

SUOMEN SÄÄDÖSKOKOELMA

1997

Julkaistu Helsingissä 16 päivänä toukokuuta 1997

N:o 430

SISÄLLYS

N:o	Sivu
430 Liikenneministeriön päätös vaarallisten aineiden kuljettamisesta tiellä annetun liikenneministeriön päätöksen muuttamisesta	1243

N:o 430

Liikenneministeriön päätös

vaarallisten aineiden kuljettamisesta tiellä annetun liikenneministeriön päätöksen muuttamisesta

Annettu Helsingissä 28 päivänä huhtikuuta 1997

Liikenneministeriö on
muuttanut vaarallisten aineiden kuljettamisesta tiellä 14 päivänä helmikuuta 1992 annetun liikenneministeriön päätöksen (147/1992), sellaisena kuin se on osittain muutettuna liikenneministeriön päätöksessä 926/1992, 1677/1993 ja 337/1995 liitteen A osan II rn 2200 — 2299 ja liitteen B osan II 21 000 — 30 999 ja osan III lisäyksen B.1a rn 211 200 — 211 299, lisäyksen B.1b rn 212 200 — 212 299, seuraavasti:

Tämä päätös tulee voimaan 1 päivänä kesäkuuta 1997.

Tämän päätöksen voimaantullessa voimassa olleita määräyksiä saa soveltaa 30 päivään kesäkuuta 1997 saakka. Tällöin rahtikirjaan on tehtävä merkintä: *Kuljetus VAK-96 mukaan*.

Ennen 1 päivää kesäkuuta 1997 voimassa olleiden määräysten mukaisen lisäyksen B.3 mallin mukainen merkintä säiliöajoneuvon ja irrotettavaa säiliötä kuljettavan ajoneuvon hyväksymisestä vaarallisten aineiden kuljetukseen on voimassa säiliön seuraavaan tarkastuksen jälkeiseen ajoneuvon vuosikatsastukseen saakka. Ajoneuvon seuraavassa, ennen edellä mainittua vuosikatsastusta suoritettavassa vuosikatsastuksessa, merkitään lisäyksen B.3 todistukseen seuraava merkintä: *VAK-96*.

Ennen tämän päätöksen voimaantuloa valmistetut kiinteät säiliöt (säiliöajoneuvot), irrottavat säiliöt, monisäiliöajoneuvot ja säiliökontit, jotka on tarkoitettu luokan 2 aineiden kuljetukseen, saa olla merkitty ennen tämän päätöksen voimaantuloa voimassa olleiden määräysten mukaisesti seuraavaan säiliön määräaikaistarkastukseen saakka.

Helsingissä 28 päivänä huhtikuuta 1997

Liikenneministeri *Matti Aura*

Yli-insinööri *Seija Miettinen*

Neuvoston direktiivi 94/55/EY; EYVL N:o L 319, 12.12.1994, s. 7 ja EYVL N:o L 275, 28.12.1996, s. 1, komission direktiivi 96/86/EY; EYVL N:o L 335, 24.12.1996, s. 43

LIITE A

VAARALLISET AINEET JA ESINEET SEKÄ NIIDEN
PAKKAAMINEN JA MERKITSEMINEN

II OSA

Eri kuljetusluokat

LUOKKA 2. KAASUT

1. Aine- ja esineluettelo

2200

(1) Luokan 2 otsikon tarkoittamista aineista ja esineistä ne, jotka on lueteltu reunanumerossa 2201 tai jotka kuuluvat ko. reunanumeron ryhmänimikkeisiin, ovat reunanumeroiden 2200 (2) - 2250 ehtojen alaisia ja tämän liitteen sekä liitteen B ja C määräysten alaisia. Niitä pidetään näiden määräysten alaisina aineina ja esineinä.

HUOM: Rn 2201 aineluettelon aineiden määrät, jotka eivät ole tämän luokan, tämän liitteen tai liitteen B taikka C määräysten alaisia, ks. rn 2201a.

(2) Kaasulla tarkoitetaan ainetta:

(a) jonka höyrynpaine 50 °C lämpötilassa on yli 300 kPa (3 bar); tai

(b) joka on kokonaan kaasumainen 20 °C lämpötilassa 101,3 kPa vakiopaineessa.

HUOM: 1052 Fluorivety tulee luokitella kuitenkin luokkaan 8, kohta 6°.

(3) Luokan 2 otsikko kattaa puhtaat kaasut, kaasujen seokset, yhden tai useamman kaasun seokset yhden tai useamman muun aineen kanssa sekä esineet, jotka sisältävät näitä aineita.

HUOM. 1: Puhdas kaasu voi sisältää sen valmistuksesta peräisin olevia tai stabiilisuu-den säilyttämiseksi siihen lisättyjä komponentteja edellyttäen, että näiden komponenttien määrä ei aiheuta muutoksia kaasun luokitteluun tai sen kuljetusmääräyksiin, kuten esimerkiksi täyttöasteeseen, täyttöpaineeseen tai koepaineeseen.

HUOM. 2: N.o.s.-nimikkeet reunanumerossa 2201 kattavat sekä puhtaat kaasut että seokset.

HUOM. 3: Liuosten ja seosten (kuten valmisteet ja jätteet) luokituksen osalta katso myös reunanumero 2002 (8) sekä tämän reunanumeron kohdat (6) ja (7).

(4) Luokkaan 2 kuuluvat aineet ja esineet on jaoteltu seuraavasti:

1. Puristetut kaasut: kaasut, joiden kriittinen lämpötila on alle 20 °C;
2. Nesteytetyt kaasut: kaasut, joiden kriittinen lämpötila on vähintään 20 °C;
3. Jäähdytetyt nesteytetyt kaasut: kaasut, jotka kuljetettaessa ovat alhaisen lämpötilansa vuoksi osittain nestemäisiä;
4. Paineen alaisina liuotetut kaasut: kaasut, jotka kuljetettaessa ovat liuotettuna liuottimeen;
5. Aerosolipakkaukset ja astiat, pienet, kaasua sisältävät (kaasupatruunat);
6. Muut paineenalaista kaasua sisältävät esineet;
7. Paineettomat kaasut, jotka ovat erityisvaatimusten alaisia (kaasunäytteet);
8. Tyhjät astiat ja säiliöt.

(5) Reunanumeron 2201 aineluettelon eri kohtiin luokitellut aineet ja esineet kuuluvat yhteen seuraavista ryhmistä vaaraominaisuuksiensa perusteella seuraavasti^{1/}:

A	tukahduttava
O	hapettava
F	palava
T	myrkyllinen
TF	myrkyllinen, palava
TC	myrkyllinen, syövyttävä
TO	myrkyllinen, hapettava
TFC	myrkyllinen, palava, syövyttävä
TOC	myrkyllinen, hapettava, syövyttävä

Jos näiden kriteerien mukaisesti kaasulla ja kaasuseoksilla on useampaan kuin yhteen ryhmään liittyvä vaaraominaisuus, on kirjain T ensisijainen ennen kaikkia muita ryhmiä. Kirjaimella F merkitty ryhmä on etusijalla ennen kirjaimilla A tai O merkittyjä ryhmiä.

HUOM: Syövyttäviä kaasuja pidetään myrkyllisinä ja tämän vuoksi ne on luokiteltu ryhmiin TC, TFC tai TOC, ks. kohta (7).

(6) Jos luokan 2 tietyssä kohdassa ja ryhmässä nimeltä mainittu seos luokituu kohtien (4) - (7) kriteerien perusteella toiseen kohtaan ja/tai ryhmään, on tällainen seos luokiteltava kriteerien mukaisesti soveltuvaan n.o.s.-nimikkeeseen.

(7) Aineet ja esineet, joita ei ole reunanumerossa 2201 nimeltä mainittu, on luokiteltava kohtien (4) ja (5) mukaisesti.

Aineiden vaaraominaisuuksien mukaisesti on sovellettava seuraavia kriteereitä:

Tukahduttavat kaasut

Kaasut, jotka eivät ole hapettavia, palavia ja myrkyllisiä ja jotka laimentavat tai syrjäyttävät ilmakehässä normaalisti olevan hapen.

Palavat kaasut

Kaasut, jotka 20 °C lämpötilassa ja 101,3 kPa vakiopaineessa:

- (a) ovat syttyviä enintään 13 tilavuusprosenttina seoksena ilman kanssa; tai
- (b) omaavat vähintään 12 prosenttiyksikön syttymisalueen ilman kanssa riippumatta siitä

^{1/} YK:n suosituksissa vaarallisten aineiden kuljetuksesta (*United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods*), kansainvälisiä vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskevassa koodissa [*International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code*] sekä ICAO:n teknisissä ohjeissa vaarallisten aineiden turvallisesta ilmakuljetuksesta (*ICAO Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air*) on kaasut jaoteltu ensisijaisen vaaraominaisuutensa mukaisesti seuraaviin kolmeen alaluokkaan:

Alaluokka 2.1: palavat kaasut (vastaa isolla F-kirjaimella merkittyjä ryhmiä);

Alaluokka 2.2: palamattomat, myrkyttömät kaasut (vastaa isolla A- tai O-kirjaimella merkittyjä ryhmiä);

Alaluokka 2.3: myrkylliset kaasut [vastaa isolla T-kirjaimella merkittyjä ryhmiä (ts. T, TF, TC, TO, TFC ja TOC)].

mikä on alempi syttymisraja.

Palavuus on määritettävä joko testien avulla tai laskemalla ISO:n menetelmien mukaisesti (ks. ISO 10156:1990).

Jos näitä menetelmiä ei voida käyttää saatavilla olevien tietojen riittämättömyyden takia, voidaan käyttää turvatekniikan keskuksen tunnustamia vastaavia menetelmiä.

HUOM: Kansainvälisessä ADR-liikenteessä edellä tarkoitettujen vastaavien menetelmien tulee olla alkuperämaan toimivaltaisen viranomaisen tunnustamia menetelmiä. Jos alkuperämaa ei ole liittynyt ADR-sopimukseen, on toimivaltaisen viranomaisen siinä ADR-maassa, johon tavaralähetys ensimmäiseksi saapuu, tunnustettava nämä menetelmät.

Hapettavat kaasut

Kaasut, jotka yleensä happea luovuttamalla voivat aiheuttaa muiden materiaalien syttymisen tai myötävaikuttaa siihen enemmän kuin ilma. Hapetuskyky on määritettävä joko testien avulla tai laskemalla ISO:n menetelmien mukaisesti (ks. ISO 10156:1990).

Myrkylliset kaasut

HUOM: Kaasut, jotka täyttävät syövyttävyytensä perusteella myrkyllisyydelle asetetut kriteerit joko kokonaan tai osaksi, on luokiteltava myrkyllisiksi. Katso myös otsikon "syövyttävät kaasut" alla olevat kriteerit mahdollisen syövyttävyyden lisävaaran osalta.

Kaasut, joiden:

- (a) tiedetään olevan ihmiselle niin myrkyllisiä tai syövyttäviä, että ne aiheuttavat terveysvaaran; tai
- (b) oletetaan olevan ihmiselle myrkyllisiä tai syövyttäviä, koska niiden akuutin myrkyllisyyden LC_{50} -arvo on enintään 5 000 ml/m³ (ppm) testattuna reunanumeron 2600 (3) mukaisesti.

Kaasuseoksille (mukaan lukien muiden luokkien aineiden höyryt) voidaan käyttää seuraavaa kaavaa:

$$LC_{50} \text{ Myrkyllinen}(seos) = \frac{1}{\sum_{i=1}^n \frac{f_i}{T_i}}$$

missä f_i = seoksen aineosan i mooliosuus

T_i = seoksen aineosan i myrkyllisyysindeksi. T_i vastaa standardissa ISO 10298:1995 ilmoitettua LC_{50} -arvoa. Jos standardissa ISO 10298:1995 ei ole LC_{50} -arvoa ilmoitettu, tulee käyttää tieteellisessä kirjallisuudessa saatavilla olevaa arvoa. Jos LC_{50} -arvoa ei tunneta, määritetään myrkyllisyysindeksi joko käyttämällä fysiologisilta ja kemiallisilta vaikutuksiltaan samanlaisten aineiden alinta LC_{50} -arvoa tai testien avulla, jos tämä on ainoa käytännöllinen mahdollisuus.

Syövyttävät kaasut

Kaasut tai kaasuseokset, jotka täyttävät myrkyllisyyskriteerit pelkästään syövyttävien ominaisuuksiensa perusteella, tulee luokitella myrkyllisiksi aineiksi, joilla on lisävaarana

syövyttävyys.

Kaasuseoksella, jota pidetään myrkyllisenä syövyttävien ja myrkyllisten ominaisuuksiensa yhteisvaikutuksen perusteella, on lisävaarana syövyttävyys, jos ihmisestä saadun kokemuksen perusteella seoksen tiedetään tuhoavan ihoa, silmiä tai limakalvoja tai kun seoksen syövyttävien aineosien LC_{50} -arvo on enintään 5 000 ml/m³ (ppm), kun LC_{50} on laskettu seuraavan kaavan mukaan:

$$LC_{50} \text{ Syövyttävä}(seos) = \frac{1}{n \sum_{i=1}^n \frac{f_{ci}}{T_{ci}}}$$

missä f_{ci} = seoksen syövyttävän i aineosan mooliosuus

T_{ci} = seoksen syövyttävän aineosan i myrkyllisyysindeksi. T_{ci} vastaa standardissa ISO 10298:1995 ilmoitettua LC_{50} -arvoa. Jos standardissa ISO 10298:1995 ei ole LC_{50} -arvoa ilmoitettu, tulee käyttää tieteellisessä kirjallisuudessa saatavilla olevaa arvoa. Jos LC_{50} -arvoa ei tunneta, määritetään myrkyllisyysindeksi käyttämällä fysiologisilta ja kemiallisilta vaikutuksiltaan samanlaisten aineiden alinta LC_{50} -arvoa, tai testien avulla, jos tämä on ainoa käytännöllinen mahdollisuus.

(8) Luokkaan 2 kuuluvia kemiallisesti epästabiileja aineita saa kuljettaa vain, jos tarvittavat toimenpiteet normaalin kuljetusolosuhteiden vallitessa tapahtuvien vaarallisten reaktioiden, kuten hajoamisen, jakaantumisen tai polymerisoitumisen estämiseksi on suoritettu. Tämän varmistamiseksi on erityisesti huolehdittava siitä, että astiat ja säiliöt eivät sisällä näitä reaktioita edistäviä aineita.

2201 1° Puristetut kaasut

Puristettuina kaasuina pidetään kaasuja, joiden kriittinen lämpötila on alle 20 °C.

Kohta ja ryhmä	YK-numero, nimi ja kuvaus
1°A	Tukahduttavat kaasut (tai kaasut, joilla ei ole lisävaaraa) 1002 ILMA, PURISTETTU 1006 ARGON, PURISTETTU 1046 HELIUM, PURISTETTU 1056 KRYPTON, PURISTETTU 1065 NEON, PURISTETTU 1066 TYPPI, PURISTETTU 1979 JALOKAASUJEN SEOS, PURISTETTU 1980 JALOKAASUJEN JA HAPEN SEOS, PURISTETTU 1981 JALOKAASUJEN JA TYPEN SEOS, PURISTETTU 1982 TETRAFLUORIMETAANI, PURISTETTU (KYLMAÄAINEKAASU R 14, PURISTETTU) 2036 KSENON, PURISTETTU 2193 HEKSAFLUORIETAANI, PURISTETTU (KYLMAÄAINEKAASU R 116, PURISTETTU) 1956 PURISTETTU KAASU, N.O.S.
	<i>HUOM. 1: Seokset, jotka sisältävät yli 21 til.% happea on luokiteltava hapettaviksi.</i> <i>HUOM. 2: Ilmaa ja muita hengitysseoksia ei pidetä tukahduttavina.</i> <i>HUOM. 3: Seokset, joiden YK-numero on 1956, 1979, 1980 tai 1981, saavat sisältää enintään 10 % ksenonia.</i>
1°O	Hapettavat kaasut 1014 HAPEN JA HIILIDIOKSIDIN SEOS, PURISTETTU <i>HUOM: YK-numeron 1014 seokset saavat sisältää enintään 30 % hiilidioksidia.</i> 1072 HAPPI, PURISTETTU 3156 PURISTETTU KAASU, HAPETTAVA, N.O.S.
1°F	Palavat kaasut 1049 VETY, PURISTETTU 1957 DEUTERIUM, PURISTETTU 1962 ETYLEENI, PURISTETTU 1971 METAANI, PURISTETTU tai 1971 MAAKAASU, PURISTETTU, jonka metaanipitoisuus on korkea 2034 VEDYN JA METAANIN SEOS, PURISTETTU 2203 SILAANI, PURISTETTU <i>HUOM: Kaasua 2203 SILAANI, PURISTETTU pidetään itsestään syttyvänä (pyroforisena).</i> 1964 HIILIVETYKAASUSEOS, PURISTETTU, N.O.S. 1954 PURISTETTU KAASU, PALAVA, N.O.S.

1°T	Myrkylliset kaasut 1612 HEKSAETYYLITETRAFOSFAATIN JA PURISTETUN KAASUN SEOS 1955 PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN, N.O.S.
1°TF	Myrkylliset, palavat kaasut 1016 HIILIMONOKSIDI, PURISTETTU 1023 KIVIHIIKKAASU, PURISTETTU 1071 ÖLJYKAASU, PURISTETTU 1911 DIBORAANI, PURISTETTU 2600 HIILIMONOKSIDIN JA VEDYN SEOS, PURISTETTU (synteesikaasu, vesikaasu, Fischer-Tropsch-kaasu) 1953 PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN, PALAVA, N.O.S.
1°TC	Myrkylliset, syövyttävät kaasut 1008 BOORITRIFLUORIDI, PURISTETTU 1859 PIITETRAFLUORIDI, PURISTETTU 2198 FOSFORIPENTAFLUORIDI, PURISTETTU 2417 KARBONYYLIFLUORIDI, PURISTETTU 3304 PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.
1°TO	Myrkylliset, hapettavat kaasut 2451 TYPPITRIFLUORIDI, PURISTETTU 3303 PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN, HAPETTAVA, N.O.S.
1°TFC	Myrkylliset, palavat, syövyttävät kaasut 3305 PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN, PALAVA, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.
1°TOC	Myrkylliset, hapettavat, syövyttävät kaasut 1045 FLUORI, PURISTETTU 1660 TYPPIOKSIDI, PURISTETTU (typpimonoksidi, puristettu) 2190 HAPPIDIFLUORIDI, PURISTETTU 3306 PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN, HAPETTAVA, SYÖVYT- TÄVÄ, N.O.S.

2° Nesteytetyt kaasut

Nesteytettyinä kaasuina pidetään kaasuja, joiden kriittinen lämpötila on vähintään 20 °C.

