

**LUOKKA 4.2. HELPOSTI ITSESTÄÄN SYTTYVÄT AINEET****1. Aineluettelo****2430**

(1) Luokan 4.2 otsikon tarkoittamista aineista ja esineistä niitä, jotka on lueteltu reunanumerossa 2431 tai jotka kuuluvat ko. reunanumeron ryhmänimikkeisiin, ovat reunanumeroiden 2430 (2) - 2452 ehtojen alaisia ja tämän liitteen sekä liitteiden B ja C määräysten alaisia. Niitä pidetään näiden määräysten alaisina aineina.

(2) Luokkaan 4.2 kuuluvat seuraavat aineet ja esineet:

- aineet mukaan lukien seokset ja liuokset (nestemäiset tai kiinteät), jotka jo pieninä ainemäärinä syttyvät ilman vaikutuksesta viidessä minuutissa. Niitä sanotaan helposti itsestään syttyviksi (pyroforisiksi) aineiksi;
- aineet ja esineet mukaan lukien seokset ja liuokset, jotka kuumenevat itsestään ilman vaikutuksesta, vaikkei niihin tuoda energiaa. Nämä aineet voivat syttyä vain määrien ollessa suuria (kilogrammoja) ja pitkän ajan (tunteja, vuorokausia) kuluessa. Niitä sanotaan itsestään kuumeneviksi aineiksi.

(3) Luokan 4.2 aineet ja esineet jaetaan seuraavasti:

- A. Orgaaniset helposti itsestään syttyvät aineet.
- B. Epäorgaaniset helposti itsestään syttyvät aineet.
- C. Organometalliset helposti itsestään syttyvät yhdisteet.
- D. Tyhjät pakkaukset.

Luokan 4.2 reunanumeron 2431 aineluettelon eri kohtiin luokitellut aineet ja esineet kuuluvat vaarallisuusasteensa perusteella johonkin seuraavista kirjaimella (a), (b) tai (c) merkityistä ryhmistä:

- ryhmä (a): helposti itsestään syttyvät (pyroforiset) aineet,
- ryhmä (b): itsestään kuumenevat aineet,
- ryhmä (c): lievästi itsestään kuumenevat aineet.

(4) Reunanumeron 2431 kohtien 3° - 5°, 12°, 15°, 16°, 31° ja 32° aineet ja esineet, joita ei ole aineluettelossa nimeltä mainittu, voidaan luokitella aineluettelon kohtaan ja vaarallisuusryhmään joko niistä saadun kokemuksen perusteella tai käsikirjan "The Manual of Tests and Criteria" osan III kappaleen 33.3 testimenetelmillä saatujen tulosten perusteella. Luokittelun aineluettelon kohtiin 6° - 10°, 14°, 17° - 21° ja 33° samoin kuin vaarallisuusryhmän määrittämisen näissä kohdissa on perustuttava testituloksiin käsikirjan "The Manual of Tests and Criteria" osan III kappaleen 33.3 mukaisesti; kokemukset on myös otettava huomioon, jos ne johtavat tiukempaan luokitukseen.

(5) Luokiteltaessa aineita ja esineitä, joita ei ole aineluettelossa nimeltä mainittu, tähän luokkaan käsikirjan "The Manual of Tests and Criteria" osan III kappaleen 33.3 testimenetelmien perusteella, sovelletaan seuraavia ehtoja:

- (a) Kiinteät helposti itsestään syttyvät (pyroforiset) aineet on luokiteltava 4.2 luokkaan, jos ne syttyvät viidessä minuutissa tai pudotessaan 1 m korkeudelta;
- (b) Helposti itsestään syttyvät (pyroforiset) nesteet luokitellaan 4.2 luokkaan, jos ne:
  - (i) kaadettuna inertille alustalle syttyvät viiden minuutin kuluessa, tai

- (ii) edellisen kohdan (i) testin ollessa negatiivinen, kaadettuna kuivalle, poimutetulle suodatinpaperille (Whatman n:o 3 suodatinpaperi) sytyttävät tai hiililyttävät alustan viidessä minuutissa;
- (c) Aineet on luokiteltava 4.2 luokkaan, jos niistä otettu koekuutio, jonka sivun pituus on 10 cm, syttyy itsestään tai kuumenee yli 200 °C lämpötilaan 140 °C:n koelämpötilassa 24 tunnin aikana. Tämä arviointi perustuu puuhiilen itsesyttymislämpötilaan, joka on 50 °C käytettäessä 27 m<sup>3</sup>:n koekuutiota. Aineet, joiden itsesyttymislämpötila on korkeampi kuin 50 °C käytettäessä 27 m<sup>3</sup>:n koekuutiota, eivät ole luokan 4.2 aineita.

**HUOM. 1:** Aineet, joita kuljetetaan tilavuudeltaan enintään 3 m<sup>3</sup> suuruisissa pakkauksissa, vapautetaan luokan 4.2 määräyksistä, jos ne on testattu 120 EC lämpötilassa koekuutiolla, jonka sivun pituus on 10 cm, eikä itsestään syttymistä eikä lämpötilan kohoamista yli 180 EC lämpötilan tapahdu 24 tunnin aikana.

**HUOM. 2:** Aineet, joita kuljetetaan tilavuudeltaan enintään 450 litran suuruisissa pakkauksissa, vapautetaan luokan 4.2 määräyksistä, jos ne on testattu 100 EC lämpötilassa koekuutiolla, jonka sivun pituus on 10 cm, eikä itsestään syttymistä eikä lämpötilan kohoamista yli 160 EC tapahdu 24 tunnin aikana.

(6) Luokiteltaessa aineita ja esineitä, joita ei ole aineluettelossa nimeltä mainittu, aineluettelon reunanumeron 2431 eri kohtien kirjaimella (a), (b) tai (c) merkittyihin ryhmiin käsikirjan "The Manual of Tests and Criteria" osan III kappaleen 33.3 testimenetelmien perusteella, sovelletaan seuraavia ehtoja:

- (a) Helposti itsestään syttyvät (pyroforiset) aineet on luokiteltava ryhmään (a);
- (b) Itsestään kuumenevat aineet ja esineet on luokiteltava ryhmään (b), jos niistä otettu koekuutio, jonka sivun pituus on 2,5 cm, syttyy itsestään tai kuumenee yli 200 °C lämpötilaan 140 °C koelämpötilassa 24 tunnin aikana. Aineita, joiden itsestäänsyttymislämpötila on yli 50 °C 450 litran tilavuudella, ei luokitella ryhmään (b);
- (c) Lievästi itsestään kuumenevat aineet on luokiteltava ryhmään (c), jos niistä otetussa koekuutiossa, jonka sivun pituus on 2,5 cm, ei havaita edellä kohdassa (b) esitettyjä ilmiöitä annetuissa olosuhteissa, mutta niistä otettu koekuutio, jonka sivun pituus on 10 cm, syttyy itsestään tai kuumenee yli 200 °C lämpötilaan 140 °C koelämpötilassa 24 tunnin aikana.

