tai useampia kerroksia tekstiilikangasta tai yhdensuuntaisia tekstiililankoja tai metallilankoja upotettuna kumiin. Tällaisten putkien ja letkujen päällysteenä voi myös olla ohut kangasvaippa tai kierrepäällystettyä tai palmikoitua tekstiililankaa; niissä voi myös olla sisä- tai ulkopuolinen metallilankakierukka.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** sellaiset, toisinaan "kudotuiksi paloletkuiksi" kutsutut tekstiiliputket ja -letkut, jotka on tehty vedenpitäviksi sisäpuolisella kumilateksivuorauksella tai joihin on lisätty erillinen kumivuoraus. Tällaiset putket ja letkut kuuluvat **nimikkeeseen 59.09**.

Putket ja letkut luokitellaan tähän nimikkeeseen myös, jos niissä on liitososia (joita ovat esim. liitoskappaleet, kulmakappaleet ja laipat), edellyttäen että ne yhä ovat olennaiselta luonteeltaan putkia ja letkuja.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös vulkanoidusta kumista tehty määräpituiseksi leikatut putket, mikäli tämä pituus ei alita poikkileikkauksen suurinta läpimittaa, esimerkiksi sisärenkaiden valmistukseen käytettävät määräpituiseksi leikatut putket.

40.10 Kuljetus- ja käyttöhihnat, vulkanoitua kumia

- kuljetushihnat:
 - 4010.11 -- ainoastaan metallilla vahvistetut
 - 4010.12 -- ainoastaan tekstiiliaineilla vahvistetut
 - 4010.19 -- muut
- käyttöhihnat:
 - 4010.31 -- päättömät käyttöhihnat, joiden poikkileikkaus on puolisuunnikkaan muotoinen (kiilahihnat), kiilauurretut, ulkopinnan ympärysmitta suurempi kuin 60 cm, mutta enintään 180 cm
 - 4010.32 -- päättömät käyttöhihnat, joiden poikkileikkaus on puolisuunnikkaan muotoinen (kiilahihnat), muut kuin kiilauurretut, ulkopinnan ympärysmitta suurempi kuin 60 cm, mutta enintään 180 cm
 - 4010.33 -- päättömät käyttöhihnat, joiden poikkileikkaus on puolisuunnikkaan muotoinen (kiilahihnat), kiilauurretut, ulkopinnan ympärysmitta suurempi kuin 180 cm, mutta enintään 240 cm
 - 4010.34 -- päättömät käyttöhihnat, joiden poikkileikkaus on puolisuunnikkaan muotoinen (kiilahihnat), muut kuin kiilauurretut, ulkopinnan ympärysmitta suurempi kuin 180 cm, mutta enintään 240 cm
 - 4010.35 -- päättömät synkronihihnat, ulkopinnan ympärysmitta suurempi kuin 60 cm, mutta enintään 150 cm
 - 4010.36 -- päättömät synkronihihnat, ulkopinnan ympärysmitta suurempi kuin 150 cm, mutta enintään 198 cm
 - 4010.39 -- muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat kuljetus- ja käyttöhihnat, jotka ovat joko kokonaan vulkanoitua kumia taikka kumilla kyllästettyä, päällystettyä, peitettyä tai kerrostettua tekstiilikangasta tai kumilla kyllästetystä, päällystetystä tai peitetystä tai kumivaippaisesta tekstiililangasta tai -nuorasta tehtyä kangasta (ks. tämän ryhmän 8. huomautusta). Nimike käsittää myös lasikuitukankaalla, lasikuidulla tai metallilankakankaalla vahvistetusta vulkanoidusta kumista valmistetut hihnat.

Hihnoissa (kokonaan vulkanoidusta kumista valmistettuja hihnoja lukuun ottamatta) on runkosana yleensä useana kerroksena oleva kumitettu tai kumittamaton kangas (esim. loimella ja kuteella kudottu kangas, neulos tai yhdensuuntaisista langoista muodostuvat kerrokset) tai kokonaan vulkanoidulla kumilla päällystetty teräsköysi tai -kaistale.

Hihnat kuuluvat tähän nimikkeeseen sekä metritavarana (myöhemmin määrämittaan katkaistavana) että valmiiksi määrämittäisiksi leikattuina (myös päistään yhdistettyinä tai hihnakiinnikkeillä varustettuina); myös päättömät hihnat kuuluvat tähän nimikkeeseen.

Kaikki nämä tavarat voivat olla poikkileikkaukseltaan suorakulmaisia, puolisuunnikkaan muotoisia, pyöreitä tai muun muotoisia.

40.10

Kiilahihnat ovat tuotteita, joiden poikkileikkauksessa on vähintään yksi puolisuunnikkaan muotoinen kiila. Kiilat on suunniteltu edistämään hihnan kiilautumista hihnapyörän uraan ja estämään mahdollisimman tehokkaasti hihnan liukumista pyörässä. Tähän nimikkeeseen kuuluvat esim. hihnat, joiden poikkileikkauksessa on:

(A) yksi puolisuunnikkaan muotoinen kiila;



(B) puolisuunnikkaan muotoiset kiilat vastakkaisilla puolilla;



(C) kaksi tai useampi puolisuunnikkaan muotoinen kiila samalla puolella.
(kiilauurretut)

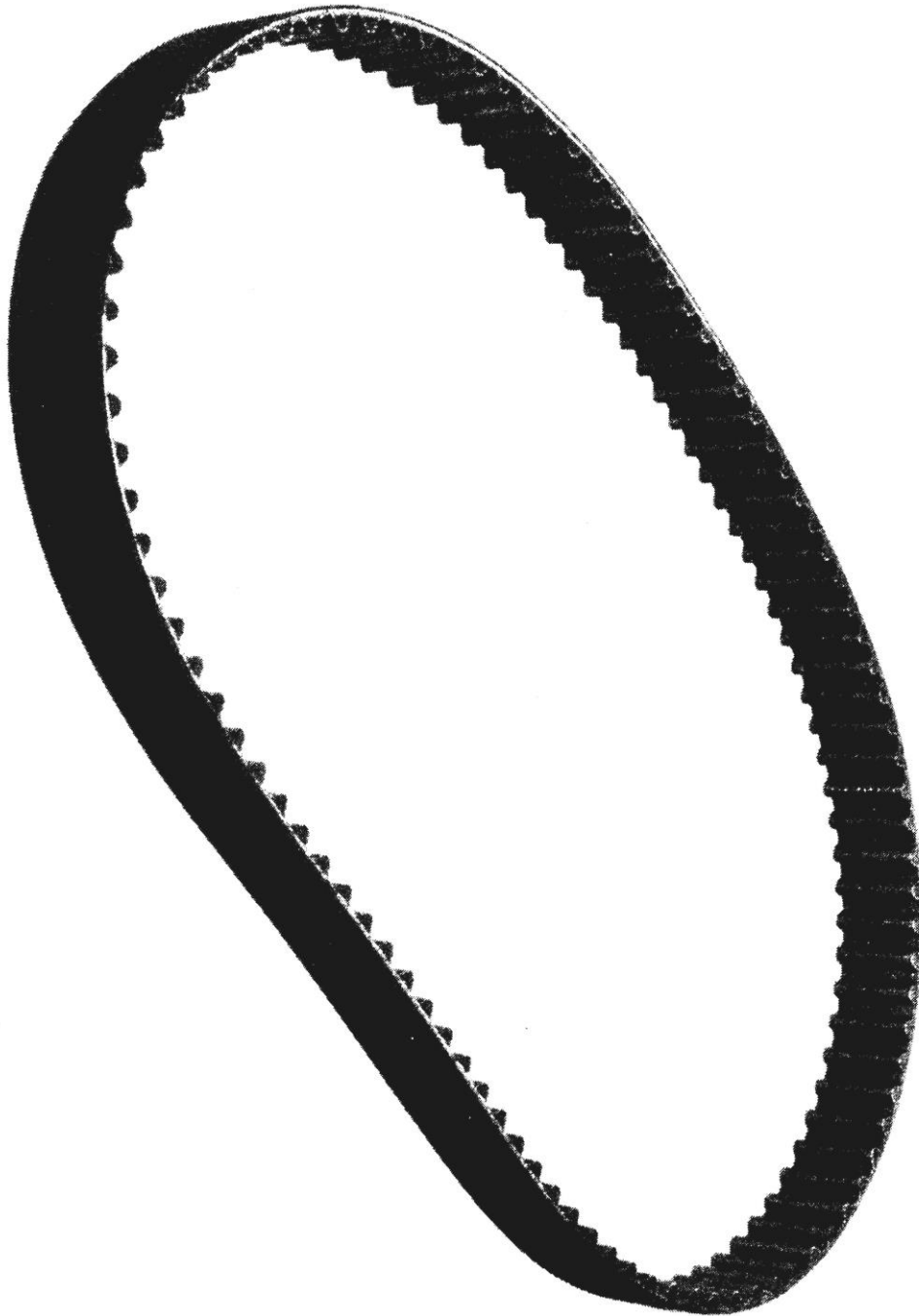


Kiilauurrettu hihna on päätön hihna, jossa on pitkittäissuuntaan uurrettu vetopinta, joka kitkan vaikutuksesta ottaa kiinni samanmuotoisiin väkipyörän uriin. Kiilauurretut hihnat ovat tyypiltään kiilahihnoja.

Kiilahihnojen uurteet (joko muotoilemalla aikaansaadut tai leikatut) pienentävät taivutusrasitusta ja edistävät nopeasta venymisestä syntyneen lämmön poisjohtumista. Tällä seikalla on suuri merkitys esim, käyttömekanismeissa, joissa hihnat kulkevat suurella nopeudella halkaisijaltaan pienissä hihnapyörissä. Muut kuin pitkittäissuuntaan kulkevat uurteet eivät vaikuta luokitteluun.

Synkronihihnat (ks. kuva) on tarkoitettu voiman siirtoon ja samalla ylläpitämään hihnapyörien välisen pyörimissuhteen vakiona. Pykälät jotka yleensä ovat hihnan sisäpinnassa, on tehty sopimaan yhteen hihnapyörän kanssa, jossa on pykälää vastaavat urat. Synkronihihnojen läpileikkaus ei ole puolisuunnikkaan muotoinen.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat hihnat voivat olla putken muodossa, josta valmiit tuotteet leikataan. Tämä muoto ei vaikuta luokitteluun.



Synkronihihna

Kuljetus- ja käyttöihinat, jotka esitetään tullattavaksi yhdessä koneen tai laitteen kanssa, johon ne on tarkoitettu, luokitellaan asentamattominakin yhdessä ko. koneen tai laitteen kanssa (esim. **XVI jaksoon**).

40.11

40.11 Uudet pneumaattiset ulkorenkaat, kumia (+)

- 4011.10 – jollaisia käytetään henkilöautoissa (myös farmariautoissa ja kilpa-autoissa)
- 4011.20 – jollaisia käytetään linja-autoissa ja kuorma-autoissa
- 4011.30 – jollaisia käytetään ilma-aluksissa
- 4011.40 – jollaisia käytetään moottoripyörissä
- 4011.50 – jollaisia käytetään polkupyörissä
- 4011.70 – jollaisia käytetään maatalous- ja metsätyökoneissa
- 4011.80 – jollaisia käytetään rakennus- tai kaivostyökoneissa ja teollisuuden käsittelykoneissa
- 4011.90 – muut

Nämä renkaat on tarkoitettu käytettäväksi kaikenlaisissa ajoneuvoissa tai lentokoneissa, leluissa, koneissa, tykeissä jne. Niitä voidaan käyttää sisärenkaan kanssa tai ilman sisärengasta.

o
o o

Alanimikeselityksiä**Alanimikkeet 4011.70**

Seuraavat kuvat esittävät eräitä tähän alanimikkeeseen kuuluvia rengastyyppejä.

Esimerkkejä renkaista, jollaisia käytetään maatalouskoneissa:



Esimerkkejä renkaista, jollaisia käytetään metsätyökoneissa:



40.11

Alanimikkeet 4011.80

Seuraavat kuvat esittävät eräitä tähän alanimikkeeseen kuuluvia rengastyyppejä.

Esimerkkejä renkaista, jollaisia käytetään rakennus- tai kaivostyökoneissa ja teollisuuden käsittelykoneissa:



40.12

40.12 Uudelleen pinnoitetut tai käytetyt pneumaattiset ulkorengaat kumia; umpikumirengaat, joustorengaat, ulkorengaan kulutuspinnat sekä vannenauhat, kumia (+)

- uudelleen pinnoitetut ulkorengaat:
- 4012.11 -- jollaisia käytetään henkilöautoissa (myös farmariautoissa ja kilpa-autoissa)
- 4012.12 -- jollaisia käytetään linja -autoissa ja kuorma-autoissa
- 4012.13 -- jollaisia käytetään ilma-aluksissa
- 4012.19 -- muut
- 4012.20 – käytetyt pneumaattiset ulkorengaat
- 4012.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm. uudelleen pinnoitetut pneumaattiset ulkorengaat kumista ja käytetyt pneumaattiset ulkorengaat kumista, jotka soveltuvat joko edelleen käytettäväksi tai uudelleen pinnoitettavaksi.