Kohta ja ryhmä	YK-numero, nimi ja kuvaus
2°A	Tukahduttavat kaasut
	1009 BROMITRIFLUORIMETAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 13B1)
	1013 HIILIDIOKSIDI
	1015 HIILIDIOKSIDIN JA TYPPIOKSIDUULIN SEOS
	1018 KLOORIDIFLUORIMETAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 22)
	1020 KLOORIPENTAFLUORIETAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 115)
	1021 1-KLOORI-1,2,2,2-TETRAFLUORIETAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 124)
	1022 KLOORITRIFLUORIMETAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 13)
	1028 DIKLOORIDIFLUORIMETAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 12)
	1029 DIKLOORIMONOFLUORIMETAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 21)
	1058 NESTEYTETYT KAASUT palamattomat, suojakaasuna typpi, hiilidioksidi tai ilma.
	1080 RIKKIHEKSAFLUORIDI
	1858 HEKSAFLUORIPROPEENI (KYLÄÄAINEKAASU R 1216)
	1952 ETEENIOKSIDIN JA HIILIDIOKSIDIN SEOS, joka sisältää enintään 9 % eteenioksidia
	1958 1,2-DIKLOORI-1,1,2,2-TETRAFLUORIETAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 114)
	1973 KLOORIDIFLUORIMETAANIN JA KLOORIPENTAFLUORIETAANIN SEOS, jolla on kiinteä kiehumispiste ja joka sisältää noin 49 % klooridifluorimetaania (KYLÄÄAINEKAASU R 502)
	1974 BROMIKLOORIDIFLUORIMETAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 12 B 1)
	1976 OKTAFLUORISYKLOBUTAANI (KYLÄÄAINEKAASU RC 318)
	1983 1-KLOORI-2,2,2-TRIFLUORIETAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 133a)
	1984 TRIFLUORIMETAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 23)
	2422 OKTAFLUORIBUT-2-EENI (KYLÄÄAINEKAASU R 1318)
	2424 OKTAFLUORIPROPAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 218)
	2599 KLOORITRIFLUORIMETAANIN JA TRIFLUORIMETAANIN ATSEOTROOPPINEN SEOS, joka sisältää noin 60 % klooritrifluorimetaania (KYLÄÄAINEKAASU R 503)
	2602 DIKLOORIDIFLUORIMETAANIN JA 1,1-DIFLUORIETAANIN ATSEOTROOPPINEN SEOS, joka sisältää noin 74 % diklooridifluorimetaania (KYLÄÄAINEKAASU R 500)
	3070 DIKLOORIDIFLUORIMETAANIN JA ETEENIOKSIDIN SEOS, joka sisältää enintään 12,5 % eteenioksidia
	3159 1,1,1,2-TETRAFLUORIETAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 134a)
	3220 PENTAFLUORIETAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 125)
	3296 HEPTAFLUORIPROPAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 227)
	3297 ETEENIOKSIDIN JA KLOORITETRAFLUORIETAANIN SEOS, joka sisältää enintään 8,8 % eteenioksidia
	3298 ETEENIOKSIDIN JA PENTAFLUORIETAANIN SEOS, joka sisältää enintään 7,9 % eteenioksidia
	3299 ETEENIOKSIDIN JA TETRAFLUORIETAANIN SEOS, joka sisältää enintään 5,6 % eteenioksidia

2 ^o A (jatk.)	1078 KYLMÄAINEKAASU, N.O.S. kuten kirjaimella R merkityt kaasuseokset, joita on: SEOS F 1, höyrynpaine 70 °C:ssa enintään 1,3 MPa (13 bar) ja tiheys 50 °C:ssa vähintään sama kuin dikloorifluorimetaanin (1,3 kg/l); SEOS F 2, höyrynpaine 70 °C:ssa enintään 1,9 MPa (19 bar) ja tiheys 50 °C:ssa vähintään sama kuin diklooridifluorimetaanin (1,21 kg/l); SEOS F 3, höyrynpaine 70 °C:ssa enintään 3 MPa (30 bar) ja tiheys 50 °C:ssa vähintään sama kuin klooridifluorimetaanin (1,09 kg/l). HUOM: Fluoritrikloorimetaani (kylmäainekaasu R 11), 1,1,2-trikloori-1,2,2-trifluorietaani (kylmäainekaasu R 113), 1,1,1-trikloori-2,2,2-trifluorietaani (kylmäainekaasu R 113a), 1-kloori-1,2,2-trifluorietaani (kylmäainekaasu R 133) ja 1-kloori-1,1,2-trifluorietaani (kylmäainekaasu R 133b) eivät ole luokan 2 aineita. Niitä voi kuitenkin sisältyä seoksiin F1, F2 ja F3. 1968 HYÖNTEISTORJUNTAKAASU, N.O.S. 3163 NESTEYTETTY KAASU, N.O.S.
HUOM: Kaasun 2455 METYYLINITRIITTI kuljetus on kielletty.	
2 ^o O	Hapettavat kaasut 1070 TYPPIOKSIDUULI (N₂O) (ilokaasu) 3157 NESTEYTETTY KAASU, HAPETTAVA, N.O.S.
2 ^o F	Palavat kaasut 1010 1,2-BUTADIEENI, INHIBOITU tai 1010 1,3-BUTADIEENI, INHIBOITU tai 1010 1,3-BUTADIEENIN JA HIILIVETYJEN SEOKSET, INHIBOIDUT, joiden höyrynpaine 70 °C:ssa on enintään 1,1 MPa (11 bar) ja tiheys 50 °C:ssa on vähintään 0,525 kg/l. HUOM: Astioissa, jotka sisältävät 1,2-butadieenia, kaasufaasin happipitoisuus ei saa ylittää 50 ml/m³. 1011 BUTAANI 1012 BUTEENIEN SEOS tai 1012 1-BUTEENI (1-BUTYLEENI) tai 1012 TRANS-2-BUTEENI (TRANS-2-BUTYLEENI) tai 1012 CIS-2-BUTEENI (CIS-2-BUTYLEENI) 1027 SYKLOPROPAANI 1030 1,1-DIFLUORIETAANI (KYLÄAINEKAASU R 152a) 1032 DIMETYYLIAMIINI, VEDETÖN 1033 DIMETYYLIEETTERI 1035 ETAANI 1036 ETYYLIAMIINI 1037 ETYYLIKLORIDI 1039 ETYYLIMETYYLIEETTERI 1041 ETEENIOKSIDIN JA HIILIDIOKSIDIN SEOS, yli 9 % mutta enintään 87 % eteenioksidia sisältävä 1055 ISOBUTEENI (ISOBUTYLEENI)

2°F (jatk.)	1060	METYYLIASETYLEENIN JA PROPADIEENIN SEOS, STABILOITU kuten metyyliasetyleenin, propadieenin ja hiilivetyjen seokset, joita on: SEOS P1, joka sisältää enintään 63 til.% metyyliasetyleenia ja propadieenia sekä enintään 24 til.% propaania ja propeenä; tyydytettyjen hiilivetyjen C ₄ määrän tulee olla vähintään 14 til.%; SEOS P2, joka sisältää enintään 48 til.% metyyliasetyleenia ja propadieenia sekä enintään 50 til.% propaania ja propeenä; tyydytettyjen hiilivetyjen C ₄ määrän tulee olla vähintään 5 til.% ja kuten propadieenin seokset, jotka sisältävät 1 - 4 % metyyliasetyleenä.
	1061	METYYLIAMIINI, VEDETÖN
	1063	METYYLIKLORIDI (KYLMAAINEKAASU R 40)
	1077	PROPEENI (PROPYLEENI)
	1081	TETRAFLUORIEETENI, INHIBOITU
	1083	TRIMETYYLIAMIINI, VEDETÖN
	1085	VINYYLIBROMIDI, INHIBOITU
	1086	VINYYLIKLORIDI, INHIBOITU tai VINYYLIKLORIDI, STABILOITU
	1087	METYYLIVINYYLIEETTERI, INHIBOITU
	1860	VINYYLIFLUORIDI, INHIBOITU
	1912	METYYLIKLORIDIN JA DIKLOORIMETAANIN SEOS
		HUOM: Jos tämä seos on palamaton, tulee se luokitella kohtaan 2°A, YK-numeroon 3163.
	1959	1,1-DIFLUORIEETENI (KYLMAAINEKAASU R 1132a)
	1969	ISOBUTAANI
	1978	PROPAANI
	2035	1,1,1-TRIFLUORIEETENI (KYLMAAINEKAASU R 143a)
	2044	2,2-DIMETYYLIPROPAANI
	2200	PROPADIEENI, INHIBOITU
	2419	BROMITRIFLUORIEETENI
	2452	ETYYLIASETYLEENI, INHIBOITU
	2453	ETYYLIFLUORIDI (KYLMAAINEKAASU R 161)
	2454	METYYLIFLUORIDI (KYLMAAINEKAASU R 41)
	2517	1-KLOORI-1,1-DIFLUORIEETENI (KYLMAAINEKAASU R 142b)
	2601	SYKLOBUTAANI
	3153	PERFLUORI(METYYLIVINYYLI)EETTERI
	3154	PERFLUORI(ETYYLIVINYYLI)EETTERI
	3252	DIFLUORIMETAANI (KYLMAAINEKAASU R 32)
	1965	HIILIVETYKAASUJEN SEOS, NESTEYTETTY, N.O.S. kuten: SEOS A, höyrynpaine 70 °C:ssa enintään 1,1 MPa (11 bar) ja tiheys 50 °C:ssa vähintään 0,525 kg/l; SEOS A0, höyrynpaine 70 °C:ssa enintään 1,6 MPa (16 bar) ja tiheys 50 °C:ssa vähintään 0,495 kg/l; SEOS A1, höyrynpaine 70 °C:ssa enintään 2,1 MPa (21 bar) ja tiheys 50 °C:ssa vähintään 0,485 kg/l; SEOS B, höyrynpaine 70 °C:ssa enintään 2,6 MPa (26 bar) ja tiheys 50 °C:ssa vähintään 0,450 kg/l; SEOS C, höyrynpaine 70 °C:ssa enintään 3,1 MPa (31 bar) ja tiheys 50 °C:ssa vähintään 0,440 kg/l.
		HUOM. 1: Edellä mainituista seoksista saa käyttää myös seuraavia kaupallisia nimityksiä ainemerkitä: seos A ja seos A 0 BUTAANI, seos C PROPAANI.
		HUOM. 2: 1075 PETROLIKAASUT, NESTEYTETTY, voidaan käyttää vaihtoehtoisena merkintänä YK-numerolle 1965 HIILIVETYKAASUJEN SEOKSET, NESTEYTETTY, N.O.S., jos kuljetusta seuraa tai edeltää meri- tai ilmakuljetus.
3161		NESTEYTETTY KAASU, PALAVA, N.O.S.

2°T	Myrkylliset kaasut 1062 METYYLIBROMIDI 1581 METYYLIBROMIDIN JA KLOORIPIKRIININ SEOS 1582 METYYLIKLORIDIN JA KLOORIPIKRIININ SEOS 2191 SULFURYYLIFLUORIDI 1967 HYÖNTEISTORJUNTAKAASU, MYRKYLLINEN, N.O.S. 3162 NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, N.O.S.
2°TF	Myrkylliset, palavat kaasut 1026 SYAANI (disyaani) 1040 ETEENIOKSIDI, tai ETEENIOKSIDI, JOKA SISÄLTÄÄ TYPPEÄ konaspaine enintään 1 MPa (10 bar) 50 °C:ssa 1053 RIKKIVETY 1064 METYYLIMERKAPTAANI 1082 KLOORITRIFLUORIETEENI (trifluorikloorieteeni), INHIBOITU 2188 ARSIINI 2192 GERMAANIUMVETY 2199 FOSFIINI 2202 SELEENIVETY, VEDETÖN 2204 KARBONYYLISULFIDI 2676 ANTIMONIVETY (STIBIINI) 3300 ETEENIOKSIDIN JA HIILIDIOKSIDIN SEOS, joka sisältää yli 87 % eteenioksidia 3160 NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, PALAVA, N.O.S.
HUOM: Kaasuja 2192 GERMAANIUMVETY ja 2199 FOSFIINI pidetään itsestään syttyvinä (pyroforisina).	
2°TC	Myrkylliset, syövyttävät kaasut 1005 AMMONIAKKI, VEDETÖN 1017 KLOORI 1048 BROMIVETY, VEDETÖN 1050 KLOORIVETY, VEDETÖN 1069 NITROSYYLIKLORIDI 1076 FOSGEENI (kloorihiilioksidi) 1079 RIKKIDIOKSIDI 1589 KLOORISYAANI, INHIBOITU 1741 BOORITRIKLORIDI 2194 SELEENIHEKSAFLUORIDI 2195 TELLUURIHEKSAFLUORIDI 2196 VOLFRAMIHEKSAFLUORIDI 2197 VETYJODIDI, VEDETÖN 2418 RIKKITETRAFLUORIDI 2420 HEKSAFLUORIASETONI 3057 TRIFLUORIASETYYLIKLORIDI 3308 NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.
2°TO	Myrkylliset, hapettavat kaasut 3083 PERKLORYYLIFLUORIDI 3307 NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, HAPETTAVA, N.O.S.

2°F	Myrkylliset, palavat, syövyttävät kaasut 2189 DIKLOORISILAANI 2534 METYYLIKLOORISILAANI 3309 NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, PALAVA, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.
2°F	Myrkylliset, hapettavat, syövyttävät kaasut 1067 DITYPPITETROKSIDI (TYPPIDIOKSIDI) 1749 KLOORITRIFLUORIDI 1975 TYPPIOKSIDIN JA DITYPPITETROKSIDIN SEOS (TYPPIOKSIDIN JA TYPPIDIOKSIDIN SEOS) 2548 KLOORIPENTAFLUORIDI 2901 BROMIKLORIDI 3310 NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, HAPETTAVA, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.
HUOM: Kaasun 2421 TYPPITRIOKSIDI kuljetus on kielletty.	

3° Jäähdytetyt nesteytettyt kaasut: kaasut, jotka kuljetettaessa ovat alhaisen lämpötilansa vuoksi osittain nestemäisiä

HUOM: Jäähdytettyjen kaasujen, joita ei voi luokitella tässä kohdassa oleviin YK-numeroihin, kuljetus on kielletty.

Kohta ja ryhmä	YK-numero, nimi ja kuvaus
3°A	Tukahduttavat kaasut 1913 NEON, JÄÄHDYTETTY NESTE 1951 ARGON, JÄÄHDYTETTY NESTE 1963 HELIUM, JÄÄHDYTETTY NESTE 1970 KRYPTON, JÄÄHDYTETTY NESTE 1977 TYYPPI, JÄÄHDYTETTY NESTE 2187 HIILIDIOKSIDI, JÄÄHDYTETTY NESTE 2591 KSENON, JÄÄHDYTETTY NESTE 3136 TRIFLUORIMETAANI, JÄÄHDYTETTY NESTE 3158 KAASU, JÄÄHDYTETTY NESTE, N.O.S.
3°O	Hapettavat kaasut 1003 ILMA, JÄÄHDYTETTY NESTE 1073 HAPPI, JÄÄHDYTETTY NESTE 2201 TYPPIOKSIDUULI, JÄÄHDYTETTY NESTE (N ₂ O) 3311 KAASU, JÄÄHDYTETTY NESTE, HAPETTAVA, N.O.S.

3°F	Palavat kaasut 1038 ETEENI, JÄÄHDYTETTY NESTE 1961 ETAANI, JÄÄHDYTETTY NESTE 1966 VETY, JÄÄHDYTETTY NESTE 1972 METAANI, JÄÄHDYTETTY NESTE tai MAAKAASU, JÄÄHDYTETTY NESTE, jonka metaanipitoisuus on korkea 3138 ETEENIN, ASETYLEENIN JA PROPEENIN SEOS, JÄÄHDYTETTY NESTE, joka sisältää vähintään 71,5 % eteeniä sekä enintään 22,5 % asetyleenia ja enintään 6 % propeenaa. 3312 KAASU, JÄÄHDYTETTY NESTE, PALAVA, N.O.S.
3°C	Myrkylliset, syövyttävät kaasut
HUOM: 2186 KLOORIVEDYN, JÄÄHDYTETTY NESTE, kuljetus on kielletty.	

4° Paineen alaisena liuotetut kaasut: kaasut, jotka kuljetettaessa ovat liuotettuna liuottimeen

HUOM: Niitä paineen alaisena liuotettuja kaasuja, joita ei voida luokitella tässä kohdassa oleviin YK-numeroihin, kuljetus on kielletty.

Kohta ja ryhmä	YK-numero, nimi ja kuvaus
4°A	Tukahduttavat kaasut 2073 AMMONIAKKIVESILIUOS, tiheys 15 °C:ssa alle 0,880 kg/l, sisältää yli 35 % mutta enintään 50 % ammoniakkia HUOM: 2672 Ammoniakkiliuos, joka sisältää vähintään 10 % mutta enintään 35 % ammoniakkia, on luokan 8 aine [ks. rn 2801, 43° (c)].
4°F	Palavat kaasut 1001 ASETYLEENI, LIUOTETTU
4°C	Myrkylliset, syövyttävät kaasut 3318 AMMONIAKKIVESILIUOS, tiheys 15 °C:ssa alle 0,880 kg/l, sisältää yli 50 % ammoniakkia.

5° Aerosolit ja astiat, pienet, kaasua sisältävät (kaasupatruunat)

[ks. myös reunanumero 2201a]

HUOM. 1: Aerosolit, ts. aerosolipullot ovat kertakäyttöön tarkoitettuja astioita, jotka sisältävät paineenalaista ADR-määräysten reunanumerossa 2207 (3) mainittua kaasua tai kaasuseosta, sekä lisäksi voivat sisältää nestettä, tahnaa tai jauhetta. Aerosolipullot on varustettu sumutuslaitteella, joka sallii sisällön suihkuttamisen nestemäisinä tai kiinteinä hiukkasina kaasususpensiossa, kuten vaahtona, pastana tai jauheena tai nestemäisessä tai kaasumaisessa muodossa.

HUOM. 2: Astiat, pienet, kaasua sisältävät (kaasupatruunat) ovat kertakäyttöön tarkoitettuja astioita, jotka sisältävät paineenalaista ADR-määräysten reunanumerossa 2207 (3) ja (4) mainittua kaasua tai kaasuseosta. Astiat voidaan varustaa venttiilillä.

HUOM. 3: Aerosoleille ja astioille, pienet, kaasua sisältävät on määrättävä sisällön vaarallisuuden mukaan ryhmät A -TOC. Sisältöä pidetään palavana, jos se sisältää yli 45 painoprosenttia tai yli 250 g palavia aineosia. Palavia aineosia ovat kaasut, jotka ovat palavia ilmassa normaalin paineen vallitessa, tai sellaiset nestemäiset aineet tai valmisteet, joiden leimahduspiste on enintään 100 °C.

Kohta ja ryhmä	YK-numero, nimi ja kuvaus
5°A	Tukahduttavat kaasut 1950 AEROSOLIT 2037 ASTIAT, PIENET, KAASUA SISÄLTÄVÄT (KAASUPATRUUNAT), ilman tyhjennysventtiiliä, kertakäyttöiset
5°O	Hapettavat kaasut 1950 AEROSOLIT 2037 ASTIAT, PIENET, KAASUA SISÄLTÄVÄT (KAASUPATRUUNAT), ilman tyhjennysventtiiliä, kertakäyttöiset
5°F	Palavat kaasut 1950 AEROSOLIT 2037 ASTIAT, PIENET, KAASUA SISÄLTÄVÄT (KAASUPATRUUNAT), ilman tyhjennysventtiiliä, kertakäyttöiset
5°T	Myrkylliset kaasut 1950 AEROSOLIT 2037 ASTIAT, PIENET, KAASUA SISÄLTÄVÄT (KAASUPATRUUNAT), ilman tyhjennysventtiiliä, kertakäyttöiset
5°TF	Myrkylliset, palavat kaasut 1950 AEROSOLIT 2037 ASTIAT, PIENET, KAASUA SISÄLTÄVÄT (KAASUPATRUUNAT), ilman tyhjennysventtiiliä, kertakäyttöiset
5°TC	Myrkylliset, syövyttävät kaasut 1950 AEROSOLIT 2037 ASTIAT, PIENET, KAASUA SISÄLTÄVÄT (KAASUPATRUUNAT), ilman tyhjennysventtiiliä, kertakäyttöiset
5°TO	Myrkylliset, hapettavat kaasut 1950 AEROSOLIT 2037 ASTIAT, PIENET, KAASUA SISÄLTÄVÄT (KAASUPATRUUNAT), ilman tyhjennysventtiiliä, kertakäyttöiset
5°TFC	Myrkylliset, palavat, syövyttävät kaasut 1950 AEROSOLIT 2037 ASTIAT, PIENET, KAASUA SISÄLTÄVÄT (KAASUPATRUUNAT), ilman tyhjennysventtiiliä, kertakäyttöiset

5°TOC	Myrkylliset, hapettavat, syövyttävät kaasut
1950	AEROSOLIT
2037	ASTIAT, PIENET, KAASUA SISÄLTÄVÄT (KAASUPATRUUNAT), ilman tyhjennysventtiiliä, kertakäyttöiset

6° Muut paineenalaista kaasua sisältävät esineet

Kohta ja ryhmä	YK-numero, nimi ja kuvaus
6°A	Tukahduttavat kaasut
1044	SAMMUTTIMIT, sisältävät puristettua tai nesteytettyä kaasua
2857	KYLMÄKONEET, sisältävät palamatonta, myrkytöntä, nesteytettyä kaasua tai ammoniakkiliuosta (YK-numero 2672)
3164	ESINEET, PNEUMAATTISET (sisältävät palamatonta kaasua) tai
3164	ESINEET, HYDRAULISESTI PAINEISTETUT (sisältävät palamatonta kaasua)
6°F	Palavat kaasut
1057	SYTYTTIMET tai SYTYTTIMIEN TÄYTTÖPAKKAUKSET (savukkeita varten), sisältävät palavaa kaasua
3150	LAITTEET, PIENET, HIILIVETYKAASULLA TOIMIVAT tai
3150	HIILIVETYKAASUTÄYTTÖPAKKAUKSET PIENIIN LAITTEISIIN, sisältävät tyhjennysventtiilin

7. Paineettomat kaasut, joille on asetettu erityisvaatimuksia (kaasunäytteet)

Kohta ja ryhmä	YK-numero, nimi ja kuvaus
7°F	Palavat kaasut
3167	KAASUNÄYTE, PAINEETON, PALAVA, N.O.S., neste, ei jäähdytetty
7°T	Myrkylliset kaasut
3169	KAASUNÄYTE, PAINEETON, MYRKYLLINEN, N.O.S., neste, ei jäähdytetty
7°TF	Myrkylliset, palavat kaasut
3168	KAASUNÄYTE, PAINEETON, MYRKYLLINEN, PALAVA, N.O.S., neste, ei jäähdytetty

8° Tyhjät astiat ja säiliöt

Kohta ja ryhmä	Nimi ja kuvaus
8°	TYHJÄT ASTIAT reunanumeron 2211 mukaiset, TYHJÄT SÄILIÖAJONEUVOT sisältäen TYHJÄT MONISÄILIÖAJONEUVOT, TYHJÄT IRROTETTAVAT SÄILIÖT, TYHJÄT SÄILIÖKONTIT, puhdistamattomat, ovat sisältäneet luokan 2 aineita. HUOM. 1: Tyhjinä puhdistamattomina astioina ja säiliöinä pidetään astioita ja säiliöitä, jotka on tyhjennetty luokan 2 aineista, mutta sisältävät vielä pieniä jäännöksiä näitä aineita. HUOM. 2: Tämän luokan aineita sisältäneet tyhjät puhdistamattomat astiat eivät ole näiden määräysten alaisia, jos vaaratekijät on asianmukaisesti poistettu. Vaaratekijät katsotaan poistetuiksi, jos on suoritettu toimenpiteet luokkien 1 - 9 vaaratekijöiden eliminoimiseksi.

2201a

(1) Ajoneuvojen säiliöiden sisältämät kaasut, joita käytetään niiden käyttövoimana tai niiden erikoislaitteiden käyttöön (esim. kylmäkoneet), eivät ole tässä liitteessä tai liitteessä B taikka C annettujen luokan 2 määräysten alaisia.