(7) Jos luokan 4.2 aineen vaarallisuusryhmä muuttuu reunanumerossa 2431 mainitusta siihen lisättyjen muiden aineiden johdosta, tällainen seos on luokiteltava aineluettelon siihen kohtaan ja ryhmään, mihin se vaarallisuutensa perusteella todellisuudessa kuuluu.

**HUOM:** Liuosten ja seosten (kuten valmisteet ja jätteet) luokituksen osalta, ks. myös rn 2002 (8).

(8) Jos aine on nimeltä mainittu reunanumeron 2431 aineluettelon saman kohdan useammassa ryhmässä, kysymykseen tuleva ryhmä voidaan määrittää käsikirjan "The Manual of Tests and Criteria" osan III kappaleen 33.3 testitulosten perusteella sekä kohdan (6) kriteerien perusteella.

(9) Käsikirjan "The Manual of Tests and Criteria" osan III kappaleen 33.3 testien sekä kohdan (5) kriteerien perusteella voidaan myös määrittää, ovatko aineluettelossa nimeltä mainitun aineen ominaisuudet sellaiset, ettei aine kuulu tähän luokkaan (ks. rn 2444).

(10) Reunanumeroiden 2435 (2), 2436 (2) sekä 2437 (3) ja (4) pakkausmääräyksissä aineita ja aineiden seoksia, joiden sulamispiste on yli 45 °C, pidetään kiinteinä aineina.

(11) Itsestään kuumenevien, hapettavien kiinteiden aineiden, joiden YK-numero YK-suosituksessa (Recommendations on the Transport of Dangerous Goods) on 3127, kuljetus on kielletty (ks. kuitenkin reunanumeron 2002 (8) kohdan 2.3.1 taulukon alaviite<sup>L</sup>).

## 2431

**A. Orgaaniset helposti itsestään syttyvät aineet**

1° Hiili, jauhettu, rakeina tai paloina

(b) 1361 hiili tai 1361 hiilimusta, eläin- tai kasvipерäinen;

(c) 1361 hiili tai 1361 hiilimusta, eläin- tai kasvipерäinen, 1362 hiili, aktivoitu.

**HUOM. 1:** Höyryaktivaatiomenetelmällä valmistetut hiilet ja mineraaliperäinen aktivoimaton hiilimusta eivät ole näiden määräysten alaisia.

**HUOM. 2:** Mineraaliperäiset aktivoimattomat hiilet ja itsestään kuumenemattomassa tilassa oleva hiilipöly eivät ole näiden määräysten alaisia.

2° Eläin- ja kasvipерäiset aineet:

(b) 1374 kalajauho, (kalajäte), stabiloimaton;

(c) 1363 kopra, 1386 siemenkaku, joka sisältää enemmän kuin 1,5 painoprosenttia öljyä ja enintään 11 painoprosenttia kosteutta, 2217 siemenkaku, joka sisältää enintään 1,5 painoprosenttia öljyä ja enintään 11 painoprosenttia kosteutta.

3° Teollisesti valmistetut kuidut, kankaat ja vastaavat tuotteet:

(c) 1364 puuvillajäte, öljyinen, 1365 puuvilla, kostea, 1379 tyydyttymättömällä öljyllä käsitelty paperi, epätäydellisesti kuivattu (hiilipaperi mukaanlukien), 1373 eläinkuidut tai kasvikuidut tai synteettiset kuidut, n.o.s. kyllästettynä öljyllä, tai 1373 eläinperäiset kankaat tai kasvipерäiset kankaat tai synteettiset kankaat, n.o.s., kyllästettynä öljyllä.

4° Heikosti nitratusta selluloosasta valmistetut aineet:

(c) 2002 selluloidi, jäte,  
2006 muovit, nitroselluloosapohjaiset, itsestään kuumenevat, n.o.s.

**HUOM:** 1353 heikosti nitratulla selluloosalla kyllästetyt kuidut ja kankaat, jotka eivät kuumene itsestään ja 2000 selluloidi ovat luokan 4.1 aineita [ks. rn 2401, 3E (c)].

5° Kiinteät orgaaniset helposti itsestään syttyvät aineet, jotka eivät ole myrkyllisiä eivätkä syövyttäviä, ja kiinteiden orgaanisten helposti itsestään syttyvien aineiden, jotka eivät ole myrkyllisiä eivätkä syövyttäviä, seokset (kuten valmisteet ja jätteet), joita ei voi luokitella muihin ryhmänimikkeisiin:

(a) 2846 pyroforiset kiinteät aineet, orgaaniset, n.o.s.;

(b) 1369 p-nitrosodimetyylianiiliini,  
2940 9-fosfabisyklononaanit (syklo-oktadieenifosfiinit),  
3088 itsestään kuumeneva orgaaninen kiinteä aine, n.o.s.

3313 orgaaniset pigmentit, itsestään kuumenevat;

- (c) 3088 itsestään kuumeneva orgaaninen kiinteä aine, n.o.s.;  
3313 orgaaniset pigmentit, itsestään kuumenevat;

6° Nestemäiset orgaaniset helposti itsestään syttyvät aineet, jotka eivät ole myrkyllisiä eivätkä syövyttäviä ja orgaanisten helposti itsestään syttyvien aineiden liuokset, jotka eivät ole myrkyllisiä tai syövyttäviä (kuten valmisteet ja jätteet), joita ei voi luokitella muihin ryhmänimikkeisiin:

- (a) 2845 pyroforinen neste, orgaaninen, n.o.s.;

**HUOM:** Tätä ainetta koskevat erityispakkausmääräykset (ks. rn 2433).

- (b) 3183 itsestään kuumeneva neste, orgaaninen, n.o.s.;

- (c) 3183 itsestään kuumeneva neste, orgaaninen, n.o.s.

7° Kiinteät orgaaniset helposti itsestään syttyvät myrkylliset aineet ja niiden seokset (kuten valmisteet ja jätteet), joita ei voi luokitella muihin ryhmänimikkeisiin:

- (b) 3128 itsestään kuumeneva kiinteä aine, orgaaninen, myrkyllinen, n.o.s.;

- (c) 3128 itsestään kuumeneva kiinteä aine, orgaaninen, myrkyllinen, n.o.s.

