

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

## R227ea

## KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

## 1.1. Tuotetunniste

## Kauppanimi

R227ea

## REACH-rekisteröintinumero

01-2119485489-18-XXXX

## Muu tunniste

EY: 207-079-2

CAS: 431-89-0

## 1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

## Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käyttökohteet

Jäähdytysaine. Täyttökaasu tai täyttoneste. Kaasun käyttö yksin tai seoksissa analysilaitteiden kalibrointiin. Vain ammattikäyttöön.

## Käytöt, joita ei suositella

Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleiso<sup>o</sup> eli kuluttajat)

## 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

## Yrityksen nimi ja osoite

**Darment Oy**

Ruosilantie 18

00390 Helsinki

Finland

+358 20 558 8250

www.darment.fi

## Sähköpostiosoite

info@darment.fi

## Tarkistettu

6.5.2024

## KTT:n versio

1.0

## 1.4. Hätäpuhelinnumero

HUS Myrkytystietokeskus 24 h/vrk, puh. 0800 147 111.

Myrkytystietokeskus/HUS, Tukholmankatu 17, 00029 HUS (Helsinki)

Ks. ensiaputoimenpiteet kohta 4.

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaan.

## 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Press. Gas (Liq.); H280, Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

## 2.2. Merkinnät

## Varoitusmerkit



## Huomiosana

Varoitus

## Vaaralausekkeet

Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa. (H280)

## Turvalausekkeet

Yleiset

-

**Ennaltaehkäisy**

-

**Pelastustoimenpiteet**

-

**Varastointi**

Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. (P410+P403)

**Jätteiden käsittely**

-

**Sisältää**

1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani

**Täydentävät tiedot**

Sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja.

**2.3. Muut vaarat****Muuta**

Vuotojen sattuessa suuria kaasupitoisuuksia voi muodostua nopeasti. Ne voivat olla myrkyllisiä, tukehduttavia tai räjähtäviä.

Tämä seos/tuote ei sisällä aineita, jotka täyttäsivät PBT- ja/tai vPvB-aineiksi luokiteltavien aineiden kriteerit. Tuote ei sisällä aineita, joilla on tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 vahvistettujen kriteerien mukaisesti.

**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista****3.1. Aineet**

Tuote/aineosa	Tunnisteet	Pitoisuus	Luokitus	Huomautukset
1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani	CAS: 431-89-0 EY: 207-079-2 REACH-rek.nro.: 01-2119485489-18-XXXX Indeksinro.:	99,5-100%	Press. Gas (Liq.) , H280	

**3.2. Seokset**

Ei sovellettavissa. Tämä tuote on aine.

H-lausekkeet annetaan täydessä sanamuodossaan kohdassa 16. Työhygieeniset raja-arvot annetaan kohdassa 8, mikäli ne ovat saatavilla.

**Muut tiedot**

-

**KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet****4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus****Yleistä**

Onnettomuustilanne: Ota yhteys lääkäriin tai ensiapuun - ota mukaan etiketti tai tämä käyttöturvallisuustiedote. Jos oireet jatkuvat tai loukkaantuneen tilasta ei ole varmuutta, hakeudu lääkärin hoitoon. Älä koskaan anna tajuttomalle vettä tai muuta juotavaa.

**Hengitettynä**

Hengitysvaikeuksien tai hengitystieärsytyksen ilmetessä: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja tarkkaile hänen vointiaan.

**Kosketus ihoon**

Sulata jäätyneet alueet haalealla vedellä. Vahingoittunutta aluetta ei saa hangata. Hakeudu välittömästi lääkäriin.

**Kosketus silmiin**

JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhtelee heti vedellä (20 - 30 °C) vähintään 5 minuuttia. Hakeudu lääkärin hoitoon. Poista mahdolliset piilolinssit. Jatka huuhtelua kuljetuksen aikana.

**Nieltyinä**

Altistuminen ei ole todennäköistä tuotteen olomuodon vuoksi (kaasu).

### Palovamma

Huuhtelee runsaalla vedellä, kunnes kipu lakkaa, ja jatka sen jälkeen 30 minuuttia.