(2) Kaasut ja esineet, jotka jätetään kuljetettavaksi seuraavien määräysten mukaisesti, eivät ole tämän luokan muualla tässä liitteessä tai liitteessä B taikka C annettujen määräysten alaisia:

- (a) Kohtien 1°A, 1°O, 2°A ja 2°O kaasut, joiden paine astiassa tai säiliössä ei ylitä 200 kPa (2 bar) 15 °C lämpötilassa ja jotka ovat kokonaan kaasumaisia kuljetuksen aikana; tämä koskee kaikkia astioita ja säiliöitä, esim. myös koneiden ja laitteiden osia;
- (b) Kohdan 2°A 1013 hiilidioksidi tai kohdan 2°O 1070 typpioksiduuli, kaasumaisessa tilassa sisältäen enintään 0,5 % ilmaa, reunanumeron 2205 tarkoittamissa metallikapseleissa (sodors, sparklets), sisältäen enintään 25 g hiilidioksidia tai 25 g typpioksiduulia, ja tilavuuden cm³ kohti hiilidioksidia tai typpioksiduulia on enintään 0,75 grammaa;
- (c) Kuljetettavien ajoneuvojen polttoainesäiliöissä olevat kaasut; kaasusäiliön ja moottorin välillä oleva hana tulee olla suljettu ja sähkövirran katkaistu;
- (d) Ajoneuvojen varusteissa olevat kaasut (esim. sammuttimet tai ilmalla täytetyt renkaat, myös varaosina tai kuormana);
- (e) Ajoneuvojen erikoisvarusteiden sisältämät kaasut, jotka ovat välttämättömiä näiden erikoisvarusteiden käyttämiseksi kuljetuksen aikana (jäähdytysjärjestelmät, kalasäiliöt, lämmittimet jne.) kuten myös samassa kuljetusyksikössä kuljetettavat tällaisten varusteiden vara-astiat tai puhdistamattomat tyhjät vaihtoastiat;
- (f) Puhdistamattomat tyhjät kiinteät painesäiliöt, jotka kuljetetaan sillä ehdolla, että ne ovat ilmatiiviisti suljettuja;
- (g) Kohtien 5°A, 5°O ja 5°F esineet, joiden tilavuus ei ylitä 50 cm³;
- (h) Kohdan 6°A 2857 kylmäkoneet, jotka sisältävät alle 12 kg kohdan 2°A

kaasua tai kohdan 4^oA 2073 ammoniakkiliuoksia, sekä vastaavat laitteet, jotka sisältävät alle 12 kg kohdan 2^oF kaasua; nämä koneet on suojattava ja kuormattava siten, ettei jäähdytysjärjestelmä vahingoitu;

- (i) Kohdan 3^oA kaasut, jotka on tarkoitettu esim. lääketieteellisten tai biologisten näytteiden jäähdyttämiseen, mikäli ne ovat erityisissä kaksoisseinäisissä astioissa, jotka täydellisesti täyttävät ADR-määräysten rn 2206 (2)(a) määräykset;

- (j) Valmistusmaan määräysten mukaisesti valmistetut ja täytetyt seuraavat kohdan 6^oA esineet, jotka on pakattu vahvoihin ulkopakkauksiin:

1044 Sammuttimet, jotka on suojattu tahattomalta tyhjentymiseltä;

3164 Esineet, pneumaattisesti tai hydraulisesti paineistetut, jotka ovat voimansiirron, muotojäykkyyden tai valmistustekniikan takia suunniteltu kestämaan suurempia rasituksia kuin sisäisen kaasunpaine edellyttää.

- (k) Elintarvikkeiden tai juomien sisältämät kaasut.

(3) Seuraavien määräysten mukaisesti rajoitetuissa määrissä kuljetetut kaasut ja esineet, joita ei ole mainittu kohdissa (1) tai (2), eivät ole tämän luokan muualla tässä liitteessä tai liitteessä B taikka C olevien määräysten alaisia:

- (a) Reunanumeron 2202 mukaiset tilavuudeltaan enintään 120 ml astiat, jotka sisältävät kohtien 1^oA, 2^oA, 3^oA ja 4^oA kaasuja;

- (b) Reunanumeron 2202 mukaiset tilavuudeltaan enintään 120 ml olevat kohtien 5^oT, 5^oTF, 5^oTC, 5^oTO, 5^oTFC ja 5^oTOC esineet;

- (c) Kohtien 5^oA, 5^oO ja 5^oF esineet, joiden tilavuus on enintään 1 000 ml ja jotka täyttävät ADR-määräysten rn 2202, 2207 ja 2208 ehdot;

Nämä tulee pakata:

- (i) vähintään reunanumeron 3538 määräykset täyttäviin ulkopakkauksiin. Kollin kokonaisbruttomassa ei saa ylittää 30 kg; tai
- (ii) kutistekalvo- tai kiristekalvoalustoille. Kollin kokonaisbruttomassa ei saa ylittää 20 kg.

Pakkaamisessa on noudatettava yleisten pakkausmääräysten reunanumeroiden 3500 (1), (2), ja (5) - (7) määräyksiä.

Tavaran nimityksen rahtikirjassa on vastattava reunanumeron 2226 määräyksiä ja siihen tulee lisätä sanat "**rajoitettu määrä**".

Jokaiseen kolliin on merkittävä tavaran rahtikirjamerkin mukainen YK-numero ja numeron eteen kirjaimet "UN". Merkintöjen on oltava selviä ja kestäviä.

2. Määräykset

A. Kollit

1. Yleiset pakkausmääräykset

2202

- (1) Astian ja sen suljinlaitteen materiaalien sekä kaikkien sisällön kanssa mahdollisesti kosketuksiin joutuvien materiaalien tulee olla sellaisia, ettei sisältö vaikuta niihin eikä muodosta niiden kanssa vaarallisia tai haitallisia yhdisteitä.

(2) Pakkauksen ja sen suljinlaitteen tulee olla riittävän jäykkä ja luja, ettei se kuljetuksen aikana aukene tai höllenny ja että se varmasti kestää tavallisen kuljetuksen. Milloin ulkopakkausta on määrätty käytettäväksi, astioiden tulee olla varmasti ja lujasti siihen pakattu. Ellei kappaleessa "Erityispakkausmääräykset" toisin määrätä, sisäpakkauksia saa pakata yhteen ulkopakkaukseen joko yhden tai useampia.

(3) Astia saa sisältää vain kaasua tai kaasuja, joille se on hyväksytty.

(4) Astioiden rakenteen on kestävä normaalin kuljetuksen aikana tapahtuvien lämpötilamuutosten aiheuttama kuljetettavan aineen paineen vaihtelu.

(5) Kohtien 5° ja 6° esineiden sekä kohtien 1°, 2°, ja 4° sekä 7° kaasujen kuljetukseen tarkoitettujen astioiden on oltava niin suljettuja ja tiiviitä, ettei kaasua pääse ulos.

HUOM. 1: Reunanumerossa 2250 on lueteltu erityisvaatimukset kullekin kaasulle.

HUOM. 2: Luokan 2 aineiden kuljetus säiliöajoneuvoissa, irrotettavissa säiliöissä ja säiliökonteissa, ks. liite B.

(6) Kaasujen kuljetukseen käytettävien astioiden rakenteesta ja tarkastuksesta on muutoin voimassa, mitä kuljetettavista kaasusäiliöistä on erikseen määrätty. Rakenteen osalta on sovellettava myös lisäyksen A.2 määräyksiä.

2203-
2210

-

2. Erityispakkausmääräykset

1. Rakenne ja varusteet

2211

Astiatyypit jaotellaan seuraavasti:

(1) **Kaasupullot**; tilavuudeltaan enintään 150 litraa olevat kuljetettavat paineastiat;

(2) **Putkiastiat**; tilavuudeltaan yli 150 litraa mutta enintään 5 000 litraa olevat saumattomat kuljetettavat paineastiat;

(3) **Kaasuastiat**; tilavuudeltaan yli 150 litraa mutta enintään 1 000 litraa olevat hitsatut kuljetettavat paineastiat (esim. lieriömäiset astiat, jotka on varustettu vieritysvanteilla, astiat, jotka on asennettu jalaksille ja tai sijoitettu kehikkoon);

(4) **Kryoastiat**; tilavuudeltaan enintään 1 000 litraa olevat jäähdytetyille nesteytetyille kaasuille tarkoitetut kuljetettavat lämpöeristetyt paineastiat;

(5) **Pullopaketti (tai pullokontti)**; kaasupulloista muodostuvat yksiköt, joissa kuljetettavat yksittäiset pullot ovat yhdistettyinä keskenään kokoojaputkistolla ja kiinnitettyinä lujasti toisiinsa.

HUOM: Eri astioiden tilavuus- ja käyttörajoitukset ks. rn 2250.

2212-
2216

-

2217

(1) - (4) -

(5) Reunanumeron 2211 mukaiset astiat voidaan kuljettaa määräaikaistarkastukseen tarkastusta varten, vaikka määräaika on kulunut umpeen.

2218-
2221

3. Yhteenpakkaaminen

2222

- (1) Tämän luokan aineita ja esineitä saa pakata samaan ulkopakkaukseen, jos ne eivät reagoi vaarallisesti toistensa kanssa.
- (2) Tämän luokan aineita ja esineitä saa pakata samaan ulkopakkaukseen aineiden ja/tai tavaroiden kanssa, jotka eivät ole näiden määräysten alaisia, jos ne eivät reagoi vaarallisesti toistensa kanssa.
- (3) Tämän luokan aineita ja esineitä saa pakata reunanumeron 3538 tarkoittamaan pakkausyhdistelmään muiden luokkien aineiden ja esineiden kanssa, jos myös näiden yhteenpakkaaminen on sallittu edellyttäen, että ne eivät reagoi vaarallisesti toistensa kanssa.
- (4) Vaarallisilla reaktioilla tarkoitetaan seuraavia reaktioita:
 - (a) palaminen ja/tai huomattavan lämmön vapautuminen;
 - (b) palavien ja/tai myrkyllisten kaasujen kehittyminen;
 - (c) syövyttävien nesteiden muodostuminen;
 - (d) epästabiilien aineiden muodostuminen.
- (5) Reunanumeron 2002 (6) ja (7) sekä 2202 määräyksiä on noudatettava.
- (6) Jos käytetään puisia tai pahvisia laatikoita, kollin massa saa olla enintään 100 kg.

4. Kolleihin tehtävät merkinnät ja varoituslipukkeet (ks. lisäys A.9)

2223

Merkinnät

- (1) Uudelleentäytettäviin reunanumeron 2211 tarkoittamiin astioihin on merkittävä seuraavat tiedot selvästi ja pysyvästi:
 - (a) Astian valmistajan nimi tai merkki;
 - (b) Hyväksymisnumero (turvatekniikan keskuksen määrittelemissä tapauksissa);
 - (c) Valmistajan antama astian sarjanumero;
 - (d) Astian taara ilman varusteita ja lisälaitteita silloin, kun seinämän paksuus tarkistetaan punnitsemalla;
 - (e) Koepaine
 - (f) Ensimmäisen tarkastuksen ja viimeisimmän määräaikaistarkastuksen päivämäärä (kuukausi ja vuosi);

***HUOM:** Kuukautta ei tarvitse ilmoittaa kaasuille, joiden määräaikaistarkastusten väli on vähintään 10 vuotta.*
 - (g) Kokeet ja tarkastukset suorittaneen tarkastuslaitoksen leima;
 - (h) Kohdan 4°F 1001 liuotetulle asetyleenille: sallittu täyttöpaine sekä tyhjän astian, varusteiden ja lisälaitteiden, huokoisen massan ja liuotimen kokonaismassa;
 - (i) Tilavuus litroina;
 - (j) Kohdan 1° paineella täytettäville kaasuille astian suurin sallittu täyttöpaine 15 °C lämpötilassa;

Merkinnät on tehtävä pysyvästi, esimerkiksi meistäällä, joko astian vahvistettuun osaan tai renkaaseen tai astiaan pysyvästi kiinnitettyihin lisäosiin.

Nämä merkinnät saa myös meistä suoraan astiaan edellyttäen, että voidaan osoittaa, että se ei heikennä astiaa.

(2) Uudelleentäytettäviin reunanumeron 2211 mukaisiin astioihin on lisäksi merkittävät seuraavat tiedot selvästi ja pysyvästi:

- (a) Reunanumerossa 2201 annettu kaasun tai kaasuseoksen YK-numero ja nimi; N.o.s.-nimikkeeseen luokitelluista kaasuista on ilmoitettava vain kaasun YK-numero ja tekninen nimi^{2/};
Seoksille ei tarvitse ilmoittaa enempää kuin kaksi seoksen vaaraominaisuuksiin eniten vaikuttavaa ainetta;
- (b) Kohdan 1° kaasuille, jotka täytetään massa perustuen, ja nesteytettyille kaasuille joko suurin sallittu täytös ja astian taara mukaanlukien täytön aikaiset varusteet ja lisälaitteet tai bruttopaino;
- (c) Seuraavan määräämääräaikaistarkastuksen päivämäärä (vuosi).

Nämä merkinnät voidaan joko meistä tai ilmoittaa astiaan kiinnitettävällä kestäväällä tunnistelevyllä tai lipukkeella, tai merkitä maalaamalla tai muulla vastaavalla tavalla siten, että merkintä on pysyvä ja selvästi luettavissa.

(3) Kohtien (1) ja (2) vaatimusten katsotaan tulleen täytetyiksi, mikäli noudatetaan seuraavia standardeja: [varattu]

(4) Reunanumeron 2211 (1) mukaisiin kertakäyttöisiin astioihin on merkittävät seuraavat tiedot selvästi ja pysyvästi:

- (a) Valmistajan nimi tai merkki;
- (b) Hyväksymisnumero (turvatekniikan keskuksen määräämissä tapauksissa);
- (c) Valmistajan antama astian sarja- tai valmistuseränumero;
- (d) Koepaine;
- (e) Valmistuksen päivämäärä (kuukausi ja vuosi);
- (f) Ensimmäisen tarkastuksen suorittaneen asiantuntijan leima;
- (g) Reunanumerossa 2201 annettu kaasun tai kaasuseoksen YK-numero ja täydellinen nimi;

N.o.s.-nimikkeeseen luokitelluista kaasuista on ilmoitettava vain kaasun YK-

^{2/} Teknisen nimen on oltava yleisesti tieteellisissä ja teknisissä käsikirjoissa, aikakauslehdissä ja teksteissä käytetty nimi. Kaupallisia nimi ei saa käyttää tähän tarkoitukseen.

Teknisen nimen sijasta saa käyttää yhtä seuraavista nimistä:

- Kohdan 2°A 1078 kylmäainekaasulle, n.o.s: seos F1, seos F2 seos F3;
- Kohdan 2°F 1060 metyyliasetyleenin ja propadieenin seokset, stabiloidut: seos P1, seos P2;
- Kohdan 2°F 1965 hiilivetykaasujen seos, nesteytetty, n.o.s.: seos A tai butaani, seos A0 tai butaani, seos A1, seos B, seos C tai propaani.



numero ja tekninen nimi^{2/};

Seoksille ei tarvitse ilmoittaa enempää kuin kaksi seoksen vaaraominaisuuksiin eniten vaikuttavaa ainetta;

- (h) Sanat "**EI SAA KÄYTTÄÄ UUDELLEEN**"; tämän merkinnän tulee olla vähintään 6 mm korkea.

Lukuunottamatta kohtaa (g) on tässä kohdassa mainitut merkinnät tehtävä pysyvästi, esimerkiksi meistäällä, joko astian vahvistettuun osaan tai renkaaseen tai astiaan pysyvästi kiinnitettyihin lisäosiin.

Nämä merkinnät saa myös meistä suoraan astiaan edellyttäen, että voidaan osoittaa, että se ei heikennä astiaa.

Tämän kohdan vaatimusten katsotaan tulleen täytetyiksi, mikäli noudatetaan seuraavia standardeja: [varattu]

(5) Jokaiseen kolliin, johon on pakattu kohtien 1° - 4°, 6°F tai 7° kaasuja sisältäviä astioita tai kohdan 5° kaasua sisältäviä pieniä astioita (kaasupatruunat), tulee merkitä tavaran rahtikirjamerkinnän mukainen YK-numero ja numeron eteen kirjaimet "UN" sekä lisäksi: "**Luokka 2**" tai "**Klass 2**" taikka "**Class 2**". Merkintöjen on oltava selviä ja kestäviä.

Tätä määräystä ei tarvitse noudattaa, jos astiat ja niiden merkinnät ovat selvästi näkyvissä.

(6) Kohdan 5° aerosolipulloja sisältävät kolliit on merkittävä selvästi seuraavasti:

"UN 1950 AEROSOLI" tai "UN 1950 AEROSOL".

2224

Varoituslipukkeet

HUOM: Varoituslipukemääräyksissä kollilla tarkoitetaan jokaista pakkausta, joka sisältää astioita, aerosoleja tai kaasua sisältäviä pieniä astioita (kaasupatruunat) tai mitä tahansa ilman ulkopakkausta olevaa rn 2211 mukaista astiaa.

(1) Tämän luokan aineita ja esineitä sisältävät kolliit on varustettava varoituslipukkeilla seuraavasti:

<u>Aineluettelon eri kohdissa</u> <u>seuraaviin ryhmiin luokitellut</u> <u>aineet ja esineet</u>	<u>Lipuke no.</u>
A	2
F	3
O	2 + 05
T	6.1
TF	6.1 + 3
TC	6.1 + 8
TO	6.1 + 05
TFC	6.1 + 3 + 8
TOC	6.1 + 05 + 8

(2) Jokaiseen kohdan 3° kaasuja sisältävään kolliin on lisäksi kiinnitettävä kahdelle vastakkaiselle sivulle lipuke n:o 11.

(3) Reunanumeron 2211 (1) mukaisten kaasupullojen lipukkeet saa kiinnittää pullojen hartioihin, ja niiden koko voi olla vastaavasti pienempi edellyttäen, että ne ovat selvästi näkyviä.

2225**B. Rahtikirjamerkinnot****2226**

(1) Tavarasta on rahtikirjassa käytettävä yhtä reunanumerossa 2201 isoilla kirjaimilla kirjoitettua YK-numeroa ja nimeä.

Jos ainetta ei ole mainittu nimeltä, mutta se kuuluu n.o.s-nimikkeeseen, on käytettävä YK-numeroa ja n.o.s-nimikettä sekä aineen kemiallista tai teknistä nimeä^{3/}.

Aineen nimen jälkeen on merkittävä luokka, aineluettelon kohta, ryhmä sekä lyhennys "VAK" (tai "ADR" taikka "RID"). Esimerkiksi "2, 2° F, VAK".

HUOM: Aineluettelon kohdan voi ilmoittaa myös ilman °-merkkiä.

Kuljetettaessa seoksia [ks. rn 2200 (3)], jotka sisältävät useita näiden määräysten alaisia aineita, merkitään rahtikirjaan yleensä enintään kaksi seoksen vaaraominaisuuksiin eniten vaikuttavaa ainetta.

Kuljetettaessa seoksia [ks. rn 2200 (3)] säiliöissä (irrotettavat säiliöt, kiinteät säiliöt, säiliökontit tai monisäiliöajoneuvon osat) on seoksen koostumus ilmoitettava tilavuus- tai painoprosentteina. Aineita, joiden osuus seoksessa on alle 1 %, ei tarvitse mainita.

Teknisen nimen sijasta voi käyttää yhtä seuraavista nimistä:

- Kohdan 2°A 1078 kylmäainekaasu, n.o.s:
seos F1, seos F2, seos F3;
- Kohdan 2°F 1060 metyyliasetyleenin ja propadienin seokset, stabiloidut:
seos P1, seos P2;
- Kohdan 2°F 1965 hiilivetykaasuseos, nesteytetty, n.o.s.:
seos A tai butaani, seos A0 tai butaani, seos A1, seos B, seos C tai propaani.
Säiliökuljetuksessa kaupallisia nimiä "butaani" ja "propaani" voidaan käyttää vain lisätietoina;
- Kohdan 2°F 1010 nimikkeelle:
1,3-butadienin ja hiilivetyjen seokset, inhiboidut

Näiden seosten koostumusta ei tarvitse ilmoittaa.

(2) Kuljettaessa reunanumeron 2211 mukaisia astioita reunanumeron 2217 (5) ehdoilla on rahtikirjaan tehtävä seuraava merkintä:

"Kuljetus on reunanumeron 2217 (5) mukainen".

**2227-
2236****C. Tyhjät pakkaukset****2237**

(1) Kohdan 8° puhdistamattomat, tyhjät astiat ja säiliöt on suljettava samalla tavalla kuin täytettyinä ollessaankin.

^{3/} Teknisenä nimenä on käytettävä yleisesti tieteellisissä ja teknisissä käsikirjoissa, aikakauslehdissä ja teksteissä käytettyä nimeä. Kauppanimiä ei saa käyttää tähän tarkoitukseen.

(2) Kohdan 8° puhdistamattomat, tyhjät astiat on varustettava samoilla varoituslipukkeilla kuin täytettyinä ollessaankin.

(3) Rahtikirjassa aineesta on käytettävä yhtä aineluettelon kohdassa 8° isoilla kirjaimilla kirjoitettua nimeä täydennettynä merkinnällä "**2, 8°, VAK**", esim. "**Tyhjä astia 2, 8°, VAK**". Puhdistamattomille, tilavuudeltaan yli 1 000 l oleville, tyhjiille säiliöille ja tyhjiille säiliöajoneuvoille, irrotettaville säiliöille ja säiliökonteille on merkintää täydennettävä sanoilla "**Viimeisin kuorma**" sekä viimeksi kuormatun aineen YK-numerolla, nimellä, aineluettelon kohdalla ja ryhmällä, esim. "**Viimeisin kuorma: 1017 kloori, 2°TC**".

(4) Reunanumeron 2211 mukaisia kohdan 8° astioita voidaan kuljettaa määräaikaistarkastuksen määräajan umpeuduttuakin tarkastettavaksi [ks. rn 2217 (5)].

2238

D. Siirtymäkauden määräykset

2239

(1) -

(2) Reunanumeron 2211 (1) mukaisia kaasupulloja, joille on suoritettu ensimmäinen tarkastus tai määräaikaistarkastus ennen 1 päivää heinäkuuta 1997, saa kuljettaa tyhjänä ja puhdistamattomana ilman varoituslipuketta seuraavaan täyttöön tai seuraavaan määräaikaistarkastukseen saakka.