**HUOM:** Myrkyllisyyskriteerit, ks. rn 2600 (3).

8° Nestemäiset orgaaniset helposti itsestään syttyvät myrkylliset aineet ja orgaanisten helposti itsestään syttyvien myrkyllisten aineiden liuokset (kuten valmisteet ja jätteet), joita ei voi luokitella muihin ryhmänimikkeisiin:

- (b) 3184 itsestään kuumeneva neste, orgaaninen, myrkyllinen, n.o.s.;

- (c) 3184 itsestään kuumeneva neste, orgaaninen, myrkyllinen, n.o.s.

**HUOM:** Myrkyllisyyskriteerit, ks. rn 2600 (3).

9° Kiinteät orgaaniset helposti itsestään syttyvät syövyttävät aineet ja niiden seokset (kuten valmisteet ja jätteet), joita ei voi luokitella muihin ryhmänimikkeisiin:

- (b) 3126 itsestään kuumeneva kiinteä orgaaninen aine, syövyttävä, n.o.s.;

- (c) 3126 itsestään kuumeneva kiinteä orgaaninen aine, syövyttävä, n.o.s.

**HUOM:** Syövyttävyysskriteerit, ks. rn 2800 (3).

10° Nestemäiset orgaaniset helposti itsestään syttyvät syövyttävät aineet ja helposti itsestään syttyvien orgaanisten syövyttävien aineiden liuokset (kuten valmisteet ja jätteet), joita ei voi luokitella muihin ryhmänimikkeisiin:

- (b) 3185 itsestään kuumeneva neste, syövyttävä, orgaaninen, n.o.s.;

- (c) 3185 itsestään kuumeneva neste, syövyttävä, orgaaninen, n.o.s.

**HUOM:** Syövyttävyysskriteerit, ks. rn 2800 (3).

**B. Epäorgaaniset helposti itsestään syttyvät aineet**

## 11° Fosfori

- (a) 1381 fosfori, valkoinen tai keltainen, kuiva, tai  
1381 fosfori valkoinen tai keltainen, veden alla tai  
1381 fosfori valkoinen tai keltainen liuksena.

**HUOM:** 2447 fosfori, valkoinen tai keltainen sulassa muodossa on kohdan 22E aine.

## 12° Metallit ja metalliseokset jauheena, pölynä tai rakeina tai jossain muussa helposti itsestään syttyvässä muodossa:

- (a) 1854 bariumseokset, pyroforiset, 1855 kalsium, pyroforinen tai  
1855 kalsiumseokset, pyroforiset, 2008 zirkoniumjauhe, kuiva,  
2545 hafniumjauhe, kuiva, 2546 titaanijauhe, kuiva,  
2881 metallikatalyytti, kuiva,  
1383 pyroforinen metalli, n.o.s. tai 1383 pyroforinen metalliseos, n.o.s.;
- (b) 1378 metallikatalyytti, kostutettu havaittavalla ylimäärällä nestettä,  
2008 zirkoniumjauhe, kuiva, 2545 hafniumjauhe, kuiva,  
2546 titaanijauhe, kuiva, 2881 metallikatalyytti, kuiva,  
3189 itsestään kuumeneva metallijauhe, n.o.s.;
- (c) 1932 zirkoniumjäte, 2008 zirkoniumjauhe, kuiva, 2009 zirkonium, kuiva,  
viimeistelyinä levyinä, liuskoina tai lankakelana (ohuempaa kuin 18 µm),  
2545 hafniumjauhe, kuiva, 2546 titaanijauhe, kuiva,  
2793 rautametallin porauslastut, sorvinlastut tai jyrsinlastut itsestään kuumenevassa muodossa, 2881 metallikatalyytti, kuiva,  
3189 itsestään kuumeneva metallijauhe, n.o.s.

**HUOM. 1:** 2858 viimeistellyt zirkoniumtuotteet, joiden paksuus on vähintään 18 µm, ovat luokan 4.1 aineita [ks. rn 2401, 13E (c)].

**HUOM. 2:** 1326 hafniumjauheet, 1352 titaanijauheet tai 1358 zirkoniumjauheet, kostutetut vähintään 25 % vettä, ovat luokan 4.1 aineita (ks. rn 2401, 13E).

**HUOM. 3:** Metallien itsestään syttymättömässä muodossa olevat myrkyttömät pölyt ja jauheet, jotka veden kanssa kosketukseen joutuessaan kehittävät palavia kaasuja, ovat luokan 4.3 aineita (ks. rn 2471, 13E).

## 13° Sulfidit, hydrosulfidit ja ditioniitit helposti itsestään syttyvässä muodossa:

- (b) 1382 kaliumsulfiidi, vedetön tai  
1382 kaliumsulfiidi, jossa on vähemmän kuin 30 % kidevettä,  
1384 natriumditioniitti (natriumhydrosulfiitti),  
1385 natriumsulfiidi, vedetön tai  
1385 natriumsulfiidi, jossa on vähemmän kuin 30 % kidevettä,  
1923 kalsiumditioniitti (kalsiumhydrosulfiitti),  
1929 kaliumditioniitti (kaliumhydrosulfiitti),  
2318 natriumhydrosulfiidi, jossa on vähemmän kuin 25 % kidevettä;

**HUOM. 1:** Vähintään 30 % kidevettä sisältävä 1847 kaliumsulfiidi, vähintään 30 % kidevettä sisältävä 1849 natriumsulfiidi ja vähintään 25 % kidevettä sisältävä 2949 natriumhydrosulfiidi ovat luokan 8 aineita [ks. rn 2801, 45E (b)1.].

**HUOM. 2:** 1931 Sinkkiditioniitti on luokan 9 aine, [ks. rn 2901, 32E(c)].

(c) 3174 titaanidisulfidi

14° Metallisuolat ja -alkoholaatit, jotka eivät ole myrkyllisiä eivätkä syövyttäviä, helposti itsestään syttyvässä muodossa:

(b) 3205 maa-alkaalimetallien alkoholaatit, n.o.s.;

(c) 3205 maa-alkaalimetallien alkoholaatit, n.o.s.