Umpikumirengkaita käytetään esimerkiksi leluissa ja siirrettävissä huonekaluissa. **Joustorengkaita**, eli umpikumirengkaita, joissa on ilmalla täytetty ontelo, käytetään kotti- ym. kääryissä. **Ulkorengaan kulutuspinnat** kiinnitetään pneumaattisten ulkorengaiden runkojen ulkokehään ja niiden pinta on yleensä uurrettu. Niitä käytetään pneumaattisten ulkorengaiden uudelleenpinnoittamiseen. Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös **vaihdettavat ulkorengaan kulutuspinnat**, jotka esitetään tullattaviksi ympyrän muotoisina ja kiinnitetään tähän tarkoitukseen valmistettuihin renkaanrunkoihin. **Vannenauhat** suojaavat sisärengasta metallivanteelta tai puolien päältä.

o
o o

Alanimikeselityksiä

Alanimikkeet 4012.11, 4012.12, 4012.13, 4012.19 ja 4012.20

Alanimikkeissä 4012.11, 4012.12, 4012.13 ja 4012.19 tarkoitetaan ilmaisulla "uudelleen pinnoitetut ulkorengaat" ulkorengkaita, joiden renkaanrungosta on poistettu kulunut kulutuspinna ja joihin uusi kulutuspinna on tehty toisella seuraavista tavoista: 1. kulutuspinna on valettu vulkanoimattomasta kumista renkaanrungon päälle tai 2. vulkanoitu kulutuspinna on kiinnitetty vulkanoituvalla kumikaistaleella renkaanruntoon. Tällaisissa ulkorengkaissa on kulutuspinna vaihdettu ("top-capping"), kulutuspinna vaihdettu uuteen materiaaliin, joka osittain ulottuu ulkorengaan sivupinnoille ("re-treading") tai kulutuspinna vaihdettu ja sivupinnat uusittu joko kokonaan tai osittain ("bead-to-bead retreading").

Alanimikkeeseen 4012.20 kuuluvat käytetyt ulkorengaat voidaan **leikata uudelleen** tai **urittaa uudelleen**, jolloin kuluneita mutta vielä näkyviä kulutuspinnan uria syvennetään leikkaamalla. Tällainen uudelleen uritus tehdään tavallisesti ulkorengaille, joita käytetään raskaissa moottoriajoneuvoissa (esim. linja-autoissa ja kuorma-autoissa). Käytettyjä ulkorengkaita, jotka on leikattu tai uritettu uudelleen ei voida luokitella alanimikkeisiin 4012.11, 4012.12, 4012.13 ja 4012.19.

Alanimikkeisiin 4012.11, 4012.12, 4012.13 ja 4012.19 kuuluviin ulkorenkaisiin voidaan myös **leikata lisäuria**, jolloin poikittaisia tai vinottaisia uria lisätään alkuperäiseen kuviointiin leikkaamalla. Tällainen lisäurien leikkaaminen ei muuta alanimikkeisiin 4012.11, 4012.12, 4012.13 ja 4012.19 kuuluvien uudelleen pinnoitettujen ulkorenkaiden luokittelua eikä alanimikkeeseen 4012.20 kuuluvien käytettyjen ulkorenkaiden luokittelua.

Uudet pneumaattiset ulkorenkaat, joihin on leikattu lisäuria, luokitellaan yhä asianomaisiin **nimikkeeseen 40.11** alanimikkeisiin.

40.13

40.13 Sisärenkaat, kumia

4013.10 – jollaisia käytetään henkilöautoissa (myös farmariautoissa ja kilpa-autoissa), linja-autoissa ja kuorma-autoissa

4013.20 – jollaisia käytetään polkupyörissä

4013.90 – muut

Sisärenkaita käytetään esimerkiksi henkilöautojen, perävaunujen ja polkupyörien renkaissa.

40.14 Hygieeniset ja farmaseuttiset tavarat (myös tutit), vulkanoitua kumia, ei kuitenkaan kovakumia, myös kovakumiosin

4014.10 – kondomit

4014.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat hygieeniseen tai ennalta ehkäisevään tarkoitukseen käytettävät, muusta vulkanoidusta kumista kuin kovakumista valmistetut tavarat (myös jos niissä on kovakumista tai muusta aineesta tehtyjä osia). Tähän kuuluvat siis mm. kondomit, kanyylit, palloruiskut, ruiskujen, hajuvesi- tai tiputuspullojen yms. painettavat pallot, tutit, rintakumit, jääpussit, lämpöhaudepullot, happisäiliöt, sormitupet, sairaiden hoitoon käytettävät ilmatyynyt (esim. renkaanmuotoiset).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** vaatteet ja vaateustarvikkeet (esim. kirurgien ja radiologien esiliinat ja käsineet) (**nim. 40.15**).

40.15

40.15 Vaatteet ja vaateustarvikkeet (myös kintaat ja muu käsineet), kaikkiin tarkoituksiin, vulkanoitua kumia, ei kuitenkaan kovakumia (+)

– kintaat ja muut käsineet:

4015.11 -- kirurgiseen käyttöön

4015.19 -- muut

4015.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat sellaiset liimaamalla, ompelemalla tai muulla tavalla valmistetut vaatteet ja vaateustarvikkeet (myös kintaat ja muut käsineet), esim. kirurgien, radiologien, sukeltajien ym. käyttämät suojakäsineet ja -vaatteet, jotka on tehty:

1. kokonaan kumista;
2. kumilla kyllästetystä, päällystetystä, peitetystä tai kerrostetusta kudotusta kankaasta, neuloksesta, huovasta tai kuitukankaasta, **muusta kuin XI jaksoon** kuuluvasta (ks. 56. ryhmän 3. huomautusta ja 59. ryhmän 4. huomautusta);
3. kumista ja tekstiilikangasosista, mikäli kumi on tavarán luonteenantava osa.

Edellä kuvattuihin kolmeen tavararyhmään kuuluvia tavaroita ovat mm. päällystakit ja -viitat, esiliinat, hihansuojukset, leukalaput, vyöt ja lantioliivit.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) vaatteet ja vaateustarvikkeet tekstiiliaineesta, johon on yhdistetty kumilankoja (**61. tai 62. ryhmä**);
- b) **64. ryhmän** jalkineet ja niiden osat;
- c) **65. ryhmän** päähineet (eivät myöskään uimalakit) ja niiden osat.

o

o o

Alanimikeselitys

Alanimike 4015.11

Kirurgiseen käyttöön tarkoitettut käsineet ovat ohuita, kastamalla valmistettuja repäisynkestäviä tavaroita, jollaisia kirurgit käyttävät. Ne ovat yleensä steriileissä pakkauksissa.

40.16 Muut tavarat vulkanoitua kumia, ei kuitenkaan kovakumia

- 4016.10 – huokoista kumia
 - muut:
- 4016.91 -- lattianpäällysteet ja matot
- 4016.92 -- pyyhekumit
- 4016.93 -- tiivisteet, aluslaatat ja niiden kaltaiset tavarat
- 4016.94 -- laivojen ja laitureiden törmyrit (fenders), myös ilmatäytteiset
- 4016.95 -- muut ilmatäytteiset tavarat
- 4016.99 -- muut

Tämä nimike käsittää kaikki sellaiset tavarat vulkanoidusta kumista (ei kuitenkaan kovakumista), jotka eivät kuulu tämän ryhmän edellisiin nimikkeisiin tai muihin ryhmiin.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat mm.:

1. huokoista kumia olevat tavarat;
2. lattianpäällysteet ja matot (myös kylpyhuoneenmatot), **muut kuin** neliön tai suorakaiteen muotoiset, kumilaatoista tai -levyistä leikatut matot, joita ei ole enempää työstetty kuin pintakäsitelty (ks. **nimikkeen 40.08** selityksiä);
3. pyyhekumit;
4. tiivisteet, aluslaatat ja niiden kaltaiset tavarat;
5. laivojen ja laitureiden törmyrit, myös ilmatäytteiset;
6. ilmapatjat, ilmatyynyt ym. ilmatäytteiset tavarat (**muut kuin nimikkeeseen 40.14 tai 63.06** kuuluvat); vesipatjat;
7. kuminauhat; tupakkakukkarot; päiväysleimasimien kirjakkeet yms.;
8. pullontulpat ja -tiivisteet;
9. pumpun roottorit ja muotit; lypsykoneiden kumitiivisteet; hanat, venttiilit ja niiden kaltaiset laitteet; muut tavarat tekniseen käyttöön (myös XVI jaksoon kuuluvien koneiden ja laitteiden sekä 90. ryhmään kuuluvien kojeiden ja laitteiden osat ja tarvikkeet);
10. moottoriajoneuvojen tärinävaimentimet, roiskeläpät ja poljinkumit, polkupyörien jarrukengät, roiskeläpät ja poljinkumit sekä muut XVII jaksoon kuuluvien kulkuneuvojen, ilma-alusten ja vesialusten osat ja tarvikkeet;
11. laatat, levyt ja kaistaleet, jotka on pelkästään leikattu muuhun muotoon kuin suorakulmaisiksi, ja tavarat, jotka eivät kuulu nimikkeeseen 40.08, koska niitä on jyrstetty, sorvattu, liimattu tai ommeltu yhteen tai muulla tavalla työstetty;

40.16

12. sisärenkaiden korjaukseen käytettävät neliön tai suorakaiteen muotoiset, reunoistaan viistetetyt ja muun muotoiset paikkalaput, valamalla, leikkaamalla tai hiomalla valmistetut, joissa yleensä on kerros itsevulkanoituvaa kumia vulkanoitua kumia olevalla pohjalla ja joissa 59. ryhmän 4. huomautuksen varauksin voi olla useita kerroksia kangasta ja kumia;
13. kumipäiset vasarat;
14. pienet imukuppikoukut, pöytälinat, pesualtaan tulpat ja männät, oven pysäyttimet, huonekalujen kumitassut sekä muut kotitaloudessa käytettävät tavarat.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) **XI jaksoon** kuuluvat kumilla kyllästetystä, päällystetystä, peitetystä tai kerrostetusta kudotusta kankaasta, neuloksesta, huovasta tai kuitukankaasta valmistetut tavarat (ks. 56. ryhmän 3. huomautusta ja 59. ryhmän 4. huomautusta) eivätkä tavarat, jotka on valmistettu tekstiiliaineista, joihin on yhdistetty kumilankoja (**XI jakso**);
- b) **64. ryhmän** jalkineet ja niiden jakso;
- c) **65. ryhmän** päähineet (eivät myöskään uimalakit) ja niiden osat;
- d) nostovälineet, joissa runko-osa, kädensija ja tyhjiövipu ovat epäjaloa metallia ja imukupit kumia (**XV jakso**);
- e) kumiveneet ja -lautat (**89. ryhmä**);
- f) soitinten osat ja tarvikkeet (**92. ryhmä**);
- g) **nimikkeen 94.04** patjat, tyynyt ja pielukset huokoisesta kumista, eivät myöskään verhoamattomat, huokoisella kumilla täytetyt sähkötyynyt mukaan lukien;
- h) **95. ryhmän** lelut, pelit ja urheiluvälineet sekä niiden osat;
- ij) käsikäyttöiset päiväys-, sinetöimis-, numeroimis- ja niiden kaltaiset leimasimet sekä muut **96. ryhmän** tavarat.

40.17 Kovakumi (esim. eboniitti) kaikissa muodoissa, myös jätteet ja romu; kovakumitavarat

Kovakumia (esim. eboniittia) valmistetaan vulkanoimalla kumia runsaalla rikkimäärällä (enemmän kuin 15 osaa rikkiä sataa osaa kumia kohden). Kovakumi voi sisältää myös pigmenttejä ja runsaasti täyteaineita, esim. hiiltä, savea ja piidioksidia. Mikäli täyteaineita ja pigmenttejä ei ole eikä kovakumi rakenteeltaan ole huokoista, se on kovaa, ruskehtavan mustaa (tai joskus punaista), melko joustamatonta ja kimmotonta ja sitä voidaan muovata, sahata, porata, sorvata, hioa jne. Useat kovakumit saadaan hiomalla erittäin kiiltäviksi.

Tähän nimikkeeseen kuuluu kovakumi (huokoinen mukaan lukien) kaikissa muodoissa, myös jätteinä ja romuna.