#### 4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ei tunneta.

#### 4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoida oireiden mukaisesti.

#### Tietoja lääkäriille

Ota mukaan tämä käyttöturvallisuustiedote tai tuotteen etiketti.

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1. Sammutusaineet

Soveltuva sammutusaine: alkoholia kestävä vaahto, hiilidioksidi, jauhe, vesisumu.

Soveltumaton sammutusaine: Vesisuihkua ei saa käyttää, sillä se voi levittää paloa.

### 5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Sulje kaasuhana, jos se on mahdollista ilman vaaraa. Jätä painesäiliöiden poistaminen tai jäähdyttäminen vedellä pelastushenkilökunnan tehtäväksi.

Jos tuote altistuu korkeille lämpötiloille esim. tulipalon yhteydessä, se voi muodostaa vaarallisia hajoamistuotteita.

Niitä ovat:

Halogenoidut yhdisteet

Hiilen oksidit (CO / CO<sub>2</sub>)

### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Normaalit palontorjuntavarusteet ja ulkoilmasta riippumaton hengityksensuojaus. Altistumistilanteissa ota yhteyttä myrkytystietokeskukseen.

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Tahattomat päästöt aiheuttava aina tulipalo- tai räjähdysvaaran.

Jäähdytä syttymättömiä varastoja vesisumulla. Poista syttyvät materiaalit, jos mahdollista. Varmista, että ilmanvaihto on riittävä.

Sulje kaasuhana, jos se on mahdollista ilman vaaraa. Vältä höyryn hengittämistä. Käytä hätätilanteessa ulkoilmasta riippumatonta hengityksensuojainta.

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ota yhteys paikallisiin ympäristöviranomaisiin ympäristöpäästötilanteessa.

### 6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Sulje kaasuhana. Anna nestemäisen kaasun haihtua, jotta kaasun pitoisuus laskee turvalliselle tasolle. Jos tarpeellista, kontrolloi haihtumista vesisumulla. Tuuleta kaasu pois suljetuista tiloista.

### 6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Katso tietoja jätteen käsittelystä kohdasta 13 "Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat".

Katso suojaustoimenpiteet kohdasta 8 "Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet".

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

### 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Tupakointi, syöminen ja juominen ei ole sallittua työtiloissa.

Katso tietoja henkilökohtaisista suojaimista kohdasta 8 "Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet".

### 7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Höyryt voivat levitä pitkin lattiaa. Estä syttyvien tai räjähtävien ilmaseosten muodostuminen riittävällä ilmanvaihdolla. Tuotetta ei saa käyttää syttymislähteiden läheisyydessä.

Suojaa sähkölaitteet nykyisten standardien mukaisesti. Vältä staattisen sähkön muodostumista siirtojen aikana maadoittamalla ja kytkemällä säiliö vastaanottavaan säiliöön. Älä käytä kipinöiviä työkaluja.

Painekaasupakkauksia (suihketölkit, aerosolitölkit) on säilytettävä metallilankaverkon takana, jotta kaasut voivat vapautua ja verkko estää pakkauksia lentelemästä ympäriinsä.

#### Soveltuvat pakkaustavat

Säilytä alkuperäispakkauksessa.

#### Varastointilämpötila

< 50°C

Kuiva, viileä ja hyvin ilmastoitu

Suojaa auringonvalolta.

#### Yhteensopimattomat materiaalit

Palavat materiaalit

### 7.3. Erityinen loppukäyttö

Tätä tuotetta tulee käyttää vain kohdassa 1.2 kuvatulla tavalla.

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Tuote ei sisällä aineita, joille on asetettu Suomessa työperäisen altistumisen raja-arvoja.

#### DNEL

1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani

Kesto:	Altistumisreitti:	DNEL:
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - työntekijät	Hengitettynä	61279 mg/m <sup>3</sup>
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - väestö	Hengitettynä	6533 mg/m <sup>3</sup>

#### PNEC

1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani

Altistumisreitti:	Altistumisen kesto:	PNEC:
Jaksottainen päästö (makeavesi)		1 mg/L
Jäteveden käsittelylaitos		1.73 mg/L
Makeanveden pohjasakka		1.3 mg/kg
Makeavesi		100 µg/L

### 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Vältä turha altistuminen yleisellä valvonnalla.

#### Yleiset suositukset

Tupakointi, syöminen ja juominen ei ole sallittua työtiloissa.

