

Rajoituskäsikirja
Fluoratut kasvihuonekaasut
6.5.2024

Fluoratut kasvihuonekaasut

1.	Yleistä.....	1
2.	Tullimenettelyt – tuonti.....	2
2.1.	HFC-yhdisteitä sisältävät ja niiden käyttöön perustuvat tuotteet ja laitteet, sekä niiden osat.....	2
2.2.	HFC-yhdisteiden tuonti kemikaalina (bulk).....	5
3.	Tullimenettelyt – vienti.....	6
4.	Riskiperusteiset tarkastukset.....	6
5.	Seuraamukset.....	7
6.	Ainemäärän muuntaminen hiilidioksidiekvivalenteiksi.....	7
7.	Sovellettava lainsäädäntö.....	7
8.	Lisätietoja ja yhteystiedot.....	8
	Liite 1. F-kaasuasetuksen liite I – fluoratut kasvihuonekaasut.....	9
	Liite 2. Luettelo yleisistä HFC-yhdisteistä sisältävistä seoksista ja niiden GWP-arvoista.....	11
	Liite 3. Malli vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta laitetuontia varten (vastaa vanhaa asetusta).....	12
	Liite 4. F-kaasuasetuksen liite IV, tuotteiden ja laitteiden markkinoille saattamista koskevat rajoitukset.....	14
	Liite 5. Esimerkkilomakkeet HFC-23 asianmukaisen käsittelyn osoittamiseksi kemikaalituontia varten: vaatimustenmukaisuusvakuutus (suomeksi ja englanniksi) ja jäljitettävyyssdokumentti (englanniksi).....	21
	Liite 6. Prosessikaavio F-kaasujen maahantuontia koskien.....	24
	Liite 7. Kylmäainesäiliön merkinnät.....	25

1. Yleistä

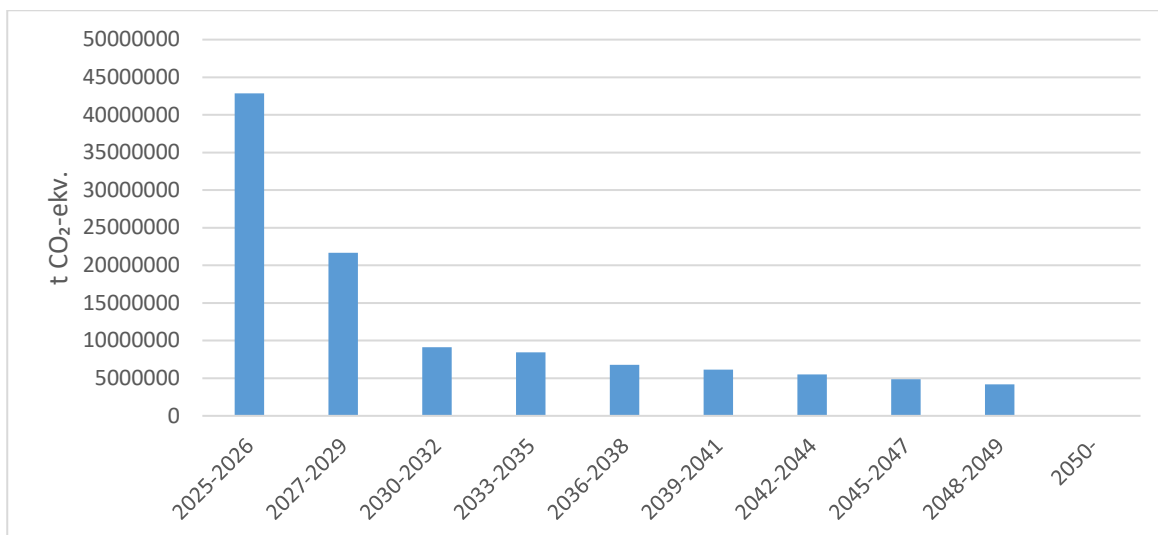
Fluoratut kasvihuonekaasut (F-kaasut) ovat usean kemiallisen yhdisteen muodostama ryhmä kasvihuonekaasuja. Niihin kuuluvat fluorihilivedyt (HFC-yhdisteet), perfluorihilivedyt (PFC-yhdisteet) rikkiheksafluoridi (SF₆) ja typpitrifluoridi (NF₃). F-kaasuja käytetään pääosin kylmä- ja ilmastointilaitteissa, lämpöpumpuissa, sähköisissä kytkinlaitteistoissa, palontorjunnassa, solumuovien valmistuksessa sekä aerosoleina ja liuottimina.

F-kaasuilla on korvattu otsonikerrosta heikentäviä aineita, joiden käytöstä on luovuttu otsonikerroksen suojelusopimuksen Montrealin pöytäkirjan myötä. F-kaasut eivät tuhoa

Rajoituskäsikirja
Fluoratut kasvihuonekaasut
6.5.2024

otsonikerrosta, mutta toimivat ilmakehässä jopa tuhansia kertoja hiilidioksidia voimakkaampina kasvihuonekaasuina.

F-kaasuja säädelään EU:n ns. [F-kaasuasetuksella \(EU\) N:o 2024/573](#). F-kaasuasetus asettaa rajoituksia HFC-yhdisteiden ja niitä sisältävien seosten saattamiselle EU-markkinoille, joko kemikaalina tai tuotteissa ja laitteissa. EU:n ulkopuolelta maahantuotujen HFC-yhdisteiden ja niitä sisältävien seosten tulee sisältyä EU-komission myöntämiin kiintiöihin. HFC-yhdisteillä tai niitä sisältävillä seoksilla esitetyt jäähdytys-, ilmastointi- ja lämpöpumppulaitteiden sekä 1.1.2025 alkaen myös inhalaatiosumutteiden maahantuonti vaatii luvan kiintiön käyttöön, kun tuonti ylittää 10 CO₂-ekv. vuodessa. HFC-yhdisteiden markkinoille saattaminen vähenee F-kaasuasetuksen liitteen VII aikataulun mukaisesti ja loppuu vuonna 2050 (ks. kuva 1). Lisäksi on asetettu kieltoja tiettyjen F-kaasuja sisältävien tuotteiden ja laitteiden EU-markkinoille saattamiselle ([F-kaasuasetuksen liite IV](#)). Rajoitukset koskevat tuontia, kun kemikaalit, tuotteet tai laitteet luovutetaan vapaaseen liikkeeseen. F-kaasujen tai niitä sisältävien tuotteiden viennille EU:n ulkopuolelle on asetettu myös rajoituksia.



Kuva 1. Vuosina 2025 – 2050 EU-markkinoille saatettavien HFC-yhdisteiden kiintiömäärä hiilidioksidiekvivalenttonneina (F-kaasuasetus (2024/573), liite VII).