Nimike käsittää myös kaikki muihin ryhmiin kuulumattomat kovakumitavarat. Näitä ovat sammiot, kaukalot, putkitavarat, veitsenvarret, kahvat ja sen kaltaiset tavarat, saniteettitavarat ja hygieeniset tavarat.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu** mm.:

- a) kovakumista valmistetut **XVI jakson** mekaaniset laitteet, sähkölaitteet ja niiden osat (kaikenlaiset sähkötavarat mukaan lukien);
 - b) kovakumista valmistetut kulkuneuvojen, ilma-alusten ym. osat ja tarvikkeet, jotka kohdistetaan **ryhmien 86 - 88** nimikkeisiin;
 - c) lääketieteelliset, myös hammas- tai eläinlääketieteelliset, ja kirurgiset kojeet ja laitteet sekä muut **90. ryhmän** kojeet ja laitteet;
 - d) soittimet sekä niiden osat ja tarvikkeet (**92. ryhmä**);
 - e) aseiden perälaatat ja muut osat (**93. ryhmä**);
 - f) huonekalut, valaisimet ja valaistusvarusteet sekä muut **94. ryhmän** tavarat;
 - g) lelut, pelit ja urheiluvälineet (**95. ryhmä**);
 - h) harjat ja muut **96. ryhmän** tavarat.
-

VIII Jakso

**RAAKAVUODAT JA -NAHAT, MUOKATTU NAHKA, TURKISNAHAT JA
NIISTÄ VALMISTETUT TAVARAT; SATULA- JA VALJASTEOKSET;
MATKATARVIKKEET, KÄSILAUKUT JA NIIDEN KALTAISET
SÄILYTYSESINEET; SUOLESTA VALMISTETUT TAVARAT**

41. Ryhmä

Raakavuodot ja -nahat (muut kuin turkisnahat) sekä muokattu nahka**Huomautuksia**

1. Tähän ryhmään eivät kuulu:
 - a) raakavuodan tai -nahen leikkuujätteet ja niiden kaltaiset jätteet (nimike 05.11);
 - b) nimikkeen 05.05 tai 67.01 höyhen- tai untuvapeitteiset linnunnahat ja tällaisten nahkojen osat;
 - c) karva- tai villapeitteiset raa'at, parkitut tai muokatut nahat (43 ryhmä); kuitenkin 41 ryhmään luokitellaan raa'at karva- tai villapeitteiset nautaeläinten (myös puhvelin), hevoseläinten, lampaan ja karitsan (lukuun ottamatta astrakaani-, breitschwanz-, karakul-, persiaani- ja niiden kaltaisten karitsojen sekä intialaisen, kiinalaisen, mongolilaisen ja tiibetiläisen karitsan), vuohen ja vohlan (paitsi jemeniläisen, mongolilaisen ja tiibetiläisen vuohen ja vohlan), sian (myös napasian), gemssin, gasellin, kamelin (myös dromedaarin), poron, hirven, peuran, metsäkauriin ja koiran vuodat ja nahat.
2. A) Nimikkeisiin 41.04—41.06 eivät kuulu vuodat ja nahat, jotka on parkittu (myös esiparkittu) palautuvalla menetelmällä (nimikkeet 41.01—41.03 tapauksesta riippuen).
- B) Nimikkeissä 41.04—41.06 tarkoitetaan ilmaisulla ”crust-käsittely” myös vuotia ja nahkoja, jotka on jälkiparkittu, värjätty tai rasvattu ennen kuivaamista.
3. Kaikkialla nimikkeistössä tarkoitetaan ilmaisulla ”tekonahka” yksinomaan aineita, jollaisia tarkoitetaan nimikkeessä 41.15.

YLEISOHJEITA

Tähän ryhmään kuuluvat:

- I. **Raakavuodot (isojen nelijalkaisten eläinten vuodat) ja raakanahat (muut kuin höyhen- tai untuvapeitteiset linnunnahat ja turkisnahat) (nimikkeet 41.01 - 41.03).** Nämä nimikkeet käsittävät myös huomautuksessa 1 c) lueteltujen ja nimikkeiden 41.01 - 41.03 selityksissä mainittujen eläinten karva- tai villapeitteiset raakavuodot ja -nahat.

Ennen parkitusta vuodille ja nahoille tehdään valmistelevia käsittelyjä: niitä liotetaan alkalisissa liuksissa (jotta ne pehmenisivät ja niiden säilöntään käytetty suola saataisiin poistettua), niistä poistetaan karvat ja ne kaavitaan lihapuolelta, niistä poistetaan kalkki ja muut karvojen poistamisessa käytetyt aineet ja lopuksi ne huuhdellaan.

Nimikkeisiin 41.01 - 41.03 kuuluvat myös karva- tai villapeitteettömät raakavuodot ja -nahat, jotka on parkittu (myös esiparkittu) palautuvalla menetelmällä. Tällainen menetelmä stabiloi vuodan tai nahan väliaikaisesti halkaisuja varten ja estää lyhyen ajan sen pilaantumisen. Tällä tavalla käsitellyt vuodat ja nahat on lisäparkittava ennen viimeistelyä **eikä niitä pidetä** nimikkeiden 41.04 - 41.06 tuotteina.

Karva- tai villapeitteiset vuodat ja -nahat, jotka on esiparkittu tai joita on enemmän valmistettu, eivät tämän ryhmän huomautuksen 1 c) mukaisesti kuulu tähän ryhmään.

- II. **Vuodat ja nahat, parkitut tai crust-käsitellyt mutta eivät enempää valmistetut (nimikkeet 41.04 - 41.06).** Parkitseminen estää vuotia ja nahkoja pilaantumasta ja lisää niiden vedenpitävyyttä. Parkitusaine tunkeutuu vuodan rakenteeseen ja silloittuu kollageenin kanssa. Tämä on palautumaton kemiallinen reaktio, jonka ansiosta lopputuote kestää paremmin kuumuutta, valoa ja hikeä, ja vuotaa tai nahkaa on helpompi työstää ja muokata.

Tämän jälkeen vuodat ja nahat joko kasvisparkitaan (eräitä puulajeja, kaarnaa, lehtiä jne. tai näiden uutteita sisältävässä kylvyssä), kivennäisparkitaan (kivennäissuoloilla, esim. kromisuoloilla, rautasuoloilla tai alunoilla) tai parkitaan kemiallisesti (formaldehydillä tai eräillä synteettisillä kemikaaleilla). Joskus käytetään näiden käsittelyjen yhdistelmiä. Paksun nahan parkitusta alunan ja suolan seoksella kutsutaan **valkoparkitukseksi** ja parkitusta suolan, alunan, munankeltuaisen ja jauhon seoksella **glaseeparkitukseksi**. Glaseenahkaa käytetään pääasiassa käsineiden, vaatteiden ja jalkineiden valmistukseen.

Vuotia ja nahkoja, jotka on parkittu tai joita parkituksen jälkeen on edelleen valmistettu, kutsutaan **nahaksi**. Nahkaa, joka on parkitsemisen jälkeen kuivatettu kutsutaan **crust-käsitellyksi nahaksi**. Crust-käsittelyn aikana vuotia ja nahkoja saatetaan käsitellä rasvasseoksella tai öljyllä liukkauden ja joustavuuden lisäämiseksi ja ne saatetaan jälkiparkita tai uppovärjätä esim. rummussa ennen kuivattamista.

Lampaan ja karitsan nahat, jotka on rasvaparkittu ja muokattu **säämiskänahan** (myös yhdistelmäparkitun säämiskänahan) valmistamiseksi kuuluvat **nimikkeeseen 41.14**.

- III. **Parkituksen tai crust-käsittelyn jälkeen edelleen valmistettu nahka (nimikkeet 41.07, 41.12 ja 41.13).** Parkituksen tai viimeistelyn jälkeen nahka usein jatkokäsitellään epätasaisuuksien poistamiseksi pinnasta ja nahan valmistamiseksi käyttöön tekemällä se taipuisammaksi, vedenpitävämmäksi jne. Näitä käsittelyjä ovat: pehmenys, venytys, ohennus, lyöminen, pinnan kovettaminen sekä viimeistely öljyillä.

Nahkaa voidaan vielä käsitellä pintavärillä tai -pigmentillä, martiopuristuksella tai muulla puristuksella muiden nahkalaatujen jäljittelemiseksi, silittämällä, kiillottamalla, hiomalla lihapuolta (joskus martiopusuolta), jotta saataisiin mokkanahan nukkamainen ulkonäkö, vahaamalla, mustaamalla, silottamalla, painamalla jne.

Pergamenttinahkaa ei valmisteta parkitsemalla raakoja vuotia ja nahkoja vaan käsittelemällä niitä menetelmillä, jotka varmistavat niiden säilyvyyden. Vuodat ja nahat pehmennetään, karvotaan, kaavitaan lihapuolelta ja pestään, minkä jälkeen ne pingotetaan kehykseen, peitetään saostettua liitua ja soodaa tai sammutettua kalkkia sisältävällä tahnulla, tasoitetaan määrättyyn paksuuteen ja hiotaan hohkakivellä. Lopuksi ne voidaan viimeistellä gelatiinilla ja tärkkelyksellä.

Hienompia nahkalaatuja, joita kutsutaan nahkapergamentiksi ("vellum"), valmistetaan vastasyntyneen vasikan nahasta. Näitä tuotteita käytetään korkealaatuiseen kirjansidontaan, tärkeisiin asiakirjoihin, rumpunahkoina jne. Paksumpia (tavallisesti isojen nautaeläinten) vuotia ja nahkoja käsitellään joskus samalla tavalla (jolloin karkeampia tuotteita kutsutaan "raakavuodiksi") ja niitä käytetään koneenosien, työkalujen, matkatarvikkeiden yms. valmistukseen.

IV **Säämiskänahka; kiiltoonahka ja laminoitu kiiltoonahka, metallipinnoitettu nahka.** Nimikkeeseen 41.14 kuuluvat mm. nimiketekstissä mainitut ja tietyillä viimeistelymenetelmillä valmistetut erikoisnahat. Joten tähän nimikkeeseen kuuluvat lampaan ja karitsan nahat, jotka on rasvaparkittu ja muokattu **säämiskänahan** (myös yhdistelmäparkitun säämiskänahan) valmistamiseksi; nahka, joka on päällystetty tai peitetty lakalla tai muovikalvolla (**kiiltoonahka tai laminoitu kiiltoonahka**); ja nahka, joka on päällystetty metallijauheella tai metallilehdellä (**metallipinnoitettu nahka**).

V. **Tekonahka, nahkaan tai nahkakuituihin perustuva (nimike 41.15)**

VI. **Leikkeet ja muut nahan tai tekonahan jätteet (nimike 41.15).** Tähän nimikkeeseen eivät kuitenkaan kuulu raakavuotien, -nahkojen ja turkisnahkojen leikkeet ja niiden kaltaiset jätteet.

Vuodat ja nahat kuuluvat tähän ryhmään sekä kokonaisina (ts. vuodilla ja nahoilla on eläimen ääriviivat, mutta pään ja raajojen nahka on mahdollisesti poistettu) että kappaleina (esim. puolikkaina, niskavuotina, selkäminä, puoliselkäminä, kupeina, liepeinä ja pääpaloina), kaistaleina tai levyinä. Määrättyyn muotoon leikatut nahankappaleet katsotaan kuitenkin tavaroiksi, jotka kuuluvat muihin ryhmiin, etenkin **42** ja **64 ryhmään**.

Halkaistut vuodat ja nahat sekä haljasnahat luokitellaan samoihin nimikkeisiin kuin vastaavat halkaisemattomat. Halkaisemisessa vuodat ja nahat jaetaan vaakasuuntaisesti useampaan kuin yhteen kerrokseen, ja se voi tapahtua ennen parkitusta tai sen jälkeen. Halkaisun tarkoitus on saada nahasta tasapaksuisempi valmistusta varten ja lopullisesta nahasta yhtenäisempi. Vuodan pintakerros ns. martiokerros tasoitetaan kuljettamalla se muutaman millimetrin tarkkuudella päättymättömän nauhaterän poikki; pohjakerros ns. lihapuolikerros on epäsäännöllisen muotoinen ja paksuinen. Harvinaisen paksusta nahasta, kuten puhvelinnahasta, saadaan monia kerroksia. Niiden keskikerrokset ovat kuitenkin rakenteeltaan heikompia kuin ulkokerrokset.

41.01

41.01 Nauta- ja hevoseläinten (myös puhvelien) raakavuodat ja -nahat (tuoreet tai suolatut, kuivatut, kalkitut, piklatut tai muulla tavalla säilötyt, mutta eivät parkitut, pergamenttinahaksi valmistetut tai enempää valmistetut), myös karvapeitteettömät tai halkaistut

- 4101.20 – kokonaiset vuodat ja nahat, halkaisemattomat, paino nahkaa kohti enintään 8 kg, jos nahka on ainoastaan kuivattu, enintään 10 kg, jos nahka on kuivasuolattu, ja enintään 16 kg, jos nahka on tuore, märkäsuolattu tai muulla tavalla säilötty
- 4101.50 – kokonaiset vuodat ja nahat, paino yli 16 kg
- 4101.90 – muut, myös selkämät, puoliselkämät ja vatsanahat

Tämä nimike käsittää nautaeläinten (myös puhveleiden) (ts. nimikkeeseen 01.02 kuuluvien eläinten, ks. kyseisen nimikkeen selityksiä) ja hevoseläinten (hevosten, muulien, aasien, seeppojen jne.) raakavuodat ja -nahat, myös karvottuina.