(3) Luokan 2 aineita ja esineitä saa kuljettaa 30 päivään kesäkuuta 1997 saakka tämän päätöksen voimaan tullessa voimassaolleiden luokan 2 määräysten mukaan. Tällöin rahtikirjaan on tehtävä merkintä: "**Kuljetus VAK-96 mukaan**".

2240-
2249

E. Kaasutaulukko ja erityismääräykset**2250**

Luettelo kaasusta sekä viitaukset ADR-sopimuksen reunanumeroiden 2211 - 2219 tärkeimpiin määräyksiin sekä lisäksi ainekohtaiset erityismääräykset.

Luettelo kaasusta: ks. taulukot.

"Erityismääräysten" selitteet:

- a: Alumiiniseokset eivät saa olla kosketuksissa kaasun kanssa.
- b: Kupariventtiilit eivät ole sallittuja.
- c: Sisällön kanssa kosketuksissa olevat metalliosat eivät saa sisältää yli 70 % kuparia.
- d: Yksikään astia ei saa sisältää yli 5 kg ainetta.
- e: Venttiilien poistoaukot on varustettava kaasutiiveillä tulpilla tai hattumuttereilla [ks. rn 2213 (4)].
- f: On suoritettava välttämättömät varotoimenpiteet kuljetuksen aikana tapahtuvan vaarallisten reaktioiden (esim. polymerisaatio, hajoaminen...) estämiseksi. Tarvittaessa on käytettävä stabilointia tai lisättävä inhibiittia.
- g: Muita kuin ilmoitettuja koepaineita saa käyttää edellyttäen, että noudatetaan reunanumeron 2219 (c) määräyksiä.
- h: Mikäli huokoisena massana käytetään monoliittistä ainetta, voidaan tarkastusten väli pidentää 10 vuoteen.
- i: Suurin täytös hyväksymispäätöksessä ilmoitettujen määrien mukaisesti.
- j: Koepaine ja täyttöaste on laskettava reunanumeron 2219 määräysten mukaisesti.
- k: Tarkastusten väli voidaan pidentää 10 vuoteen, jos astiat on valmistettu alumiiniseoksista.
- l: Jokainen pullopaketissa (pullokontissa) oleva pullo on varustettava omalla venttiilillä, jonka on oltava suljettu kuljetuksen aikana.
- m: Reunanumeron 2211 (1) mukaisten teräspullojen tarkastusten väli voidaan pidentää 15 vuoteen:
 - (a) Turvatekniikan keskuksen hyväksynnällä, ja

***HUOM:** Kansainvälisissä ADR-kuljetuksissa määräaikaistarkastus- ja kuljetusmaan (-maiden) toimivaltaisen viranomaisen (viranomaisten) hyväksynnällä.*
 - (b) Turvatekniikan keskuksen tunnustaman teknisen koodin tai standardin vaatimusten mukaisesti tai standardin EN 1440:1996 "Transportable refillable welded steel cylinders for liquefied Petroleum gases (LPG) - Periodic requalification" mukaisesti.
- n: N.O.S.-nimikkeeseen luokiteltujen kaasujen kuljetukseen tarkoitetuille astioille on otettava huomioon seuraavat määräykset soveltuvin osin:
 - 1. Astioiden ja niiden sulkulaitteiden valmistusaineet eivät saa vahingoittua joutuessaan kosketuksiin sisällön kanssa eivätkä muodostaa haitallisia tai vaarallisia yhdisteitä sen kanssa.

2. Koepaine ja täyttöaste tulee laskea reunanumeron 2219 vaatimusten mukaisesti.
3. Myrkyllisiä kaasuja ja kaasuseoksia, joiden LC_{50} on alle 200 ppm, ei saa kuljettaa reunanumerossa 2211 (2) ja (3) tarkoitetuissa astioissa.
4. Myrkyllisille kaasuille tai kaasuseoksille, joiden LC_{50} on alle 200 ppm, tai pyroforisille kaasuille tai palaville yli 1 % pyroforisia yhdisteitä sisältäville kaasuseoksille tarkoitettujen astioiden venttiilit on varustettava kaasutiiveillä tulpilla tai hattumuttereilla. Jos nämä astiat on koottu pullokontiksi, on jokainen astia varustettava omalla venttiilillä, jonka on oltava suljettuna kuljetuksen aikana.
5. On suoritettava välttämättömät varotoimenpiteet kuljetuksen aikana tapahtuvan vaarallisten reaktioiden (esim. polymerisaatio, hajoaminen) estämiseksi. Tarvittaessa on käytettävä stabilointia tai lisättävä inhibiittia.
6. Myös muita täyttökriteereitä voidaan käyttää reunanumeron 2211 (1) mukaisille hitsatuille teräspulloille, jotka on tarkoitettu kohdan 2°F aineiden, YK-numero 1965, kuljetukseen:
 - (a) turvatekniikan keskuksen hyväksynnällä; ja
***HUOM:** Kansainvälisissä ADR-kuljetuksissa niiden maiden toimivaltaisten viranomaisten hyväksynnällä, missä kuljetus suoritetaan.*
 - (b) Turvatekniikan keskuksen tunnustaman teknisen koodin tai standardin vaatimusten mukaisesti tai standardin EN 1439:1996 "Transportable refillable welded steel cylinders for liquefied Petroleum gases (LPG) - Procedures for checking before, during and after refilling" mukaisesti.
***HUOM:** Kansainvälisissä kuljetuksissa ADR-määräysten tarkoittaman toimivaltaisen viranomaisen tunnustaman teknisen koodin tai standardin vaatimusten mukaisesti tai standardin EN 1439:1996 "Transportable refillable welded steel cylinders for liquefied Petroleum gases (LPG) - Procedures for checking before, during and after refilling" mukaisesti.*

Täyttökriteerien poiketessa reunanumerossa 2219 annetuista, tulee rahtikirjaan tehdä merkintä "**Kuljetus on reunanumeron 2250 mukainen, erityisvaatimus n**" sekä merkintä täyttökertoimen laskemisessa käytetystä referenssilämpötilasta.

2250

Kohta no ja ryhmä	YK- no Aineen nimi	Pakkaus	Koe			Täyttö	Erityis- vaa- timukset
		Astian tyyppi (rn 2211)	Paine		Ai- ka (v))	Enim- mäistäyttö kg/l tai MPa tai tilavuus- %	
			x täyt- tö- paine	MPa			
1°A	1002 ILMA, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	
	1006 ARGON, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	
	1046 HELIUM, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	
	1056 KRYPTON, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	
	1065 NEON, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	
	1066 TYPPI, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	
	1979 JALOKAASUJEN SEOS, PURIS- TETTU	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	
	1980 JALOKAASUJEN JA HAPEN SEOS, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	
	1981 JALOKAASUJEN JA TYPEN SEOS, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	
	1982 TETRAFLUORIMETAANI, PU- RISTETTU (KYLMAÄINEKAA- SU R 14, PURISTETTU)	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		20 30	10	0,62 0,94	g g
	2036 KSENON, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5)		13	10	1,24	g
	2193 HEKSAFLUORIETAANI, PURIS- TETTU (KYLMAÄINEKAAASU R 116, PURISTETTU)	(1),(2),(3),(5)		20	10	1,10	g
	1956 PURISTETTU KAASU, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	n
1°O	1014 HIILIDIOKSIDIN JA HAPEN SEOS, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	
	1072 HAPPI, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	
	3156 PURISTETTU KAASU, HAPET- TAVA, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	n
1°F	1049 VETY, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	
	1957 DEUTERIUM, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	

	1962 ETEENI, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		22,5 30,0	10 10	0,34 0,37	g g
	1971 METAANI, PURISTETTU tai	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	
	1971 MAAKAASU, PURISTETTU, jonka metaanipitoisuus on korkea						
	2034 VEDYN JA METAANIN SEOS, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	
	2203 SILAANI, PURISTETTU **/	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		22,5 25,0	10 10	0,32 0,41	e,g,l e,g,l
	1964 HIILIVETYKAASUSEOS, PURISTETTU, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	n
	1954 PURISTETTU KAASU, PALAVA, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)	1,5		10	2/3 T.P.	n
1°T	1612 HEKSAETYYLITETRAFOSFAATTIN JA PURISTETUN KAASUN SEOS	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 T.P.	n
	1955 PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN N.O.S	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 T.P.	n
1°TF	1016 HIILIMONOKSIDI, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 T.P.	k
	1023 KIVIHILIKAASU, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 T.P.	
	1071 ÖLJYKAASU, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 T.P.	
	1911 DIBORAANI, PURISTETTU	(1),(5)		25,0	5	0,072	e,f,l
	2600 HIILIMONOKSIDIN JA VEDYN SEOS, PURISTETTU (synteesikaasu, vesikaasu, Fischer-Tropsch-kaasu)	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 T.P.	k
	1953 PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN, PALAVA, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 T.P.	n
1°TC	1008 BOORITRIFLUORIDI, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		22,5 30,0	3	0,715 0,86	g g
	1859 PIITETRAFLUORIDI, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		20 30	3	0,74 1,1	g g
	2198 FOSFORIPENTAFLUORIDI, PURISTETTU	(1),(5) (1),(5)		20 30	3	0,9 1,34	e,g,l e,g,l
	2417 KARBONYYLIFLUORIDI, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		20 30	3	0,47 0,7	g g

	3304	PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)	1,5		3	2/3 T.P.	n
1°TO	2451	TYPPITRIFLUORIDI, PURISTETTU	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		20 30	5	0,5 0,75	g g
	3303	PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN, HAPETTAVA, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)	1,5		5	2/3 T.P.	n
1°TFC	3305	PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN, PALAVA, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)	1,5		3	2/3 T.P.	n
1°TOC	1045	FLUORI, PURISTETTU	(1),(5)		20,0	5	2,8 MPa	a,d,e,l
	1660	TYPPIOKSIDI, PURISTETTU	(1),(5)	1,5		3	2/3 T.P.	e,l
	2190	HAPPIDIFLUORIDI, PURISTETTU	(1),(5)		20,0	3	2,8 MPa	a,d,e,l
	3306	PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN, HAPETTAVA, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)	1,5		3	2/3 T.P.	n
2°A	1009	BROMITRIFLUORIMETAANI (KYLMAINEKAASU R 13B1)	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		4,2 12,0 25,0	10 10 10	1,13 1,44 1,60	g g g
	1013	HIILIDIOKSIDI	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		19,0 25,0	10 10	0,66 0,75	g g
	1015	HIILIDIOKSIDIN JA TYPPIOKSIDUULIN SEOS	(1),(2),(3),(5)		25,0	10	0,75	g
	1018	KLOORIDIFLUORIMETAANI (KYLMAINEKAASU R 22)	(1),(2),(3),(5)		2,9	10	1,03	
	1020	KLOORIPENTAFLUORIETAANI (KYLMAINEKAASU R 115)	(1),(2),(3),(5)		2,5	10	1,08	
	1021	1-KLOORI-1,2,2,2-TETRAFLUORIETAANI (KYLMAINEKAASU R 124)	(1),(2),(3),(5)		1,2	10	1,2	
	1022	KLOORITRIFLUORIMETAANI (KYLMAINEKAASU R 13)	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		10,0 12,0 19,0 25,0	10 10 10 10	0,83 0,90 1,04 1,10	g g g g
	1028	DIKLOORIDIFLUORIMETAANI (KYLMAINEKAASU R 12)	(1),(2),(3),(5)		1,8	10	1,15	

1029	DIKLOORIMONOFUORIMETAANI (KYLMAÄINEKAASU R 21)	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,23	
1058	NESTEYTETTY KAASUT palamattomat, suojaasuna tyyppi, hiilidioksidi tai ilma	(1),(2),(3),(5)	1,5		10		j
1080	RIKKIHEKSAFLUORIDI	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		7,0 14,0 16,0	10 10 10	1,04 1,33 1,37	g g g
1858	HEKSAFLUORIPROPEENI (KYLMAÄINEKAASU R 1216)	(1),(2),(3),(5)		2,2	10	1,11	
1952	HIILIDIOKSIDIN JA ETEENIOKSIDIN SEOS, joka sisältää enintään 9 % eteenioksidia	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		19 25	10 10	0,66 0,75	
1958	1,2-DIKLOORI-1,1,2,2-TETRAFLUORIETAANI (KYLMAÄINEKAASU R 114)	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,30	
1973	KLOORIDIFLUORIMETAANIN JA KLOORIPENTAFLUORIETAANIN SEOS, jolla on kiinteä kiehumispiste ja joka sisältää noin 49 % klooridifluorimetaania (KYLMAÄINEKAASU R 502)	(1),(2),(3),(5)		3,1	10	1,05	
1974	BROMIKLOORIDIFLUORIMETAANI (KYLMAÄINEKAASU R 12 B1)	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,61	
1976	OKTAFLUORISYKLOBUTAANI (KYLMAÄINEKAASU R C318)	(1),(2),(3),(5)		1,1	10	1,34	
1983	1-KLOORI-2,2,2-TRIFLUORIETAANI (KYLMAÄINEKAASU R 133a)	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,18	
1984	TRIFLUORIMETAANI (KYLMAÄINEKAASU R 23)	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		19,0 25,0	10 10	0,87 0,95	g g
2422	OKTAFLUORIBUT-2-EENI (KYLMAÄINEKAASU R 1318)	(1),(2),(3),(5)		1,2	10	1,34	
2424	OKTAFLUORIPROPAANI (KYLMAÄINEKAASU R 218)	(1),(2),(3),(5)		2,5	10	1,09	

	2599	KLOORITRIFLUORIMETAANIN JA TRIFLUORIMETAANIN ATSEOTROOPPINEN SEOS, joka sisältää noin 60 % klooritrifluorimetaania (KYLMAAINEKAASU R 503)	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)	3,1 4,2 10,0	10 10 10	0,11 0,20 0,66	
	2602	DIKLOORIDIFLUORIMETAANIN JA 1,1-DIFLUORIETAANIN ATSEOTROOPPINEN SEOS, joka sisältää noin 74 % diklooridifluorimetaania (KYLMAAINEKAASU R 500)	(1),(2),(3),(5)	2,2	10	1,01	
	3070	DIKLOORIDIFLUORIMETAANIN JA ETEENIOKSIDIN SEOS, joka sisältää enintään 12,5 % eteenioksidia	(1),(2),(3),(5)	1,8	10	1,09	
	3159	1,1,1,2-TETRAFLUORIETAANI (KYLMAAINEKAASU R 134a)	(1),(2),(3),(5)	2,2	10	1,04	
	3220	PENTAFLUORIETAANI (KYLMAAINEKAASU R 125)	(1),(2),(3),(5)	4,9	10	0,95	g
	3296	HEPTAFLUORIPROPAANI (KYLMAAINEKAASU R 227)	(1),(2),(3),(5)	1,5	10	1,2	
	3297	ETEENIOKSIDIN JA KLOORI-TETRAFLUORIETAANIN SEOS, joka sisältää enintään 8,8 % eteenioksidia	(1),(2),(3),(5)	1,0	10	1,16	
	3298	ETEENIOKSIDIN JA PENTAFLUORIETAANIN SEOS, joka sisältää enintään 7,9 % eteenioksidia	(1),(2),(3),(5)	2,6	10	1,02	
	3299	ETEENIOKSIDIN JA TETRAFLUORIETAANIN SEOS, joka sisältää enintään 5,6 % eteenioksidia	(1),(2),(3),(5)	1,7	10	1,03	
	1078	KYLMAAINEKAASUT, N.O.S. SEOS F1 SEOS F2 SEOS F3	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)	1,2 1,8 2,9	10 10 10	1,23 1,15 1,03	n
	1968	HYÖNTEISTORJUNTAKAASU, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)		10		n
	3163	NESTEYTETTY KAASU, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)		10		n
2°O	1070	TYPPIOKSIDUULI (N ₂ O) (ilokaasu)	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)	18,0 22,5 25,0	10 10 10	0,68 0,74 0,75	g g g

	3157	NESTEYTETTY KAASU, HAPETTAVA, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)			10		n
2°F	1010	1,2-BUTADIEENI, INHIBOITU tai	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,59	f
	1010	1,3-BUTADIEENI, INHIBOITU tai	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,55	f
	1010	1,3-BUTADIEENIN JA HIILIVETYYJEN SEOKSET, INHIBOITU	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,5	f,j
	1011	BUTAANI	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,51	
	1012	BUTEENIEN SEOS tai	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,5	j
	1012	1-BUTEENI (1-BUTYLEENI) tai	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,53	
	1012	CIS-2-BUTEENI (CIS-2-BUTYLEENI) tai	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,55	
	1012	TRANS-2-BUTEENI (TRANS-2-BUTYLEENI)	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,54	
	1027	SYKLOPROPAANI	(1),(2),(3),(5)		2,0	10	0,53	
	1030	1,1-DIFLUORIETAANI (KYLMAÄINEKAASU R 152a)	(1),(2),(3),(5)		1,8	10	0,79	
	1032	DIMETYYLIAMIINI, VEDETÖN	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,59	b
	1033	DIMETYYLIEETTERI	(1),(2),(3),(5)		1,8	10	0,58	
	1035	ETAANI	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		9,5 12 30,0	10 10 10	0,25 0,29 0,39	g g g
	1036	ETYYLIAMIINI	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,61	b
	1037	ETYYLIKLORIDI	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,80	a
	1039	ETYYLIMETYYLIEETTERI	(1),(2),(3),(5)		1	10	0,64	
	1041	ETEENIOKSIDIN JA HIILIDIOKSIDIN SEOS yli 9 % mutta enintään 87 % eteenioksidia sisältävä	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		19 25	10 10	0,66 0,75	g g
	1055	ISOBUTEENI	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,52	
	1060	METYYLIASETYLEENIN JA PROPADIEENIN SEOS, STABILOITU	(1),(2),(3),(5)			10		c,f,j
		Propadieeni, joka sisältää 1 - 4 % metyyliasetyyleeniä	(1),(2),(3),(5)		2,2	10	0,50	c,f
		SEOS P1	(1),(2),(3),(5)		3,0	10	0,49	c,f
		SEOS P2	(1),(2),(3),(5)		2,4	10	0,47	c,f
	1061	METYYLIAMIINI,VEDETÖN	(1),(2),(3),(5)		1,3	10	0,58	b

1063	METYYLIKLORIDI (KYLMÄÄ- INEKAASU R 40)	(1),(2),(3),(5)		1,7	10	0,81	a
1077	PROPEENI (PROPYLEENI)	(1),(2),(3),(5)		3,0	10	0,43	
1081	TETRAFLUORIETEENI, INHI- BOITU	(1),(2),(3),(5)		20,0	10	0,5 MPa	f
1083	TRIMETYYLIAMIINI, VEDE- TÖN	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,56	b
1085	VINYLIBROMIDI, INHIBOITU	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,37	a,f
1086	VINYLIKLORIDI, INHIBOITU	(1),(2),(3),(5)		1,2	10	0,81	a,f
1087	METYYLIVINYLIETTERI, INHIBOITU	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,67	f
1860	VINYLIIFLUORIDI, INHIBOITU	(1),(2),(3),(5)		25,0	10	0,64	a,f,g
1912	METYYLIKLORIDIN JA DI- KLOORIMETAANIN SEOS	(1),(2),(3),(5)		1,7	10	0,81	a
1959	1,1-DIFLUORIETEENI (KYLM- ÄÄINEKAASU R 1132a)	(1),(2),(3),(5)		25	10	0,77	g
1969	ISOBUTAANI	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,49	
1978	PROPAANI	(1),(2),(3),(5)		2,5	10	0,42	
2035	1,1,1-TRIFLUORIETAANI (KYL- MÄÄINEKAASU 143a)	(1),(2),(3),(5)		3,5	10	0,75	
2044	2,2-DIMETYYLIPROPAANI	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,53	
2200	PROPADIENI, INHIBOITU	(1),(2),(3),(5)		2,2	10	0,50	f
2419	BROMITRIFLUORIETEENI	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	1,19	
2452	ETYYLIASETYLEENI, INHIBOI- TU	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,57	c,f
2453	ETYYLIIFLUORIDI (KYLMÄÄ- INEKAASU R 161)	(1),(2),(3),(5)		3,0	10	0,57	
2454	METYYLIIFLUORIDI (KYLMÄÄ- INEKAASU R 41)	(1),(2),(3),(5)		30,0	10	0,36	
2517	1-KLOORI-1,1-DIFLUORIETAA- NI (KYLMÄÄINEKAASU R 142b)	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,99	
2601	SYKLOBUTAANI	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,63	
3153	PERFLUO- RI(METYYLI- VINYLI)ETTERI	(1),(2),(3),(5)		2,0	10	0,75	