2. Tullimenettelyt – tuonti

2.1. HFC-yhdisteitä sisältävät ja niiden käyttöön perustuvat tuotteet ja laitteet, sekä niiden osat

HFC-yhdisteillä¹ tai niitä sisältävillä seoksilla² esitetyt jäähdytys-, ilmastointi- ja lämpöpumppulaitteiden sekä 1.1.2025 alkaen myös inhalaatiosumutteiden EU-markkinoille saattaminen (luovutus vapaaseen liikkeeseen) edellyttää, että

¹ Lista HFC-yhdisteistä löytyy tämän ohjeen liitteestä 1 (1. ryhmä).

² Lista yleisistä HFC-yhdisteistä sisältävistä seoksista on tämän ohjeen liitteessä 2.

Rajoituskäsikirja
Fluoratut kasvihuonekaasut
6.5.2024

- tuoja on **rekisteröitynyt** komission sähköiseen järjestelmään ns. F-kaasuportaaliin (tullausjärjestelmässä tämä ilmoitetaan lupakoodilla Y123) ja tuojalla on rekisterissä tuontia vastaava lupa kiintiön käyttöön, kun tuonti ylittää 10 t CO₂-ekv. vuodessa (auktorisatio). Yritys, joka tuo alle raja-arvon on vapautettu kiintiön käyttölupavelvoitteesta (negaatiokoodi Y120). Poikkeus: väliaikainen varastointi, henkilökohtaiset tavarat (huom. tarkoittaa esim. lääkkeitä, mutta ei laitteita tms. vaikka ne olisivatkin omaan käyttöön) (negaatiokoodi Y162).
- tuoja varmistaa, että jäljennös komission asetuksen (EU) 2016/879 mukaisesta **vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta³ on tulliviranomaisen käytettävissä** silloin, kun tehdään tullaus vapaaseen liikkeeseen. Mallilomake on tämän ohjeen liitteessä 3. Tulli-ilmoituksella vaatimustenmukaisuusvakuutuksen numero ilmoitetaan tavaraerän liiteasiakirjana koodilla C057⁴, C079⁵ tai C082⁶.
- tuotteissa ja laitteissa on asianmukainen **merkintä** (lupakoodi Y054) tai tieto siitä, että merkintävaatimus ei koske tuotetta tai laitetta (negaatiokoodi Y053).

Merkintävaatimukset

Merkintävaatimukset koskevat jäähdytys-, ilmastointi- ja lämpöpumppulaitteita, palontorjuntalaitteita, sähköisiä kytkinlaitteistoja, aerosolipakkauksia ml. inhalaatiosumutteita, liuottimia ja orgaanisia Rankine-prosesseja (ORC). Lisäksi asetuksen liitteen I ja II F-kaasuja sisältävät solumuovit ja valmiiksi sekoitetut polyolit tulee sisältää merkinnän, josta käy ilmi, että tuote sisältää F-kaasua, yhdessä F-kaasun teollisen nimityksen tai kemiallisen nimen kanssa.

Merkinnästä on käytävä ilmi,

- että tuote, laite tai säiliö sisältää F-kaasuja,
- kyseisten kaasujen teollisuuden nimitys (esim. R-134a) tai kemiallinen nimi, jos teollisuuden nimitystä ei ole saatavilla
- F-kaasujen määrät painona (kg) ja CO₂-ekvivalentteina
- merkinnän on oltava selkeä ja pysyvä

³ Vaatimustenmukaisuusvakuutus on säilytettävä vähintään 5 vuotta

⁴ Vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa valittuna vaihtoehto A (yleisin vaihtoehto, tuojalla on riittävästi auktorisaatioita kattamaan laitteiden sisällä tuodut HFC-yhdisteet)

⁵ Vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa valittuna vaihtoehto B (jos HFC-yhdisteet on aikaisemmin viety EU:sta ja tuodaan nyt uudelleen laitteissa)

⁶ Vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa valittuna vaihtoehto C (laitteet valmistettu EU:ssa, HFC-yhdisteet saatettu EU-markkinoille aikaisemmin)

Rajoituskäsikirja
Fluoratut kasvihuonekaasut
6.5.2024

SISÄLTÄÄ FLUORATTUJA KASVIHUONEKAASUJA
R32 / 0,8 KG
0,54 t CO₂-ekv.
GWP 675

INNEHÄLLER FLUORERADE VÄXTHUSGASER
R32 / 0,8 KG
0,54 t CO₂- ekv.
GWP 675

Kuva 2. Esimerkki oikeanlaisesta merkinnästä F-kaasuja sisältävässä laitteessa

Tulli tarkistaa, että tuoja on rekisteröitynyt F-kaasuportaaliin, tuojalla on lupa kiintiön käyttöön, että vaatimustenmukaisuusvakuutus on olemassa ja että merkinnät ovat kunnossa. F-kaasuportaali yhdistetään Single Windowsiin 3.3.2025 lähtien, jolloin tuonnit ja viennit kirjautuvat suoraan järjestelmään.

Tuontikiellot

Kiintiöjärjestelmän lisäksi F-kaasuasetuksen liitteessä IV on asetettu **kielloja** joidenkin F-kaasuja sisältävien tuotteiden ja laitteiden EU-markkinoille saattamiselle. Kiellot astuvat voimaan vaiheittain. F-kaasuasetuksen liite IV on tämän ohjeen liitteessä 4.

Poikkeukset

- Jos maahantuotaviin laitteisiin sisältyvät fluorihilivedyt on ensin saatettu markkinoille unionissa, sen jälkeen viety ja lisätty laitteisiin unionin ulkopuolella, ei lupaa kiintiön käyttöön tai rekisteröitymistä komission järjestelmään edellytetä. Maahantuojan on kuitenkin esitettävä kopio vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta tulli-ilmoituksen yhteydessä (vaihtoehto B, asiakirjakoodi C079).
- Liitteen IV kieltojen piirissä olevien, olemassa olevien laitteiden korjaamiseen ja huoltoon tarvittavien tuotteiden ja laitteiden osien markkinoille saattaminen on sallittua, mikäli korjaaminen ei lisää tuotteen kapasiteettia, kylmäainemäärää tai kylmäaineen GWP:tä (negaatiokoodi Y152).
- Tuontikiellot eivät koske laitteita, joiden osalta on direktiivin 2009/125/EY mukaisissa ekologista suunnittelua (ecodesign) koskevilla vaatimuksissa todettu, että laitteen elinkaarenaikaiset CO₂-ekv. päästöt olisivat pienemmät kuin vastaavan laitteen. Tämän on käytävä ilmi ekologista suunnittelua (ecodesign) koskevista vaatimuksista (negaatiokoodi Y986).