Nämä raa'at vuodat ja nahat voivat olla tuoreita tai välittömän pilaantumisen estämiseksi suolattuja, kuivattuja, kalkittuja, piklattuja tai muulla tavoin väliaikaisesti säilötyjä. Ne voivat olla myös puhdistettuja, halkaistuja tai kaavittuja tai palautuvalla menetelmällä parkittuja (myös esiparkittuja) mutta eivät muulla tavalla parkittuja tai käsiteltyjä (esim. pergamenttinahaksi valmistettuja) eivätkä edelleen valmistettuja.

Vuodat ja nahat voivat olla joko **kuivasuolattuja** tai suolavettä käyttäen **märkäsuolattuja**. Kuivasuolauksessa lisätään joskus pieniä määriä muita aineita, jotka estävät tahrojen syntymistä. Intiassa lisätään joskus natriumsulfaattia sisältävää savipitoista maata.

Vuotien **kuivaus** voi tapahtua heti tai suolauksen jälkeen. Kuivauksen aikana vuodat ja nahat käsitellään usein hyönteistuhoineilla, desinfiomisaineella tai niiden kaltaisilla aineilla.

Kalkitus tapahtuu liottamalla vuotia ja nahkoja kalkkimaidossa tai sivelemällä niitä sammutettua kalkkia sisältävällä tahnalla. Tämä helpottaa karvojen irtaantumista ja estää vuotien ja nahkojen pilaantumista.

Piklauksessa vuodat ja nahat käsitellään säilömistarkoituksessa miedolla, keittosuolaa sisältävällä suolahapolla, rikkihapolla tai muilla kemikaaleilla.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) keittämättömät, syötävät eläinten nahat (**nim. 02.06** tai **02.10**). (Keitettyinä tällaiset nahat luokitellaan **nimikkeeseen 16.02**);
- b) raakavuodan ja -nahnan leikkeet ja niiden kaltaiset jätteet (**nim. 05.11**).

41.02 Lampaan ja karitsan raakanahat (tuoreet tai suolatut, kuivatut, kalkitut, piklatut tai muulla tavalla säilötyt, mutta eivät parkitut, pergamenttinahaksi valmistetut tai enempää valmistetut), myös villapeitteettömät tai halkaistut, muut kuin tämän ryhmän 1 huomautuksen c alakohdan mukaisesti tähän ryhmään kuulumattomat

- 4102.10 – villapeitteiset
- villapeitteettömät:
- 4102.21 – – piklatut
- 4102.29 – – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat lampaan ja karitsan raakanahat, myös villapeitteettömät. Nimike **ei kuitenkaan käsitä** astrakaani-, breitschwanz-, karakul-, persiaani- ja niiden kaltaisten karitsojen (eli karitsojen, jotka ovat karakul- tai persiaanikaritsojen kaltaisia, mutta tunnetaan eri nimillä eri puolilla maailmaa) eikä intialaisen, kiinalaisen, mongolilaisen ja tiibetiläisen karitsan villapeitteisiä nahkoja.

Nämä raa'at nahat voivat olla tuoreita tai välittömän pilaantumisen estämiseksi suolattuja, kuivattuja, kalkittuja, piklattuja tai muulla tavoin väliaikaisesti säilöttyjä (ks. nimikkeen 41.01 selityksiä). Ne voivat olla myös puhdistettuja, halkaistuja tai kaavittuja tai palautuvalla menetelmällä parkittuja (myös esiparkittuja) mutta eivät muulla tavalla parkittuja tai käsiteltyjä (esim. pergamenttinahaksi valmistettuja) eivätkä edelleen valmistettuja

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) keittämättömät, syötävät eläinten nahat (**nim. 02.06** tai **02.10**). (Keitettyinä tällaiset nahat luokitellaan **nimikkeeseen 16.02**);
- b) raakanahan leikkeet ja niiden kaltaiset jätteet (**nim. 05.11**).

41.03

41.03 Muut raakavuodat ja -nahat (tuoreet tai suolatut, kuivatut, kalkitut, piklatut tai muulla tavalla säilötyt, mutta eivät parkitut, pergamenttinahaksi valmistetut tai enempää valmistetut), myös karvapeitteettömät tai halkaistut, muut kuin tämän ryhmän 1 huomautuksen b tai c alakohdan mukaisesti tähän ryhmään kuulumattomat

4103.20 – matelijoiden

4103.30 – sian

4103.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

- A. Kaikki valmistamattomat vuodat ja nahat, joissa ei ole karvapeitettä tai joista karvapeite on poistettu, **muut kuin nimikkeisiin 41.01 ja 41.02** kuuluvat. Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös linnunnahat, joista höyhenet ja untuvat on poistettu, kalojen ja matelijoiden nahat sekä vuohen ja vohlan (myös jemeniläisen, mongolilaisen ja tiibetiläisen vuohen ja vohlan) karvotut nahat.
- B. Ainoastaan seuraavien eläinten raa'at, karvapeitteiset vuodat ja nahat:
1. vuohen ja vohlan (**muun kuin** jemeniläisen, mongolilaisen ja tiibetiläisen);
 2. sian, myös napasian;
 3. vuorikauriin, gasellin ja kamelin (myös dromedaarin);
 4. hirven, poron, peuran ja metsäkauriin;
 5. koiran.

Nämä raa'at vuodat ja nahat voivat olla tuoreita tai välittömän pilaantumisen estämiseksi suolattuja, kuivattuja, kalkittuja, piklattuja tai muulla tavoin väliaikaisesti säilöttyjä (ks. nimikkeen 41.01 selityksiä). Ne voivat olla myös puhdistettuja, halkaistuja tai kaavittuja tai palautuvalla menetelmällä parkittuja (myös esiparkittuja) mutta eivät muulla tavalla parkittuja tai käsiteltyjä (esim. pergamenttinahaksi valmistettuja) eivätkä edelleen valmistettuja.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) keittämättömät, syötävät eläinten nahat (**2. ryhmä**) eivätkä kalannahat (**3. ryhmä**). (Keitettyinä tällaiset nahat luokitellaan **16. ryhmään**);
- b) raakavuodan ja -nahan leikkeet ja niiden kaltaiset jätteet (**nim. 05.11**);
- c) **nimikkeiden 05.05 ja 67.01** höyhen- tai untuvapeitteiset linnunnahat ja niiden osat.

41.04 Nauta- ja hevoseläinten (myös puhvelien) vuodat ja nahat, parkitut tai crust-käsitellyt, karvapeitteettömät, myös halkaistut, mutta eivät enempää valmistetut

– märkänä (myös wet-blue):

4104.11 -- halkaisematon, ohentamaton nahka; halkaistu, martiollinen nahka

4104.19 -- muu

– kuivana (crust-käsitelty):

4104.41 -- halkaisematon, ohentamaton nahka; halkaistu, martiollinen nahka

4104.49 -- muu

Tähän nimikkeeseen kuuluvat karvotut nauta- ja hevoseläinten (myös puhvelien) vuodat ja nahat, jotka on parkittu tai crust-käsitelty, mutta ei enempää valmistettu (ks. tämän ryhmän yleisohjeita).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu:**

- a) säämiskänahka (ei myöskään yhdistelmäparkittu säämiskänahka) (**nim. 41.14**);
- b) leikkeet ja muut jätteet parkituista tai crust-käsitellyistä nahoista (**nim. 41.15**);
- c) karvapeitteiset, parkitut tai crust-käsitellyt nauta- ja hevoseläinten (myös puhvelien) vuodat ja nahat (**43. ryhmä**).

41.05

41.05 Parkittu tai crust-käsitelty lampaan- ja karitsannahka, villapeitteetön, myös halkaistu, mutta ei enempää valmistettu

4105.10 – märkänä (myös wet-blue)

4105.30 – kuivana (crust-käsitelty)

Tähän nimikkeeseen kuuluvat villapeitteettömät lampaan- ja karitsannahat (myös lampaan ja vuohen risteytysten nahat), jotka on parkittu tai crust-käsitelty, mutta ei enempää valmistettu (ks. tämän ryhmän yleisohjeita).

Lampaan- ja karitsannahka muistuttaa jossain määrin vuohen- tai vohlannahkaa, mutta on sitä pehmeämpää ja sen martio on epäsäännöllisempi.

Lampaannahka on usein glaseeparkittua (ks. tämän ryhmän yleisohjeita).

Lampaan parkittua, halkaistua martiollista nahkaa kutsutaan pintahaljakseksi ("skiver"); tammiparkittu nahka ("basil") on tietyillä kasviaineilla parkittua lampaannahkaa.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) säämiskänahka (ei myöskään yhdistelmäparkittu säämiskänahka) (**nim. 41.14**);
- b) leikkeet ja muut jätteet parkituista tai crust-käsitellyistä nahoista (**nim. 41.15**);
- c) karvapeitteiset parkitut tai crust-käsitellyt lampaan ja karitsan nahat (**43. ryhmä**).

41.06 Muiden eläinten parkitut tai crust-käsitellyt vuodat ja nahat, ilman villa- tai karvapeitettä, myös halkaistut, mutta ei enempää valmistetut

- vuohen tai vohlan:
 - 4106.21 -- märkänä (myös wet-blue)
 - 4106.22 -- kuivana (crust-käsitelty)
- sian:
 - 4106.31 -- märkänä (myös wet-blue)
 - 4106.32 -- kuivana (crust-käsitelty)
- 4106.40 – matelijoiden
 - muut:
 - 4106.91 -- märkänä (myös wet-blue)
 - 4106.92 -- kuivana (crust-käsitelty)

Tähän nimikkeeseen kuuluvat karvapeitteettömät vuohen- ja vohlannahat, jotka on parkittu tai crust-käsitelty, mutta ei enempää valmistettu (ks. tämän ryhmän yleisohjeita).

Erityispiirteet, jotka erottavat lampaannahan ja vuohennahan toisistaan selostetaan nimikkeen 41.05 selityksissä.

Vuohen- ja vohlannahka voi olla myös glaseeparkittua (ks. tämän ryhmän yleisohjeita).

Tähän nimikkeeseen kuuluu myös kaikkien **nimikkeissä 41.04 ja 41.05 mainitsemattomien** eläinten karvattomat tai karvotut vuodat ja nahat, joita on käsitelty samalla tavoin kuin mainittujen nimikkeiden vuotia ja nahkoja (ks. tämän ryhmän yleisohjeita).

Tähän nimikkeeseen kuuluvat siten esim. sian, matelijoiden (sisiliskon, käärmeen, krokotiilin jne.), antiloopin, kengurun, metsäkauriin, vuorivuohen, poron, hirven, elefantin, kamelin (myös dromedaarin), virtahevon, koiran, kalojen ja merinisäkkäiden nahka.

Tähän nimikkeeseen eivät kuulu:

- a) säämiskänahka (ei myöskään yhdistelmäparkittu säämiskänahka) (**nim. 41.14**);
- b) leikkeet ja muut jätteet parkituista tai crust-käsitellyistä nahoista (**nim. 41.15**);
- c) karvapeitteiset, parkitut tai crust-käsitellyt vuodat ja nahat (**43. ryhmä**).

41.07

41.07 Nauta- ja hevoseläinten (myös puhvelien) nahka, parkituksen tai crust-käsittelyn jälkeen edelleen valmistettu, myös pergamenttinahaksi valmistettu, karvapeitteeton, myös halkaistu, muu kuin nimikkeen 41.14 nahka

– kokonaiset vuodat ja nahat:

4107.11 -- halkaisematon, ohentamaton nahka

4107.12 -- halkaistu, martiollinen nahka

4107.19 -- muu

– muut, myös sivut:

4107.91 -- halkaisematon, ohentamaton nahka

4107.92 -- halkaistu, martiollinen nahka

4107.99 -- muu

Tähän nimikkeeseen kuuluvat karvotut nauta- ja hevoseläinten (myös puhvelien) vuodat ja nahat, jotka on valmistettu pergamenttinahaksi, ja nahka, jota on edelleen valmistettu parkitsemisen tai crust-käsittelyn jälkeen (ks. tämän ryhmän yleisohjeita).

Nauta- ja hevoseläinten nahka on erittäin vahvaa ja kestävä. Pohjanahka ja konehihnanahka valmistetaan siksi tavallisesti näistä nahoista.

Pohjanahka on kovaksi valssattua tai vasaroitua nahkaa. Se on tavallisesti kasvisparkittua tai yhdistelmäparkittua ja väriltään ruskeaa. Eräät (vihreänsiniset) laadut ovat kuitenkin kromiparkittuja.

Konehihnanahkaa tehdään tavallisesti häränvuotien selkämistä. Se on yleensä kasvisparkittua sekä voimakkaasti rasvattua ja kiillotettua, vahvaa, taipuisaa ja melkein venymätöntä nahkaa.