	3154	PERFLUORI(ETYYLIVINYLYI)EETTERI	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,98	
	3252	DIFLUORIMETAANI (KYLÄÄ-AINEKAASU R 32)	(1),(2),(3),(5)		4,8	10	0,78	
	1965	HIILIVETYKAASUJEN SEOS, NESTEYTETTY N.O.S.	(1),(2),(3),(5)			10		m,n
		SEOS A	(1),(2),(3),(5)		1,0	10	0,50	
		SEOS A0	(1),(2),(3),(5)		1,5	10	0,47	
		SEOS A1	(1),(2),(3),(5)		2,0	10	0,46	
2°T		SEOS B	(1),(2),(3),(5)		2,5	10	0,43	
		SEOS C	(1),(2),(3),(5)		3,0	10	0,42	
	3161	NESTEYTETTY KAASU, PALA-VA, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)			10		n
	1062	METYYLIBROMIDI	(1),(2),(3),(5)		1,0	5	1,51	a
	1581	METYYLIBROMIDIN JA KLOORIPIKRIININ SEOS	(1),(2),(3),(5)		1,0	5	1,51	a
	1582	METYYLIKLORIDIN JA KLOORIPIKRIININ SEOS	(1),(2),(3),(5)		1,7	5	0,81	a
2°TF	2191	SULFURYLLIFLUORIDI	(1),(2),(3),(5)		5,0	5	1,10	k
	1967	HYÖNTEISTORJUNTAKAASU, MYRKYLLINEN, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)			5		n
	3162	NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)			5		n
	1026	SYAANI (disyaani)	(1),(2),(3),(5)		10,0	5	0,70	k
	1040	ETEENIOKSIDI tai ETEENIOKSIDI, JOKA SISÄLTÄÄ TYPPEÄ kokonaispaine enintään 1 MPa (10 bar) 50 °C:ssa	(1),(2),(3),(5)		1,5	5	0,78	f
	1053	RIKKIVETY	(1),(2),(3),(5)		5,5	5	0,67	k
	1064	METYYLIMERKAPTAANI	(1),(2),(3),(5)		1,0	5	0,78	k
	1082	KLOORITRIFLUORIETEENI, INHIBOITU (trifluorikloorieteeni)	(1),(2),(3),(5)		1,9	5	1,13	f,k
	2188	ARSIINI	(1),(5)		4,2	5	1,10	e,l
	2192	GERMAANIUMVETY**/	(1),(5)		25,0	5	1,02	e,g,l
	2199	FOSFIINI**/	(1),(5) (1),(5)		22,5 25,0	5 5	0,30 0,51	e,g,l e,g,l
	2202	SELEENIVETY, VEDETÖN	(1),(5)		3,1	5	1,60	e,l
	2204	KARBONYYLISULFIDI	(1),(2),(3),(5)		2,6	5	0,84	k

	2676	ANTIMONIVETY (STIBIINI)	(1),(5)		2,0	5	1,2	e,l
	3300	ETEENIOKSIDIN JA HIILIDIOKSIDIN SEOS, joka sisältää yli 87 % eteenioksidia	(1),(2),(3),(5)		2,8	5	0,73	f
	3160	NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, PALAVA, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)			5		n
2°TC	1005	AMMONIAKKI, VEDETÖN	(1),(2),(3),(5)		3,3	5	0,53	b
	1017	KLOORI	(1),(2),(3),(5)		2,2	5	1,25	a
	1048	BROMIVETY, VEDETÖN	(1),(2),(3),(5)		6,0	3	1,54	a
	1050	KLOORIVETY, VEDETÖN	(1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5) (1),(2),(3),(5)		10,0 12,0 15,0 20,0	3 3 3 3	0,30 0,56 0,67 0,74	a,g a,g a,g a,g
	1069	NITROSYYLIKLORIDI	(1),(5)		1,3	3	1,10	e,l
	1076	FOSGEENI	(1),(3),(5)		2,0	3	1,23	e,l
	1079	RIKKIDIOKSIDI	(1),(2),(3),(5)		1,4	3	1,23	
	1589	KLOORISYAANI, INHIBOITU	(1),(5)		2,0	3	1,03	e,f,l
	1741	BOORITRIKLORIDI	(1),(2),(3),(5)		1,0	3	1,19	
	2194	SELEENIHEKSAFLUORIDI	(1),(5)		2,0	3	1,3	e,g,l
	2195	TELLUURIHEKSAFLUORIDI	(1),(5)		2,0	3	1,0	e,l
	2196	VOLFRAMIHEKSAFLUORIDI	(1),(5)		1,0	3	2,70	a,e,l
	2197	VETYJODIDI, VEDETÖN	(1),(2),(3),(5)		2,3	3	2,25	a
	2418	RIKKITETRAFLUORIDI	(1),(5)		3	3	0,91	e,l
	2420	HEKSAFLUORIASETONI	(1),(2),(3),(5)		2,2	3	1,08	
	3057	TRIFLUORIASETYYLIKLORIDI	(1),(2),(3),(5)		1,7	3	1,17	
	3308	NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)			3		n
2°TO	3083	PERKLORYYLIFLUORIDI	(1),(2),(3),(5)		3,3	5	1,21	e,k,l
	3307	NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, HAPETTAVA, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)			5		n
2°TFC	2189	DIKLOORISILAANI	(1),(2),(3),(5)		1	3	0,90	
	2534	METYYLIKLOORISILAANI	(1),(2),(3),(5)			3		j

	3309	NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, PALAVA, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)			3		n
2°TOC	1067	DITYPPITETROKSIDI (TYPPI-DIOKSIDI)	(1),(3),(5)		1,0	3	1,30	e,l
	1749	KLOORITRIFLUORIDI	(1),(2),(3),(5)		3,0	3	1,40	a
	1975	TYPPIOKSIDIN JA DITYPPI-TETROKSIDIN SEOS (TYPPIOKSIDIN JA TYPPIDIOKSIDIN SEOS)	(1),(2),(3),(5)			3		e,j,l
	2548	KLOORIPENTAFLUORIDI	(1),(5)		1,3	3	1,49	a,e,l
	2901	BROMIKLORIDI	(1),(2),(3),(5)		1,0	3	1,5	a
	3310	NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, HAPETTAVA, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.	(1),(2),(3),(5)			3		n
3°A	1913	NEON, JÄÄHDYTETTY NESTE	(4)	1,3		10	98 %	
	1951	ARGON, JÄÄHDYTETTY NESTE	(4)	1,3		10	98 %	
	1963	HELIUM, JÄÄHDYTETTY NESTE	(4)	1,3		10	98 %	
	1970	KRYPTON, JÄÄHDYTETTY NESTE	(4)	1,3		10	98 %	
	1977	TYPPI, JÄÄHDYTETTY NESTE	(4)	1,3		10	98 %	
	2187	HIILIDIOKSIDI, JÄÄHDYTETTY NESTE	(4)	1,3		10	98 %	
	2591	KSENON, JÄÄHDYTETTY NESTE	(4)	1,3		10	98 %	
	3136	TRIFLUORIMETAANI, JÄÄHDYTETTY NESTE	(4)	1,3		10	98 %	
	3158	KAASU, JÄÄHDYTETTY NESTE, N.O.S.	(4)	1,3		10	98 %	n
3°O	1003	ILMA, JÄÄHDYTETTY NESTE	(4)	1,3		10	98 %	
	1073	HAPPI, JÄÄHDYTETTY NESTE	(4)	1,3		10	98 %	
	2201	TYPPIOKSIDUULI, JÄÄHDYTETTY NESTE	(4)	1,3		10	98 %	
	3311	KAASU, JÄÄHDYTETTY, NESTEYTETTY, HAPETTAVA, N.O.S.	(4)	1,3		10	98 %	n

3°F	1038	ETEENI, JÄÄHDYTETTY NESTE	(4)	1,3		10	95 %	
	1961	ETAANI, JÄÄHDYTETTY NESTE	(4)	1,3		10	95 %	
	1966	VETY, JÄÄHDYTETTY NESTE	(4)	1,3		10	95 %	
	1972	METAANI, JÄÄHDYTETTY NESTE tai	(4)	1,3		10	95 %	
	1972	MAAKAASU, JÄÄHDYTETTY NESTE, jonka metaanipitoisuus on korkea						
	3138	ETEENIN, ASETYLEENIN JA PROPEENIN SEOS, JÄÄHDYTETTY NESTE, joka sisältää vähintään 71,5 % eteeniä sekä enintään 22,5 % asetyleeniä ja enintään 6 % propeeniiä	(4)	1,3		10	95 %	c
	3312	KAASU, JÄÄHDYTETTY NESTE, PALAVA, N.O.S.	(4)	1,3		10	95 %	n
4°A	2073	AMMONIAKKIVESILIUOS, suhteellinen tiheys alle 0,88 kg/l 15 °C:ssa	(1),(2),(3),(5)					
		yli 35 % ja enintään 40 % ammoniakkia sisältävä						
		yli 40 % ja enintään 50 % ammoniakkia sisältävä						
4°F	1001	ASETYLEENI, LIUOTETTU	(1),(5)		6,0	5		c,h,i
4°TC	3318	AMMONIAKKIVESILIUOS, suhteellinen tiheys 15 °C:ssa alle 0,880 kg/l, yli 50 % ammoniakkia sisältävä	(1),(2),(3),(5)			10		j

^{2/} Ei sovellettavissa komposiittimateriaalista valmistetuille astioilla, ks. rn 2217 (2).

^{**/} Pidetään itsestään syttyvänä (pyroforisena)

2251-
2299

OSA II**LUOKKIEN 1 - 9 VAARALLISTEN AINEIDEN KULJETUKSIA KOSKEVAT ERITYISMÄÄRÄYKSET, JOTKA TÄYDENTÄVÄT TAI KORJAAVAT OSAN I MÄÄRÄYKSIÄ****LUOKKA 2. KAASUT****Yleistä**

(Sovelletaan vain osan I yleisiä määräyksiä)

21 000-
21 099

1. Kuljetustapa

21 100-
21 117

Kuljettaminen kontissa

21 118 Kohdassa 3° mainittuja kaasuja sisältävien kollien kuljettaminen pienkonteissa on kielletty.

21 119-
21 199

2. Kuljetusvälinettä ja sen varusteita koskevat erityismääräykset

21 200-
21 211

Tuuletus

21 212 Kuljetettaessa kohtien 1°, 2° tai 3° kaasuja tai kohdan 4° F 1001 liuotettua asetyleenia, sisältäviä kolleja umpinaisessa ajoneuvossa tulee ajoneuvon kuormatilan olla riittävästi tuuletettava.

21 213-
21 259

Muut varusteet

21 260 (1) Kuljetettaessa kaasuja ja esineitä, jotka aineluettelossa on merkitty kirjaimilla T, TO, TF, TC, TFC, TOC tulee ajoneuvon miehistöllä olla kaasunaamarit, joiden avulla he voivat hätätilanteessa päästä turvaan ilman vaarallisten haihtumien vaikutusta.

(2) Reunanumerossa 10 260 (d) iii) mainitut varusteet eivät ole välttämättömiä.

21 261-
21 299

3. Yleiset toimintaohjeet

21 300-
21 320

Ajoneuvon valvonta

21 321 Reunanumerossa 10 321 olevia määräyksiä on sovellettava kuljetettaessa yli jäljempänä ilmoitettuja määriä seuraavia aineita:

Kohdan 1° aineet lukuunottamatta kohtien 1° A, 1° O ja 1° F aineita, kohdan 2° aineet

lukuunottamatta kohtien 2° A, 2° O ja 2° F aineita, sekä kohdan 3° F aineet: 1 000 kg.

Kohtien 2° F, 3° A ja 3° O aineet: 10 000 kg.

21 322-
21 399

4. Kuormausta, purkamista ja tavaran käsittelyä koskevat erityismääräykset

21 400-
21 402

Ajoneuvoa koskevat yhteenkuormauskiellot

21 403 Kolleja, jotka on varustettu lipukkeilla no. 2, 3 tai 6.1, ei saa kuormata samaan ajoneuvoon kollien kanssa, jotka on varustettu lipukkeilla no. 1, 1.4 (lukuunottamatta yhteensopivuusryhmää S), 1.5, 1.6 tai 01.

21 404-
21 413

Tavaran käsittely ja kuormaus

- 21 414 (1) Kolleja ei saa heitellä ja ne on suojattava iskuilta.
- (2) Astiat on tuettava ajoneuvoon niin, etteivät ne pääse kaatumaan eivätkä putoamaan. Seuraavia määräyksiä tulee noudattaa:
- (a) Reunanumeron 2211 (1) tarkoittamat pullot on asetettava kyljelleen yhdensuuntaisesti tai kohtisuorasti ajoneuvon pituusakseliin nähden. Lähelle etuseinää sijoitetut pullot on kuitenkin asetettava aina kohtisuorasti ajoneuvon pituusakseliin nähden.

Lyhyet suuriläpimittaiset pullot, joiden läpimitta on vähintään 30 cm, saa asettaa myös pituussuuntaan siten, että niiden sulkemislaitteet ovat ajoneuvon keskustaa kohti.

Tukevasti pystyssä pysyvät pullot tai pullot, jotka on tuettu sopivilla tehokkailla kaatumisen estävillä laitteilla, saa asettaa myös pystyasentoon.

Kyljelleen asetetut pullot on lujasti ja sopivalla tavalla kiilattava, kiinnitettävä tai muuten varmistettava siten, etteivät ne pääse siirtymään.
 - (b) Kohdan 3° kaasuja sisältävät pullot on aina sijoitettava niille suunniteltuun asentoon ja suojattava siten, etteivät toiset kollit pääse niitä vahingoittamaan.

21 415-
21 499

5. Ajoneuvojen ja konttien käyttöä koskevat erityismääräykset

Merkintä ja lipukkeet

Lipukkeet

21 500 Kuljettaessa kiinteässä tai irrotettavassa säiliössä, säiliökontissa tai monisäiliöajoneuvossa luokan 2 aineita tai kuljettaessa näitä aineita sisältäneitä kiinteitä tai irrotettavia säiliöitä, säiliökontteja tai monisäiliöajoneuvoja tyhjinä ja puhdistamattomina, ajoneuvossa tulee olla seuraavat lipukkeet:

Aineluettelon eri kohtien aineet,
jotka on luokiteltu seuraaviin

ryhmiin

Lipuke no.

A		2
O		2 + 05
F		3
T		6.1
TF	6.1 + 3	
TC		6.1 + 8
TO		6.1 + 05
TFC		6.1 + 3 + 8
TOC		6.1 + 05 + 8

21 501-
21 599

6. Siirtymäkauden määräykset ja poikkeukset

(Vain osan I yleismääräyksiä sovelletaan)

21 600-
30 999

OSA III

LIITTEEN B LISÄYKSET

LISÄYKSET B.1: Säiliöitä koskevat määräykset

LISÄYS B.1a

KIINTEITÄ (SÄILIÖAJONEUVO) JA IRROTETTAVIA SÄILIÖITÄ SEKÄ
MONISÄILIÖAJONEUVOJA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSETOSA II: ERITYISMÄÄRÄYKSET, JOTKA TÄYDENTÄVÄT TAI MUUTTAVAT
OSAN I MÄÄRÄYKSIÄ

LUOKKA 2. KAASUT

211 200-
211 209

1. Yleistä; soveltamisala (kuljettaminen säiliössä); määritelmät

Käyttö

211 210 Reunanumeron 2201 kaasuja, jotka on lueteltu reunanumeron 211 251 taulukoissa, saa kuljettaa kiinteissä tai irrotettavissa säiliöissä tai monisäiliöajoneuvoissa.

211 211-
211 249

5. Tarkastukset

211 250

211 251 (1) Kohdan 1° kaasujen, joiden kriittinen lämpötila on alle -50 °C, kuljetukseen tarkoitettujen säiliöiden koepaineen on oltava suuruudeltaan vähintään puolitoistakertaa täyttöpaine 15 pC lämpötilassa.

(2) Koepaine säiliöille, jotka on tarkoitettu seuraavien aineiden kuljetukseen:

- kohdan 1° kaasujen, joiden kriittinen lämpötila on -50 °C tai korkeampi; ja
- kohdan 2° kaasujen, joiden kriittinen lämpötila on alle 70 °C
- kohdan 4° kaasujen

on oltava sellainen, että säiliön ollessa täytettynä enimmäistäytöksellä tilavuuden litraa kohti, aineen aiheuttama paine ei ylitä koepainetta lämpöeristetyissä säiliöissä 55 °C lämpötilassa tai eristämättömissä säiliöissä 65 °C lämpötilassa.

(3) Koepaine säiliöille, jotka on tarkoitettu kohdan 2° kaasuille, joiden kriittinen lämpötila on 70 °C tai korkeampi:

- (a) Jos säiliössä on lämpöeristys, koepaineen on oltava vähintään yhtäsuuri kuin nesteen höyrynpaine 60 °C lämpötilassa vähennettynä 0,1 MPa (1 bar), kuitenkin vähintään 1 MPa (10 bar);
- (b) Jos säiliössä ei ole lämpöeristystä, koepaineen on oltava vähintään yhtäsuuri kuin nesteen höyrynpaine 65 °C lämpötilassa vähennettynä 0,1 MPa (1 bar), kuitenkin vähintään 1 MPa (10 bar).

Täyttöasteelle määrätty suurin sallittu täytös tilavuuden litraa kohti (kg/litra) lasketaan seuraavasti:

suurin sallittu täytös tilavuuden litraa kohti (kg/litra) = $0,95 \times \text{nestefaasin tiheys } 50\text{ °C lämpötilassa}$;

lisäksi höyryfaasin on säilyttävä 60 °C lämpötilaan asti.

Jos säiliöiden halkaisija on enintään 1,5 m, koepaineelle ja suurimmalle sallitulle täytökselle tilavuuden litraa kohti on noudatettava paineastioista annettuja määräyksiä.

(4) Kohdan 3^o kaasujen kuljetukseen tarkoitettujen säiliöiden koepaineen on oltava vähintään 1,3 kertaa säiliöön merkitty suurin sallittu käyttöpaine, kuitenkin vähintään 300 kPa (3 bar) (ylipaine); tyhjiöeristetyillä säiliöillä koepaineen on oltava vähintään 1,3 kertaa suurin sallittu käyttöpaine korotettuna 100 kPa:lla (1 bar).

(5) Taulukko kaasuista ja kaasuseoksista, joita saa kuljettaa kiinteissä säiliöissä, irrotettavissa säiliöissä tai monisäiliöajoneuvoissa, säiliöiden vähimmäiskoepaine ja enimmäistäytös tilavuuden litraa kohti (jos sovellettavissa).

N.o.s.-nimikkeeseen luokitelluille kaasuille ja kaasuseoksille on turvatekniikan keskuksen määrättävä koepaine ja enimmäistäytös tilavuuden litraa kohti.

Jos kohtien 1^o ja 2^o kaasujen, joiden kriittinen lämpötila on -50 °C tai korkeampi mutta alle 70 °C , kuljetukseen tarkoitettujen säiliöiden, on koestettu paineella, joka on alhaisempi kuin taulukossa mainittu, ja säiliöt ovat lämpöeristettyjä, voi turvatekniikan keskus määrätä säiliölle pienemmän enimmäistäytöksen edellyttäen, että aineen aiheuttama paine säiliössä 55 °C lämpötilassa ei ylitä säiliöön merkittyä koepainetta.

N.o.s.-nimikkeeseen luokiteltujen myrkyllisten kaasujen tai kaasuseosten, joiden $LC_{50} < 200\text{ ppm}$, kuljetus kiinteissä säiliöissä, irrotettavissa säiliöissä tai monisäiliöajoneuvoissa on kielletty.

HUOM: Kohdan 2^oTC 1076 fosgeenia, kohdan 2^oTOC 1067 dityypitetroksidia ja kohdan 4^oF 1001 liuotettua asetyleeniä saa hyväksyä kuljetettavaksi vain monisäiliöajoneuvossa.

