

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

[laadittu EY-asetuksen nro 1907/2006 (REACH) mukaan myöhempine muutoksineen]

Kohta 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Tuotteen nimi: **R 32**
Kemiallinen nimi: Difluorimetaani (HFKW-32)
CAS: 75-10-5
Lopullisen rekisteröinnin numero: -

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

Tunnistatut käytöt: jäähdytysaine.

Käytöt, joita ei suositella: ei määritetty.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Toimittaja: **Entalpia Europe Sp. z o.o.**
Osoite: ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 64a, 98-200 Sieradz, Puola
Puhelin/Faksi: +48 668628739
Käyttöturvallisuustiedotteesta vastaavan toimivaltaisen henkilön sähköpostiosoite: l.baraniecki@entalpiaeurope.eu

1.4 Häät puhelinnumero

Myrkytystietokeskus, Avoinna 24 t / vrk: 09 471 977; tai 09 4711 (vaihe).

Kohta 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Flam. Gas 1 H220, Press. Gas H280

Erittäin helposti syttyvä kaasu. Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

2.2 Merkinnät

Varoitusmerkit ja huomiosanat



VAARA

Vaaralausekkeet

H220 Erittäin helposti syttyvä kaasu.

H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

Turvalausekkeet

P210 Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.

P377 Vuotavasta kaasusta johtuva palo: Ei saa sammuttaa, jollei vuotoa voida pysäyttää turvallisesti.

P381 Vuototapauksessa poista kaikki sytytyslähteet.

P403 Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Täydentävät tiedot

Aseta seuraava teksti pakkaukseen: "Sisältää Kioton pöytäkirjassa tunnustettuja fluorattuja kasvihuonekaasuja"

R 32 —kaasun määrä ilmaistu kilogrammoina ja hiilidioksidiekvivalenttina.

GWP (ilmaston lämpenemispotentiaali) = 675

2.3 Muut vaarat

Tämä aine ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä. Ilmaa raskaampana kaasuna se kerääntyy huoneiden alempiin osiin, mikä voi johtaa tajunnan menetykseen ja tukehtumiseen paikallisen hapenpuutteen seurauksena. Erittäin tiivistetyn kaasun hengitys voi aiheuttaa pahoinvointia, päänsärkyä, huimausta ja rytmihäiriöitä. Pitkään kaasuhöyryissä pysyminen voi vaikuttaa haitallisesti keskushermostoon. Kuten kaikki nesteytetyt kaasut, kosketus nopeasti haihtuvan nesteen kanssa voi aiheuttaa palovammoja (paleltumia) ihoon ja silmiin. Lämpöhajoamisen aikana syövyttävää fluorivetyä voi esiintyä, aiheuttaen vaurioita iholle, silmän limakalvolle ja hengitysteille.

Otsonikerrokselle vaaraton.

Erittäin helposti syttyvä kaasu. Vaarana suljettua säiliötä lämmitettäessä on, että paine kasvaa ja pakkaus rikkoutuu.

Kohta 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aineet

| | | |
|---|----------------------------------|--------|
| CAS: 75-10-5 EY: 200-639-4 Indeksinumero: - Lopullisen rekisteröinnin numero: - | <u>Difluorimetaani (HFKW-32)</u> | ≥ 99 % |
|---|----------------------------------|--------|

H-lausekkeiden täydellinen sisältö tiedotteen kohdassa 16

Kohta 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Hengitysteiden altistuksen jälkeen: altistunut henkilö tulee viedä raittiiseen ilmaan, varmistaa hänelle lämpö ja rauha. Jos hengitysvaikeuksia ilmenee, anna tekohengitystä. Jos oireet jatkuvat, soita lääkärille.

Ihokosketus: Kaada kylmää vettä paleltuneelle kehon osalle sen lämpötilan normalisoimiseksi. Poista saastuneet vaatteet, korut, kellot jne. Älä riisu vaatteita, jos ne ovat juuttuneet pysyvästi iholle. Lämmitä hitaasti paleltuneita kehon osia. Peitä steriilillä sidoksella. Älä käytä rasvoja tai salvoja. Huomio: kostuta saastuneet vaatteet vedellä ennen riisumista. Ne on pestävä ennen uudelleenkäyttöä. Pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä.

Silmäkosketus: huuhtelee välittömästi runsaalla vedellä - juoksevilla jos mahdollista - vähintään 15 minuutin ajan. Vältettävä käyttämästä voimakasta vesisuihkua sarveiskalvon vaurioitumisvaaran vuoksi. Kohtaan on laitettava steriili side. Ota välittömästi yhteys lääkäriin.