Nauta- ja hevoseläinten (myös puhvelien) nahkaa käytetään myös usein jalkineiden päällisosiin, kuten esim. boksivasikan- ja willow-vasikannahkaa (värjättyä ja silotettua kromi- tai yhdistelmäparkittua vasikannahkaa).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) säämiskänahka (ei myöskään yhdistelmäparkittu säämiskänahka), kiiltonahka, laminoitu kiiltonahka ja metallipinnoitettu nahka (**nim. 41.14**);
- b) leikkeet ja muut jätteet nahoista (**nim. 41.15**);
- c) muokatut karvapeitteiset nauta- ja hevoseläinten (myös puhvelien) vuodat ja nahat (**43. ryhmä**).

[41.08]

41.09

[41.09]

[41.10]

41.11

[41.11]

41.12 Lampaan- ja karitsannahka, parkituksen tai crust-käsittelyn jälkeen edelleen valmistettu, myös pergamenttinahaksi valmistettu, villapeitteeton, myös halkaistu, muu kuin nimikkeen 41.14 nahka

Tähän nimikkeeseen kuuluvat villapeitteettömät lampaan- ja karitsannahat (myös lampaan ja vuohen risteytysten nahat), jotka on valmistettu pergamenttinahaksi, ja lampaan- ja karitsannahka jota on edelleen valmistettu parkituksen tai crust-käsittelyn jälkeen (ks. tämän ryhmän yleisohjeet)

Lampaan- ja karitsannahka muistuttaa jossain määrin vuohen- tai vohlannahkaa, mutta on sitä pehmeämpää ja sen martio on epäsäännöllisempi.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) säämiskänahka (ei myöskään yhdistelmäparkittu säämiskänahka), kiiltonahka, laminoitu kiiltonahka ja metallipinnoitettu nahka (**nim. 41.14**);
- b) leikkeet ja muut jätteet muokatuista nahoista (**nim. 41.15**);
- c) muokatut karvapeitteiset lampaan ja karitsan nahat (**43. ryhmä**).

41.13

41.13 Muiden eläinten nahka, parkituksen tai crust-käsittelyn jälkeen edelleen valmistettu, myös pergamenttinahaksi valmistettu, villa- tai karvapeitteetön, myös halkaistu, muu kuin nimikkeen 41.14 nahka

4113.10 – vuohen tai vohlan

4113.20 – sian

4113.30 – matelijoiden

4113.90 – muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat karvapeitteettömät vuohen- ja vohlannahat, jotka on valmistettu pergamenttinahaksi, ja vuohennahka, jota on edelleen valmistettu parkitsemisen tai crust-käsittelyn jälkeen (ks. tämän ryhmän yleisohjeita).

Erityispiirteet, jotka erottavat lampaannahan ja vuohennahan toisistaan selostetaan nimikkeen 41.12 selityksissä.

Vuohen- ja vohlannahka voi olla myös glaseeparkittua (ks. tämän ryhmän yleisohjeita).

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös kaikkien **nimikkeissä 41.07 - 41.12 mainitsemattomien** eläinten karvattomista tai karvotuista vuodista ja nahoista valmistetut nahat, joita on käsitelty samalla tavoin kuin mainittujen nimikkeiden vuotia ja nahkoja (ks. tämän ryhmän yleisohjeita).

Tähän nimikkeeseen kuuluvat siten esim. sian, matelijoiden (sisiliskon, käärmeen, krokotiilin jne.), antiloopin, kengurun, metsäkauriin, vuorivuohen, poron, hirven, elefantin, kamelin (myös dromedaarin), virtahevon, koiran, kalojen ja merinisäkkäiden nahka (**muu kuin nimikkeen 41.14** nahka).

Nahka, joka kaupallisesti tunnetaan nimellä "metsäpeurannahka" ("doeskin") on lammashaljaksesta valmistettua pesunkestävää nahkaa, joka on parkittu formaldehydillä tai öljyllä, **ei kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 41.12** tai **41.14**)

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) säämiskänahka (ei myöskään yhdistelmäparkittu säämiskänahka), kiiltonahka, laminoitu kiiltonahka ja metallipinnoitettu nahka (**nim. 41.14**);
- b) leikkeet ja muut jätteet muokatuista nahoista (**nim. 41.15**);
- c) karvapeitteiset muokatut vuodat ja nahat (**43. ryhmä**).

41.14 Säämiskänahka (myös yhdistelmäparkittu säämiskänahka); kiiltonahka ja laminoitu kiiltonahka; metallipinnoitettu nahka

4114.10 – säämiskänahka (myös yhdistelmäparkittu säämiskänahka)

4114.20 – kiiltonahka ja laminoitu kiiltonahka; metallipinnoitettu nahka

I. Säämiskänahka (myös yhdistelmäparkittu säämiskänahka)

Säämiskänahka parkitaan ja muokataan käsittelemällä nahkoja useita kertoja kalaöljyllä tai muilla eläinöljyillä, minkä jälkeen ne kuivataan lämmön tai ilman vaikutuksen avulla ja pestään alkalisissa liuoksissa, jotta liika öljy poistuisi. Pinta voidaan tämän jälkeen pestä ja hiertää hohkakivellä tai muulla hioma-aineella. Näin käsitelty nahka on tavallisesti lampaan- tai karitsannahan lihalajasta, josta martio on poistettu.

Säämiskäparkitulle nahalle on tunnusomaista pehmeys, keltainen väri (mikäli sitä ei ole värjätty) sekä sen pesunkestävyys. Sitä käytetään paljon käsineiden valmistukseen, pesunahkoina jne. Samalla tavalla valmistettujen isojen eläinten (metsäkauriin, hirven jne.) vuotia ja nahkoja käytetään vaatteisiin ja valjaisiin sekä eräisiin teollisiin tarkoituksiin.

Yllä kuvatulla menetelmällä saatua, pelkästään öljyä käyttämällä saatua säämiskänahkaa kutsutaan toisinaan nimellä "full oil chamois".

Ominaisuuksiltaan keltaisen säämiskänahan kaltaista, valkoista ja pestävää nahkaa saadaan osittaisella formaldehydiparkituksella ja sitä seuraavalla, edellä kuvatun kaltaisella öljyparkituksella. Tällainen yhdistelmäparkittu säämiskänahka kuuluu myös tähän nimikkeeseen, mutta tähän **ei kuulu muu** pestävä nahka (esim. formaldehydillä jälkikäsitelty alunaparkittu nahka) **eikä myöskään** nahka, joka muilla menettelyillä tapahtuneen täydellisen parkituksen jälkeen on ainoastaan viimeistelty öljyllä.

II. Kiiltonahka ja laminoitu kiiltonahka; metallipinnoitettu nahka

Tähän tavararyhmään kuuluvat:

1. **Kiiltonahka**, ts. nahka, joka on päällystetty tai peitetty lakalla tai muovikalvolla ja jolla on kiiltävä, heijastava pinta.

Lakka voi sisältää väriaineita ja sen pohjana voi olla:

- a) kuivuva kasviöljy (tav. pellavaöljy);
- b) selluloosan johdannaiset (esim. nitroselluloosa);
- c) synteettiset tuotteet (myös termoplastiset), pääasiassa polyuretaanit.

Muovikalvo, jolla nahka päällystetään, on tavallisesti polyuretaania tai poly(vinyylidikloridia).

Tämän tavararyhmän tuotteiden pinta ei välttämättä ole sileä. Se voi olla kohokuvioitu eräiden nahkojen (esim. krokotiilin tai sisiliskon nahkan) jäljittelemiseksi, tai keinotekoisesti rypyttetty, poimutettu tai sagraoitu. Pinnan on kuitenkin säilytettävä kiiltonsa ja peilimäisyytensä.

Päällysteen tai kalvon paksuus on enintään 0,15 mm.

41.14

Tähän ryhmään kuuluu myös nahka, joka on päällystetty tai peitetty maalilla tai lakalla, joka koostuu pigmenteistä (mukaan lukien kiille, piidioksidi tai vastaavanlaiset hiutaleet), jotka ovat esim. muovien tai kuivuvan kasviöljyn sidosaineessa ja antavat nahalle metallisen hohteen ("metallipinnoitetun nahan jäljitelmä").

2. **Laminoitu kiilto nahka**, ts. nahka, joka on **peitetty muovikalvolla**, jonka paksuus on yli 0,15 mm mutta enintään puolet tuotteen kokonaispaksuudesta. Laminoitulla kiilto nahalla on kiiltävä peilimäinen pinta kuten edellä kuvatulla kiilto nahalla. (Nahka, jonka muovipäällysteen paksuus ylittää 0,15 mm ja on vähintään puolet tuotteen kokonaispaksuudesta, kuuluu **39. ryhmään**).
3. **Metallipinnoitettu nahka**, ts. nahka, joka on päällystetty metallijauheella tai -lehdellä (esim. hopeaa, kultaa, pronssia tai alumiinia).

Tähän nimikkeeseen **ei** kuitenkaan **kuulu** lakattu tai metalloitu tekonahka (**nim. 41.15**).

41.15 Nahkaan, myös nahkakuituihin, perustuva tekonahka, laattoina, levyinä tai kaistaleina, myös rullina; leikkuu- ja muut jätteet nahasta tai tekonahasta, nahkatavaroiden valmistukseen soveltumattomat; nahkapöly ja -jauhe

- 4115.10 – nahkaan, myös nahkakuituihin, perustuva tekonahka, laattoina, levyinä tai kaistaleina, myös rullina
- 4115.20 – leikkuu- ja muut jätteet nahasta tai tekonahasta, nahkatavaroiden valmistukseen soveltumattomat; nahkapöly ja -jauhe

I. Tekonahka

Tähän tavararyhmään kuuluu **ainoastaan** luonnonnahkaan tai luonnonnahkakuituihin perustuva tekonahka. On huomattava, että tähän **eivät kuulu** luonnonnahkaan perustumattomat nahkajäljitelmät esim. muoviaineista (**39. ryhmä**), kumista (**40. ryhmä**), paperista ja pahvista (**48. ryhmä**) tai päällystetyistä tekstiilikankaista (**59. ryhmä**).

Tekonahkaa voidaan valmistaa erilaisin menetelmin:

1. puristamalla yhteen nahan leikkeitä ja pieniä jätepaloja liiman tai muun sideaineen avulla;
2. puristamalla yhteen nahan leikkeitä ja pieniä jätepaloja ilman sideainetta kovan paineen alaisena;
3. hajottamalla leikkeet ja jätteet ohuiksi kuiduiksi kuumassa vedessä (ilman sideainetta kuten paperikin); näin saatu massa muotoillaan levyiksi suodattamalla, valssaamalla ja kalanteroimalla.

Tekonahka voi olla värjättyä, kohokuvioitua, kiillotettua, martioitua, kuviopainettua, karbonundum- tai smirgelihionnalla mokkapintaiseksi tehtyä, lakattua tai metalloitua.

Tällainen tekonahka luokitellaan tähän nimikkeeseen laattoina, levyinä tai kaistaleina, myös rullina. Leikattuna muuhun kuin neliön tai suorakaiteen muotoon se luokitellaan muihin ryhmiin, tavallisesti **42 ryhmään**.

II. Leikkeet ja muut jätteet

Tähän tavararyhmään kuuluvat:

1. leikkeet ja muut nahka-, tekonahka- tai pergamenttinahkatavaroiden valmistuksessa syntyneet jätteet, jotka soveltuvat tekonahan, liisterin jne. valmistukseen tai lannoitteena käytettäväksi;
2. käytetyt nahkatavarat, joita ei enää voida käyttää alkuperäiseen tarkoitukseensa eikä myöskään nahkana muiden esineiden valmistukseen;
3. nahkaa puhtaaksi leikattaessa sekä kiillotettaessa syntynyt nahkapöly, jota käytetään lannoitteena, nahkajäljitelmien valmistukseen, lattianpäällystysaineena jne.;
4. nahkajätteitä jauhettaessa saatu nahkajauhe, jota käytetään mokkanahkajäljitelmien valmistukseen, täyteaineena muoveissa jne.

Nahan jätepalat ja käytetyt nahkatavarat (esim. vanhat konehihnat), jotka vielä voidaan käyttää nahkatavaroiden valmistamiseen, luokitellaan nahkana ao. nimikkeisiinsä (**nim. 41.07** tai **41.12-41.14**).