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste, kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
1°A	1002	ILMA, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				
	1006	ARGON, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				
	1046	HELIUM, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				
	1056	KRYPTON, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				
	1065	NEON, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				
	1066	TYPPI, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				
	1979	JALOKAASUJEN SEOS, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste, kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	1980	JALOKAASUJEN JA HAPEN SEOS, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				
	1981	JALOKAASUJEN JA TYPEN SEOS, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				
	1982	TETRAFLUORIMETAANI, PURISTETTU (KYLMAÄAINEKAASU R 14, PURISTETTU)	20 30	200 300	20 30	200 300	0,62 0,94
	2036	KSENON, PURISTETTU	12	120	13	130	1,3 1,24
	2193	HEKSAFLUORIETAANI, PURISTETTU (KYLMAÄAINEKAASU R 116, PURISTETTU)	16 20	160 200	20	200	1,1 1,28 1,34
	1956	PURISTETTU KAASU, N.O.S.	ks. rn 211 251 (1) tai (2)				
1°O	1014	HIILIDIOKSIDIN JA HAPEN SEOS, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				
	1072	HAPPI, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				
	3156	PURISTETTU KAASU, HAPETTAVA, N.O.S.	ks. rn 211 251 (1) tai (2)				
1°F	1049	VETY, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				
	1957	DEUTERIUM, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				
	1962	ETEENI, PURISTETTU	12 22,5	120 225	22,5 30	225 300	0,34 0,37 0,25 0,36
	1971	METAANI, PURISTETTU tai	ks. rn 211 251 (1)				
	1971	MAAKAASU, PURISTETTU, jonka metaanipitoisuus on korkea					
	2034	VEDYN JA METAANIN SEOS, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				
	2203	SILAANI, PURISTETTU ^{2/}	22,5 25	225 250	22,5 25	225 250	0,32 0,41
	1964	HIILIVETYKAASUSEOS, PURISTETTU, N.O.S.	ks. rn 211 251 (1) tai (2)				
	1954	PURISTETTU KAASU, PALAVA, N.O.S.	ks. rn 211 251 (1) tai (2)				

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste, kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
1°T	1612	HEKSAETYYLITETRAFOSFAATIN JA PURISTETUN KAASUN SEOS	ks. rn 211 251 (1)				
	1955	PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN N.O.S	ks. rn 211 251 (1) tai (2) ja **/				
1°TF	1016	HIILIMONOKSIDI, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				
	1023	KIVIHIIKKAASU, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				
	1071	ÖLJYKAASU, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				
	1911	DIBORAANI, PURISTETTU	ei sallittu				
	2600	HIILIMONOKSIDIN JA VEDYN SEOS, PURISTETTU	ks. rn 211 251 (1)				
	1953	PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN, PALAVA, N.O.S.	ks. rn 211 251 (1) tai (2) ja **/				
1°TC	1008	BOORITRIFLUORIDI, PURISTETTU	22,5 30	225 300	22,5 30	225 300	0,715 0,86
	1859	PIITETRAFLUORIDI, PURISTETTU	20 30	200 300	20 30	200 300	0,74 1,1
	2198	FOSFORIPENTAFLUORIDI, PURISTETTU	ei sallittu				
	2417	KARBONYYLIFLUORIDI, PURISTETTU	20 30	200 300	20 30	200 300	0,47 0,7
	3304	PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.	ks. rn 211 251 (1) tai (2) ja **/				
1°TO	2451	TYPPIRIFLUORIDI, PURISTETTU	20 30	200 300	20 30	200 300	0,5 0,75
	3303	PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN, HAPETTAVA, N.O.S.	ks. rn 211 251 (1) tai (2) ja **/				
1°TFC	3305	PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN, PALAVA, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.	ks. rn 211 251 (1) tai (2) ja **/				
1°TOC	1045	FLUORI, PURISTETTU	ei sallittu				
	1660	TYPPIOKSIDI, PURISTETTU	ei sallittu				
	2190	HAPPIDIFLUORIDI, PURISTETTU	ei sallittu				

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste, kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	3306	PURISTETTU KAASU, MYRKYLLINEN, HAPETTAVA,SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.	ks. rn 211 251 (1) tai (2) ja **/				
2°A	1009	BROMITRIFLUORIMETAANI (KYL- ÄAINEKAASU R 13B1)	12	120	4,2 12 25	42 120 250	1,13 1,44 1,6 1,5
	1013	HIILIDIOKSIDI	19 22,5	190 225	19 25	190 250	0,66 0,75 0,73 0,78
	1015	HIILIDIOKSIDIN JA TYPPIOKSIDUULIN SEOS	ks. rn 211 251 (2) tai (3)				
	1018	KLOORIDIFLUORIMETAANI (KYL- ÄAINEKAASU R 22)	2,4	24	2,6	26	1,03
	1020	KLOORIPENTAFLUORIETAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 115)	2	20	2,3	23	1,06
	1021	1-KLOORI-1,2,2,2-TETRAFLUORIETAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 124)	1	10	1,1	11	1,2
	1022	KLOORITRIFLUORIMETAANI (KYLÄÄ- INEKAASU R 13)	12 22,5	120 225	10 12 19 25	100 120 190 250	0,83 0,9 1,04 1,1 0,96 1,12
	1028	DIKLOORIDIFLUORIMETAANI (KYL- MÄAINEKAASU R 12)	1,5	15	1,6	16	1,15
	1029	DIKLOORIMONOFUORIMETAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 21)	1	10	1	10	1,23
	1058	NESTEYTETYT KAASUT palamattomat, suojakaasuna typpi, hiilidioksidi tai ilma	1,5 x täyttöpaine ks. rn 211 251 (2) tai (3)				
	1080	RIKKIHEKSAFLUORIDI	12	120	7 14 16	70 140 160	1,34 1,04 1,33 1,37
	1858	HEKSAFLUORIPROPEENI (KYLÄÄAINE- KAASU R 1216)	1,7	17	1,9	19	1,11



Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste, kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	1952	HIILIDIOKSIDIN JA ETEENIOKSIDIN SEOS, joka sisältää enintään 9 % eteenioksidia	19 25	190 250	19 25	190 250	0,66 0,75
	1958	1,2-DIKLOORI-1,1,2,2-TETRA- FLUORIETAANI (KYLÄÄINEKAASU R 114)	1	10	1	10	1,3
	1973	KLOORIDIFLUORIMETAANIN JA KLOORIPENTAFLUORIETAANIN SEOS, jolla on kiinteä kiehumispiste ja joka sisältää noin 49 % klooridifluorimetaania (KYLÄÄ- INEKAASU R 502)	2,5	25	2,8	28	1,05
	1974	BROMIKLOORIDIFLUORIMETAANI (KYLÄÄINEKAASU R 12 B1)	1	10	1	10	1,61
	1976	OKTAFLUORISYKLOBUTAANI (KYL- MÄÄINEKAASU RC 318)	1	10	1	10	1,34
	1983	1-KLOORI-2,2,2,-TRIFLUORIETAANI (KYLÄÄINEKAASU R 133a)	1	10	1	10	1,18
	1984	TRIFLUORIMETAANI (KYLÄÄINEKAA- SU R 23)	19 25	190 250	19 25	190 250	0,92 0,99 0,87 0,95
	2422	OKTAFLUORIBUT-2-EENI (KYLÄÄINE- KAASU R 1318)	1,2	12	1,2	12	1,34
	2424	OKTAFLUORIPROPAANI (KYLÄÄINE- KAASU R 218)	2,5	25	2,5	25	1,09
	2599	KLOORITRIFLUORIMETAANIN JA TRIF- LUORIMETAANIN ATSEOTROOPPINEN SEOS, joka sisältää noin 60 % klooritrifluorimetaania (KYL- MÄÄINEKAASU R 503)	3,1 4,2 10	31 42 100	3,1 4,2 10	31 42 100	0,11 0,21 0,76 0,2 0,66
2602	DIKLOORIDIFLUORIMETAANIN JA 1,1- DIFLUORIETAANIN ATSEOTROOPPINEN SEOS, joka sisältää noin 74 % diklooridifluorimetaania (KYL- MÄÄINEKAASU R 500)	1,8	18	2	20	1,01	

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste, kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	3070	DIKLOORIFLUORIMETAANIN JA ETEENIOKSIDIN SEOS, joka sisältää enintään 12,5 % eteenioksidia	1,5	15	1,6	16	1,09
	3159	1,1,1,2-TETRAFLUORIETAANI (KYLMAÄINEKAASU R 134a)	1,6	16	1,8	18	1,04
	3220	PENTAFLUORIETAANI (KYLMAÄINEKAASU R 125)	2,8	28	4,1	41	0,95
	3296	HEPTAFLUORIPROPAANI (KYLMAÄINEKAASU R 227)	1,5	15	1,5	15	1,2
	3297	ETEENIOKSIDIN JA KLOORITETRAFLUORIETAANIN SEOS, joka sisältää enintään 8,8 % eteenioksidia	1	10	1	10	1,16
	3298	ETEENIOKSIDIN JA PENTA-FLUORIETAANIN SEOS, joka sisältää enintään 7,9 % eteenioksidia	2,6	26	2,6	26	1,02
	3299	ETEENIOKSIDIN JA TETRAFLUORIETAANIN SEOS, joka sisältää enintään 5,6 % eteenioksidia	1,7	17	1,7	17	1,03
	1078	KYLMAÄINEKAASUT, N.O.S., kuten SEOS F1 SEOS F2 SEOS F3 Muut seokset	1 1,5 2,4	10 15 24	1,1 1,6 2,7	11 16 27	1,23 1,15 1,03
			ks. rn 211 251 (2) tai (3)				
	1968	HYÖNTEISTORJUNTAKAASU, N.O.S.	ks. rn 211 251 (2) tai (3)				
	3163	NESTEYTETTY KAASU, N.O.S.	ks. rn 211 251 (2) tai (3)				
2°O	1070	TYPPIOKSIDUULI (N ₂ O)	22,5	225	18 22,5 25	180 225 250	0,78 0,68 0,74 0,75
	3157	NESTEYTETTY KAASU, HAPETTAVA, N.O.S.	ks. rn 211 251 (2) tai (3)				
2°F	1010	1,2-BUTADIEENI, INHIBOITU tai	1	10	1	10	0,59
	1010	1,3-BUTADIEENI, INHIBOITU tai	1	10	1	10	0,55
	1010	1,3-BUTADIEENIN JA HIILIVETYJEN SEOKSET, INHIBOIDUT	1	10	1	10	0,5
	1011	BUTAANI	1	10	1	10	0,51

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste, kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	1012	BUTEENIEN SEOS tai	1	10	1	10	0,5
	1012	1-BUTEENI (1-BUTYLEENI) tai	1	10	1	10	0,53
	1012	CIS-2-BUTEENI (CIS-2-BUTYLEENI) tai	1	10	1	10	0,55
	1012	TRANS-2-BUTEENI (TRANS-2-BUTYEE- NI)	1	10	1	10	0,54
	1027	SYKLOPROPAANI	1,6	16	1,8	18	0,53
	1030	1,1-DIFLUORIETAANI (KYLMAÄAINEKAA- SU R 152a)	1,4	14	1,6	16	0,79
	1032	DIMETYYLIAMIINI, VEDETÖN	1	10	1	10	0,59
	1033	DIMETYYLIEETTERI	1,4	14	1,6	16	0,58
	1035	ETAANI	12	120	9,5 12 30	95 120 300	0,32 0,25 0,29 0,39
	1036	ETYYLIAMIINI	1	10	1	10	0,61
	1037	ETYYLIKLOORIDI	1	10	1	10	0,8
	1039	ETYYLIMETYYLIEETTERI	1	10	1	10	0,64
	1041	ETEENIOKSIDIN JA HIILIDIOKSIDIN SEOS yli 9 % mutta enintään 87 % eteeniok- sidia sisältävä	2,4	24	2,6	226	0,73
	1055	ISOBUTEENI	1	10	1	10	0,52
	1060	METYYLIASETYLEENIN JA PROPADIEE- NIN SEOS, STABILOITU	ks. rn 211 251 (2) tai (3)				
		PROPADIEENI, joka sisältää 1 - 4 % metyyliasetyleeniä	2,2	22	2,2	22	0,5
		SEOS P1	2,5	25	2,8	28	0,49
		SEOS P2	2,2	22	2,3	23	0,47
1061	METYYLIAMIINI,VEDETÖN	1	10	1,1	11	0,58	
1063	METYYLIKLOORIDI (KYLMAÄAINEKAASU R 40)	1,3	13	1,5	15	0,81	
1077	PROPEENI (PROPYLEENI)	2,5	25	2,7	27	0,43	

Kohta ja ryhmä	YK- no Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste, kg/l
		Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
		MPa	bar	MPa	bar	
	1081 TETRAFLUORIETEENI, INHIBOITU	ei sallittu				
	1083 TRIMETYYLIAMIINI, VEDETÖN	1	10	1	10	0,56
	1085 VINYYLIBROMIDI, INHIBOITU	1	10	1	10	1,37
	1086 VINYYLIKLORIDI, INHIBOITU	1	10	1,1	11	0,81
	1087 METYYLIVINYLYEETTERI, INHIBOITU	1	10	1	10	0,67
	1860 VINYYLIFLUORIDI, INHIBOITU	12 22,5	120 225	25	250	0,58 0,65 0,64
	1912 METYYLIKLORIDIN JA DIKLOORIME- TAAININ SEOS	1,3	13	1,5	15	0,81
	1959 1,1-DIFLUORIETEENI (KYLÄÄAINEKAA- SU R 1132a)	12 22,5	120 225	25	250	0,66 0,78 0,77
	1969 ISOBUTAANI	1	10	1	10	0,49
	1978 PROPAAANI	2,1	21	2,3	23	0,42
	2035 1,1,1-TRIFLUORIETAANI (KYLÄÄAINE- KAASU R 143a)	2,8	28	3,2	32	0,79
	2044 2,2-DIMETYYLIPROPAANI	1	10	1	10	0,53
	2200 PROPADIEENI, INHIBOITU	2,2	22	2,2	22	0,5
	2419 BROMITRIFLUORIETEENI	1	10	1	10	1,19
	2452 ETYYLIASETYLEENI, INHIBOITU	1	10	1	10	0,57
	2453 ETYYLIFLUORIDI (KYLÄÄAINEKAASU R 161)	3	30	3	30	0,57
	2454 METYYLIFLUORIDI (KYLÄÄAINEKAA- SU R 41)	30	300	30	300	0,36
	2517 1-KLOORI-1,1-DIFLUORIETAANI (KYLÄ- ÄAINEKAASU R 142b)	1	10	1	10	0,99
	2601 SYKLOBUTAANI	1	10	1	10	0,63
	3153 PERFLUO- RI(METYYLIVINYLY)EETTERI	2	20	2	20	0,75
3154 PERFLUORI(ETYYLIVINYLY)EETTERI	1	10	1	10	0,98	

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste, kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	3252	DIFLUORIMETAANI (KYLMÄ-AINEKAA- SU R 32)	4,8	48	4,8	48	0,78
	1965	HIILIVETYKAASUJEN SEOS, NES- TEYTETTY N.O.S. SEOS A SEOS A0 SEOS A1 SEOS B SEOS C muut seokset	1 1,2 1,6 2 2,5	10 12 16 20 25	1 1,4 1,8 2,3 2,7	10 14 18 23 27	0,5 0,47 0,46 0,43 0,42
	ks. rn 211 251 (2) tai (3)						
	3161	NESTEYTETTY KAASU, PALAVA, N.O.S.	ks. rn 211 251 (2) tai (3)				
2°T	1062	METYYLIBROMIDI	1	10	1	10	1,51
	1581	METYYLIBROMIDIN JA KLOORIPIKRII- NIN SEOS	ei sallittu				
	1582	METYYLIKLORIDIN JA KLOORIPIKRIININ SEOS	ei sallittu				
	2191	SULFURYYLIFLUORIDI	5	50	5	50	1,1
	1967	HYÖNTEISTORJUNTAKAASU, MYRKYL- LINEN, N.O.S.	ks. rn 211 251 (2) tai (3) ja **/				
	3162	NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, N.O.S.	ks. rn 211 251 (2) tai (3) ja **/				
2°TF	1026	SYAANI (disyaani)	10	100	10	100	0,7
	1040	ETEENIOKSIDI, JOKA SISÄLTÄÄ TYP- PEÄ kokonaispaine enintään 1MPa (10 bar) 50 °C:ssa	1,5	15	1,5	15	0,78
	1053	RIKKIVETY	4,5	45	5	50	0,67
	1064	METYYLIMERKAPTAANI	1	10	1	10	0,78
	1082	KLOORITRIFLUORIETEENI, INHIBOITU	1,5	15	1,7	17	1,13
	2188	ARSIINI	ei sallittu				

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste, kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	2192	GERMAANIUMVETY ^{2/}	ei sallittu				
	2199	FOSFIINI ^{2/}	ei sallittu				
	2202	SELEENIVETY, VEDETÖN	ei sallittu				
	2204	KARBONYYLISULFIDI	2,6	26	2,6	26	0,84
	2676	ANTIMONIVETY (STIBIINI)	ei sallittu				
	3300	ETEENIOKSIDIN JA HIILIDIOKSIDIN SEOS, joka sisältää yli 87 % eteenioksidia	2,8	28	2,8	28	0,73
	3160	NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, PALAVA, N.O.S.	ks. rn 211 251 (2) tai (3)				
2°C	1005	AMMONIAKKI, VEDETÖN	2,6	26	2,9	29	0,53
	1017	KLOORI	1,7	17	1,9	19	1,25
	1048	BROMIVETY, VEDETÖN	5	50	5,5	55	1,54
	1050	KLOORIVETY, VEDETÖN	12	120	10 12 15 20	100 120 150 200	0,69 0,3 0,56 0,67 0,74
	1069	NITROSYYLIKLORID	ei sallittu				
	1076	FOSGEENI	vain monisäiliöajoneuvoissa				
	1079	RIKKIDIOKSIDI	1	10	1,2	12	1,23
	1589	KLOORISYAANI, INHIBOITU	ei sallittu				
	1741	BOORITRIKLORIDI	ei sallittu				
	2194	SELEENIHEKSAFLUORIDI	ei sallittu				
	2195	TELLUURIHEKSAFLUORIDI	ei sallittu				
	2196	VOLFRAMIHEKSAFLUORIDI	ei sallittu				
	2197	VETYJODIDI, VEDETÖN	2,3	23	2,3	23	2,25
	2418	RIKKITETRAFLUORIDI	Ei sallittu				
	2420	HEKSAFLUORIASETONI	2,2	22	2,2	22	1,08
	3057	TRIFLUORIASETYYLIKLORID	1,3	13	1,5	15	1,17

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste, kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	3308	NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.	ks. rn 211 251 (2) tai (3) ja ^{***}				
2°TO	3083	PERKLORYYLIFLUORIDI	3,3	33	3,3	33	1,21
	3307	NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, HAPETTAVA, N.O.S.	ks. rn 211 251 (2) tai (3) ja ^{***}				
2°TFC	2189	DIKLOORISILAANI	1	10	1	10	0,9
	2534	METYYLIKLOORISILAANI	Ei sallittu				
	3309	NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, PALAVA, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.	ks. rn 211 251 (2) tai (3) ja ^{***}				
2°TOC	1067	DITYPPITETROKSIDI (TYPPIDIOKSIDI)	vain monisäiliöajoneuvoissa				
	1749	KLOORITRIFLUORIDI	3	30	3	30	1,4
	1975	TYPPIOKSIDIN JA DITYPPITETROKSI- DIN SEOS (TYPPIOKSIDIN JA TYPPI- DIOKSIDIN SEOS)	Ei sallittu				
	2548	KLOORIPENTAFLUORIDI	Ei sallittu				
	2901	BROMIKLORIDI	1	10	1	10	1,5
	3310	NESTEYTETTY KAASU, MYRKYLLINEN, HAPETTAVA, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.	ks. rn 211 251 (2) tai (3) ja ^{***}				
3°A	1913	NEON, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 211 251 (4)				
	1951	ARGON, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 211 251 (4)				
	1963	HELIUM, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 211 251 (4)				
	1970	KRYPTON, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 211 251 (4)				
	1977	TYPPI, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 211 251 (4)				
	2187	HIILIDIOKSIDI, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 211 251 (4)				
	2591	KSENON, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 211 251 (4)				
	3136	TRIFLUORIMETAANI, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 211 251 (4)				
	3158	KAASU, JÄÄHDYTETTY NESTE, N.O.S.	ks. rn 211 251 (4)				
3°O	1003	ILMA, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 211 251 (4)				

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste, kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	1073	HAPPI, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 211 251 (4)				
	2201	TYPPIOKSIDUULI, JÄÄHDYTETTY NES- TE	ks. rn 211 251 (4)				
	3311	KAASU, JÄÄHDYTETTY, NESTE, HA- PETTAVA, N.O.S.	ks. rn 211 251 (4)				
3°F	1038	ETEENI, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 211 251 (4)				
	1961	ETAANI, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 211 251 (4)				
	1966	VETY, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 211 251 (4)				
	1972 1972	METAANI, JÄÄHDYTETTY NESTE tai MAAKAASU, JÄÄHDYTETTY NESTE, jonka metaanipitoisuus on korkea	ks. rn 211 251 (4)				
	3138	ETEENIIN, ASETYLEENIN JA PROPEE- NIN SEOS, JÄÄHDYTETTY NESTE, joka sisältää vähintään 71,5 % eteeniä sekä enintään 22,5 % asetyleenia ja enintään 6 % propeenaa	ks. rn 211 251 (4)				
	3312	KAASU, JÄÄHDYTETTY, NESTE, PALA- VA, N.O.S.	ks. rn 211 251 (4)				
4° A	2073	AMMONIAKKIVESILIUOS, suhteellinen ti- heys alle 0,88 15 °C:ssa					
		vähintään 35 % ja enintään 40 % ammoniak- kia sisältävä	1	10	1	10	0,8
		yli 40 % ja enintään 50 % ammoniak- kia sisältävä	1,2	12	1,2	12	0,77
4°F	1001	ASETYLEENI, LIUOTETTU	vain monisäiliöajoneuvoissa				
4°TC	3318	AMMONIAKKIVESILIUOS, suhteellinen ti- heys 15 °C:ssa alle 0,880, yli 50% ammoniak- kia sisältävä	ks. rn 211 251 (2)				

*/ Pidetään pyroforisena.

**/ Sallittu, jos LC₅₀-arvo on vähintään 200 ppm.

211 252-
211 259

6. Merkintä

211 260 Seuraavat lisämerkinnät on meistettävä tai merkittävä vastaavalla menetelmällä reunanumerossa 211 160 mainittuun kilpeen tai säiliön seinämän vahvistettuun osaan, jos säiliön lujuus ei siitä heikkene:

(1) Säiliöihin, jotka on tarkoitettu vain yhden aineen kuljetukseen:

- kaasun nimi kirjoitettuna reunanumeron 2201 mukaisesti ja lisäksi n.o.s-nimikkeeseen luokitelluille kaasuille tekninen nimi^{1/}.

Aineluettelon kohdan 1° tilavuuden (paine) perusteella täytettävien puristettujen kaasujen kuljetukseen tarkoitettuihin säiliöihin on lisättävä myös suurin sallittu täyttöpaine 15 °C lämpötilassa. Aineluettelon kohdan 1° massan perusteella täytettävien kaasujen ja kohtien 2°, 3° ja 4° kaasujen kuljetukseen tarkoitettuihin säiliöihin on lisättävä myös suurin sallittu täytös kilogrammoina ja täyttölämpötila, jos se on alle -20 °C;

(2) Monikäyttösäiliöihin:

- kaasun nimi kirjoitettuna reunanumeron 2201 mukaisesti ja lisäksi n.o.s-nimikkeeseen luokitelluille kaasuille tekninen nimi^{1/}, kaasuista, joiden kuljetukseen säiliö on hyväksytty.

Edellä mainitun lisäksi on lisättävä jokaisen kaasun suurin sallittu täytös kilogrammoina.

(3) Aineluettelon kohdan 3° kaasujen kuljetukseen tarkoitettuihin säiliöihin:

- suurin sallittu käyttöpaine; ja

(4) Lämpöeristettyihin säiliöihin:

- merkintä "lämpöeristetty" tai "tyhjoeristetty".

211 261 (1) Monisäiliöajoneuvon kehikossa lähellä täyttöpistettä olevaan kilpeen on merkittävä:

- säiliöiden koepaine^{2/};
- puristettujen kaasujen kuljetukseen tarkoitettujen säiliöiden suurin sallittu täyttöpaine^{2/} 15 °C lämpötilassa;
- säiliöiden lukumäärä;

^{1/} Teknisen nimen on oltava yleisesti tieteellisissä ja teknisissä käsikirjoissa, aikakauslehdissä ja teksteissä käytetty nimi. Kaupallisia nimiä ei saa käyttää tähän tarkoitukseen.