**HUOM:** Maa-alkalimetallien ryhmään kuuluvat magnesium, kalsium, strontium ja barium.

15° Metallisuolat ja -alkoholaatit, syövyttävät, helposti itsestään syttyvässä muodossa:

(a) 2441 titaanitrikloridi, pyroforinen tai 2441 titaanitrikloridiseokset, pyroforiset;

(b) 1431 natriummetylaatti,  
3206 alkaalimetallialkoholaatit, itsestään kuumenevat, syövyttävät, n.o.s.;

(c) 3206 alkaalimetallialkoholaatit, itsestään kuumenevat, syövyttävät, n.o.s.

**HUOM. 1:** 2869 titaanitrikloridiseos, joka ei ole helposti itsestään syttyvä, on luokan 8 aine, [ks. rn 2801, 11E (b) tai (c)].

**HUOM. 2:** Alkalimetallien ryhmään kuuluvat litium, natrium, kalium, rubidium ja cesium.

16° Kiinteät epäorgaaniset helposti itsestään syttyvät aineet, jotka eivät ole myrkyllisiä eivätkä syövyttäviä ja niiden seokset (kuten valmisteet ja jätteet), joita ei voi luokitella muihin ryhmänimikkeisiin:

(a) 3200 pyroforinen kiinteä aine, epäorgaaninen, n.o.s.;

(b) 2004 magnesiumdiamidi,  
3190 itsestään kuumeneva kiinteä aine, epäorgaaninen, n.o.s.;

(c) 1376 rautaoksidi, käytetty, tai 1376 rautaoksidi, huokoinen, käytetty, joka on saatu kivihiilikaasun puhdistuksessa, 2210 maneb (mangaanieteeni-1,2-bis-ditiokarbamaatti) tai 2210 manebvalmiste, jossa on vähintään 60 % manebia, 3190 itsestään kuumeneva kiinteä aine, epäorgaaninen, n.o.s.

**HUOM. 1:** Itsestään kuumenemista vastaan stabiloituja manebia ja manebvalmisteita ei tarvitse luokitella luokkaan 4.2, mikäli testein voidaan osoittaa, että 1 m<sup>3</sup> ainetta ei syty itsestään ja että lämpötila koekappaleen keskellä ei ylitä 200 EC, kun koekappaleta pidetään vähintään 75 EC ± 2 EC lämpötilassa 24 tunnin ajan.

**HUOM. 2:** 2968 maneb tai 2968 manebvalmisteet itsestään kuumenemista vastaan stabiloidut, jotka veden kanssa kosketukseen joutuessaan kehittävät palavia kaasuja, ovat luokan 4.3 aineita [ks. rn 2471, 20E (c)].

17° Epäorgaaniset helposti itsestään syttyvät nesteet, jotka eivät ole myrkyllisiä eivätkä syövyttäviä ja epäorgaanisten helposti itsestään syttyvien aineiden, jotka eivät ole myrkyllisiä eivätkä syövyttäviä, liuokset (kuten valmisteet ja jätteet), joita ei voi luokitella muihin ryhmänimikkeisiin:

(a) 2870 alumiiniboorihydridi, tai 2870 alumiiniboorihydridiä sisältävät laitteet,  
3194 pyroforinen neste, epäorgaaninen, n.o.s.;

**HUOM. 1:** Näitä aineita koskevat erityispakkausmääräykset (ks. rn 2433).

**HUOM. 2:** Muut palavassa muodossa olevat metallihydritit ovat luokan 4.1 aineita (ks. rn 2401, 14E).

**HUOM. 3:** Metallihydridit, jotka veden kanssa kosketukseen joutuessaan kehittävät palavia kaasuja, ovat luokan 4.3 aineita (ks. rn 2471, 16E).

- (b) 3186 itsestään kuumeneva neste, epäorgaaninen, n.o.s.;
- (c) 3186 itsestään kuumeneva neste, epäorgaaninen, n.o.s.

18° Kiinteät epäorgaaniset helposti itsestään syttyvät myrkylliset aineet ja niiden seokset (kuten valmisteet ja jätteet), joita ei voi luokitella muihin ryhmänimikkeisiin:

- (b) 3191 itsestään kuumeneva kiinteä aine, epäorgaaninen, myrkyllinen, n.o.s.;
- (c) 3191 itsestään kuumeneva kiinteä aine, epäorgaaninen, myrkyllinen, n.o.s.

**HUOM:** Myrkyllisyyskriteerit, ks. rn 2600 (3).

19° Nestemäiset epäorgaaniset helposti itsestään syttyvät myrkylliset aineet ja epäorgaanisten helposti itsestään syttyvien myrkyllisten aineiden liuokset (kuten valmisteet ja jätteet), joita ei voi luokitella muihin ryhmänimikkeisiin:

- (a) 1380 pentaboraani;

**HUOM:** Tätä ainetta koskevat erityispakkausmääräykset (ks. rn 2433).

- (b) 3187 itsestään kuumeneva neste, epäorgaaninen, myrkyllinen, n.o.s.;
- (c) 3187 itsestään kuumeneva neste, epäorgaaninen, myrkyllinen, n.o.s.

**HUOM:** Myrkyllisyyskriteerit, ks. rn 2600 (3).

20° Kiinteät epäorgaaniset helposti itsestään syttyvät syövyttävät aineet ja niiden seokset (kuten valmisteet ja jätteet), joita ei voi luokitella muihin ryhmänimikkeisiin:

- (b) 3192 itsestään kuumeneva kiinteä aine, epäorgaaninen, syövyttävä, n.o.s.;
- (c) 3192 itsestään kuumeneva kiinteä aine, epäorgaaninen, syövyttävä, n.o.s.

**HUOM:** Syövyttävyysskriteerit, ks. rn 2800 (3).

21° Nestemäiset epäorgaaniset helposti itsestään syttyvät syövyttävät aineet ja epäorgaanisten helposti itsestään syttyvien syövyttävien aineiden liuokset (kuten valmisteet ja jätteet), joita ei voi luokitella muihin ryhmänimikkeisiin:

- (b) 3188 itsestään kuumeneva neste, epäorgaaninen, syövyttävä, n.o.s.;
- (c) 3188 itsestään kuumeneva neste, epäorgaaninen, syövyttävä, n.o.s.

**HUOM:** Syövyttävyysskriteerit, ks. rn 2800 (3).

22° 2447 fosfori, valkoinen tai keltainen, sulassa muodossa.

### C. Organometalliset helposti itsestään syttyvät yhdisteet

**HUOM. 1:** Organometalliset yhdisteet ja niiden liuokset, jotka eivät ole helposti itsestään syttyviä, mutta jotka veden kanssa kosketukseen joutuessaan kehittävät palavia kaasuja, ovat luokan 4.3 aineita (ks. rn 2471, 3E).