Nielemistapauksessa: se on epätodennäköinen altistumisreitti. Ei saa aiheuttaa oksennusta. Huuhtelee suu vedellä ja juo runsaasti vettä. Ota tarvittaessa yhteyttä lääkäriin.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ilmaa raskaampana kaasuna se kerääntyy huoneiden alempiin osiin, mikä voi johtaa tajunnan menetykseen ja tukehtumiseen paikallisen hapenpuutteen seurauksena. Erittäin tiivistetyn kaasun hengitys voi aiheuttaa pahoinvointia, päänsärkyä, huimausta ja rytmihäiriöitä. Pitkään kaasuhöyryissä pysyminen voi vaikuttaa haitallisesti keskushermostoon. Kuten kaikki nesteytetyt kaasut, kosketus nopeasti haihtuvan nesteen kanssa voi aiheuttaa palovammoja (paleltumia) ihoon ja silmiin. Lämpöhajoamisen aikana syövyttävää fluorivetyä voi esiintyä, aiheuttaen vaurioita iholle, silmän limakalvolle ja hengitysteille.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Lääkärin tulee tehdä päätös jatkohoitotoimenpiteistä uhrin tarkan tilan arvioinnin jälkeen. Hoidon tulee olla oireiden mukainen.

Kohta 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet: vesisuihku, sammutusjauheet, alkoholinkestävä sammutusvaahdo.

Soveltumattomat sammutusaineet: hajaantumaton vesisuihku - tulen leviämisaara; CO₂.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Tuotteen palon aikana voi erittyä haitallisia kaasuja sellaisia kuin: karbonyylifluoridi, fluorivety, hiilimonoksidi. Tulee välttää hengittämästä palotuotteita, ne voivat olla terveydelle vaarallisia.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erittäin helposti syttyvä kaasu. Vaarana suljettua säiliötä lämmitettäessä on, että paine kasvaa ja pakkaus rikkoutuu. Tullelle altistuvat säiliöt on jäähdytettävä leviävällä vesivirralla turvaetäisyydeltä; jos mahdollista, ne on poistettava vaara-alueelta. Käytä kaasutiiviitä suojavaatteita ja hengityslaitteita ympäröivästä ilmasta riippumatta.

Kohta 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Teollisuusolosuhteissa on käytettävä luonnonaineista (puuvillasta) tai synteettikuiduista valmistettuja suojavaatteita ja lämpöeristyskäsineitä. Käytä suojalaseja. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Varmista riittävä yleinen ja paikallinen ilmanvaihto. Vältettävä syttymistä, ei saa käyttää avotulta, tupakointi kielletty, ei saa käyttää kipinöintiä aiheuttavia työkaluja. Poista suojaamattomat ihmiset vaara-alueelta. Vältä suoraa kosketusta aineeseen.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varoimet

Seoksen suurempien päästöjen tapauksessa on ryhdyttävä toimiin tarkoituksella estää leviäminen ympäristöön. Tapauksesta tulee ilmoittaa pelastustoiminnasta vastaaville pelastuslaitoksille. Niiden pääsy viemäriverkostoon, pohjavesiin, maaperään tulee estää.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Niiden pääsy viemäriverkostoon tulee estää. Aseta vaurioitunut pakkaus vaihtopakkaukseen. Laimenna höyryt leviävällä vesivirralla. Vältettävä syttymistä, ei saa käyttää avotulta, tupakointi kielletty, ei saa käyttää kipinöintiä aiheuttavia työkaluja. Likaantuneet paikat on puhdistettava.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Tuotteen jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat - katso: tämän käyttöturvallisuustiedotteen kohta 13.
Henkilökohtaiset suojaimet - katso: tämän käyttöturvallisuustiedote kohta 8