Rajoituskäsikirja
Fluoratut kasvihuonekaasut
6.5.2024

2.2. HFC-yhdisteiden tuonti kemikaalina (bulk)

HFC-yhdisteiden⁷ ja niitä sisältävien seosten⁸ (esim. kylmäaineet) **EU-markkinoille saattamista** kemikaalina (bulk, luovutus vapaaseen liikkeeseen) **varten on oltava**

- **Rekisteröitynyt F-kaasuportaaliin** (tullausjärjestelmässä tämä ilmoitetaan lupakoodilla Y123). Kiintiöt ovat yrityskohtaisia, ja tuojana (consignee) täytyy olla se yritys, jolle kiintiö on myönnetty.
- **F-kaasuportaalisissa hankittuna tuonnin kattava määrä kiintiötä** (lupakoodi Y125) (quota).
Kiintiövelvoite ei koske hävittämiseen, raaka-ainekäyttöön, puolustustarvikkeisiin, puolijohteiden valmistusalalla (negaatiokoodi Y951) tai suoraan vientiin (negaatiokoodi Y972) meneviä HFC-yhdisteitä, mikäli säiliöissä on maininta '*vapautettu kiintiöstä Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2024/573 nojalla*'. Maininnan puuttuessa tuontiin sovelletaan kiintiövaatimuksia.
- **osoitus siitä, että tuotannon yhteydessä syntynyt HFC-23 on asianmukaisesti käsitelty** (asiakirjakoodi Y795) (esim. vaatimuksenmukaisuusvakuutus⁹ (declaration of conformity)) ja asiakirjat, joista käy ilmi F-kaasujen alkuperä, tuotantolaitos ml. alkuperäinen tuotantolaitos, jossa syntyy F-kaasujen tuotantoa varten R-22 kylmäainetta, R-23:n talteenotto ja hävittämismenettelyt.
 - tuotaessa: HFC-32, R32-seokset (esim. R407-sarja, R410A), R1234yf, R1234yf-seokset, HFC-227ea, HFC-125, HFC-125-seokset (esim. R404A)
- **Vaatimustenmukaisuusvakuutus** (asiakirjakoodi C045), jossa on todisteet käytössä olevista sitovista järjestelyistä uudelleentäytettävien säiliöiden palauttamiseksi uudelleentäyttöä varten.

Huom. F-kaasujen saattaminen EU-markkinoille **kertakäyttöisessä** säiliössä (non-refillable container) on kielletty, ellei säiliöt mene laboratorio- tai analyysitarkoituksiin (negaatiokoodi Y154). Kertakäyttöisäiliön tunnistaa esimerkiksi sanoista *non-reusable* tai *non-refillable*, pyöreästä pohjasta ja venttiilien huonosta suojasta. Kuvassa 2. on esimerkkejä kertakäyttöpulloista.



Kuva 3. Kertakäyttöpullon tunnistaa esim. sanoista non-reusable tai non-refillable, pyöreästä pohjasta ja venttiilien huonosta suojasta.

⁷ Lista HFC-yhdisteistä löytyytämän ohjeen liitteestä 1 (1. ryhmä).

⁸ Lista yleisistä HFC-yhdisteitä sisältävistä seoksista on tämän ohjeen liitteessä 2.

⁹ Esimerkkilomake tämän ohjeen liitteessä 6

Rajoituskäsikirja
Fluoratut kasvihuonekaasut
6.5.2024

Merkintävaatimukset

Säiliössä on oltava seuraavat merkinnät (suomeksi ja ruotsiksi):

- tieto siitä, että säiliö sisältää F-kaasuja
- kyseessä olevan kaasun nimi (esim. R-134a) ja lämmitysvaikutus (GWP)
- F-kaasun määrä painona (kg) ja hiilidioksidiekvivalenteina
- merkinnän on oltava selkeä ja säänkestävä

Tämän lisäksi merkinnässä tulee käydä ilmi, mikäli säiliöiden sisältämät asetuksen liitteen I tai II kaasut on regeneroitu tai kierrätetty tai mikäli kaasut saatetaan markkinoille hävitettäväksi, käytettäväksi puolijohteiden valmistusalalla tai raaka-ainekäyttöön. Liitteen I kaasujen säiliöissä tulee myös olla merkintä, mikäli ne on tarkoitettu suoraan vientiin, käytettäväksi puolustustarvikkeissa tai inhalaatiosumutteissa.

Kylmäainesäiliön merkinnöistä havainnollistava kuva liitteessä 7.

3. Tullimenettelyt – vienti

- Viejän tulee olla rekisteröitynyt F-kaasuportaaliin (tullausjärjestelmässä tämä ilmoitetaan lupakoodilla Y123).
- Vientikielto 11.3.2025 alkaen: liitteessä IV kielletyt vaahdot/solumuovit, tekniset aerosolit, kiinteät kylmä- ja ilmastointilaitteet ja lämpöpumput, joiden sisältämien F-kaasujen GWP vähintään 1000. Eli kun kielto astuu voimaan EU-alueella, on myös vienti kiellettyä.
 - Poikkeus: puolustustarvikkeet, poikkeusluvan saaneet laitteet.
 - Poikkeus: jos tuotteen tai laitteen arvo ja käyttöikä huomioiden vientikielto olisi viejälle kohtuuton, komissio voi sallia jäsenvaltion hakemuksesta viennin, mikäli kohdemaata ei ole sitä kieltänyt.

EU:n alueella toimivien viejien on varmistuttava, että kohdemaata ei ole ilmoittanut tuontirajoituksista Montrealin pöytäkirjan mukaisin menettelyin.

1.1.2028: F-kaasujen, niitä sisältävien tai niiden käyttöön perustuvien tuotteiden ja laitteiden tuonti ja vienti on kielletty maihin, jotka eivät ole Montrealin PK Kigalin muutoksen osapuolia. Ratifiointitilanne tarkastettavissa täältä: [All ratifications | Ozone Secretariat \(unep.org\)](#)

4. Riskiperusteiset tarkastukset

Tulli tekee riskiperusteisia tarkastuksia varmistaakseen, että tuotteet vastaavat tullilmoituksessa annettuja tietoja, tuotteet eivät ole kiellettyjä ja että tuotteissa on oikeat

Rajoituskäsikirja
Fluoratut kasvihuonekaasut
6.5.2024

merkinnät. Riskiperusteisissa tarkastuksissa huomioidaan saatavilla olevat tiedot F-kaasujen laittoman kaupan todennäköisyydestä ja yritysten aiemmasta toiminnasta.

5. Seuraamukset

Maahantuonti (EU:n ulkopuolelta) ilman kiintiötä tai kiintiön ylitys on ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaan rangaistavaa. Lisäksi EU-komissio vähentää seuraavasta haettavasta kiintiöstä ylityksen kaksinkertaisena (F-kaasuasetus Art. 31(5)).

Tulliviranomaisten on julistettava valtiolle menetetyksi tai takavarikoitava kertatäytöiset säiliöt hävittämällä tapahtuvaa loppukäsittelyä varten tai ilmoitettava asiasta toimivaltaisille viranomaisille sen varmistamiseksi, että tällaiset säiliöt julistetaan menetetyksi valtiolle tai takavarikoidaan hävittämällä tapahtuvaa loppukäsittelyä varten.