**HUOM. 2:** Palavat liuokset, joissa on organometallisia yhdisteitä, ja jotka eivät ole helposti itsestään syttyviä ja jotka veden kanssa kosketukseen joutuessaan eivät kehitä palavia kaasuja, ovat luokan 3 aineita.

**HUOM. 3:** Aineluettelon kohtien 31E - 33E aineita koskevat erityispakkausmääräykset (ks. rn 2433).

- 31° Helposti itsestään syttyvät metallialkyylit ja metalliaryylit
- (a) 1366 dietyylisinkki, 1370 dimetyylisinkki, 2005 magnesiumdifenyylit, 2445 litiumalkyyli, 3051 alumiinialkyylit, 3053 magnesiumalkyyli, 2003 metallialkyylit, n.o.s. tai 2003 metalliaryylit, n.o.s.
- 32° Muut helposti itsestään syttyvät organometalliset yhdisteet
- (a) 3052 alumiinialkyylihalidit, 3076 alumiinialkyylihydrit, 3049 metallialkyylihalidit, n.o.s. tai 3049 metalliaryylihalidit, n.o.s., 3050 metallialkyylihydrit, n.o.s. tai 3050 metalliaryylihydrit, n.o.s.
- 33° Helposti itsestään syttyvät organometalliset yhdisteet
- (a) 3203 pyroforinen organometallinen yhdiste, n.o.s.

#### D. Tyhjät pakkaukset

- 41° Puhdistamattomat tyhjät pakkaukset, mukaan lukien tyhjät suurpakkaukset (IBC), tyhjät säiliöajoneuvot, tyhjät irrotettavat säiliöt, tyhjät ajoneuvot ja tyhjät säiliökontit sekä puhdistamattomat irtokuljetuksissa käytetyt tyhjät ajoneuvot, ja tyhjät pienkontit, jotka ovat sisältäneet luokan 4.2 aineita.

**HUOM:** Puhdistamattomat tyhjät pakkaukset mukaan lukien tyhjät suurpakkaukset, tyhjät säiliöajoneuvot, tyhjät irrotettavat säiliöt, tyhjät säiliökontit ja tyhjät pienkontit, jotka ovat sisältäneet aineluettelon kohdan 4E (c) ainetta, YK-numero 2002, kohdan 12E (c) aineita, YK-numerot 1932, 2009 ja 2793 sekä kohdan 16E (c) ainetta, YK-numero 1376, eivät ole näiden määräysten alaisia.

## 2. Määräykset

### A. Kollit

#### 1. Yleiset pakkausmääräykset

- 2432** (1) Pakkausten tulee olla lisäyksen A.5 määräysten mukaisia, ellei jäljempänä kappaleessa "erityispakkausmääräykset", reunanumerossa 2433, toisin sanota.

Suurpakkausten on täytettävä lisäyksen A.6 määräykset.

- (2) Lukuun ottamatta reunanumeron 2436 (2) (a), (b) ja (3) sekä reunanumeron 2437 (3) (a), (b), (4) ja (5) mukaisia pakkauksia, (sisä)pakkausten on oltava ilmatiiviisti suljettuja.

- (3) Reunanumeroiden 2430 (3) ja 3511 (2) tai 3611 (2) määräysten mukaisesti seuraavanlaisia pakkauksia on käytettävä:

- pakkausryhmän I pakkauksia, jotka on merkitty kirjaimella "X" aineluettelon ryhmään (a) kuuluville aineille;
- pakkausryhmän II tai I pakkauksia, jotka on merkitty kirjaimella "Y" tai "X" tai pakkausryhmän II suurpakkauksia, jotka on merkitty kirjaimella "Y" aineluettelon ryhmään (b) kuuluville aineille; ja



- pakkausryhmän III, II tai I pakkauksia, jotka on merkitty kirjaimella "Z", "Y" tai "X" taikka pakkausryhmän III tai II suurpakkauksia, jotka on merkitty kirjaimella "Z" tai "Y" aineluettelon ryhmään (c) kuuluville aineille.

**HUOM:** Luokan 4.2 aineiden kuljettamista säiliöajoneuvoissa, irrotettavissa säiliöissä tai säiliökonteissa sekä irrallisena, ks. liite B.

## 2. Erityispakkausmääräykset

2433

(1) Aineluettelon kohtien 6° (a), 17° (a) lukuun ottamatta alumiiniboorihydridiä laitteissa, 19° (a) ja 31° - 33° pyroforiset nesteet, on pakattava ilmatiiviisti suljettuihin metalliastioihin, joihin sisältö ei vaikuta ja joiden tilavuus on enintään 450 l. Astioille on suoritettava käyttönotettaessa ja joka viides vuosi painekoe vähintään 1 MPa (10 bar) (ylipaine) koepaineella. Astioiden tilavuudesta saa täyttää enintään 90 %. Nesteen keskilämpötilan ollessa 50 °C tulee astiaan kuitenkin jättää vähintään 5 % tyhjä tila. Kuljetuksen aikana nesteen on oltava vähintään 50 kPa (0,5 bar) (ylipaine) paineessa olevan inertin kaasun peittämä. Seuraavat tiedot on merkittävä pysyvästi astian merkintäkilpeen:

- aine tai aineet<sup>1/</sup> jotka on hyväksytty kuljetettavaksi;
- astian taara<sup>2/</sup> varusteineen;
- koepaine<sup>2/</sup> (ylipaine);
- viimeksi suoritettujen painekokeiden ajankohta (kuukausi ja vuosi);
- tarkastuksen suorittaneen tarkastajan leima;
- astian tilavuus<sup>2/</sup>;
- suurimman sallitun täytöksen massa<sup>2/</sup>.

(2) Nämä aineet saa pakata myös reunanumeron 3538 tarkoittamiin pakkausyhdistelmiin, joissa on lasinen sisäpakkaus ja reunanumeron 3532 tarkoittama teräksinen tai alumiininen ulkopakkaus. Astioiden tilavuudesta saa täyttää enintään 90 %. Kollissa saa olla vain yksi sisäpakkaus. Näiden pakkausyhdistelmien on oltava lisäyksen A.5 mukaisesti pakkausryhmän I pakkauksille asetettujen määräysten mukaisesti testattuja ja hyväksytyä tyyppiä.