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Suojaa pullo mekaanisilta vaurioilta. Älä anna lämpötilan ylittää 50 °C:ta varastointialueella. Vain koulutetut ja kokeneet henkilöt saavat käsitellä nesteytettyjä kaasuja Käytä kuljetuslaitetta (käsikäyttöinen, sähköinen jne.), joka on suunniteltu säiliöiden kuljettamiseen myös lyhyillä etäisyyksillä. Ennen kuin säiliö liitetään käytettäväksi, varmista, että takaisinvirtaus järjestelmästä säiliöön ei ole mahdollista. Suojaa korkeiden lämpötilojen lähteiltä sekä syttymislähteiltä. Älä käytä kipinöintiä aiheuttavia työkaluja, vältä sähköstaattista purkautumista. Tulee välttää silmiin ja iholle joutumista. Työskentelyn aikana ei saa syödä, juoda eikä tupakoida. Ennen ensimmäistä työtaukkoa ja työn jälkeen on pestävä kädet. Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastoi säiliöt niitä varten tehdyille erilliselle alueelle (mieluiten rakennusten ulkopuolella avoimessa tilassa). Varastoidut säiliöt on tarkastettava säännöllisesti yleisten olosuhteiden ja tiiviiden varalta. Suojaa ulkoilmassa säilytetyt säiliöt korroosiolta ja äärimmäisiltä sääolosuhteilta. Säiliöt on säilytettävä pystysuorassa ja asianmukaisesti kiinnitettynä, jotta ne eivät kaadu. Säiliön venttiilit on suljettava asianmukaisesti, ja tarvittaessa venttiilien poistoputket on suljettava muttereilla tai korkeilla. Käytä tiivistekorkkeja tai venttiilisuojia. Säilytä säiliöitä paikassa, jossa ei ole palovaaraa ja jossa ei ole lämpö- ja sytytyslähteitä. Suojaa valolta, ilmalta ja kosteudelta. Älä anna lämpötilan ylittää 50 °C:ta varastointialueella. Aseta kyltit, jotka kieltävät tupakoinnin ja avotulen. Pakkausmateriaali: teräs. Älä käytä muovipakkauksia.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Katso kohta 1.2

Kohta 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Tuote ei sisällä mitään aineosia, jotka kuuluvat työpaikalla valvottaviin aineisiin.

Lakiperuste: social- och hälsovårdsministeriets publikationer 538/2018

DNEL

DNEL_{työntekijät} (hengitys, krooninen, systeemiset vaikutukset) 7035 mg/m³

DNEL_{kuluttajat} (hengitys, krooninen, systeemiset vaikutukset) 750 mg/m³

PNEC

PNEC_{makeavesi} 0,142 mg/l

PNEC_{satunnaiset päästöt} 1,42 mg/l

PNEC_{sedimentti (makeavesi)} 0,534 mg/kg sedimentti

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Paikallinen ja yleinen ilmanvaihto vaaditaan. Paikalliset ilmanvaihdon imuaukot työtasolla tai sen alapuolella. Älä käytä läheillä korkeiden lämpötilojen lähteitä ja syttymislähteitä. Jos ilmanvaihto on riittämätön, käytä hengitysteiden suojaimia. Varmista suihku ja silmien huuhteluasema on saatavilla. Tulee noudattaa yleisiä turvallisuusmääräyksiä. Varmista riittävä yleinen ja paikallinen ilmanvaihto. Riisu saastunut vaatetus. Ennen taukoa ja töiden jälkeen kädet on pestävä huolellisesti. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Vältettävä korkeita lämpötiloja. Pidettävä etäällä syttymislähteistä.

Kehonsuojaus

Teollisuusolosuhteissa on käytettävä luonnonaineista (puuvillasta) tai synteettikuiduista valmistettuja suojavaatteita ja lämpöeristyskäsineitä.

Silmien suojaus

Käytä suojalaseja, jotka suojaavat tippuvilta nesteiltä.

Hengitysteiden suojaus

Jos vika ilmenee tai ilmanvaihto on riittämätöntä, käytä hengitysteiden suojuksia ruskealla höyrysuodattimella, joka on merkitty AX-symbolilla.

Käyttävien henkilönsuojainten tulee täyttää (neuvoston asetus EU 2016/425). Työnantaja on velvoitettu varmistamaan suoritettavaan työhön soveltuvat suojaimet, jotka täyttävät kaikki laatuvaatimukset, mukaan lukien niiden hoidon ja puhdistuksen.

Ympäristöaltistumisen ehkäisy

Suojaa kunnan viemärijärjestelmä ja vesistöt mahdolliselta aineen leviämiseltä.

Kohta 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

| | |
|---|---------------------------------|
| olomuoto: | väritön kaasu (nestekaasu) |
| haju: | luonteenomainen, eetteri |
| hajukynnys: | ei määritetty |
| pH: | ei koske |
| sulamis- tai jäätymispiste: | ei määritetty |
| kiehumispiste ja kiehumisalue: | <-50 °C |
| leimahduspiste: | ei koske |
| haihtumisnopeus: | ei määritetty |
| syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut): | erittäin helposti syttyvä kaasu |
| ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja: | 33,4 %-vol./12,7 %-vol. |
| höyrynpaine (25 °C): | 1680 kPa |

| | |
|--------------------------------------|------------------------|
| höyryntiheys: | > 1 (ilma=1) |
| Suhteellinen tiheys: | ~1,1 (vesi=1) |
| liukoisuus (liukoisuudet): | vedessä: 280 mg/l |
| jakautumiskerroin: n-oktanoliv/vesi: | logP _{ow} 0,2 |
| itsesyttymislämpötila: | > 500 °C |
| hajoamislämpötila: | ei määritetty |
| räjähävyys: | ei osoita |
| hapettavuus: | ei osoita |
| viskositeetti: | ei määritetty |

9.2 Muut tiedot

Ei ole suoritettu lisätutkimuksia.