6. Ainemäärän muuntaminen hiilidioksidiekvivalenteiksi

HFC-yhdisteiden tuontia säännellään kiintiöjärjestelmällä. Myönnetty kiintiöt ilmoitetaan hiilidioksidiekvivalenttitonneina (t CO₂-ekv.), eli F-kaasun määrää vastaavana määränä hiilidioksidia. Kaasun GWP (global warming potential), on suhdeluku, joka kuvaa aineen kykyä lämmittää ilmastoa verrattuna hiilidioksidin, jonka GWP on 1.

HFC-yhdisteen määrä (tonneina) muutetaan CO₂-ekvivalenteiksi kertomalla se GWP-arvolla, eli lämmitysvaikutuksella. Esim. 500 kg R-134a = 0,5 t x 1430 (GWP) = 715 t CO₂-ekv.

Seosten lämmitysvaikutus (GWP-arvo) saadaan laskemalla yhteen eri aineiden painosuudet kerrottuna niiden GWP-arvolla. Mukaan otetaan myös aineet, jotka eivät ole F-kaasuja.

- Esimerkiksi R404A sisältää seuraavia F-kaasuja: 52 % 1,1,1-trifluorietaani (HFC 143a, GWP 4470), 44 % pentafluorietaani (HFC125, GWP=3 500) ja 4 % 1,1,1,2-tetrafluorietaani (HFC134a, GWP=1 430). R404A:n GWP-arvo on siis $4470 \cdot 0,52 + 3500 \cdot 0,44 + 1430 \cdot 0,04 = 3922$

7. Sovellettava lainsäädäntö

- EU-asetus (EU) 2024/573 fluoratuista kasvihuonekaasuista, direktiivin (EU) 2019/1937 muuttamisesta ja asetuksen (EU) N:o 517/2014 kumoamisesta (F-kaasuasetus)
- Ympäristönsuojelulaki (527/2014)
- Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2016/879 fluorihilivedyillä täytettyjen jäähdytys-, ilmastointi- ja lämpöpumppulaitteiden markkinoille saattamisen

Rajoituskäsikirja
Fluoratut kasvihuonekaasut
6.5.2024

yhteydessä laadittavasta vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta ja sitä koskevasta todentamisesta

- Komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2015/2068 fluorattuja kasvihuonekaasuja sisältäviin tuotteisiin ja laitteisiin lisättävien merkintöjen muodosta

8. Lisätietoja ja yhteystiedot

Ympäristöhallinnon verkkosivut: www.ymparisto.fi/fkaasut
[EU-komission verkkosivut](#)

Toimivaltainen viranomainen: Suomen ympäristökeskus Syke
Sähköposti: ODS.f-kaasut@syke.fi

Liite 1. F-kaasuasetuksen liite I – fluoratut kasvihuonekaasut

Aine			
Teollisuuden nimitys	Kemiallinen nimi (yleisnimi)	Kemiallinen kaava	GWP ⁽¹⁾
1. ryhmä: Fluorihilivedyt (HFC)			
HFC-23	trifluorimetaani (fluoroformi)	CHF ₃	14 800
HFC-32	difluorimetaani	CH ₂ F ₂	675
HFC-41	fluorimetaani (metyylifluoridi)	CH ₃ F	92
HFC-125	pentafluorietaani	CH ₂ CF ₃	3 500
HFC-134	1,1,2,2-tetrafluorietaani	CHF ₂ CHF ₂	1 100
HFC-134a	1,1,1,2-tetrafluorietaani	CH ₂ FCF ₃	1 430
HFC-143	1,1,2-trifluorietaani	CH ₂ FCHF ₂	353
HFC-143a	1,1,1-trifluorietaani	CH ₃ CF ₃	4 470
HFC-152	1,2-difluorietaani	CH ₂ FCH ₂ F	53
HFC-152a	1,1-difluorietaani	CH ₃ CHF ₂	124
HFC-161	fluorietaani (etyylifluoridi)	CH ₃ CH ₂ F	12
HFC-227ea	1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani	CF ₃ CHFCF ₃	3 220
HFC-236cb	1,1,1,2,2,3-heksafluoripropaani	CH ₂ FCF ₂ CF ₃	1 340
HFC-236ea	1,1,1,2,3,3-heksafluoripropaani	CHF ₂ CHF ₂ CF ₃	1 370
HFC-236fa	1,1,1,3,3,3-heksafluoripropaani	CF ₃ CH ₂ CF ₃	9 810
HFC-245ca	1,1,2,2,3-pentafluoripropaani	CH ₂ FCF ₂ CHF ₂	693
HFC-245fa	1,1,1,3,3-pentafluoripropaani	CHF ₂ CH ₂ CF ₃	1 030
HFC-365 mfc	1,1,1,3,3-pentafluoributaani	CF ₃ CH ₂ CF ₂ CH ₃	794
HFC-43-10 mee	1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoripentaani	CF ₃ CHFCH ₂ CF ₂ CF ₃	1 640
2 ryhmä:			

Aine			
Teollisuuden nimitys	Kemiallinen nimi (yleisnimi)	Kemiallinen kaava	GWP ⁽¹⁾
Perfluorihiiivedyt (PFC)			
PFC-14	tetrafluorimetaani (perfluorimetaani, hiilitetrafluoridi)	CF ₄	7 380
PFC-116	heksafluorietanaani (perfluorietanaani)	C ₂ F ₆	12 400
PFC-218	oktafluoripropaani (perfluoripropaani)	C ₃ F ₈	9 290
PFC-3-1-10 (R-31-10)	dekafluoributaani (perfluoributaani)	C ₄ F ₁₀	10 000
PFC-4-1-12 (R-41-12)	dodekafluoripentaa ni (perfluoripentanaani)	C ₅ F ₁₂	9 220
PFC-5-1-14 (R-51-14)	tetradekafluorihexa aani (perfluorihexaani)	C ₆ F ₁₄	8 620
PFC-c-318	oktafluorisyklobuta ani (perfluorisyklobuta ani)	c-C ₄ F ₈	10 200
PFC-9-1-18 (R-91-18)	perfluoridekaliini	C ₁₀ F ₁₈	7 480
PFC-4-1-14 (R-41-14)	perfluori-2-metyylipentanaani	CF ₃ CF ₂ CF ₂ CF ₂ CF ₃ CF ₃ (i-C ₆ F ₁₄)	7 370
3 ryhmä: Muut perfluoratut yhdisteet			
	rikkiheksafluoridi	SF ₆	24 300
	heptafluori-isobutyronitriili (2,3,3,3-tetrafluori-2-(trifluorimetyyli)-propaninitriili)	Iso-C ₃ F ₇ CN	2 750

(¹) Perustuu hallitustenvälisen ilmastomuutospaneelin neljänteen arviointikertomukseen, jollei toisin mainita.