(3) Aineluettelon kohdan 31° (a) aineet lukuunottamatta 2005 magnesiumidifenyylä, ja kohdan 32° aineet saa pakata myös reunanumeron 3538 tarkoittamiin pakkausyhdistelmiin, joissa on ilmatiiviisti suljetut lasiset enintään 1 litran tilavuiset sisäpakkaukset, jotka on yksitellen tuettava sulloainetta käyttäen metalliseen välipakkaukseen. Lasipakkausten tilavuudesta saa täyttää enintään 90%. Seuraavia ulkopakkauksia saa käyttää: reunanumeron 3520 tarkoittamia irrotettava päätyisiä terästynnyreitä, reunanumeron 3521 tarkoittamia irrotettava päätyisiä alumiinitynnyreitä, reunanumeron 3523 tarkoittamia vaneritynnyreitä, reunanumeron 3525 tarkoittamia pahvitynnyreitä, reunanumeron 3532 tarkoittamia teräs- tai alumiinilaatikoita, reunanumeron 3527 tarkoittamia puulaatikoita, reunanumeron 3528

---

<sup>1/</sup> Nimen sijaan voidaan ilmoittaa ryhmänimike, joka käsittää ryhmän ominaisuuksiltaan saman tyyppisiä aineita, jotka ovat samalla yhteensopivia astian ominaisuuksien kanssa.

<sup>2/</sup> Mittayksiköt on ilmoitettava lukuarvojen jälkeen.

tarkoittamia vanerilaatikoita, reunanumeron 3529 tarkoittamia muusta puupohjaisesta levystä tehtyjä laatikoita ja reunanumeron 3530 tarkoittamia pahvilaatikoita. Reunanumerosta 3538 poiketen reunanumeron 3524 tarkoittamia puutynnyreitä saa myös käyttää ulkopakkauksena.

Näiden pakkausyhdistelmien on oltava lisäyksen A.5 pakkausryhmän I pakkauksille asetettujen määräysten mukaisesti testattuja ja hyväksytyä tyyppiä.

Kollissa saa olla enintään 30 litraa aineita.

**2434** Aineluettelon kohdan 22° fosforia saa kuljettaa vain säiliöajoneuvossa ja irrotettavassa säiliössä (ks. lisäys B.1a) tai säiliökontissa (ks. lisäys B.1b).

**2435** (1) Aineluettelon kohdissa 5°, 12°, 15° ja 16° ryhmään (a) kuuluvat aineet on pakattava:

- (a) reunanumeron 3520 tarkoittamiin kiinteäpäätyisiin terästynnyreihin, tai
- (b) reunanumeron 3521 tarkoittamiin kiinteäpäätyisiin alumiinitynnyreihin, tai
- (c) reunanumeron 3522 tarkoittamiin kiinteäpäätyisiin teräs- tai alumiinikanistereihin, tai
- (d) reunanumeron 3526 tarkoittamiin kiinteäpäätyisiin muovitynnyreihin, joiden tilavuus saa olla enintään 60 l, tai kiinteäpäätyisiin muovikanistereihin, tai
- (e) reunanumeron 3537 tarkoittamiin muovisiin yhdistettyihin pakkauksiin, tai
- (f) reunanumeron 3538 tarkoittamiin pakkausyhdistelmiin, joissa on lasinen, muovinen tai metallinen sisäpakkaus.

(2) Reunanumeron 2430 (10) tarkoittamat kiinteät aineet saa pakata myös reunanumeron 3520 tarkoittamiin irrotettavapäätyisiin terästynnyreihin, reunanumeron 3521 tarkoittamiin irrotettavapäätyisiin alumiinitynnyreihin tai reunanumeron 3526 tarkoittamiin irrotettavapäätyisiin muovitynnyreihin tai reunanumeron 3522 tarkoittamiin irrotettavapäätyisiin teräs- tai alumiinikanistereihin tai reunanumeron 3526 tarkoittamiin irrotettavapäätyisiin muovikanistereihin.

(3) Aineluettelon kohdan 11° (a) valkoinen tai keltainen fosfori on pakattava:

- (a) reunanumeron 3520 tarkoittamiin kiinteäpäätyisiin terästynnyreihin;
- (b) reunanumeron 3520 tarkoittamiin irrotettava päätyisiin terästynnyreihin edellyttäen, että tynnyrille on suoritettu reunanumeron 3553 mukainen tiiviyskoe, tai
- (c) reunanumeron 3522 tarkoittamiin kiinteäpäätyisiin teräs- tai alumiinikanistereihin;
- (d) reunanumeron 3538 tarkoittamiin pakkausyhdistelmiin, joissa on metallinen sisäpakkaus.

(4) Aineluettelon kohdan 17° (a) alumiiniboorihydridiä sisältävät laitteet on pakattava:

- (a) reunanumeron 3520 tarkoittamiin irrotettavapäätyisiin terästynnyreihin, tai
- (b) reunanumeron 3521 tarkoittamiin irrotettavapäätyisiin alumiinitynnyreihin, tai
- (c) reunanumeron 3526 tarkoittamiin irrotettavapäätyisiin muovitynnyreihin, tai
- (d) reunanumeron 3532 tarkoittamiin teräs- tai alumiinilaaatikoihin.

**2436** (1) Aineluettelossa ryhmään (b) kuuluvat aineet on pakattava:

- (a) reunanumeron 3520 tarkoittamiin terästynnyreihin, tai
- (b) reunanumeron 3521 tarkoittamiin alumiinitynnyreihin, tai
- (c) reunanumeron 3522 tarkoittamiin teräs- tai alumiinikanistereihin, tai

- (d) reunanumeron 3526 tarkoittamiin muovitynnyreihin ja -kanistereihin, tai
  - (e) reunanumeron 3537 tarkoittamiin muovisiin yhdistettyihin pakkauksiin, tai
  - (f) reunanumeron 3538 tarkoittamiin pakkausyhdistelmiin, tai
  - (g) reunanumeron 3539 tarkoittamiin lasista, posliinista tai savesta tehtyihin yhdistettyihin pakkauksiin, tai
  - (h) reunanumeron 3622 tarkoittamiin metallisiin suurpakkauksiin, tai
  - (i) reunanumeron 3624 tarkoittamiin jäykkiin muovisiin suurpakkauksiin, tai
  - (j) reunanumeron 3625 tarkoittamiin yhdistettyihin suurpakkauksiin, joissa on muovinen sisäastia lukuunottamatta tyyppäjä 11HZ2 ja 31HZ2.
- (2) Reunanumeron 2430 (10) tarkoittamat kiinteät aineet saa myös pakata:
- (a) reunanumeron 3523 tarkoittamiin vaneri- tai reunanumeron 3525 pahvitynnyreihin, joissa on tarvittaessa yksi tai useampi pölytiivis sisäsäkki, tai
  - (b) reunanumeron 3535 tarkoittamiin muovisäkkeihin edellyttäen, että aineet kuljetetaan kokokuormana tai säkit on kuormattu kuormalavoille.
- (3) Aineluettelon kohdan 2° (b) kalajauhon saa pakata myös reunanumeron 3623 tarkoittamiin suursäkkeihin lukuun ottamatta tyyppäjä 13H1, 13L1 ja 13M1 edellyttäen, että aine kuljetetaan kokokuormana tai että suursäkit on kuormattu kuormalavoille.
- (4) Kohdan 5° (b) 3313 orgaaniset pigmentit, itsestään kuumenevat, saa pakata myös:
- (a) reunanumeron 3536 tarkoittamiin monikerroksisiin, vedenkestäviin paperisäkkeihin (5M2),
  - (b) reunanumeron 3534 tarkoittamiin pölytiivisiin kudottuihin muovisäkkeihin (5H2),
  - (c) reunanumeron 3623 tarkoittamiin suursäkkeihin lukuunottamatta tyyppäjä 13H1, 13L1 ja 13M1.