41.15

Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu:**

- a) raakavuotien ja -nahkojen leikkeet ja niiden kaltaiset jätteet (**nim. 05.11**);
 - b) **nimikkeeseen 63.09** kuuluvat käytetyt jalkineet.
-

42. Ryhmä

Nahkatavarat; satula- ja valjasteokset; matkatarvikkeet, käsilaukut ja niiden kaltaiset säilytysesineet; suolesta valmistetut tavarat**Huomautuksia**

1. Tässä ryhmässä ilmaisuun ”nahka” kuuluvat säämiskänahka (myös yhdistelmäparkittu säämiskänahka), kiiltonahka, laminoitu kiiltonahka ja metallipinnoitettu nahka.
2. Tähän ryhmään eivät kuulu:
 - a) steriili kirurginen katgutti ja sen kaltaiset steriilit haavanompeleaineet (nimike 30.06);
 - b) vaatteet ja vaatetustarvikkeet (lukuun ottamatta kintaita ja muita käsineitä), jotka on vuorattu turkisnahalla tai teko Turkiksella tai joihin on ulkopuolelle kiinnitetty turkisnahkaa tai teko Turkista muuten kuin ainoastaan koristeeksi (nimike 43.03 tai 43.04);
 - c) verkkokankaasta valmistetut tavarat (nimike 56.08);
 - d) 64 ryhmän tavarat;
 - e) 65 ryhmän päähineet ja niiden osat;
 - f) ruoskat, ratsupiiskat ja muut nimikkeen 66.02 tavarat;
 - g) kalvosinnapit, rannerenkaat ja muut epäaidot korut (nimike 71.17);
 - h) erikseen tullille esitetyt tarvikkeet ja varusteet valjaita varten, kuten jalustimet, kuolaimet, raudoitukset ja soljet (yleensä XV jakso);
 - ij) kielet, nahat rumpuja ja niiden kaltaisia soittimia varten sekä muut soitinten osat (nimike 92.09);
 - k) 94 ryhmän tavarat (esimerkiksi huonekalut, valaisimet ja valaistusvarusteet);
 - l) 95 ryhmän tavarat (esimerkiksi lelut, pelit ja urheiluvälineet);
 - m) nimikkeen 96.06 napit, painonapit, napinsydämet ja muut näiden tavaroiden osat sekä napinteelmät.
3. A) Sen lisäksi, mitä 2 huomautuksessa määrätään, nimikkeeseen 42.02 eivät kuulu:
 - a) muovikalvosta valmistetut kädensijalliset kassit, myös painetut, muut kuin pitkäaikaiseen käyttöön tarkoitetut (nimike 39.23);
 - b) punonta- tai palmikointiaineista tehdyt tavarat (nimike 46.02).B) Nimikkeiden 42.02 ja 42.03 tavarat, joissa on jalometallista, jalometallilla pleteroidusta metallista, luonnon- tai viljellyistä helmistä tai luonnon-, synteettisistä tai rekonstruoiduista jalotai puolijalokivistä valmistettuja osia, luokitellaan kyseisiin nimikkeisiin, vaikka tällaisilla osilla olisi enemmän kuin vähäisen varustamisen tai koristelun tehtävä, jos nämä osat eivät anna tavaralle sen olennaista luonnetta. Toisaalta, jos osat antavat tavaralle sen olennaisen luonteen, tavarat luokitellaan 71 ryhmään.
4. Nimikkeessä 42.03 tarkoitetaan ilmaisulla ”vaatteet ja vaatetustarvikkeet” muun muassa kintaita ja muita käsineitä (myös urheilu- tai suojakäsineitä), esiliinoja ja muita suojavaatteita, housunkannattimia, vöitä, myös olkavöitä, ja rannehihoja, mutta ei kellonrannekkeita (nimike 91.13).

YLEISOHJEITA

Tämä ryhmä käsittää pääasiassa nahasta tai tekonahasta valmistetut tavarat. Nimikkeisiin 42.01 ja 42.02 kuuluu myös eräitä nahka-alalle tyypillisiä, muista aineista tehtyjä tavaroita. Ryhmään kuuluu edelleen eräitä suoletta, kullantaontanahasta, rakosta tai jätteestä valmistettuja tavaroita.

Nahka

Tässä ryhmässä käytetty ilmaisu ”nahka” määritellään tämän ryhmän 1 huomautuksessa. Ilmaisuun ”nahka” kuuluvat säämiskänahka (myös yhdistelmäparkittu säämiskänahka), kiiltonahka, laminoitu kiiltonahka ja metallipinnoitettu nahka, ts. nimikkeessä 41.14 kuvatut tuotteet.

Eräät nahkatavarat kuuluvat kuitenkin **muihin ryhmiin**. Nämä tavarat on mainittu eri nimikkeiden selityksissä jäljempänä.

42.01 Satula- ja valjasteokset kaikkia eläimiä varten (myös vetohihnat, taluttimet, polvensuojukset, kuonokopat, satulahuovat, satulalaukut, koirien takit ja niiden kaltaiset tavarat), mitä tahansa ainetta

Tähän nimikkeeseen kuuluvat teokset nahasta, tekonahasta, turkisnahasta, tekstiiliaineesta tai muusta aineesta kaikkien eläinten valjaisiin ja vaatteisiin.

Näistä teoksista mainittakoon: satulat ja valjaat (ohjakset, päitset ja vetohihnat mukaan luettuina) ratsu-, veto- ja kuormaeläimiä varten; polvensuojukset, silmälaput ja säärystimet hevosia varten; koristevaatetus sirkuseläimiä varten; kuonokopat kaikkia eläimiä varten; kaulapannat, taluttimet ja valjaat koiria ja kissoja varten; satulahuovat, satulapaatsat ja satulalaukut; tarkoitukseensa erikseen sovitettut hevosenloimet; koirien takit.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) erikseen tullattavaksi ilmoitetut tarvikkeet ja varusteet valjaita varten, kuten jalustimet, kuolaimet, raudoitukset ja soljet (yl. **XV jakso**), eivätkä koristeet, kuten sirkuseläinten sulkatöyhdyt (ne luokitellaan omiin nimikkeisiinsä);
- b) lasten ja aikuisten valjaat (**nim. 39.26, 42.05, 63.07** jne.);
- c) ruoskat, ratsupiiskat ja muut **nimikkeen 66.02** tavarat.

42.02

42.02 Matka-arkut, matkalaukut, toalettilaukut (vanity-cases), attasealaukut, salkut, koululaukut, silmälasikotelot, kiikarikotelot, kameralaukut, soittimien kotelot ja laukut, asekotelot sekä niiden kaltaiset säilytysesineet; matkakassit ja -pussit, eristetyt laukut ja kassit elintarvikkeita varten, meikkilaukut ja -pussit (toilet bags), selkäreput, käsilaukut, ostoslaukut ja -kassit, lompakot, rahakukkarot, karttakotelot, savukekotelot, tupakkapussit, työkalulaukut ja -salkut, urheiluvälinelaukut, pullokotelot, korulippaat ja -rasiat, puuterirasiat, kotelot ruokailuvälineitä varten ja niiden kaltaiset säilytysesineet, jotka on valmistettu nahasta, tekonahasta, muovilevyä tai -kalvosta, tekstiiliaineesta, vulkaanikuidusta, kartongista tai pahvista tai kokonaan tai suurimmaksi osaksi päällystetty näillä aineilla tai paperilla (+)

- matka-arkut, matkalaukut, toalettilaukut (vanity-cases), attasealaukut, salkut, koululaukut ja niiden kaltaiset säilytysesineet:

4202.11 -- joiden ulkopinta on nahkaa tai tekonahkaa

4202.12 -- joiden ulkopinta on muovia tai tekstiiliainetta

4202.19 -- muut

- käsilaukut, myös jos niissä on olkahihna, myös käsilaukut, joissa ei ole kädensijaa:

4202.21 -- joiden ulkopinta on nahkaa tai tekonahkaa

4202.22 -- joiden ulkopinta on muovilevyä, -kalvoa tai tekstiiliainetta

4202.29 -- muut

- tavarat, jollaisia tavallisesti pidetään taskussa tai käsilaukussa:

4202.31 -- joiden ulkopinta on nahkaa tai tekonahkaa

4202.32 -- joiden ulkopinta on muovilevyä, -kalvoa tai tekstiiliainetta

4202.39 -- muut

- muut:

4202.91 -- joiden ulkopinta on nahkaa tai tekonahkaa

4202.92 -- joiden ulkopinta on muovilevyä, -kalvoa tai tekstiiliainetta

4202.99 -- muut

Tähän nimikkeeseen kuuluvat **vain** nimiketextissä nimenomaan mainitut sekä niiden kaltaiset säilytysesineet.

Säilytysesineet voivat olla jäykkiä tai niissä voi olla jäykkä kehys. Ne voivat myös olla pehmeitä ja vailla kehystä.

Ellei tämän ryhmän 2 ja 3 huomautuksesta muuta johdu, nimikkeen ensimmäiseen osaan kuuluvat tavarat voivat olla mitä tahansa ainetta. Ensimmäisen osan ilmaisu "niiden kaltaiset säilytysesineet" kattaa hatturasiat, kameratarvikelaukut, patruunalaukut, metsästys- ja retkipuukkojen tupet, työkalulaukut ja -kotelot, jotka on erityisesti muotoiltu tai sovitettu määrättyjä työkaluja ja niiden mahdollisia tarvikkeita varten, jne.

Nimikkeen toiseen osaan kuuluvien tavaroiden on sitä vastoin oltava siinä mainittua ainetta tai kokonaan tai suurimmaksi osaksi sellaisella aineella tai paperilla päällystettyjä (kehys saa olla puuta, metallia jne.). Ilmaisuun "nahka" kuuluvat säämiskänahka (myös yhdistelmäparkittu säämiskänahka), kiiltonahka, laminoitu kiiltonahka ja metallipinnoitettu nahka (ks. tämän ryhmän 1 huomautus). Toisen osan ilmaisu "niiden kaltaiset säilytysesineet" kattaa mm. kotelot ja säilytyspäällykset kirjoitustarpeita, kyniä, lipukkeita, ompelutarvikkeita, avaimia, sikareita, piippuja, työkaluja, koruja, jalkineita, harjoja ym. varten.

Tämän nimikkeen tavaroissa voi olla jalometallia, jalometallilla pleteroitua metallia, luonnonhelmiä tai viljeltyjä helmiä tai (luonnon-, synteettisiä tai rekonstruoituja) jalokiviä tai puolijalokiviä olevia osia, myös jos näitä osia on enemmän kuin vain vähäisinä tarvikkeina tai vähäisinä koristeina, **jos** nämä osat eivät anna tavaroille niiden olennaista luonnetta. Nahasta valmistettu käsilaukku, jonka kehys on hopeaa ja lukko onyksiä, kuuluu siten tähän nimikkeeseen (ks. tämän ryhmän 3 huomautuksen B kohta).

"Urheiluvälinelaukut" ovat esim. golfmailoja, voimisteluasuja, tennismailoja, suksia ja kalastusvälineitä varten valmistettuja laukkuja.

Ilmaisu "korulippaat ja -asiat" kattaa erityisesti korujen säilyttämiseen suunniteltujen lippaiden ja rasioiden lisäksi myös niiden kaltaiset erikokoiset kannelliset säilytysesineet (myös saranoilla tai sulkimilla varustetut), jotka on erityisesti muotoiltu tai sovitettu yhtä tai useampaa yksittäistä korua varten ja jotka yleensä on vuorattu tekstiiliaineella. Tämän kaltaisissa säilytysesineissä koruja esitellään ja myydään, ja ne soveltuvat pitkäaikaiseen käyttöön.

Ilmaisu "eristetyt laukut ja kassit elintarvikkeita varten" tarkoitetaan pitkäaikaiseen käyttöön tarkoitettuja eristettyjä laukkuja ja kasseja, joita käytetään säilyttämään elintarvikkeiden lämpötila kuljetuksen tai väliaikaisen varastoinnin ajan.

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) tämän ryhmän huomautuksessa 3 huomautuksen A kohdan a alakohdassa kuvatut, lyhytaikaiseen käyttöön tarkoitetut kassit, joihin kuuluvat ostoskassit ja kassit, jotka koostuvat kahdesta muovikerroksesta, joiden välissä on huokoista muovia (**nim. 39.23**);
- b) punonta- tai palmikointiaineista valmistetut tavarat (**nim. 46.02**);
- c) tavarat, jotka saattavat olla luonteeltaan säilytysesineitä, mutta eivät kuitenkaan ole nimiketektissä lueteltujen esineiden kaltaisia (esim. suojakannet kirjoja varten, keräilykansiokotelot, asiakirjansuojukset, kirjoitusalusstat, valokuvakehykset, makeisrasiat, tupakkatölkit, tuhkakupit ja keraamisesta aineesta, lasista tms. valmistetut pullot) ja jotka on päällystetty kokonaan tai suurimmaksi osaksi nahalla, muovilevyllä, muovikalvolla tms. Tällaiset tavarat kuuluvat nahka- tai tekonahkavalmisteisina tai -päällysteisinä **nimikkeeseen 42.05**, muusta aineesta valmistettuina (tai muulla aineella päällystettyinä) **muihin ryhmiin**;
- d) sovitetut tavarat verkkokankaasta (**nim. 56.08**);
- e) epäaidot korut (**nim. 71.17**);

42.02

- f) työkalulaukut ja -kotelot, joita ei ole erityisesti muotoiltu tai sovitettu määrättyjä työkaluja ja niiden mahdollisia tarvikkeita varten (yleensä **nimike 39.26** tai **73.26**);
- g) miekkojen, sapelien, pistimien ja niiden kaltaisten aseiden tupet ja kotelot (**nim. 93.07**);
- h) **95 ryhmän** tavarat (esim. lelut, pelit ja urheiluvälineet).

o
o o

Alanimikeselityksiä

Alanimikkeet 4202.11, 4202.21, 4202.31 ja 4202.91

Näissä alanimikkeissä tarkoitetaan ilmaisulla ”joiden ulkopinta on nahkaa” myös nahkaa, joka on päällystetty ohuella muovi- tai synteetikumikerroksella, joka ei ole paljain silmin nähtävissä (yleensä ohuempi kuin 0,15 mm) ja joka suojaa nahan pintaa; värin tai kiillon muutosta ei oteta huomioon.