Liite 2. Luettelo yleisistä HFC-yhdisteitä sisältävistä seoksista ja niiden GWP-arvoista

HFC-yhdisteitä (F-kaasuja) sisältäviä seoksia	GWP
R-404A	3 922
R-407C	1 774
R-407F	1 825
R-410A	2 087
R-417A	2 346
R-422A	3 143
R-422D	2 729
R-426A	1 508
R-437A	1 805
R-507	3 985

Alla olevassa taulukossa luonnollisten kylmäaineiden merkintöjä - F-kaasuasetuksen tuontia ja vientiä koskevat veloitteet eivät koske niitä, mutta merkinnät muistuttavat F-kaasujen merkintöjä.

Luonnollisia kylmäaineita

Aine	R-koodi	GWP
Butaani	R-600	4
Isobutaani	R-600a	3
Propaani	R-290	3
Propeeni	R-1270	2
Ammoniakki	R-717	0
Hiilidioksidi	R-744	1

GWP = Global Warming Potential, lämmitysvaikutus. Suhdeluku, joka kuvaa aineen kykyä lämmittää ilmastoa verrattuna hiilidioksidiin, jonka GWP = 1

Merkinnöistä: R = refrigerant, numerokoodi XYZ: X = hiiliatomien luku - 1, Y = vetyatomien luku + 1, Z = fluoriatomien luku, R-400- seokset, R-700- epäorgaaniset yhdisteet. 'R':n tilalla voi olla myös HFC.

Liite 3. Malli vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta laitetuontia varten (vastaa vanhaa asetusta)

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 517/2014⁽¹⁾ 14 artiklassa tarkoitettu vaatimustenmukaisuusvakuutus

Yrityksemme [ilmoittakaa yrityksen nimi, alv-tunnus sekä, kun kyseessä ovat laitteiden maahantuoja, F-gas-portaalissa oleva tunnus] vakuuttaa omalla vastuullaan, että saatettaessa markkinoille valmiiksi täytettyjä laitteita, jotka se tuo unioniin tai valmistaa unionissa, kyseisiin laitteisiin sisältyvät fluorihilivedyt kuuluvat asetuksen (EU) N:o 517/2014 IV luvussa tarkoitetun kiintiöjärjestelmän piiriin seuraavasti:

[valitkaa sopivat vaihtoehdot: kuuluminen kiintiöjärjestelmän piiriin varmistetaan yhdellä tai usealla jäljempänä luetellulla vaihtoehdolla]

A. Yrityksellämme on ajankohtana, jona luovutus vapaaseen liikkeeseen tapahtuu, asetuksen (EU) N:o 517/2014 18 artiklan 2 kohdan mukaisesti myönnetty ja kyseisen asetuksen 17 artiklassa tarkoitettuun rekisteriin rekisteröity lupa (tai luvat) käyttää fluorihilivetyjen valmistajan tai maahantuojan kiintiötä, joka kattaa laitteeseen sisältyvien fluorihilivetyjen määrän, ja tällöin noudatetaan asetuksen (EU) N:o 517/2014 15 artiklaa.

B. [ainoastaan laitteiden maahantuojien osalta] Laitteisiin sisältyvät fluorihilivedyt on saatettu markkinoille unionissa, sen jälkeen viety ja lisätty laitteisiin unionin ulkopuolella, ja yritys, joka on saattanut fluorihilivedyt markkinoille, on antanut vakuutuksen, jonka mukaan fluorihilivetyjen määrä on ilmoitettu tai on tarkoitus ilmoittaa saatetuksi markkinoille unionissa ja että sitä ei ole ilmoitettu eikä ole tarkoitus ilmoittaa asetuksen (EU) N:o 517/2014 15 artiklan 2 kohdan c alakohdassa tarkoitetuksi suoraan vientiä varten toimitetuksi asetuksen (EU) N:o 517/2014 19 artiklan ja komission täytäntöönpanoasetuksen (EU) N:o 1191/2014 liitteessä olevan 5C kohdan mukaisesti⁽²⁾.

C. [ainoastaan unionissa valmistettujen laitteiden osalta] Fluorihilivedyt, joilla laitteet on täytetty, on saattanut markkinoille fluorihilivetyjen valmistaja tai maahantuoja, ja tällöin on noudatettu asetuksen (EU) N:o 517/2014 15 artiklaa.

Oikeudellisen edustajan nimi ja asema:

Oikeudellisen edustajan allekirjoitus:

Päiväys:

(1) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 517/2014, annettu 16 päivänä huhtikuuta 2014, fluoratuista kasvihuonekaasuista ja asetuksen (EY) N:o 842/2006 kumoamisesta (EUVL L 150, 20.5.2014, s. 195).

(2) Komission täytäntöönpanoasetus (EU) N:o 1191/2014, annettu 30 päivänä lokakuuta 2014, fluoratuista kasvihuonekaasuista annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 517/2014 19 artiklassa tarkoitetun ilmoituksen muodosta ja

toimittamistavasta (EUVL L 318, 5.11.2014, s. 5).

Liite 4. F-kaasuasetuksen liite IV, tuotteiden ja laitteiden markkinoille saattamista koskevat rajoitukset

Tuotteet ja laitteet	Kiellon voimaantulo	
Liitteessä I luetelluille fluoratuille kasvihuonekaasuille tarkoitetut kertatäyttöiset, tyhjat tai kokonaan tai osittain täytetyt säiliöt, joita käytetään jäähdytys-, ilmastointi- tai lämpöpumppulaitteiden, palontorjuntajärjestelmien tai sähköisten kytkinlaitteistojen huollossa, kunnossapidossa tai täyttämässä taikka liuotinkäytössä	4.7.2007	
Kotitalouksien jääkaapit ja pakastimet	jotka sisältävät fluorihilivetyjä, joiden GWP on vähintään 150	1.1.2015
	jotka sisältävät fluorattuja kasvihuonekaasuja, paitsi jos käyttö on välttämätöntä turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi toimintapaikassa	1.1.2026
Kaupalliseen käyttöön tarkoitetut jääkaapit ja pakastimet (itsenäiset laitteet)	jotka sisältävät fluorihilivetyjä, joiden GWP on vähintään 2 500	1.1.2020
	jotka sisältävät fluorihilivetyjä, joiden GWP on vähintään 150	1.1.2022
	jotka sisältävät muita fluorattuja kasvihuonekaasuja, joiden GWP on vähintään 150	1.1.2025
Kaikki itsenäiset jäähdytyslaitteet , nesteenjähdyttimiä lukuun ottamatta, jotka sisältävät fluorattuja kasvihuonekaasuja, joiden GWP on vähintään 150, paitsi jos käyttö on välttämätöntä turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi toimintapaikassa	1.1.2025	
Jäähdytyslaitteet , nesteenjähdyttimiä ja 4 ja 6 kohdassa tarkoitettuja laitteita lukuun ottamatta, jotka sisältävät seuraavia tai joiden toiminta perustuu seuraaviin:	fluorihilivedyt, joiden GWP on vähintään 2 500 , lukuun ottamatta laitteita, jotka on tarkoitettu sovelluksiin, joita käytetään tuotteiden jäähdyttämiseen alle –50 celsiusasteen lämpötiloihin	4.1.2020
	fluoratut kasvihuonekaasut, joiden GWP on vähintään 2 500 , lukuun ottamatta laitteita, jotka on tarkoitettu sovelluksiin, joita käytetään tuotteiden jäähdyttämiseen alle –50 celsiusasteen lämpötiloihin	1.1.2025
	fluoratut kasvihuonekaasut,	1.1.2030