#### Altistumisskenaariot

Tälle tuotteelle ei ole annettu altistumisskenaarioita.

#### Työperäisen altistumisen raja-arvot

Tuotteen aineosilla ei ole työhygieenisiä raja-arvoja.

#### Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Kaikille kaasuille on varmistettava riittävä ilmanvaihto. Kun luonnollinen ilmanvaihto ei ole mahdollinen (esim. kellaritilat), on asennettava koneellinen ilmanvaihto. Hyvä varastointipaikka on ristikkokatos ulkona, jolloin erillistä ilmanvaihtoa ei vaadita.

#### Hygienia-toimenpiteet

Altistuneet kehon alueet on pestävä aina kun tuotteen käytössä on tauko tai kun työ loppuu. Kiinnitä erityistä huomiota käsiin, käsivarsiin ja kasvoihin

#### Varotoimet ympäristöaltistuksen rajoittamiseksi


Ei erityisvaatimuksia normaalissa käytössä.

#### Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet


##### Yleistä

Käytä vain CE-merkinnällä varustettuja suojavarusteita.

##### Hengityksensuojaus

Työolosuhteet	Tyyppi	Luokka	Väri	Standardit	
	Hengityksensuojain ta ei tarvita ilmanvaihdon ollessa riittävä.				
Jos ilmanvaihto on riittämätön	Ulkoilmasta riippumaton hengityssuojain			EN137, EN139	

##### Ihon suojaus

Suositus	Tyyppi/Kategoria	Standardit	
Turvajalkine	II	EN ISO 20345 / EN ISO 20347	

### Käsien suojaus

Materiaali	Paksuus (mm)	Läpäisy aika (min.)	Standardit
Suojakäsineet	-	-	EN374



### Silmien ja kasvojen suojaus

Tyyppi	Standardit
Käytä kasvosuojainta. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää suojalaseja, joissa on sivusuojat.	EN166



## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

#### Olomuoto

Kaasumainen

#### Väri

Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

#### Haju / Hajukynnys (ppm)

Ei hajua

#### pH

Ei koske kaasuja.

#### Tiheys (g/cm<sup>3</sup>)

Ei koske kaasuja.

#### Suhteellinen tiheys

Ei koske kaasuja.

#### Kinemaattinen viskositeetti

Ei koske kaasuja.

#### Hiukkasten ominaisuudet

Ei koske kaasuja.

#### Tilan muutos ja höyryt

##### Sulamis- ja jäätymispiste (°C)

-129,5

##### Pehmenemispiste tai -alue (vahojen ja tahnojen) (°C)

Ei koske kaasuja.

##### Kiehumispiste (°C)

Ei koske kaasuja.

##### Höyrynpaine

4,55 bar (25 °C)

##### Höyryn suhteellinen tiheys

5,8

##### Hajoamislämpötila (°C)

Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

#### Palo- ja räjähdysvaara

##### Leimahduspiste (°C)

Ei koske kaasuja.

##### Syttyvyys (°C)

Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

##### Itsesyttymislämpötila (°C)

Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

##### Räjähdysrajat (% v/v)

Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

#### Liukoisuus

##### Vesiliukoisuus

0,23 g/L (25 °C)

##### Jakautumiskerroin: n-oktanol/vesi (LogKow)

Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

#### Rasvaliukoisuus (g/L)

Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

#### 9.2. Muut tiedot

##### Muut fysikaaliset ja kemialliset parametrit

Tietoja ei saatavilla.

##### Hapettavat ominaisuudet

Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

### KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

#### 10.1. Reaktiivisuus

Tietoja ei saatavilla.

#### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on stabiili olosuhteissa, jotka kerrotaan kohdassa 7 "Käsittely ja varastointi".

#### 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei tunneta.

#### 10.4. Vältettävät olosuhteet

Ei tunneta.

#### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Palavat materiaalit

#### 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Tuote ei hajoa, kun sitä käytetään kohdassa 1 ilmoitettujen käyttötarkoitusten mukaisesti.

### KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

#### 11.1. Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

##### Välitön myrkyllisyys

Tuote/aineosa	1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani
Testimenetelmä:	OECD 403
Laji:	Rotta, uros/naaras
Altistumisreitti:	Hengitettynä
Testi:	LC50 (4 h)
Tulos:	788 696 ppm

##### Ihosyövyttävyyksi/ihoärsytys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

##### Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

##### Hengitysteiden herkistyminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

##### Ihon herkistyminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

##### Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

##### Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

##### Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

##### Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

##### Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

##### Aspiraatiovaara

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

#### 11.2. Tiedot muista vaaroista

##### Pitkäaikaisvaikutukset

Ei tunneta.

##### Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tämä seos/tuote ei sisällä aineita, joilla katsotaan olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia terveydelle.

##### Muut tiedot

Ei tunneta.

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle****12.1. Myrkyllisyys**

Tuote/aineosa	1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani
Laji:	Kala, Brachydanio rerio
Kesto:	96 h
Testi:	LC50
Tulos:	100 mg/L

Tuote/aineosa	1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani
Laji:	Sammakkoeläin, Daphnia magna
Kesto:	48 h
Testi:	LC50
Tulos:	100 mg/L

Tuote/aineosa	1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani
Laji:	Levä, Pseudokirchneriella subcapitata
Kesto:	72 h
Testi:	EC50
Tulos:	114 mg/L

Tuote/aineosa	1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani
Testimenetelmä:	OECD 209
Laji:	Bakteerit
Kesto:	3 h
Testi:	EC50
Tulos:	173,1 mg/L

**12.2. Pysyvyys ja hajoavuus**

Tuote/aineosa	1,1,1,2,3,3,3-heptafluoripropaani
Kesto:	28 pv
Johtopäätös:	Ei biohajoava
Testi:	OECD 301 C

**12.3. Biokertyvyys**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**12.4. Liikkuvuus maaperässä**

Tietoja ei saatavilla.

**12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**

Tämä seos/tuote ei sisällä aineita, jotka täyttäsivät PBT- ja/tai vPvB-aineiksi luokiteltavien aineiden kriteerit.

**12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Tämä seos/tuote ei sisällä aineita, joilla katsotaan olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia ympäristössä.

**12.7. Muut haitalliset vaikutukset**

Ei tunnetta.

**KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat****13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät**

Tuote ei kuulu vaarallisia jätteitä koskevan lainsäädännön piiriin.

Komission asetus (EU) N:o 1357/2014 jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/98/EY liitteen III korvaamisesta.




**Eurooppalainen jättekoodi**

14 06 01\* Kloorifluorihilivedyt, HCFC-yhdisteet, HFC-yhdisteet

**Saastunut pakkaus****Eurooppalainen jättekoodi**

14 06 01\* Kloorifluorihilivedyt, HCFC-yhdisteet, HFC-yhdisteet

**KOHTA 14: Kuljetustiedot**

14.1 YK-nro	14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	14.3 Kuljetuksen vaaraluokat	14.4 PG*	14.5 Env**	Muut tiedot:
ADR UN3296	HEPTAFLUORIPROPAANI (KYLMAÄINEKAASU R 227)	Luokka: 2 Lipukkeet: 2.2 Luokituskoodi: 2A 	-	Ei	Rajoitetut määrät: 120 ml Tunnelirajoituskoodi: (C/E) Katso alhaalta lisätietoja.
IMDG UN3296	HEPTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 227)	Luokka: 2 Lipukkeet: 2.2 Luokituskoodi: 2A 	-	Ei	Rajoitetut määrät: 120 ml EmS: F-C S-V Katso alhaalta lisätietoja.
IATA UN3296	HEPTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 227)	Luokka: 2 Lipukkeet: 2.2 Luokituskoodi: 2A 	-	Ei	Katso alhaalta lisätietoja.

\* Pakkausryhmä

\*\* Ympäristövaarat

#### Muuta

ADR / Katso taulukosta A, kohdasta 3.2.1 mahdolliset tiedot erityismääräyksistä, vaatimuksista tai varoituksista kuljetukseen liittyen. Katso kohdasta 5.4.3 kirjalliset ohjeet vahinkojen lieventämisestä kuljetuksen aikana sattuneiden tapaturmien tai onnettomuuksien yhteydessä.