Teknisen nimen sijasta saa käyttää yhtä seuraavista nimistä:

- Kohdan 2°A 1078 kylmäainekaasulle, n.o.s: seos F1, seos F2, seos F3;
- Kohdan 2°F 1060 metyylisetyliinin ja propadieenin seokset, stabiloidut: seos P1, seos P2;
- Kohdan 2°F 1965 hiilivetykaasujen seos, nesteytetty, n.o.s: seos A, seos A O, seos A I, seos B, seos C.

Reunanumeron 2201 huomautuksessa 1 kohdan 2°F nimikkeelle 1965 mainittuja yleisiä kaupallisia nimiä saa käyttää ainoastaan täydentävinä niminä.

^{2/} Mittayksiköt on ilmoitettava numerisen arvon jälkeen.

- säiliöiden kokonaistilavuus^{2/};
- kaasun nimi kirjoitettuna reunanumeron 2201 mukaisesti ja n.o.s-nimikkeeseen luokitelluille kaasuille lisäksi tekninen nimi^{1/};

ja lisäksi nesteytetyille kaasuille:

- suurin sallittu täytös^{2/} säiliötä kohti.

(2) Reunanumeron 2211 (1), (2), (3) ja (5) mukaiset astiat, jotka ovat monisäiliöajoneuvon osia, on merkittävä reunanumeron 2223 mukaisesti. Näitä astioita ei tarvitse yksittäin varustaa reunanumeron 2224 edellyttämällä varoituslipukeilla.

Monisäiliöajoneuvo on merkittävä ja varustettava lipukkeilla reunanumeron 10 500 mukaisesti.

211 262 Reunanumerossa 211 161 mainittujen tietojen lisäksi seuraavat tiedot on merkittävä joko itse säiliöön tai kilpeen:

- (a) - merkintä "alin sallittu täyttölämpötila: ... °C";
- (b) vain yhden aineen kuljettamiseen tarkoitettuun säiliöön:
 - reunanumeron 2201 mukainen kaasun nimi kirjoitettuna ja n.o.s-nimikkeeseen luokitelluille kaasuille lisäksi tekninen nimi^{1/},
 - aineluettelon kohdan 1° kaasuille täytetty massan perusteella ja kohtien 2°, 3° ja 4° kaasuille suurin sallittu täytös kilogrammoina;
- (c) monikäyttösäiliöön:
 - jokaisen kaasun, jonka kuljetukseen säiliö on tarkoitettu, nimi kirjoitettuna reunanumeron 2201 mukaisesti, ja n.o.s-nimikkeeseen luokitelluille kaasuille annetaan lisäksi tekninen nimi^{1/}. Jokaiselle kaasulle on merkittävä myös suurin sallittu täytös kilogrammoina;
- (d) lämpöeristettyyn säiliöön:
 - merkintä "lämpöeristetty" tai "tyhjoeristetty" suomeksi tai ruotsiksi.

Huom. Kansainvälisiin ADR-kuljetuksiin tarkoitetuissa säiliöissä lisäksi myös englanniksi, ranskaksi tai saksaksi, ellei asianomaisten maiden välillä olevat kuljetussopimukset toisin määrää.

211 263 Näitä merkintöjä ei vaadita irrotettavia säiliöitä kuljettaviin ajoneuvoihin.

**211 264-
211 269**

7. Käyttö

211 270 Jos säiliö on hyväksytty eri kaasujen kuljetukseen, on vaihdettaessa käyttöä säiliö tyhjennettävä, puhdistettava ja tuuletettava kaasuttomaksi turvallisen käytön edellyttämässä laajuudessa.

**211 271
211 273**

211 274 Kun täytetty tai puhdistamaton tyhjä säiliö jätetään kuljetettavaksi, siinä saa olla näkyvissä

ainoastaan parhaillaan täytöksenä olevaa tai, jos säiliö on tyhjennetty, viimeksi kuljetettua kaasua koskevat reunanumeron 211 262 mukaiset merkinnät. Kaikki muita kaasuja koskevat merkinnät on peitettävä.

211 275 Monisäiliöajoneuvon kaikki säiliöt saavat sisältää vain yhtä ja samaa kaasua.

211 276

211 277 Aineluettelon kohdan 3° F kaasujen kuljetukseen tarkoitettujen säiliöiden täytös on mitoitettava siten, että sisällön lämpötilan noustessa lämpötilaan, jossa höyrynpaine on yhtä suuri varoventtiilin aukeamispaineen kanssa, nesteen tilavuus ei ylitä 95 % säiliön tilavuudesta tässä lämpötilassa.

Aineluettelon kohtien 3° A ja 3° O kaasujen kuljetukseen tarkoitettujen säiliöiden täyttö on 98 prosenttiin asti täyttölämpötilassa ja -paineessa.

211 278 Aineluettelon kohdan 3° O kaasujen kuljetukseen tarkoitettujen säiliöiden yhteiden tiivistämiseen tai sulkulaitteiden voitelemiseen käytettävien aineiden tulee olla yhteensopivia sisällön kanssa.

211 279 Reunanumeron 211 175 määräyksiä ei sovelleta aineluettelon kohdan 3° kaasuille.

8. Siirtymäkauden määräykset

211 280 Ennen tämän päätöksen voimaantuloa valmistetut kiinteät säiliöt (säiliöajoneuvot), irrotettavat säiliöt ja monisäiliöajoneuvot, jotka on tarkoitettu luokan 2 aineiden kuljetukseen, saa olla merkitty ennen tämän päätöksen voimaantuloa voimassa olleiden määräysten mukaisesti seuraavaan määräaikaistarkastukseen saakka.

**211 281-
211 299**

LISÄYS B.1b**SÄILIÖKONTTEJA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET****OSA II: ERITYISMÄÄRÄYKSET, JOTKA TÄYDENTÄVÄT TAI MUUT TAVAT OSAN I MÄÄRÄYKSIÄ****LUOKKA 2. KAASUT****212 200-
212 209****1. Yleistä; soveltamisala (kuljettaminen säiliökontissa); määritelmät****Käyttö**

212 210 Reunanumeron 2201 kaasuja, jotka on lueteltu reunanumeron 212 251 taulukoissa, saa kuljettaa säiliökontissa.

**212 211-
212 249****5. Tarkastukset****212 250**

212 251 (1) Kohdan 1° kaasujen, joiden kriittinen lämpötila on alle -50 °C, kuljetukseen tarkoitettujen säiliöiden koepaineen on oltava suuruudeltaan vähintään puolitoistakertaa täyttöpaine 15 °C lämpötilassa.

(2) Koepaine säiliöille, jotka on tarkoitettu seuraavien aineiden kuljetukseen:

- kohdan 1° kaasujen, joiden kriittinen lämpötila on -50 °C tai korkeampi; ja
- kohdan 2° kaasujen, joiden kriittinen lämpötila on alle 70 °C
- kohdan 4° kaasujen

on oltava sellainen, että säiliön ollessa täytettynä enimmäistäytöksellä tilavuuden litraa kohti, aineen aiheuttama paine ei ylitä koepainetta lämpöeristetyissä säiliöissä 55 °C lämpötilassa tai eristämättömissä säiliöissä 65 °C lämpötilassa.

(3) Koepaine säiliöille, jotka on tarkoitettu kohdan 2° kaasuille, joiden kriittinen lämpötila on 70 °C tai korkeampi:

- (a) Jos säiliössä on lämpöeristys, koepaineen on oltava vähintään yhtäsuuri kuin nesteen höyrynpaine 60 °C lämpötilassa vähennettynä 0,1 MPa (1 bar), kuitenkin vähintään 1 MPa (10 bar);
- (b) Jos säiliössä ei ole lämpöeristystä, koepaineen on oltava vähintään yhtäsuuri kuin nesteen höyrynpaine 65 °C lämpötilassa vähennettynä 0,1 MPa (1 bar), kuitenkin vähintään 1 MPa (10 bar).

Täyttöasteelle määrätty suurin sallittu täytös tilavuuden litraa kohti (kg/litra) lasketaan seuraavasti:

suurin sallittu täytös tilavuuden litraa kohti (kg/litra) = 0,95 x nestefaasin tiheys 50 °C lämpötilassa;

lisäksi höyryfaasin on säilyttävä 60 °C lämpötilaan asti.

Jos säiliöiden halkaisija on enintään 1,5 m, koepaineelle ja suurimmalle sallitulle täytökselle tilavuuden litraa kohti on noudatettava paineestioista annettuja määräyksiä.

(4) Kohdan 3° kaasujen kuljetukseen tarkoitettujen säiliöiden koepaineen on oltava vähintään 1,3 kertaa säiliöön merkitty suurin sallittu käyttöpaine, kuitenkin vähintään 300 kPa (3 bar) (ylipaine); tyhjiöeristetyillä säiliöillä koepaineen on oltava vähintään 1,3 kertaa suurin sallittu käyttöpaine korotettuna 100 kPa:lla (1 bar).

(5) Taulukko kaasuista ja kaasuseoksista, joita saa kuljettaa säiliökonteissa, säiliöiden vähimmäiskoepaine ja enimmäistäytös tilavuuden litraa kohti (jos sovellettavissa).

N.o.s.-nimikkeeseen luokitelluille kaasuille ja kaasuseoksille on turvatekniikan keskuksen määrättävä koepaine ja enimmäistäytös tilavuuden litraa kohti.

Jos kohtien 1° ja 2° kaasujen, joiden kriittinen lämpötila on - 50 °C tai korkeampi mutta alle 70 °C, kuljetukseen tarkoitettut säiliöt, on koestettu paineella, joka on alhaisempi kuin taulukossa mainittu, ja säiliöt ovat lämpöeristettyjä, voi turvatekniikan keskus määrätä säiliölle pienemmän enimmäistäytöksen edellyttäen, että aineen aiheuttama paine säiliössä 55 °C lämpötilassa ei ylitä säiliöön merkittyä koepainetta.

N.o.s.-nimikkeeseen luokiteltujen myrkyllisten kaasujen tai kaasuseosten, joiden LC₅₀ < 200 ppm, kuljetus säiliökonteissa on kielletty.

HUOM: Kohdan 2 TC 1076 fosgeenia, kohdan 2 TOC 1067 dityypitetroksidia ja kohdan 4° 1001 liuotettua asetyleeniä saa hyväksyä kuljetettavaksi vain monisäiliökontissa.

Kohta ja ryhmä	YK- no Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste kg/l
		Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
		MPa	bar	MPa	bar	
1°A	1002 ILMA, PURISTETTU	ks. rn 212 251 (1)				
	1006 ARGON, PURISTETTU	ks. rn 212 251 (1)				
	1046 HELIUM, PURISTETTU	ks. rn 212 251 (1)				
	1056 KRYPTON, PURISTETTU	ks. rn 212 251 (1)				
	1065 NEON, PURISTETTU	ks. rn 212 251 (1)				
	1066 TYPPI, PURISTETTU	ks. rn 212 251 (1)				
	1979 JALOKAASUJEN SEOS, PURIS- TETTU	ks. rn 212 251 (1)				
	1980 JALOKAASUJEN JA HAPEN SEOS, PURISTETTU	ks. rn 212 251 (1)				
	1981 JALOKAASUJEN JA TYPEN SEOS, PURISTETTU	ks. rn 212 251 (1)				

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	1982	TETRAFLUORIMETAANI, PU- RISTETTU (KYLMAÄINEKAASU R 14, PURISTETTU)	20 30	200 300	20 30	200 300	0,62 0,94
	2036	KSENON, PURISTETTU	12	120	13	130	1,3 1,24
	2193	HEKSAFLUORIETAANI, PURIS- TETTU (KYLMAÄINEKAASU R 116, PURISTETTU)	16 20	160 200	20	200	1,1 1,28 1,34
	1956	PURISTETTU KAASU, N.O.S.	ks. rn 212 251 (1) tai (2)				
1°O	1014	HIILIDIOKSIDIN JA HAPEN SEOS, PURISTETTU	ks. rn 212 251 (1)				
	1072	HAPPI, PURISTETTU	ks. rn 212 251 (1)				
	3156	PURISTETTU KAASU, HAPET- TAVA, N.O.S.	ks. rn 212 251 (1) tai (2)				
1°F	1049	VETY, PURISTETTU	ks. rn 212 251 (1)				
	1957	DEUTERIUM, PURISTETTU	ks. rn 212 251 (1)				
	1962	ETEENI, PURISTETTU	12 22,5	120 225	22,5 30	225 300	0,34 0,37 0,25 0,36
	1971	METAANI, PURISTETTU tai	ks. rn 212 251 (1)				
	1971	MAAKAASU, PURISTETTU, jon- ka metaanipitoisuus on korkea					
	2034	VEDYN JA METAANIN SEOS, PURISTETTU	ks. rn 212 251 (1)				
	2203	SILAANI. PURISTETTU ^{2/}	22,5 25	225 250	22,5 25	225 250	0,32 0,41
	1964	HIILIVETYKAASUSEOS, PURIS- TETTU, N.O.S.	ks. rn 212 251 (1) tai (2)				
	1954	PURISTETTU KAASU, PALAVA, N.O.S.	ks. rn 212 251 (1) tai (2)				

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
1°T	1612	HEKSAETYYLITETRAFOSFAA- TIN JA PURISTETUN KAASUN SEOS	ks. rn 212 251 (1)				
	1955	PURISTETTU KAASU, MYR- KYLLINEN N.O.S	ks. rn 212 251 (1) tai (2) ja **/				
1°TF	1016	HIILIMONOKSIDI, PURISTETTU	ks. rn 212 251 (1)				
	1023	KIVIHIILIKAASU, PURISTETTU	ks. rn 212 251 (1)				
	1071	ÖLJYKAASU, PURISTETTU	ks. rn 212 251 (1)				
	1911	DIBORAANI, PURISTETTU	ei sallittu				
	2600	HIILIMONOKSIDIN JA VEDYN SEOS, PURISTETTU	ks. rn 212 251 (1)				
	1953	PURISTETTU KAASU, MYR- KYLLINEN, PALAVA, N.O.S.	ks. rn 212 251 (1) tai (2) ja **/				
1°TC	1008	BOORITRIFLUORIDI, PURIS- TETTU	22,5 30	225 300	22,5 30	225 300	0,715 0,86
	1859	PIITETRAFLUORIDI, PURIS- TETTU	20 30	200 300	20 30	200 300	0,74 1,1
	2198	FOSFORIPENTAFLUORIDI, PU- RISTETTU	ei sallittu				
	2417	KARBONYYLIFLUORIDI, PU- RISTETTU	20 30	200 300	20 30	200 300	0,47 0,7
	3304	PURISTETTU KAASU, MYR- KYLLINEN, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.	ks. rn 212 251 (1) tai (2) ja **/				
1°TO	2451	TYPPITRIFLUORIDI, PURIS- TETTU	20 30	200 300	20 30	200 300	0,5 0,75
	3303	PURISTETTU KAASU, MYR- KYLLINEN, HAPETTAVA, N.O.S.	ks. rn 212 251 (1) tai (2) ja **/				

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
1°FTC	3305	PURISTETTU KAASU, MYRKYL- LINEN, PALAVA, SYÖVYTTÄ- VÄ, N.O.S.	ks. rn 212 251 (1) tai (2) ja **/				
1°FOT	1045	FLUORI, PURISTETTU	ei sallittu				
	1660	TYPPIOKSIDI, PURISTETTU	ei sallittu				
	2190	HAPPIDIFLUORIDI, PURISTETTU	ei sallittu				
	3306	PURISTETTU KAASU, MYRKYL- LINEN, HAPETTAVA,SYÖVYT- TÄVÄ, N.O.S.	ks. rn 212 251 (1) tai (2) ja **/				
2°A	1009	BROMITRIFLUORIMETAANI (KYLMAÄINEKAASU R 13B1)	12	120	4,2 12 25	42 120 250	1,13 1,44 1,6 1,5
	1013	HIILIDIOKSIDI	19 22,5	190 225	19 25	190 250	0,66 0,75 0,73 0,78
	1015	HIILIDIOKSIDIN JA TYPPIOKSI- DUULIN SEOS	ks. rn 212 251 (2) tai (3)				
	1018	KLOORIDIFLUORIMETAANI (KYLMAÄINEKAASU R 22)	2,4	24	2,6	26	1,03
	1020	KLOORIPENTAFLUORIETAANI (KYLMAÄINEKAASU R 115)	2	20	2,3	23	1,06
	1021	1-KLOORI-1,2,2,2-TETRA- FLUORIETAANI (KYLMAÄINE- KAASU R 124)	1	10	1,1	11	1,2
	1022	KLOORITRIFLUORIMETAANI (KYLMAÄINEKAASU R 13)	12 22,5	120 225	10 12 19 25	100 120 190 250	0,83 0,9 1,04 1,1 0,96 1,12
	1028	DIKLOORIDIFLUORIMETAANI (KYLMAÄINEKAASU R 12)	1,5	15	1,6	16	1,15



Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	1029	DIKLOORIMONOFUORIME- TAANI (KYLMAÄINEKAASU R 21)	1	10	1	10	1,23
	1058	NESTEYTETTYT KAASUT pala- mattomat, suojakaasuna tyyppi, hiili- dioksidi tai ilma	1,5 x täyttöpaine ks. rn 212 251 (2) tai (3)				
	1080	RIKKIHEKSAFLUORIDI	12	120	7 14 16	70 140 160	1,34 1,04 1,33 1,37
	1858	HEKSAFLUORIPROPEENI (KYLMAÄINEKAASU R 1216)	1,7	17	1,9	19	1,11
	1952	HIILIDIOKSIDIN JA ETEENIOKSI- DIN SEOS, joka sisältää enintään 9 % eteenioksidia	19 25	190 250	19 25	190 250	0,66 0,75
	1958	1,2-DIKLOORI-1,1,2,2-TETRA- FLUORIETAANI (KYLMAÄINE- KAASU R 114)	1	10	1	10	1,3
	1973	KLOORIDIFLUORIMETAANIN JA KLOORIPENTAFLUORIETAA- NIN SEOS, jolla on kiinteä kiehu- mispiste ja joka sisältää noin 49 % klooridifluorimetaania (KYLMAÄ- INEKAASU R 502)	2,5	25	2,8	28	1,05
	1974	BROMIKLOORIDIFLUORIME- TAANI (KYLMAÄINEKAASU R 12 B1)	1	10	1	10	1,61
	1976	OKTAFLUORISYKLOBUTAANI (KYLMAÄINEKAASU R C318)	1	10	1	10	1,34
	1983	1-KLOORI-2,2,2,-TRIF- LUORIETAANI (KYLMAÄINE- KAASU R 133a)	1	10	1	10	1,18
1984	TRIFLUORIMETAANI (KYLMAÄ- AINEKAASU R 23)	19 25	190 250	19 25	190 250	0,92 0,99 0,87 0,95	

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	2422	OKTAFLUORIBUT-2-EENI (KYLMÄAINEKAASU R 1318)	1,2	12	1,2	12	1,34
	2424	OKTAFLUORIPROPAANI (KYL- MÄAINEKAASU R 218)	2,5	25	2,5	25	1,09
	2599	KLOORITRIFLUORIMETAANIN JA TRIFLUORIMETAANIN ATSEOTROOPPINEN SEOS, jo- ka sisältää noin 60 % klooritri- fluorimetaania (KYLMÄAINE- KAASU R 503)	3,1 4,2 10	31 42 100	3,1 4,2 10	31 42 100	0,11 0,21 0,76 0,2 0,66
	2602	DIKLOORIDIFLUORIMETAA- NIN JA 1,1-DIFLUORIETAANIN ATSEOTROOPPINEN SEOS, jo- ka sisältää noin 74 % di- klooridifluorimetaania (KYLMÄ- AINEKAASU R 500)	1,8	18	2	20	1,01
	3070	DIKLOORIFLUORIMETAANIN JA ETEENIOKSIDIN SEOS, joka sisältää enintään 12,5 % eteeniok- sidia	1,5	15	1,6	16	1,09
	3159	1,1,1,2-TETRAFLUORIETAANI (KYLMÄAINEKAASU R 134a)	1,6	16	1,8	18	1,04
	3220	PENTAFLUORIETAANI (KYLMÄAINEKAASU R 125)	2,8	28	4,1	41	0,95
	3296	HEPTAFLUORIPROPAANI (KYLMÄAINEKAASU R 227)	1,5	15	1,5	15	1,2
	3297	ETEENIOKSIDIN JA KLOORI- TETRAFLUORIETAANIN SEOS, joka sisältää enintään 8,8 % etee- nioksidia	1	10	1	10	1,16
	3298	ETEENIOKSIDIN JA PENTA- FLUORIETAANIN SEOS, joka sisältää enintään 7,9 % eteeniok- sidia	2,6	26	2,6	26	1,02