	joiden GWP on vähintään 150, paitsi jos käyttö on välttämätöntä turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi toimintapaikassa	
Kaupalliseen käyttöön tarkoitetut monikompressoriset keskusjäähdytysjärjestelmät , joiden mitoituskapasiteetti on vähintään 40 kW ja jotka sisältävät liitteessä I lueteltuja fluorattuja kasvihuonekaasuja, joiden GWP on vähintään 150, tai joiden toiminta perustuu tällaisiin fluorattuihin kasvihuonekaasuihin, lukuun ottamatta kaskadijärjestelmien primääriä kylmäainepiiriä, jossa voidaan käyttää fluorattuja kasvihuonekaasuja, joiden GWP on alle 1 500		1.1.2022
Nesteenjäähdyttimet , jotka sisältävät seuraavia tai joiden toiminta perustuu seuraaviin:	fluorihilivedyt, joiden GWP on vähintään 2 500 , lukuun ottamatta laitteita, jotka on tarkoitettu sovelluksiin, joita käytetään tuotteiden jäähdyttämiseen alle -50 celsiusasteen lämpötiloihin	1.1.2020
	fluoratut kasvihuonekaasut, joiden GWP on vähintään 150, nesteenjäähdyttimissä, joiden mitoituskapasiteetti on enintään 12 kW, paitsi jos käyttö on välttämätöntä turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi toimintapaikassa	1.1.2027
	fluoratut kasvihuonekaasut nesteenjäähdyttimissä, joiden mitoituskapasiteetti on enintään 12 kW, paitsi jos käyttö on välttämätöntä turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi toimintapaikassa	1.1.2032
	fluoratut kasvihuonekaasut, joiden GWP on 750, nesteenjäähdyttimissä, joiden mitoituskapasiteetti on yli 12 kW, paitsi jos käyttö on välttämätöntä turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi toimintapaikassa	1.1.2027
Itsenäiset ilmastointilaitteet ja lämpöpumput, nesteenjäähdyttimiä lukuun	pistokkeella kytkettävät huoneilmastointilaitteet, joita loppukäyttäjä pystyy	1.1.2020

<p>ottamatta, seuraavasti:</p>	<p>siirtämään huoneesta toiseen ja jotka sisältävät fluorihillivetyjä, joiden GWP on vähintään 150</p>	
	<p>pistokkeella kytkettävät huoneilmastointilaitteet, yksiosaiset ilmastointilaitteet, muut itsenäiset ilmastointilaitteet ja itsenäiset lämpöpumput, joiden mitoituskapasiteetti on enintään 12 kW ja jotka sisältävät fluorattuja kasvihuonekaasuja, joiden GWP on vähintään 150, paitsi jos käyttö on välttämätöntä turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi. Jos toimintapaikassa sovellettavat turvallisuusvaatimukset eivät sallisi sellaisten fluorattujen kasvihuonekaasujen käyttöä, joiden GWP on alle 150, GWP-arvon raja on 750.</p>	<p>1.1.2027</p>
	<p>pistokkeella kytkettävät huoneilmastointilaitteet, yksiosaiset ilmastointilaitteet, muut itsenäiset ilmastointilaitteet ja itsenäiset lämpöpumput, joiden mitoituskapasiteetti on enintään 12 kW ja jotka sisältävät fluorattuja kasvihuonekaasuja, paitsi jos se on tarpeen turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi. Jos toimintapaikassa sovellettavat turvallisuusvaatimukset eivät sallisi fluorattujen kasvihuonekaasujen vaihtoehtojen käyttöä, GWP-arvon raja on 750.</p>	<p>1.1.2032</p>
	<p>yksiosaiset ja muut itsenäiset huoneilmastointilaitteet ja lämpöpumput, joiden mitoituskapasiteetti on yli 12 kW mutta enintään 50 kW ja jotka sisältävät fluorattuja kasvihuonekaasuja, joiden</p>	<p>1.1.2027</p>

	GWP on vähintään 150, paitsi jos käyttö on välttämätöntä turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi. Jos toimintapaikassa sovellettavat turvallisuusvaatimukset eivät sallisi fluorattujen kasvihuonekaasujen käyttöä, joiden GWP on enintään 150, GWP-arvon raja on 750.	
	muut itsenäiset ilmastointilaitteet ja lämpöpumput, jotka sisältävät fluorattuja kasvihuonekaasuja, joiden GWP on vähintään 150, paitsi jos käyttö on välttämätöntä turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi. Jos toimintapaikassa sovellettavat turvallisuusvaatimukset eivät sallisi sellaisten fluorattujen kasvihuonekaasujen käyttöä, joiden GWP on enintään 150, GWP-arvon raja on 750.	1.1.2030
Split-ilmastointilaitteet ja lämpöpumput	single split -järjestelmät, jotka sisältävät alle 3 kg liitteessä I lueteltuja fluorattuja kasvihuonekaasuja ja jotka sisältävät sellaisia liitteessä I lueteltuja fluorattuja kasvihuonekaasuja tai joiden toiminta perustuu sellaisiin liitteessä I lueteltuihin fluorattuihin kasvihuonekaasuihin, joiden GWP on vähintään 750	1.1.2025
	split-ilma-vesijärjestelmät, joiden mitoituskapasiteetti on enintään 12 kW ja jotka sisältävät fluorattuja kasvihuonekaasuja tai joiden toiminta perustuu fluorattuihin kasvihuonekaasuihin, joiden GWP on vähintään 150, paitsi jos käyttö on välttämätöntä turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi toimintapaikassa	1.1.2027
	split-ilma-ilmajärjestelmät,	1.1.2029

	joiden mitoituskapasiteetti on enintään 12 kW ja jotka sisältävät fluorattuja kasvihuonekaasuja tai joiden toiminta perustuu fluorattuihin kasvihuonekaasuihin, joiden GWP on vähintään 150, paitsi jos käyttö on välttämätöntä turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi toimintapaikassa	
	split-järjestelmät, joiden mitoituskapasiteetti on enintään 12 kW ja jotka sisältävät fluorattuja kasvihuonekaasuja tai joiden toiminta perustuu fluorattuihin kasvihuonekaasuihin, paitsi jos käyttö on välttämätöntä turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi toimintapaikassa	1.1.2035
	split-järjestelmät, joiden mitoituskapasiteetti on yli 12 kW ja jotka sisältävät fluorattuja kasvihuonekaasuja tai joiden toiminta perustuu fluorattuihin kasvihuonekaasuihin, joiden GWP on vähintään 750, paitsi jos käyttö on välttämätöntä turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi toimintapaikassa	1.1.2029
	split-järjestelmät, joiden mitoituskapasiteetti on yli 12 kW ja jotka sisältävät fluorattuja kasvihuonekaasuja tai joiden toiminta perustuu fluorattuihin kasvihuonekaasuihin, joiden GWP on vähintään 150, paitsi jos käyttö on välttämätöntä turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi toimintapaikassa	1.1.2033
Ei-suljetut suorahaidutusjärjestelmät , jotka sisältävät fluorihilivetyjä ja perfluorihilivetyjä		4.7.2007
Palontorjuntalaitteet	jotka sisältävät perfluorihilivetyjä	4.7.2007
	jotka sisältävät HFC-23:a	1.1.2016