Kohdissa (a), (b) ja (c) mainitut pakkaukset ja suurpakkaukset saa kuljettaa ainoastaan kokokuormana tai ne on kuormattava kuormalavoille.

## 2437

- (1) Aineluettelossa ryhmään (c) kuuluvat aineet on pakattava:
- (a) reunanumeron 3520 tarkoittamiin terästynnyreihin, tai
  - (b) reunanumeron 3521 tarkoittamiin alumiinitynnyreihin, tai
  - (c) reunanumeron 3522 tarkoittamiin teräs- tai alumiinikanistereihin, tai
  - (d) reunanumeron 3526 tarkoittamiin muovitynnyreihin ja -kanistereihin, tai
  - (e) reunanumeron 3537 tarkoittamiin muovisiin yhdistettyihin pakkauksiin, tai
  - (f) reunanumeron 3538 tarkoittamiin pakkausyhdistelmiin, tai
  - (g) reunanumeron 3539 tarkoittamiin lasista, posliinista tai savesta tehtyihin yhdistettyihin pakkauksiin, tai
  - (h) reunanumeron 3540 tarkoittamiin peltipakkauksiin.
- HUOM:** Aineluettelon kohdan 4E aineille tarkoitetut metalliset pakkaukset on valmistettava ja suljettava siten, että ne antavat myöten, kun sisäinen paine on enintään 300 kPa (3 bar).
- (2) Lukuun ottamatta aineluettelon kohdan 4° aineita, aineet saa pakata myös:
- (a) reunanumeron 3622 tarkoittamiin metallisiin suurpakkauksiin, tai
  - (b) reunanumeron 3624 tarkoittamiin jäykkiin muovisiin suurpakkauksiin, tai

- (c) reunanumeron 3625 tarkoittamiin yhdistettyihin suurpakkauksiin, joissa on muovinen sisäastia lukuun ottamatta tyyppisiä 11HZ2 ja 31HZ2.
- (3) Reunanumeron 2430 (10) tarkoittamat kiinteät aineet saa pakata myös:
  - (a) reunanumeron 3523 tarkoittamiin vaneri- tai reunanumeron 3525 pahvitynnyreihin, joissa on tarvittaessa yksi tai useampi pölytiivis sisäsäkki, tai
  - (b) reunanumeron 3533 tarkoittamiin pölytiivisiin säkkeihin (5L2), reunanumeron 3534 tarkoittamiin pölytiivisiin kudottuihin muovisäkkeihin (5H2), reunanumeron 3535 tarkoittamiin muovisäkkeihin (5H4) tai reunanumeron 3536 tarkoittamiin monikerroksisiin, vedenkestäviin paperisäkkeihin (5M2).
- (4) Aineluettelon kohdan 4° aineita lukuunottamatta reunanumeron 2430 tarkoittamat kiinteät aineet saa pakata myös reunanumeron 3623 tarkoittamiin suursäkkeihin lukuunottamatta tyyppisiä 13H1, 13L1 ja 13M1.
- (5) Aineluettelon kohtien 2° (c) ja 3° (c) aineet saa pakata myös testaamattomiin pakkauksiin, joiden on täytettävä vain reunanumeron 3500 (1), (2) ja (5) - (7) määräykset. Puuvillajätettä, jossa on öljyä vähemmän kuin 5 paino-% ja aineluettelon kohdan 3° (c) puuvillaa saa kuljettaa myös lujasti sidottuina paaleina.

2438

- (1) Nesteiden, joiden viskositeetti 23 °C:ssa on vähemmän kuin 200 mm<sup>2</sup>/s kuljetukseen tarkoitettujen astioiden aukkojen on lasiampulleja ja painepulloja lukuun ottamatta oltava suljettuja kahdella päällekkäin olevalla sulkimella, joista ainakin toinen on kierteellä varustettu tai varmistettu vähintään yhtä luotettavalla tavalla.

**HUOM:** Suurpakkausten osalta ks. reunanumero 3621 (8).

- (2) Reunanumeron 3520 tarkoittamat terästynnyrit, jotka sisältävät aineluettelon kohdan 12° (b) kostutettua metallikatalyyttiä, on varustettava reunanumeron 3500 (8) tarkoittamalla paineentasauslaitteella.

2439-

2440

### 3. Yhteenpakkaaminen

2441

- (1) Aineluettelossa samaan kohtaan kuuluvia aineita saa pakata reunanumeron 3538 tarkoittamaan pakkausyhdistelmään.
- (2) Aineluettelon kohtien 6° (a), 11°, 17° (a), 19° (a) ja 31° - 33° aineita ei saa pakata yhteen muiden luokan 4.2 aineiden ja esineiden kanssa eikä muiden luokkien aineiden ja esineiden kanssa eikä sellaisten tavaroiden kanssa, jotka eivät ole näiden määräysten tarkoittamia vaarallisia aineita.
- (3) Luokan 4.2 aineluettelon eri kohtien aineita, lukuun ottamatta kohdassa (2) mainittuja aineita, saa pakata reunanumeron 3538 tarkoittamaan pakkausyhdistelmään muiden luokkien aineiden ja esineiden kanssa, jos myös näiden aineiden ja esineiden yhteenpakkaaminen on sallittua ja/tai tavaroiden kanssa, jotka eivät ole näiden määräysten tarkoittamia vaarallisia aineita edellyttäen, etteivät pakattavat aineet reagoi vaarallisesti toistensa kanssa. Kutakin luokan 4.2 nestemäistä ainetta saa olla yhdessä sisäpakkauksessa enintään 3 l ja/tai kiinteää ainetta 6 kg.