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	3299	ETEENIOKSIDIN JA TETRA- FLUORIETAANIN SEOS, joka sisältää enintään 5,6 % eteeniok- sidia	1,7	17	1,7	17	1,03
	1078	KYLMÄAINEKAASUT, N.O.S., kuten SEOS F1 SEOS F2 SEOS F3	1 1,5 2,4	10 15 24	1,1 1,6 2,7	11 16 27	1,23 1,15 1,03
		Muut seokset	ks. rn 212 251 (2) tai (3)				
	1968	HYÖNTEISTORJUNTAKAASU, N.O.S.	ks. rn 212 251 (2) tai (3)				
	3163	NESTEYTETTY KAASU, N.O.S.	ks. rn 212 251 (2) tai (3)				
2°O	1070	TYPPIOKSIDUULI (N ₂ O)	22,5	225	18 22,5 25	180 225 250	0,78 0,68 0,74 0,75
	3157	NESTEYTETTY KAASU, HAPET- TAVA, N.O.S.	ks. rn 212 251 (2) tai (3)				
2°F	1010	1,2-BUTADIEENI, INHIBOITU tai	1	10	1	10	0,59
	1010	1,3-BUTADIEENI, INHIBOITU tai	1	10	1	10	0,55
	1010	1,3-BUTADIEENIN JA HIILIVE- TYJEN SEOKSET, INHIBOIDUT	1	10	1	10	0,5
	1011	BUTAANI	1	10	1	10	0,51
	1012	BUTEENIEN SEOS tai	1	10	1	10	0,5
	1012	1-BUTEENI (1-BUTYLEENI) tai	1	10	1	10	0,53
	1012	CIS-2-BUTEENI (CIS-2-BUTY- LEENI) tai	1	10	1	10	0,55
	1012	TRANS-2-BUTEENI (TRANS-2- BUTYLEENI)	1	10	1	10	0,54
	1027	SYKLOPROPAANI	1,6	16	1,8	18	0,53
	1030	1,1-DIFLUORIETAANI (KYL- MÄAINEKAASU R 152a)	1,4	14	1,6	16	0,79

Kohta ja ryhmä	YK- no Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste kg/l
		Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
		MPa	bar	MPa	bar	
	1032 DIMETYYLIAMIINI, VEDETÖN	1	10	1	10	0,59
	1033 DIMETYYLIEETTERI	1,4	14	1,6	16	0,58
	1035 ETAANI	12	120	9,5 12 30	95 120 300	0,32 0,25 0,29 0,39
	1036 ETYYLIAMIINI	1	10	1	10	0,61
	1037 ETYYLIKLORIDI	1	10	1	10	0,8
	1039 ETYYLIMETYYLIEETTERI	1	10	1	10	0,64
	1041 ETEENIOKSIDIN JA HIILIDIOKSI- DIN SEOS yli 9 % mutta enintään 87 % eteenioksidia sisältävä	2,4	24	2,6	226	0,73
	1055 ISOBUTEENI	1	10	1	10	0,52
	1060 METYYLIASETYLEENIN JA PROPADIEENIN SEOS, STABI- LOITU	ks. rn 212 251 (2) tai (3)				
	PROPADIEENI, joka sisältää 1 - 4 % metyyliasetyleeniä	2,2	22	2,2	22	0,5
	SEOS P1	2,5	25	2,8	28	0,49
	SEOS P2	2,2	22	2,3	23	0,47
	1061 METYYLIAMIINI,VEDETÖN	1	10	1,1	11	0,58
	1063 METYYLIKLORIDI (KYLMAAI- NEKAASU R 40)	1,3	13	1,5	15	0,81
	1077 PROPEENI (PROPYLEENI)	2,5	25	2,7	27	0,43
	1081 TETRAFLUORIETEENI, INHIBOI- TU	ei sallittu				
1083 TRIMETYYLIAMIINI, VEDETÖN	1	10	1	10	0,56	
1085 VINYYLIBROMIDI, INHIBOITU	1	10	1	10	1,37	
1086 VINYYLIKLORIDI, INHIBOITU	1	10	1,1	11	0,81	

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	1087	METYYLIVINYLYEETTERI, INHIBOITU	1	10	1	10	0,67
	1860	VINYLYLIFLUORIDI, INHIBOITU	12 22,5	120 225	25	250	0,58 0,65 0,64
	1912	METYYLIKLOORIDIN JA DIKLOORIMETAANIN SEOS	1,3	13	1,5	15	0,81
	1959	1,1-DIFLUORIETEENI (KYLÄÄ-INEKAASU R 1132a)	12 22,5	120 225	25	250	0,66 0,78 0,77
	1969	ISOBUTAANI	1	10	1	10	0,49
	1978	PROPAANI	2,1	21	2,3	23	0,42
	2035	1,1,1-TRIFLUORIEAANI (KYL- MÄAINEKAASU R 143a)	2,8	28	3,2	32	0,79
	2044	2,2-DIMETYYLIPROPAANI	1	10	1	10	0,53
	2200	PROPADIEENI, INHIBOITU	2,2	22	2,2	22	0,5
	2419	BROMITRIFLUORIEAENI	1	10	1	10	1,19
	2452	ETYYLIASETYLEENI, INHIBOI- TU	1	10	1	10	0,57
	2453	ETYYLIFLUORIDI (KYLÄÄAI- NEKAASU R 161)	3	30	3	30	0,57
	2454	METYYLIFLUORIDI (KYLÄÄAI- NEKAASU R 41)	30	300	30	300	0,36
	2517	1-KLOORI-1,1-DIFLUORIEAANI (KYLÄÄAINEKAASU R 142b)	1	10	1	10	0,99
	2601	SYKLOBUTAANI	1	10	1	10	0,63
3153	PERFLUO- RI(METYYLIVINYLY)EETTERI	2	20	2	20	0,75	
3154	PERFLUORI(ETYYLIVINYLY)- EETTERI	1	10	1	10	0,98	

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	3252	DIFLUORIMETAANI (KYLÄ- AINEKAASU R 32)	4,8	48	4,8	48	0,78
	1965	HIILIVETYKAASUJEN SEOS, NESTEYTETTY N.O.S.					
		SEOS A	1	10	1	10	0,5
		SEOS A0	1,2	12	1,4	14	0,47
		SEOS A1	1,6	16	1,8	18	0,46
		SEOS B	2	20	2,3	23	0,43
		SEOS C	2,5	25	2,7	27	0,42
		muut seokset	ks. rn 212 251 (2) tai (3)				
	3161	NESTEYTETTY KAASU, PALA- VA, N.O.S.	ks. rn 212 251 (2) tai (3)				
2°T	1062	METYYLIBROMIDI	1	10	1	10	1,51
	1581	METYYLIBROMIDIN JA KLOO- RIPIKRIININ SEOS	ei sallittu				
	1582	METYYLIKLORIDIN JA KLOORIPIKRIININ SEOS	ei sallittu				
	2191	SULFURYYLIFLUORIDI	5	50	5	50	1,1
	1967	HYÖNTEISTORJUNTAKAASU, MYRKYLLINEN, N.O.S.	ks. rn 212 251 (2) tai (3) ja **/				
	3162	NESTEYTETTY KAASU, MYR- KYLLINEN, N.O.S.	ks. rn 212 251 (2) tai (3) ja **/				
2°TF	1026	SYAANI (disyaani)	10	100	10	100	0,7
	1040	ETEENIOKSIDI, JOKA SISÄLTÄÄ TYPPEÄ kokonaispaine enintään 1MPa (10 bar) 50 °C:ssa	1,5	15	1,5	15	0,78
	1053	RIKKIVETY	4,5	45	5	50	0,67
	1064	METYYLIMERKAPTAANI	1	10	1	10	0,78

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	1082	KLOORITRIFLUORIETEENI, INHIBOITU	1,5	15	1,7	17	1,13
	2188	ARSIINI	ei sallittu				
	2192	GERMAANIUMVETY ^{*/}	ei sallittu				
	2199	FOSFIINI ^{*/}	ei sallittu				
	2202	SELEENIVETY, VEDETÖN	ei sallittu				
	2204	KARBONYYLISULFIDI	2,6	26	2,6	26	0,84
	2676	ANTIMONIVETY (STIBIINI)	ei sallittu				
	3300	ETEENIOKSIDIN JA HIILIDIOKSI- DIN SEOS, joka sisältää yli 87 % eteenioksidia	2,8	28	2,8	28	0,73
	3160	NESTEYTETTY KAASU, MYR- KYLINEN, PALAVA, N.O.S.	ks. rn 212 251 (2) tai (3)				
2°TC	1005	AMMONIAKKI, VEDETÖN	2,6	26	2,9	29	0,53
	1017	KLOORI	1,7	17	1,9	19	1,25
	1048	BROMIVETY, VEDETÖN	5	50	5,5	55	1,54
	1050	KLOORIVETY, VEDETÖN	12	120	10 12 15 20	100 120 150 200	0,69 0,3 0,56 0,67 0,74
	1069	NITROSYYLIKLOORIDI	ei sallittu				
	1076	FOSGEENI	vain monisäiliökonteissa				
	1079	RIKKIDIOKSIDI	1	10	1,2	12	1,23
	1589	KLOORISYAANI, INHIBOITU	ei sallittu				
	1741	BOORITRIKLORIDI	ei sallittu				
	2194	SELEENIHEKSAFLUORIDI	ei sallittu				
	2195	TELLUURIHEKSAFLUORIDI	ei sallittu				
	2196	VOLFRAMIHEKSAFLUORIDI	ei sallittu				

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	2197	VETYJODIDI, VEDETÖN	2,3	23	2,3	23	2,25
	2418	RIKKITETRAFLUORIDI	Ei sallittu				
	2420	HEKSAFLUORIASETONI	2,2	22	2,2	22	1,08
	3057	TRIFLUORIASETYYLIKLORIDI	1,3	13	1,5	15	1,17
	3308	NESTEYTETTY KAASU, MYR- KYLINEN, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S.	ks. rn 212 251 (2) tai (3) ja **/				
2°TO	3083	PERKLORYYLIFLUORIDI	3,3	33	3,3	33	1,21
	3307	NESTEYTETTY KAASU, MYR- KYLINEN, HAPETTAVA, N.O.S.	ks. rn 212 251 (2) tai (3) ja **/				
2°TFC	2189	DIKLOORISILAANI	1	10	1	10	0,9
	2534	METYLIKLOORISILAANI	Ei sallittu				
	3309	NESTEYTETTY KAASU, MYR- KYLINEN, PALAVA, SYÖVYT- TÄVÄ, N.O.S.	ks. rn 212 251 (2) tai (3) ja **/				
2°TOC	1067	DITYPPITETROKSIDI (TYPPI- DIOKSIDI)	vain monisäiliökonteissa				
	1749	KLOORITRIFLUORIDI	3	30	3	30	1,4
	1975	TYPPIOKSIDIN JA DITYPPI- TETROKSIDIN SEOS (TYPPI- OKSIDIN JA TYPPIDIOKSIDIN SEOS)	Ei sallittu				
	2548	KLOORIPENTAFLUORIDI	Ei sallittu				
	2901	BROMIKLORIDI	1	10	1	10	1,5
	3310	NESTEYTETTY KAASU, MYR- KYLINEN, HAPETTAVA, SYÖ- VYTTÄVÄ, N.O.S.	ks. rn 212 251 (2) tai (3) ja **/				
3°A	1913	NEON, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 212 251 (4)				
	1951	ARGON, JÄÄHDYTETTY NES- TE	ks. rn 212 251 (4)				

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste kg/l
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön		
			MPa	bar	MPa	bar	
	1963	HELIUM, JÄÄHDYTETTY NES- TE	ks. rn 212 251 (4)				
	1970	KRYPTON, JÄÄHDYTETTY NES- TE	ks. rn 212 251 (4)				
	1977	TYPPI, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 212 251 (4)				
	2187	HIILIDIOKSIDI, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 212 251 (4)				
	2591	KSENON, JÄÄHDYTETTY NES- TE	ks. rn 212 251 (4)				
	3136	TRIFLUORIMETAANI, JÄÄHDY- TETTY NESTE	ks. rn 212 251 (4)				
	3158	KAASU, JÄÄHDYTETTY NESTE, N.O.S.	ks. rn 212 251 (4)				
3°O	1003	ILMA, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 212 251 (4)				
	1073	HAPPI, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 212 251 (4)				
	2201	TYPPIOKSIDUULI, JÄÄHDYTET- TY NESTE	ks. rn 212 251 (4)				
	3311	KAASU, JÄÄHDYTETTY, NES- TE, HAPETTAVA, N.O.S.	ks. rn 212 251 (4)				
3°F	1038	ETEENI, JÄÄHDYTETTY NES- TE	ks. rn 212 251 (4)				
	1961	ETAANI, JÄÄHDYTETTY NES- TE	ks. rn 212 251 (4)				
	1966	VETY, JÄÄHDYTETTY NESTE	ks. rn 212 251 (4)				
	1972 1972	METAANI, JÄÄHDYTETTY NES- TE tai MAAKAASU, JÄÄHDYTETTY NESTE, jonka metaanipitoisuus on korkea	ks. rn 212 251 (4)				

Kohta ja ryhmä	YK- no	Aineen nimi	Säiliöiden vähimmäiskoestuspaine				Enim- mäis- täyt- töaste kg/l	
			Lämpöeristetty		Lämpöeristeetön			
			MPa	bar	MPa	bar		
	3138	ETEENIIN, ASETYLEENIN JA PROPEENIN SEOS, JÄÄHDYTETTY NESTE, joka sisältää vähintään 71,5 % eteeniä sekä enintään 22,5 % asetyleenia ja enintään 6 % propeen- nia	ks. rn 212 251 (4)					
	3312	KAASU, JÄÄHDYTETTY, NES- TE, PALAVA, N.O.S.	ks. rn 212 251 (4)					
4° A	2073	AMMONIAKKIVESILIUOS, suhteellinen tiheys alle 0,88 15 °C:ssa vähintään 35 % ja enintään 40 % ammoniakkia sisältävä yli 40 % ja enintään 50 % ammoniakkia sisältävä	1 1,2	10 12	1 1,2	10 12	0,8 0,77	
4°F	1001	ASETYLEENI, LIUOTETTU	vain monisäiliökonteissa					
4°C	3318	AMMONIAKKIVESILIUOS, suhteellinen tiheys 15 °C:ssa alle 0,880, yli 50 % ammoniakkia sisältävä	ks. rn 212 251 (2)					

*/ Pidetään pyroforisena.

**/ Sallittu, jos LC_{50} -arvo on vähintään 200 ppm.

212 252- 212 299

6. Merkintä

212 260 Seuraavat lisämerkinnät on meistettävä tai merkittävä vastaavalla menetelmällä reunanumerossa 212 160 mainittuun kilpeen tai säiliön seinämän vahvistettuun osaan, jos säiliön lujuus ei siitä heikkene:

(1) Säiliöihin, jotka on tarkoitettu vain yhden aineen kuljetukseen:

- kaasun nimi kirjoitettuna reunanumeron 2201 mukaisesti ja lisäksi n.o.s-nimikkeeseen luokitelluille kaasuille tekninen nimi^{1/}.

^{1/} Teknisen nimen on oltava yleisesti tieteellisissä ja teknisissä käsikirjoissa, aikakauslehdissä ja teksteissä käytetty nimi. Kaupallisia nimiä ei saa käyttää tähän tarkoitukseen.

Teknisen nimen sijasta saa käyttää yhtä seuraavista nimistä:

Aineluettelon kohdan 1° tilavuuden (paine) perusteella täytettävien puristettujen kaasujen kuljetukseen tarkoitettuihin säiliöihin on lisättävä myös suurin sallittu täyttöpaine 15 °C lämpötilassa. Aineluettelon kohdan 1° massan perusteella täytettävien kaasujen ja kohtien 2°, 3° ja 4° kaasujen kuljetukseen tarkoitettuihin säiliöihin on lisättävä myös suurin sallittu täytös kilogrammoina ja täyttölämpötila, jos se on alle -20 °C;

(2) Monikäyttösäiliöihin:

- kaasun nimi kirjoitettuna reunanumeron 2201 mukaisesti ja lisäksi n.o.s-nimikkeeseen luokitelluille kaasuille tekninen nimi^{1/}, kaasuista, joiden kuljetukseen säiliö on hyväksytty.

Edellä mainitun lisäksi on lisättävä jokaisen kaasun suurin sallittu täytös kilogrammoina.

(3) Aineluettelon kohdan 3° kaasujen kuljetukseen tarkoitettuihin säiliöihin:

- suurin sallittu käyttöpaine; ja

(4) Lämpöeristettyihin säiliöihin:

- merkintä "lämpöeristetty" tai "tyhjoeristetty".

212 261 (1) Monisäiliökontin kehikossa lähellä täyttöpistettä olevaan kilpeen on merkittävä:

- säiliöiden koepaine^{2/};
- puristettujen kaasujen kuljetukseen tarkoitettujen säiliöiden suurin sallittu täyttöpaine^{2/} 15 °C lämpötilassa;
- säiliöiden lukumäärä;
- säiliöiden kokonaistilavuus^{2/};
- kaasun nimi kirjoitettuna reunanumeron 2201 mukaisesti ja n.o.s-nimikkeeseen luokitelluille kaasuille lisäksi tekninen nimi^{1/};

ja lisäksi nesteytetyille kaasuille:

- suurin sallittu täytös^{2/} säiliötä kohti.

-
- Kohdan 2°A 1078 kylmäainekaasulle, n.o.s: seos F1, seos F2, seos F3;
 - Kohdan 2°F 1060 metyylisetyliinin ja propadieenin seokset, stabiloidut: seos P1, seos P2;
 - Kohdan 2°F 1965 hiilivetykaasujen seos, nesteytetty, n.o.s: seos A, seos A O, seos A I, seos B, seos C.

Reunanumeron 2201 huomautuksessa 1 kohdan 2°F nimikkeelle 1965 mainittuja yleisiä kaupallisia nimiä saa käyttää ainoastaan täydentävinä niminä.

^{2/} Mittayksiköt on ilmoitettava numerisen arvon jälkeen.

(2) Reunanumeron 2211 (1), (2), (3) ja (5) mukaiset astiat, jotka ovat monisäiliökontin osia, on merkittävä reunanumeron 2223 mukaisesti. Näitä astioita ei tarvitse yksittäin varustaa reunanumeron 2224 edellyttämällä varoituslipukeilla.

Monisäiliökontit on merkittävä ja varustettava lipukkeilla reunanumeron 10 500 mukaisesti.

212 262 Reunanumerossa 212 161 mainittujen tietojen lisäksi seuraavat tiedot on merkittävä joko itse säiliökonttiin tai kilpeen:

- (a) - merkintä "alin sallittu täyttölämpötila: ... °C";
- (b) vain yhden aineen kuljettamiseen tarkoitettuun säiliöön:
 - reunanumeron 2201 mukainen kaasun nimi kirjoitettuna ja n.o.s. nimikkeeseen luokitelluille kaasuille lisäksi tekninen nimi^{1/},
 - aineluettelon kohdan 1° kaasuille täytetty massan perusteella ja kohtien 2°, 3° ja 4° kaasuille suurin sallittu täytös kilogrammoina;
- (c) monikäyttösäiliöön:
 - jokaisen kaasun, jonka kuljetukseen säiliö on tarkoitettu, nimi kirjoitettuna reunanumeron 2201 mukaisesti, ja n.o.s.-nimikkeeseen luokitelluille kaasuille annetaan lisäksi tekninen nimi^{1/}. Jokaiselle kaasulle on merkittävä myös suurin sallittu täytös kilogrammoina;
- (d) lämpöeristettyyn säiliöön:
 - merkintä "lämpöeristetty" tai "tyhjöeristetty" suomeksi tai ruotsiksi.

Huom. Kansainvälisiin ADR-kuljetuksiin tarkoitetuissa säiliökonteissa lisäksi myös englanniksi, ranskaksi tai saksaksi, ellei asianomaisten maiden välillä olevat kuljetussopimukset toisin määrää.

**212 263-
212 269**

7. Käyttö

212 270 Jos säiliö on hyväksytty eri kaasujen kuljetukseen, on vaihdettaessa käyttöä säiliö tyhjennettävä, puhdistettava ja tuuletettava kaasuttomaksi turvallisen käytön edellyttämässä laajuudessa.

**212 271-
212 273**

212 274 Kun täytetty tai puhdistamaton tyhjä säiliö jätetään kuljetettavaksi, siinä saa olla näkyvissä ainoastaan parhaillaan täytöksenä olevaa tai, jos säiliö on tyhjennetty, viimeksi kuljetettua kaasua koskevat reunanumeron 212 262 mukaiset merkinnät. Kaikki muita kaasuja koskevat merkinnät on peitettävä.

- 212 275** Monisäiliökontin kaikki säiliöt saavat sisältää vain yhtä ja samaa kaasua.
- 212 276**
- 212 277** Aineluettelon kohdan 3° F kaasujen kuljetukseen tarkoitettujen säiliöiden täytös on mitoitettava siten, että sisällön lämpötilan noustessa lämpötilaan, jossa höyrynpaine on yhtä suuri varoventtiilin aukeamispaineen kanssa, nesteen tilavuus ei ylitä 95 % säiliön tilavuudesta tässä lämpötilassa.
- Aineluettelon kohtien 3° A ja 3° O kaasujen kuljetukseen tarkoitettujen säiliöiden saa täyttää 98 prosenttiin asti täyttölämpötilassa ja -paineessa.
- 212 278** Aineluettelon kohdan 3° O kaasujen kuljetukseen tarkoitettujen säiliöiden yhteiden tiivistämiseen tai sulkulaitteiden voitelemiseen käytettävien aineiden tulee olla yhteensopivia sisällön kanssa.
- 212 279** Reunanumeron 212 175 määräyksiä ei sovelleta aineluettelon kohdan 3° kaasuille.

8. Siirtymäkauden määräykset

- 212 280** Ennen tämän päätöksen voimaantuloa valmistetut säiliökontit, jotka on tarkoitettu luokan 2 aineiden kuljetukseen, saa olla merkitty ennen tämän päätöksen voimaantuloa voimassa olleiden määräysten mukaisesti seuraavaan määräaikaistarkastukseen saakka.
- 212 281-
212 299**

N:o 430, 9 1/4 arkkia

PÄÄTOIMITTAJA TIMO LEPISTÖ
OY EDITA AB, HELSINKI 1997

SDK/SÄHKÖINEN PAINOS

N:o 430, 9 1/4 arkkia

PÄÄTOIMITTAJA TIMO LEPISTÖ
OY EDITA AB, HELSINKI 1997