	jotka sisältävät muita liitteessä I lueteltuja fluorattuja kasvihuonekaasuja tai joiden toiminta perustuu tällaisiin muihin kaasuihin, paitsi jos käyttö on välttämätöntä turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi toimintapaikassa	1.1.2025
Kotitalouskäyttöön tarkoitetut ikkunat , jotka sisältävät liitteessä I lueteltuja fluorattuja kasvihuonekaasuja		4.7.2007
Muut ikkunat , jotka sisältävät liitteessä I lueteltuja fluorattuja kasvihuonekaasuja		4.7.2008
Jalkineet , jotka sisältävät liitteessä I lueteltuja fluorattuja kasvihuonekaasuja		4.7.2006
Ajoneuvojen renkaat , jotka sisältävät liitteessä I lueteltuja fluorattuja kasvihuonekaasuja		4.7.2007
Yksikomponenttivaahdot , jotka sisältävät liitteessä I lueteltuja fluorattuja kasvihuonekaasuja, joiden GWP on vähintään 150, paitsi jos käyttö on välttämätöntä kansallisten turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi		4.7.2008
Vaahdot tai solumuovit	suulakepuristettu polystyreeni (XPS), joka sisältää fluorihilivetyjä, joiden GWP on vähintään 150, paitsi jos käyttö on välttämätöntä kansallisten turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi	1.1.2020
	muut vaahdot tai solumuovit, lukuun ottamatta suulakepuristettua polystyreeniä (XPS), jotka sisältävät fluorihilivetyjä, joiden GWP on vähintään 150, paitsi jos käyttö on välttämätöntä kansallisten turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi	1.1.2023
	vaahdot tai solumuovit, jotka sisältävät fluorattuja kasvihuonekaasuja, paitsi jos käyttö on välttämätöntä kansallisten turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi	1.1.2033
Aerosolit , joita pidetään kaupan ja joita myydään yleisesti viihde- ja koristelutarkoituksiin ja jotka on lueteltu asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteessä XVII olevassa 40 kohdassa, ja sellaisia fluorihilivetyjä sisältävät merkinantotorvet, joiden GWP on vähintään 150		4.7.2009
Tekniset aerosolit	jotka sisältävät fluorihilivetyjä,	1.1.2018

	joiden GWP on vähintään 150, paitsi jos käyttö on välttämätöntä kansallisten turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi tai kyseessä on käyttö lääketieteellisissä sovelluksissa	
	jotka sisältävät fluorattuja kasvihuonekaasuja, paitsi jos käyttö on välttämätöntä turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi tai kyseessä on käyttö lääketieteellisissä sovelluksissa	1.1.2030
	Henkilökohtaiseen hygieniaan tarkoitetut tuotteet (ts. voiteet, vaahdot, nesteet tai suihkeet), jotka sisältävät fluorattuja kasvihuonekaasuja	1.1.2025
	Ihon jäähdyttämiseen käytettävät laitteet , jotka sisältävät fluorattuja kasvihuonekaasuja tai joiden toiminta perustuu fluorattuihin kasvihuonekaasuihin, joiden GWP on vähintään 150, paitsi jos kyseessä on käyttö lääketieteellisissä sovelluksissa	1.1.2025

Liite 5. Esimerkkilomakkeet HFC-23 asianmukaisen käsittelyn osoittamiseksi kemikaalituontia varten: vaatimustenmukaisuusvakuutus (suomeksi ja englanniksi) ja jäljitettävyyssdokumentti (englanniksi)

EU Declaration of Conformity (in all relevant languages where the gas is to be placed on the market) / **EU vaatimustenmukaisuusvakuutus**

We / Yrityksemme

Company name / Yrityksen nimi

Postal address / Katuosoite

Postcode and city / Postinumero ja postitoimipaikka

Telephone number / puhelinnumero

Email address / sähköpostiosoite

hereby declare under our sole responsibility for the quantities of substances to which this declaration relates /

vakuuttaa täten omalla vastuullaan yhdisteiden tai seosten osalta, joita tämä asiakirja koskee:

(Specify industry nomination of gases, e.g. R32, R404A, R407C etc, or chemical name/CAS number. / Merkitse tähän yhdisteen tai seoksen nimi, esim. R32, R404A, R407C jne. tai kemiallinen nimi / CAS-numero)

placed on the market in container No. /

jotka on saatettu markkinoille kontissa tai säiliössä nro.:

(Specify container number. / Merkitse kontin tai säiliön numero)

that, to the best of our knowledge, /

että parhaan tietomme mukaan,

(Check applicable boxes. / Valitse yksi tai useampi vaihtoehto)

[for EU producers of fluorinated compounds only: **all necessary precautions have been taken to limit emissions of fluorinated greenhouse gases to the greatest extent possible during production, transport and storage as well as by-production of the above substances.**] [Ainoastaan EU-valmistajille: **kaikki varotoimet on toteutettu syntyvien fluorattujen kasvihuonekaasujen päästöjen rajoittamiseksi tuotannon, kuljetuksen ja varastoinnin aikana sekä sivutuotteena]**

No trifluoromethane (HFC-23) was produced as by-product during the manufacturing process, including during the manufacturing of feedstocks, for the production of the above quantities of substances. Accompanying documentation is not provided but is available upon request. / Trifluorimetaania (HFC-23) ei muodostunut sivutuotteena yllä listattujen yhdisteiden tai seosten valmistusprosessin tai niiden raaka-aineiden valmistusprosessin aikana. Asiaa koskevat asiakirjat ovat saatavilla pyynnöstä.

Trifluoromethane (HFC-23) produced as by-product during the manufacturing process, including during the manufacturing of feedstocks, for the production of the above quantities of substances, have been destroyed or recovered for subsequent use, in line with best available techniques. The following accompanying documentation is provided: a trace to the HCFC-22 production facility of origin and proof of abatement (where applicable). / Yllä listattujen yhdisteiden tai seosten

valmistusprosessin tai niiden raaka-aineiden valmistusprosessin aikana sivutuotteena muodostunut trifluorimetaani (HFC-23) on hävitetty tai otettu talteen myöhempää käyttöä varten parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden mukaisesti. Liitteenä jäljitettävyyssdokumentaatio ja tarvittaessa osoitus hävitysmenetelmästä.