Ryhmän (a) kiinteiden aineiden nettomassa kolia kohden saa olla enintään 3 kg ja nesteiden aineiden 3 l.

- (4) Vaarallisilla reaktioilla tarkoitetaan seuraavia reaktioita:

- (a) palaminen ja/tai huomattava lämmön vapautuminen,
  - (b) palavien ja/tai myrkyllisten kaasujen kehittyminen,
  - (c) syövyttävien nesteiden muodostuminen
  - (d) epästabiilien aineiden muodostuminen.
- (5) Reunanumeroiden 2002 (6) ja (7) sekä 2432 määräyksiä on noudatettava.
- (6) Puista tai pahvista laatikkoa käytettäessä kollin massa saa olla enintään 100 kg.

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

##### *Merkinnät*

- 2442 (1) Jokaiseen kalliin on merkittävä tavaran rahtikirjamerkinnän mukainen aineen YK-numero ja numeron eteen kirjaimet "UN". Merkintöjen on oltava selviä ja kestäviä.

##### *Varoituslipukkeet*

- (2) Luokan 4.2 aineita sisältävät kollit on varustettava lipukkeella no. 4.2.
- (3) Aineluettelon kohdan 17° (a) aineita, kohdan 16° (c) manebia tai manebvalmisteita ja kohtien 31° - 33° aineita sisältävät kollit on varustettava lisäksi lipukeella no. 4.3.
- (4) Aineluettelon kohtien 7°, 8°, 11°, 18° ja 19° aineita sisältävät kollit on lisäksi varustettava lipukkeella no. 6.1.
- (5) Aineluettelon kohtien 9°, 10°, 15°, 20° ja 21° aineita sisältävät kollit on lisäksi varustettava lipukkeella no. 8.
- (6) Jos kollissa on nestettä sisältäviä astioita, joiden sulkimet eivät ole näkyvissä tai astioita, joissa on paineentasauslaite tai jos on kysymys ilman ulkopakkausta olevista paineentasauslaitteella varustetuista astioista tai jos kollissa on aineluettelon kohdan 11° (a) fosforia, on kollin kahdelle vastakkaiselle sivulle kiinnitettävä lipuke no. 11.

2443

#### **B. Rahtikirjamerkinnät**

- 2444 Tavarasta on käytettävä rahtikirjassa yhtä rn 2431 olevaa alleviivattua YK-numeroa ja nimeä. Milloin ainetta ole mainittu nimeltä, mutta se kuuluu n.o.s.-nimikkeeseen, on käytettävä aineen YK-numeroa ja n.o.s.-nimikettä sekä aineen kemiallista tai teknistä nimeä<sup>3/</sup>.

Aineen nimen jälkeen on merkittävä luokka, aineluettelon kohta, tarvittaessa myös kirjain ja lyhenne "VAK" (tai "ADR" taikka "RID"). Esimerkiksi "**4.2, 13° (b), VAK**".

**HUOM:** Aineluettelon kohdan voi ilmoittaa myös ilman E-merkkiä.

Kuljettaessa jätteitä [ks. reunanumero 2000 (5)] on rahtikirjaan tehtävä seuraava merkintä: "**Jätettä, sisältää** - ", jätteen reunanumeron 2002 (8) mukaisessa luokituksessa käytetyn (-tyjen) komponentin (-ttien) kemiallinen (-set) nimi (-et), esim. "**Jättemaata, sisältää 1381 valkoista fosforia veden alla 4.2, 11° (a), VAK**".

---

<sup>3/</sup> Teknisenä nimenä on käytettävä yleisesti tieteellisissä ja teknisissä käsikirjoissa, lehdissä ja teksteissä käytettäviä nimiä. Kauppanimiä ei saa käyttää tähän tarkoitukseen.

Kuljettaessa liuoksia ja seoksia (kuten valmisteet ja jätteet), jotka sisältävät useita näiden määräysten alaisia aineita, merkitään rahtikirjaan yleensä enintään kaksi liuoksen ja seoksen vaaraominaisuuksiin eniten vaikuttavaa ainetta.

Jos nimeltä mainittu aine ei kuulu rn 2430 (9) mukaisesti tähän luokkaan, lähettäjä saa tehdä seuraavan merkinnän rahtikirjaan: "**Aine ei kuulu 4.2 luokkaan.**"

Jos liuos tai seos sisältää vain yhtä näiden määräysten alaista ainetta, sana "**liuos**" tai "**seos**" on rahtikirjassa merkittävä osaksi aineen nimeä [ks. rn 2002 (8) (a)].

Jos kiinteä aine jätetään kuljetettavaksi sulassa muodossa, tavarán nimeen lisätään "**sulassa muodossa**", jollei tämä esiinny jo aineen nimessä.

2445-  
2451

### C. Tyhjät pakkaukset

2452

(1) Aineluettelon kohdan 41° puhdistamattomat, tyhjät pakkaukset mukaan lukien tyhjät suurpakkaukset on suljettava samalla tavalla ja yhtä tiiviisti kuin täytettynä ollessaankin.

(2) Aineluettelon kohdan 41° puhdistamattomat, tyhjät pakkaukset mukaan lukien tyhjät suurpakkaukset on varustettava samoilla varoituslipukkeilla kuin täytettynä ollessaankin.

(3) Rahtikirjassa aineesta on käytettävä yhtä alleviivattua aineluettelon kohdassa 41° olevaa nimeä, esim. "**Tyhjä pakkaus, 4.2, 41°, VAK**". Puhdistamattomia säiliöautoja, tyhjiä irrotettavia säiliöitä, tyhjiä säiliökontteja sekä irtokuljetuksissa käytettyjä tyhjiä ajoneuvoja ja tyhjiä pienkontteja kuljettaessa merkintää on täydennettävä sanoilla "Viimeisin kuorma" viimeksi kuljetetun aineen YK-numerolla, nimellä ja aineluettelon kohdalla esim. "**Viimeisin kuorma: 1381 valkoinen fosfori, kuiva, 11° (a)**".

### D. Siirtymäkauden määräykset

2453

Luokan 4.2 aineita ja esineitä saa kuljettaa 30 syyskuuta 1997 saakka ennen tämän päätöksen voimaantuloa voimassa olleiden luokan 4.2 määräysten mukaan. Tällöin rahtikirjaan on tehtävä merkintä: "**Kuljetus VAK-96 mukaan**".

2454-  
2469