Alanimikkeet 4202.31, 4202.32 ja 4202.39

Näihin alanimikkeisiin kuuluvat tavarat, jollaisia tavallisesti kannetaan taskussa tai käsilaukussa, esim. silmälasikotelot, lompakot, kukkarot, avainkotelot, savukekotelot, sikari- ja piippukotelot ja tupakkapussit.

42.03 Vaatteet ja vaateustarvikkeet nahasta tai tekonahasta (+)

- 4203.10 – vaatteet
 - kintaat ja muut käsineet:
- 4203.21 -- erityisesti urheilukäyttöön suunnitellut
- 4203.29 -- muut
- 4203.30 – vyöt, myös olkavyöt
- 4203.40 – muut vaateustarvikkeet

Tähän nimikkeeseen kuuluvat kaikki nahasta tai tekonahasta valmistetut vaatteet ja vaateustarvikkeet (jäljempänä mainittuja poikkeuksia lukuun ottamatta). Tähän kuuluvat siten takit, päällystakit, kintaat ja muut käsineet (myös urheilu- ja suojakäsineet), esiliinat, irralliset suojahihat ja muut suojavaatteet, housunkannattimet, vyöt, olkavyöt, solmiot ja rannehihnat.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös leikkaamalla saadut, toisesta päästä kavennetut nahkakaistaleet, jotka voidaan tunnistaa vöiden valmistukseen käytettäväksi.

Nahasta ja turkisinahasta tai nahasta ja tekoturkiksella valmistetut kintaat ja muut käsineet kuuluvat aina tähän nimikkeeseen.

Kintaita ja muita käsineitä **lukuun ottamatta** nahasta tai tekonahasta valmistetut vaatteet ja vaateustarvikkeet, jotka on vuorattu turkisinahalla tai tekoturkiksella tai joissa on päällispuolella turkisinahkaa tai tekoturkista enemmän kuin pelkästään koristeena, kuuluvat **nimikkeeseen 43.03 tai 43.04**.

Tämän nimikkeen tavarat luokitellaan tähän myös, jos niissä on sähköisiä lämpöelementtejä.

Tämän nimikkeen tavaroissa voi olla jalometallia, jalometallilla pleteroitua metallia, luonnonhelmiä tai viljeltyjä helmiä tai (luonnon-, synteettisiä tai rekonstruoituja) jalokiviä tai puolijalokiviä olevia osia, myös jos näitä osia on enemmän kuin vain vähäisinä tarvikkeina tai vähäisinä koristeina, **jos** nämä osat eivät anna tavaroille niiden olennaista luonnetta. Nahkavyö, jossa on kultasolki, kuuluu siten tähän nimikkeeseen (ks. tämän ryhmän 3 huomautuksen B kohta).

Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu**:

- a) karva- tai villapeitteisistä parkituista nahoista, erityisesti lampaan- ja karitsannahoista valmistetut vaatteet ja vaateustarvikkeet (**43. ryhmä**);
- b) tekstiiliaineesta valmistetut vaatekappaleet, joissa on nahkavahvisteita (**61. tai 62. ryhmä**);
- c) **64. ryhmän** tavarat (esim. jalkineet ja niiden osat);
- d) **65. ryhmän** päähineet ja niiden osat;
- e) kalvosinnapit, rannerenkaat ym. epäaidot korut (**nim. 71.17**);
- f) kellohihnat (**nim. 91.13**);

42.03

- g) **95. ryhmän** tavarat (esim. urheilutarvikkeet, kuten kriketin, maahockeyn, jääkiekon yms. pelaajien säärisuojukset, ja muut urheilijoiden suojarusteet, kuten miekkailussa käytettävät kasvo- ja rintakehäsuojukset). (Tavalliset nahasta valmistetut urheiluvaatteet sekä urheilukintaat ja muut urheilukäsineet kuuluvat kuitenkin tähän nimikkeeseen);
- h) napit, painonapit, napinsydämet ja muut näiden tavaroiden osat, napintelmät (**nim. 96.06**).

o

o o

Alanimikeselitys

Alanimike 4203.21

Sanonnalla "erityisesti urheilukäyttöön suunnitellut" tarkoitetaan yksitellen tai pareittain myytäviä kintaita ja muita käsineitä, jotka muotoilultaan soveltuvat erityisesti urheilukäyttöön (esim. jääkiekkoilijan käsineet, jotka suojaavat käsiä ja helpottavat jääkiekkomailan kiinnittämistä, ja nyrkkeilykäsineet).

[42.04]

42.05

42.05 Muut nahasta tai tekonahasta valmistetut tavarat

Tähän nimikkeeseen kuuluvat sellaiset nahasta tai tekonahasta valmistetut tavarat, jotka eivät kuulu tämän ryhmän edellisiin nimikkeisiin eivätkä nimikkeistön muihin ryhmiin.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat seuraavat tavarat, jollaisia käytetään koneissa tai mekaanisissa laitteissa tai muihin teknisiin tarkoituksiin:

1. Koneiden käyttö- ja kuljetushihnat (myös punotut) poikkileikkauksen muodosta riippumatta, päättömät tai metritavarana. Litteät hihnat on tehty valikoiduista nahkakaistaleista liisteröimällä ne yhteen metritavaraksi. Pyöreät hihnat valmistetaan tavallisesti käärimällä ja liimaamalla yhteen nahkakaistaleita. Myös kuljettimien kauhat kuuluvat tähän.

Käyttö- ja kuljetushihnat, jotka esitetään tullattavaksi niiden koneiden tai laitteiden kanssa, joihin ne ovat tarkoitettuja, luokitellaan asentamattominakin yhdessä kysymyksessä olevan koneen tai laitteen kanssa (esim. **XVI jaksoon**).

2. Lyönti- ja vetohihnat, pikkerit (sukkulanlyöjät), karstanahka ilman piikkejä (karstapiikistöt kuuluvat **nimikkeeseen 84.48**), niisihnat ja muut tekstiiliteollisuuteen tarkoitettuja nahkatavaroita; hammaspyörät, tiivisteet, tiivisterenkaat, venttiililevyt, kannut yms. pumppuja ja puristimia varten, telanpäälliset painokoneita varten, rei'itetty nahka lajittelukoneita varten; raakavuotavasarat; kaasumittarin kalvot ja muut 90 ryhmään kuuluvien kojeiden ja laitteiden nahkaiset osat; putket ja letkut nahasta.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös seuraavat tavarat:

matkatavaroiden nimilippusuojukset; partaveitsen hiomahihnat; kengännauhat; kantolaukkujen kädensijat; kulmavahvikkeet (matka-arkkujen, -laukkujen jne.); täytteettömät lattiatyyny päälliset (täytetyt tyynyt luokitellaan **nimikkeeseen 94.04**); yleiskäyttöiset hihnat (**muut kuin nimikkeen 42.01** hihnat); lasten tai aikuisten valjaat; nahkainen reunosnauha metritavarana; nahkamatot ja -alustat (**muut kuin nimikkeeseen 42.01** luokiteltavat satulahuovat); kirjojen suojakannet; kirjoitusalusosat; nahkaiset vesipullot ja muut säiliöt (myös sellaiset, jotka on kokonaan tai osittain päällystetty nahalla tai tekonahalla), jotka eivät ole samanlaisia kuin **nimikkeessä 42.02** mainitut; housunkannattimien osat; nahalla päällystetyt soljet, hakaset ja niiden kaltaiset tavarat; sateenvarjojen, päivänvarjojen ja kävelykeppien kotelot, tupsut jne.; miekankahvan koristeet; säämiskänahka reunoistaan sahalaitaisena tai yhteenommeltuna (kuitenkin säämiskänahka, jota ei ole leikattu määrämuotoon tai jonka reunat eivät ole sahalaitaiset, esim. pölyliinana käytettävä, luokitellaan **nimikkeeseen 41.14**); pukinnahalla päällystetyt kynsien kiillottimet; nahka- tai tekonahkatavaroita (esim. vaatteita) varten määrämuotoisiksi leikatut, muualle kuulumattomat kappaleet.

Tähän nimikkeeseen **eivät myöskään kuulu**

- a) **64 ryhmän** jalkineiden osat
- b) ruoskat, ratsupiiskat tai muut **nimikkeen 66.02** tavarat
- c) tekokukat, -lehdet, -hedelmät sekä niiden osat (**nim. 67.02**)
- d) kalvosinnapit, rannerenkaat ym. epäaidot korut (**nim. 71.17**)
- e) **94 ryhmän** tavarat (esim. huonekalut, huonekalujen osat, valaisimet ja valaistusvarusteet)
- f) **95 ryhmän** tavarat (esim. lelut, pelit ja urheiluvälineet)
- g) **nimikkeen 96.06** napit, painonapit jne.

42.06 Suolesta, kullantaontanahasta, rakoista tai jätteistä valmistetut tavarat

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

1. katgutti, joka on valmistettu kiertämällä puhdistetuista ja kuivatuista suolista, erityisesti lampaansuolista, saatuja kaistaleita. Katguttia käytetään pääasiassa mailojen, kalastusvälineiden ja koneenosien valmistukseen.

Tähän nimikkeeseen **ei** kuitenkaan **kuulu** steriili kirurginen katgutti, sen kaltaiset steriilit haavanompeleineet (**nim. 30.06**) tai soittimien kieliksi valmistetut suolet (**nim. 92.09**);

2. kullantaontanahka leikattuna neliön, suorakaiteen tai muun muotoisiksi kappaleiksi ja muut tavarat kullantaontanahasta. (Kullantaontanahka on lampaan tai muiden märehäntäjien käsiteltyä umpisuolta);
 3. rakosta valmistetut tavarat, kuten tupakkapussit; konehihoiksi ja niiden nyöreiksi/säikeiksi valmistetut jätteet jne. Tekosuolet, joita valmistetaan liimaamalla yhteen leikattuja luonnonsuolia, kuuluvat myös tähän nimikkeeseen.
-

43. Ryhmä

Turkisinahat ja tekoturkikset; niistä valmistetut tavarat**Huomautuksia**

1. Kaikkialla nimikkeistössä tarkoitetaan ilmaisulla ”turkisinahat” nimikkeen 43.01 raakoja turkisinahkoja lukuun ottamatta kaikkien eläinten karva- tai villapeitteisiä parkittuja tai muokattuja vuotia ja nahkoja.
2. Tähän ryhmään eivät kuulu:
 - a) höyhen- tai untuvapeitteiset linnunnahat ja tällaisten nahkojen osat (nimike 05.05 tai 67.01);
 - b) 41 ryhmän karva- tai villapeitteiset raa'at vuodat ja nahat (ks. kyseisen ryhmän 1 huomautuksen c alakohta);
 - c) nahasta ja turkisinahasta tai nahasta ja tekoturkiksesta valmistetut kintaat ja muut käsiineet (nimike 42.03);
 - d) 64 ryhmän tavarat;
 - e) 65 ryhmän päähineet ja niiden osat;
 - f) 95 ryhmän tavarat (esimerkiksi lelut, pelit ja urheiluvälineet).
3. Nimikkeeseen 43.03 kuuluvat muun muassa turkisinahat ja niiden osat, jotka on yhdistetty muita aineita lisäämällä sekä turkisinahat ja niiden osat, jotka on ommeltu yhteen vaatteiksi, vaatteiden osiksi tai tarvikkeiksi tai muiksi esineiksi.
4. Vaatteet ja vaateustarvikkeet (lukuun ottamatta 2 huomautuksen mukaisesti tähän ryhmään kuulumattomia), jotka on vuorattu turkisinahalla tai tekoturkiksella tai joihin on ulkopuolelle kiinnitetty turkisinahkaa tai tekoturkista muuten kuin ainoastaan koristeeksi, luokitellaan nimikkeeseen 43.03 tai 43.04 tapauksen mukaan.
5. Kaikkialla nimikkeistössä tarkoitetaan ilmaisulla ”tekoturkikset” turkisinahan jäljitelmiä, joissa on villaa, karvaa tai muita kuituja liimattuina tai ommeltuina nahalle, kudotulle kankaalle tai muulle aineelle, mutta ei turkisinahan jäljitelmiä, jotka on valmistettu kutomalla tai neulomalla (tavallisesti nimike 58.01 tai 60.01).