This quantity of substances is therefore in conformity with Article 7 of Regulation (EU) No 517/2014 on fluorinated greenhouse gases. / Yllä listatut yhdisteet ja seokset täyttävät fluorattuja kasvihuonekaasuja koskevan EU-asetuksen (517/2014) artiklan 7 vaatimukset.

(Place and time / Paikka ja aika)

(Producer/importer/authorized representative / Valmistaja / maahantuoja / valtuutettu edustaja)

(Company name / Yrityksen nimi)

(Name and position of the signatory / Allekirjoittajan nimi ja asema)

(signature / allekirjoitus)

Traceability of Origin / Jäljitettävyys

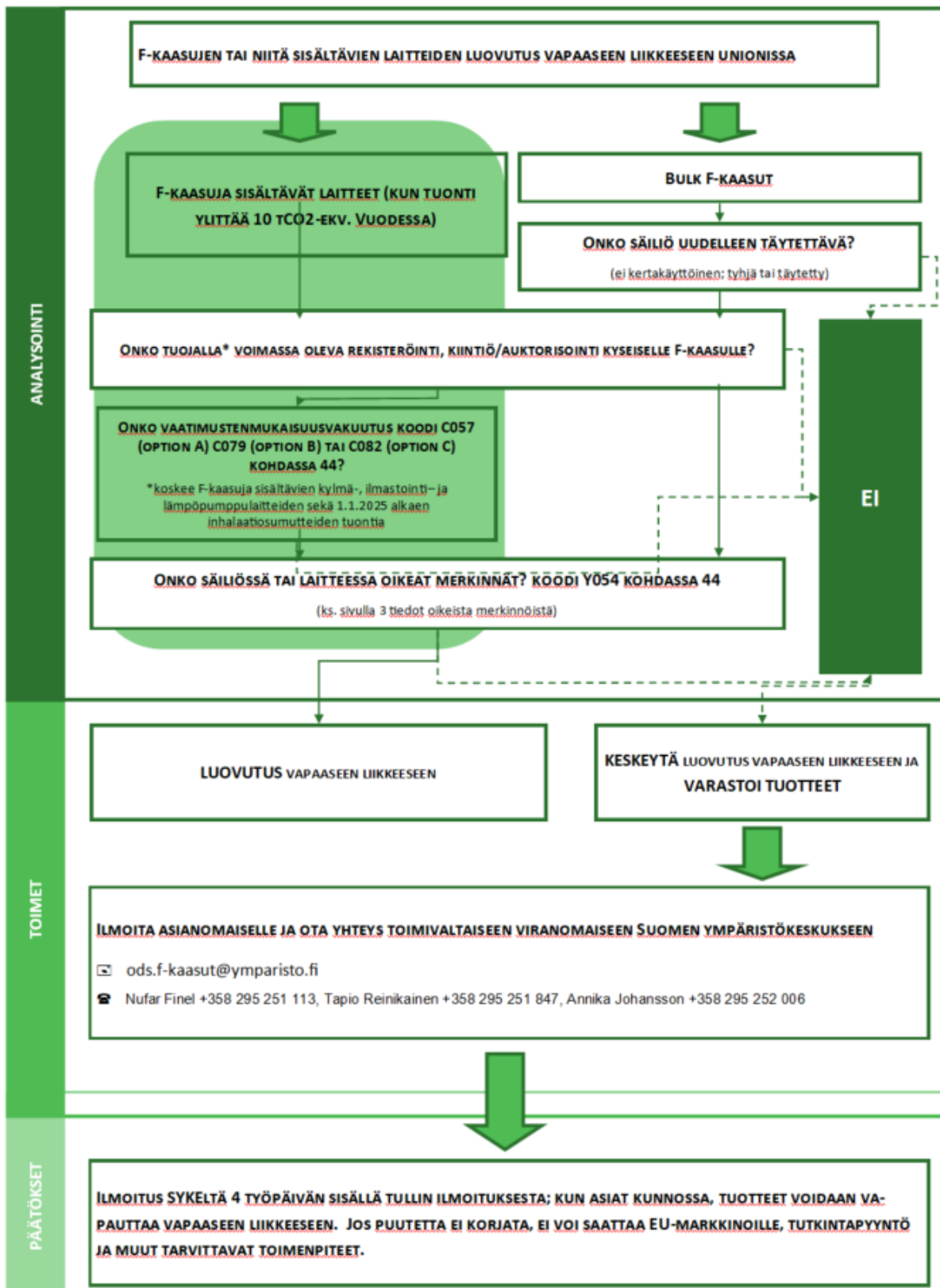
We declare that by signing for our company in column F of the following table that the substance named in column A was supplied by us to the customer in column C as detailed in columns D & E.

Gas	
Quantity	
Container Number	
Importer (name and address)	
Supplier (name and address)	

A	B	C	D	E	F
Substance (industry nomination or chemical name/CAS number)	Supplier (including address)	Customer (including address)	Tonnes supplied	Date of delivery	Signed by the supplier

Liite 6. Prosessikaavio F-kaasujen maahantuontia koskien

Prosessikaavio F-kaasut Tulli



Liite 7. Kylmäainesäiliön merkinnät

Kaasupullon hyväksymismerkintä
Π- merkki,
tarkastuslaitoksen
tunnusnumero ja
valmistusajankohta
Lisätietoa: tukes.fi >
Teollisuus > VAK -
vaarallisten aineiden
kuljetus > [Kaasupullojen
vaatimustenmukaisuus](#)

Tieto tuotteen sisältämistä fluoratuista kasvihuonekaasuista suomeksi ja ruotsiksi
Kaasun nimi, määrä kg ja CO₂-ekv ja GWP-arvo
Lisätietoa: [F-kaasuasetus ja
asetus merkinnöistä](#)

Vaarallisen aineen kuljetusvaaraluokan mukaiset varoituslipukkeet (oltava säiliössä mikäli kuljetuksessa ei muuta ulkopakkausta)
Lisätietoa: tukes.fi > VAK > [merkinnät ja
varoituslipukkeet](#)



Kaasupullon tarkastusleima (VAK)
Lisätietoa: tukes.fi >
Teollisuus > VAK -
vaarallisten aineiden
kuljetus > [Kaasupullojen
vaatimustenmukaisuus](#)

Vaarallisen aineen YK-numero (VAK) ja aineen kuljetusnimike
Lisätietoa: tukes.fi >
Teollisuus > VAK -
vaarallisten aineiden
kuljetus > [Merkinnät ja
varoituslipukkeet](#)

CLP-asetuksen mukainen varoitusetiketti
Lisätietoa: tukes.fi >
Kemikaalit > CLP - Luokitus,
merkinnät ja pakkaaminen >
[Merkinnät](#)

Säiliössä, pakkauksessa tai tuotteen asiakirjassa tulee olla tuotteen valmistajan nimi ja osoite sekä EU:n ulkopuolelta tuotaessa myös maahantuojan nimi ja osoite

Merkinnän tulee olla pysyvä