IMDG / Katso kohdasta 3.2.1 mahdolliset tiedot erityismääräyksistä, vaatimuksista tai varoituksista kuljetukseen liittyen.

IATA / Katso taulukosta 4.2 mahdolliset tiedot erityismääräyksistä, vaatimuksista tai varoituksista kuljetukseen liittyen.

Tuote kuuluu vaarallisten aineiden kuljetusta koskevan lainsäädännön piiriin.

#### 14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei sovellettavissa.

#### 14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Tietoja ei saatavilla.

### KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

#### 15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

##### Käyttörajoitukset

Vain ammattikäyttöön.

##### Eryiskoulutusta koskevat vaatimukset

Ei erityisvaatimuksia.

##### SEVESO - Vaarallisten aineiden kategoriat / Nimetyt vaaralliset aineet

Ei sovellettavissa.

##### Muuta

Ei sovellettavissa.

##### Lähteet

Komission asetus (EU) N:o 1357/2014 jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/98/EY liitteen III korvaamisesta.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta (CLP).

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1907/2006 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH).

#### 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Ei



**KOHTA 16: Muut tiedot.****Kohdassa 3 mainitut H-lausekkeet täydellisessä sanamuodossaan**

H280, Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

**Lyhenteet**

ADN = Eurooppalainen sopimus koskien vaarallisten aineiden kansainvälistä sisävesikuljetuksista  
ADR = Eurooppalainen sopimus vaarallisten aineiden maantiekuljetuksista  
AS = Altistumisskenaario  
ATE = Akuutin myrkyllisyyden estimaatti  
BCF = Biologinen kertymistekijä  
CAS = Kemikaalien tunnistenumerojärjestelmä  
CLP = Asetus kemikaalien luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta [asetus (EU) No. 1272/2008]  
KTA = Kemikaaliturvallisuusarviointi  
KTR = Kemikaaliturvallisuusraportti  
DNEL = Johdettu vaikutukseton altistumistaso  
EINECS = Euroopan kaupallisessa käytössä olevien aineiden luettelo  
EUH-lausekkeet = CLP-asetuksen lisävaaralausekkeet  
EuPCS = Eurooppalainen tuoteluokitusjärjestelmä  
EWC = Euroopan jäteluettelo  
GHS = Kemikaalien yhdenmukaistettu luokitus- ja merkintäjärjestelmä  
HTP = Haitalliseksi tunnettu pitoisuus  
IATA = Kansainvälinen ilmakuljetusliitto  
IBC = Intermediate Bulk Container, IBC-kontti  
IMDG = Vaarallisten aineiden merikuljetus  
MARPOL = Kansainvälinen sopimusmerenneen pilaantumisen ehkäisemisestä 73/78, ("Marpol" = marine pollution)  
OECD = Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö  
PBT = Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen  
PNEC = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus  
RID = Kansainväliset rautatiekuljetusmääräykset  
RRN = REACH-rekisteröintinumero  
SCL = Erityinen pitoisuusraja  
SVHC = Erityistä huolta aiheuttava aine  
STOT-SE = Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen  
STOT-RE = Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen  
YK = Yhdistyneet kansakunnat  
UVCB = Koostumukseltaan tuntematon tai vaihteleva aine, kompleksi reaktiotuote tai biologinen materiaali  
VOC = Haihtuvat ogaaniset yhdisteet  
vPvB = Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä "

**Lisätietoja**

Seoksen luokitus koskien fysikaalisia vaaroja perustuu testituloksiin.

**Käyttöturvallisuustiedotteen on validoinut**

Darment Oy

**Muuta**

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen muutokset suhteessa viimeiseen olennaiseen muutosversioon (KTT-version ensimmäinen numero, kts. kohta 1) on merkitty kolmiolla.

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot koskevat vain kohdassa 1 mainittua tuotetta, eivätkä ne välttämättä koske käyttöä yhdessä muiden tuotteiden kanssa.

On suositeltavaa toimittaa tämä käyttöturvallisuustiedote tuotteen varsinaiselle käyttäjälle. Annettuja tietoja ei saa käyttää tuoteselosteena.

Maa-kieli: FI-fi