YLEISOHJEITA

Tähän ryhmään kuuluvat:

1. raa'at turkisinahat, **muut kuin nimikkeiden 41.01, 41.02 ja 41.03** raakavuodat ja -nahat;
2. karva- tai villapeitteiset parkitut tai muokatut vuodat ja nahat, yhdistämättömät ja yhdistetyt;
3. turkisinahasta valmistetut vaatteet, vaateustarvikkeet ja muut tavarat (nimikkeen 43.03 selityksissä mainituin **poikkeuksin**);
4. tekoturkikset ja niistä valmistetut tavarat.

On huomattava, että höyhen- ja untuvapeitteisiä linnunnahkoja tai niiden osia **ei** katsota turkisnahaksi. Ne kuuluvat **nimikkeeseen 05.05 tai 67.01.**

*

* *

On huomattava, että nimikkeisiin 43.01 - 43.03 kuuluvat eräiden sellaisten villieläinlajien turkisnahat ja niistä valmistetut tavarat, joita uhkaa sukupuutto tai joita sukupuutto voi uhata ellei näiden eläinlajien yksilöillä käytävästä kaupasta anneta tiukkoja määräyksiä. Kyseiset eläinlajit on lueteltu vuonna 1973 tehdyn, uhanalaisilla villieläimillä ja -kasveilla käytävää kansainvälistä kauppaa koskevan yleissopimuksen liitteissä (Washington Convention).

43.01 Raa'at turkisinahat (myös päät, hännät, koivet ja muut osat tai leikkeet, jotka sopivat turkkurien käyttöön), muut kuin nimikkeen 41.01, 41.02 tai 41.03 raa'at vuodat ja nahat

- 4301.10 – minkinnahat, kokonaiset, myös jos niistä puuttuvat pää, häntä tai koivet
- 4301.30 – karitsannahoista seuraavat: astrakaani-, breitschwanz-, karakul-, persiaani- ja niiden kaltaisten karitsojen sekä intialaisen, kiinalaisen, mongolilaisen ja tiibetiläisen karitsan nahat, kokonaiset, myös jos niistä puuttuvat pää, häntä tai koivet
- 4301.60 – ketunnahat, kokonaiset, myös jos niistä puuttuvat pää, häntä tai koivet
- 4301.80 – muut turkisinahat, kokonaiset, myös jos niistä puuttuvat päät, hännät tai koivet
- 4301.90 – päät, hännät, koivet ja muut osat tai leikkeet, jotka sopivat turkkurien käyttöön

Tähän nimikkeeseen kuuluvat kaikkien eläinten raa'at (ts. parkitseemattomat ja muokkaamattomat) karva- tai villapeitteiset nahat, **lukuun ottamatta** seuraavien eläinten nahkoja, jotka kuuluvat **nimikkeeseen 41.01, 41.02 tai 41.03:**

- a) nautaeläinten (myös puhvelien) (ts. nimikkeen 01.02 eläinten, ks. mainitun nimikkeen selityksiä);
- b) hevoseläinten (hevosen, muulin, aasin, seepran jne.);
- c) lampaan ja karitsan (**paitsi** astrakaani-, breitschwanz-, karakul-, persiaani- ja niiden kaltaisten karitsojen sekä intialaisen, kiinalaisen, mongolilaisen ja tiibetiläisen karitsan).
Nimiä "astrakaani, breitschwanz, karakul ja persiaani" käytetään väljästi samankaltaisista karitsoista. Kun näitä termejä sitä vastoin käytetään turkiksista, ne tarkoittavat eri laatuja turkiksia, riippuen esimerkiksi karitsan iästä;
- d) vuohen ja vohlan (**paitsi** jemeniläisen, mongolilaisen tai tiibetiläisen vuohen ja vohlan);
- e) sian, myös napasian;
- f) vuorikauriin ja gasellin;
- g) hirven, poron, metsäkauriin ja peuran;
- h) koiran.

Turkisinahat katsotaan raa'iksi ja tähän nimikkeeseen kuuluviksi sekä luonnontilassa olevina että myös, jos ne on puhdistettu ja säilötty pilaantumista vastaan, esim. kuivaamalla tai suolaamalla (märkä- tai kuivasuolattu). Turkisnahka voi myös olla "nypittyä" tai "leikattua", so. karkeat karvat on poistettu nyhtämällä tai leikkaamalla, ja sen lihapuoli voi olla kaavittu.

Raa'an turkisinahan kappaleet ja osat, kuten päät, hännät ja kápälät, luokitellaan myös tähän nimikkeeseen, **mikäli ne eivät ole** selvästi turkkurien käyttöön kelpaamatonta jätettä, jolloin ne **eivät kuulu** tähän (**nim. 05.11**).

43.02

43.02 Parkitut tai muokatut turkisnahat (myös päät, hännät, koivet ja muut osat tai leikkeet), irralliset tai (muuta aineita lisäämättä) yhdistetyt, muut kuin nimikkeeseen 43.03 kuuluvat

– kokonaiset nahat, myös jos niistä puuttuu pää, häntä tai koivet, irralliset:

4302.11 -- minkinnahat

4302.19 -- muut

4302.20 – päät, hännät, koivet ja muut osat tai leikkeet, irralliset

4302.30 – kokonaiset nahat sekä nahan osat tai leikkeet, yhdistetyt

Tähän nimikkeeseen kuuluvat:

1. irralliset, karva- tai villapeitteiset vuodat ja nahat (myös päät, hännät, koivet ja muut osat tai leikkeet), parkitut tai muokatut, edellyttäen että niitä **ei ole** leikattu määrämuotoon tiettyä käyttöä varten. Parkitut tai muokatut kokonaiset turkisnahat, joita ei ole yhdistetty, leikattu määrämuotoon tai muulla tavalla valmistettu tiettyyn käyttöön, luokitellaan edelleen tähän nimikkeeseen, vaikka niitä voidaankin käyttää sellaisinaan (esim. mattoina);
2. parkitut tai muokatut turkisnahat ja niiden osat (myös rykätyt nahat), jotka muita aineita lisäämättä on ommeltu yhteen, yleensä neliön, suorakaiteen, puolisuunnikkaan tai ristin muotoisiksi kappaleiksi.

Rykätyt turkisnahat ovat nahkoja, jotka on leikattu V:n tai W:n muotoisiksi kaistaleiksi ja uudelleen yhdistetty alkuperäisessä järjestyksessä, siten että on saatu pitempiä mutta kapeampia turkisnahkoja.

Parkituksessa lihapuoli käsitellään samalla tavalla kuin nahan valmistuksessa (ks. 41. ryhmän yleisohjeita). Tällä tavalla käsitellyt nahat voidaan yleensä erottaa valmistamattomista nahoista pehmeytensä ja notkeutensa takia. Myös karva- tai villapuoli voi olla käsitelty ulkonäön parantamiseksi tai hienomprien turkisnahkojen jäljittelemiseksi sellaisin menetelmin kuin valkaiseminen, värjäminen (esim. pinnasta pensselin avulla), kampaaminen, leikkaaminen, kiillottaminen tai tekohartsilla käsitteleminen.

On huomattava, että sellaiset karva- tai villapeitteiset nahat, jotka eivät kuulu nimikkeeseen 43.01 (kuten ponin-, vasikan- ja lampaannahat), kuuluvat tähän nimikkeeseen, jos ne on parkittu tai muutoin muokattu.

Parkittujen tai muulla tavalla muokattujen turkisnahkojen tai niiden osien yhdistelmät, jotka kuuluvat tähän nimikkeeseen, ovat puolivalmisteita, jotka koostuvat kahdesta tai useammasta neliöiksi, suorakaiteiksi, puolisuunnikkaiksi tai risteiksi muita aineita lisäämättä yhteenommelluista turkisnahoista tai niiden osista. Nämä puolivalmisteet on tarkoitettu edelleen työstettäviksi.

Näiden kaltaisia yhdistettyjä turkisnahkoja ovat:

1. **levyt, taulut (mats) ja suikaleet (strips)** - jotka ovat neliön tai suorakaiteen muotoisia;
2. **ristit** jotka ovat ristin muotoisia;
3. **"säkit" (vuorit)** jotka ovat puolisuunnikkaita ja toisinaan letkun muotoisiksi yhteenommeltuja.

Pitkien ja lyhyiden turkistakkien valmistukseen tarkoitettujen kokonaisuudet luokitellaan myös tähän nimikkeeseen. Niihin kuuluu tavallisesti kolme erillistä, yhteen ommelluista turkisnahoista koostuvaa kappaletta, joista yksi on tasakylkinen suunnikas, jonka kanta on pitkä ja kaareva (takakappaleen leikkaamista varten), ja kaksi muuta suorakaiteen muotoisia (etukappaleiden ja hihojen leikkaamista varten).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) turkisnahat tai yhdistetyt turkisnahat (eivät myöskään päistä, koivista, hännistä ja muista osista tai leikkeistä yhteenommellut), jotka ovat puolivalmiita vaatteita, vaatteiden osia tai tarvikkeita tai muita tavaroita eivätkä sellaisinaan käyttövalmiit koristeet tai koristeet, jotka vaativat ainoastaan määräpituuksiin leikkaamista, jotta niitä voidaan käyttää koristeena (**nim. 43.03**);
- b) turkisnahoista ja muista aineista yhdistetyt tavarat (esim. nahkaan tai tekstiiliaineeseen yhdistetyt hännät) (**nim. 43.03**).

43.03

43.03 Vaatteet, vaateustarvikkeet ja muut turkisanahasta valmistetut tavarat

4303.10 – vaatteet ja vaateustarvikkeet

4303.90 – muut

Lukuun ottamatta jäljempänä mainittuja **poikkeuksia** tähän nimikkeeseen kuuluvat kaikki vaatteet ja vaatteiden osat ja tarvikkeet (muhvit, puuhkat, kaulurit, kaulukset jne.), jotka on tehty:

- A. turkisanahasta;
- B. muista aineista ja vuorattu turkisanahalla;
- C. muista aineista ja joissa on päällispuolella turkisanahkaa (**muutoin kuin** pelkästään koristeena).

Vaatteessa oleva turkisanahka katsotaan pelkästään koristeeksi, jos se on esimerkiksi kauluksena tai käänteenä (edellyttäen, että kaulus tai käänteet eivät ole niin suuret, että ne itse asiassa muodostaisivat lyhyen viitan tai jakun (boleron)), kalvosimina tai taskunsuukäänteinä, helmareunuksena jne.

Tähän nimikkeeseen kuuluvat myös karva- tai villapeitteiset parkitut tai muokatut vuodat ja nahat, jotka on yhdistetty muita aineita lisäten, **edellyttäen** että tuote lisäyksien jälkeen on edelleen oleelliselta luonteeltaan turkisanahkaa.

Lisäksi tähän nimikkeeseen kuuluvat kaikki muut tavarat, myös osat, jotka on valmistettu turkisanahasta tai joille turkisanahka antaa oleellisen luonteen. Esimerkkejä ovat mm.: matkapeitteet (vällyt), jalkapeitteet, matot, täyttämättömät lattiatyyny, kotelot, käsilaukut, urheiluvälinelaukut, reput ja tekniseen käyttöön tarkoitettut tavarat ja tarvikkeet (esim. kiillotuslaatat ja maalarintelojen päällykset).

Tähän nimikkeeseen **eivät kuulu**:

- a) **nimikkeen 42.02** ensimmäisen osan tavarat;
- b) kintaat ja muut käsiineet nahasta ja turkisanahasta (**nim. 42.03**) (kokonaan turkisanahkaa olevat käsiineet luokitellaan tähän nimikkeeseen);
- c) **64. ryhmän** tavarat;
- d) **65. ryhmän** päähineet ja niiden osat;
- e) **95. ryhmän** tavarat (esim. lelut, pelit ja urheiluvälineet).

43.04 Tekoturkikset ja niistä valmistetut tavarat

Tekoturkis tarkoittaa materiaalia, jossa villaa, karvaa tai muita kuituja (myös chenillelangan muodossa) on liimattu tai ommeltu nahalle, kudotulle kankaalle tai muulle alustalle turkisnahan jäljittelemiseksi. Tähän käsitteeseen **eivät kuitenkaan kuulu** pitkänukkaiset kudotut kankaat tai neulokset, joita joskus kutsutaan "turkiskankaiksi" ("tekoturkiksi") (tavallisesti **nim. 58.01** tai **60.01**) **eivätkä** "pistellyt turkikset" ("pointed furs"), so. aidot turkisnahat, joihin on lisätty karvoja.

Tällaiset materiaalit kuuluvat tähän sekä metritavarana että niistä valmistettuina tavaroina (joihin luetaan myös vaatteet ja vaateustarvikkeet) samoin edellytyksin kuin nimikkeen 43.03 selityksissä on mainittu vastaavien aitoa turkisnahkaa olevien tavaroiden osalta.

Tähän nimikkeeseen kohdistetaan myös keinotekoiset hännät, joita tehdään kiinnittämällä turkiskuituja tai muita eläinkarvoja nahka- tai nuorasydämeen. Sen sijaan kokoamalla valmistetut hännät, joissa aitoja häntiä tai turkisnahan jätteitä on kiinnitetty sydämen ympärille, **eivät kuulu** tähän nimikkeeseen (**nim. 43.03**).