Kohta 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Ei-reaktiivisia varastointi- ja käsittelyolosuhteissa, jos niitä käytetään tarkoituksen mukaisesti.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on stabiili asianmukaisesti käytettynä ja säilytettynä alle 40°C lämpötilassa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Erittäin helposti syttyvä kaasu. Voivat muodostaa räjähtäviä seoksia ilman kanssa.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Aineen kosketus avotuleen tai syttymislähteeseen voi aiheuttaa palamisen ja hajoamisen yhdessä myrkyllisten kaasujen päästöjen kanssa, mukaan lukien vetyfluoridi (HF) ja karbonyylifluoridi (COF₂).

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Alkalimetallit ja maa-alkalimetallit, magnesiumjauhe, sinkki, vahvat hapetteet, jotka voivat laukaista tuotteen hajoamisen.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Karbonyylifluoridi, fluorivety.

Kohta 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Välittömät ja/tai viivästyneet altistusvaikutukset on määritetty tuoteluokistustietojen ja/tai toksikologisten tutkimusten sekä valmistajan tietotaidon ja kokemusten perusteella.

Välitön myrkyllisyys

Saatavilla oleviin tietoihin tukeutuen luokituskriteerit eivät täyty.

Ihosityttävyyys/ihoärsytys

Saatavilla oleviin tietoihin tukeutuen luokituskriteerit eivät täyty.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Saatavilla oleviin tietoihin tukeutuen luokituskriteerit eivät täyty.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Saatavilla oleviin tietoihin tukeutuen luokituskriteerit eivät täyty.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Saatavilla oleviin tietoihin tukeutuen luokituskriteerit eivät täyty.

Mutageenisia vaikutuksia ei havaittu (hiirikoe).

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Saatavilla oleviin tietoihin tukeutuen luokituskriteerit eivät täyty.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Saatavilla oleviin tietoihin tukeutuen luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen

Saatavilla oleviin tietoihin tukeutuen luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen

Saatavilla oleviin tietoihin tukeutuen luokituskriteerit eivät täyty.

Aspiraatiovaara

Saatavilla oleviin tietoihin tukeutuen luokituskriteerit eivät täyty.

Paikallisen altistuksen terveysvaikutukset:

Ei terveysvaaraa hengitettynä. Jos valmistetta hengitetään suurina määrinä, se voi aiheuttaa tajunnan menetystä ja sydän- ja verisuonisairauksia, jotka liittyvät happivajaukseen. Äärimmäisissä tilanteissa tukehtuminen on mahdollista.

Silmät ja iho

Palovammat (paleltumat) ovat mahdollisia, jos nesteytetyn kaasun kanssa joudutaan kosketuksiin.

Kohta 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**12.1 Myrkyllisyys**

Tuotetta ei ole luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi.

LC₅₀ – kaloille (*Pimephales promelas*) 1405 mg/l (96h)

EC₅₀ – selkärangattomat (*Daphnia magna*) > 1500 mg/l (24h)

EC₅₀ – leville 142 mg/l (72h)

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Tuote on biologisesti hajoava.

12.3 Biokertyvyys

Ei ole odotettavissa biokertyvyyttä.

Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi: tiedot puuttuvat.

Biokertyvyystekijä: tiedot puuttuvat.

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Korkean haihtuvuuden vuoksi tuote ei todennäköisesti aiheuta maaperän tai veden saastumista.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä aine ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT-kriteereitä.

12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Aine sisältyy fluorattujen kasvihuonekaasujen luetteloon: Sääntely: 517/2014/EU fluoratuista kasvihuonekaasuista
Liite 2: MUUT FLUORATUT KASVIHUONEKAASUT, JOISTA ON ILMOITETTAVA 19 ARTIKLAN MUKAISESTI

Ilmaston lämpenemispotentiaali on:

GWP (Global Warming Potential) = 675.

Kohta 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat**13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**

Vältä päästämistä ilmakehään. Sylintereitä ei saa tyhjentää paikoissa, joihin kaasu voi kertyä ja muodostaa vaaran. Noudata valmistajan tai myyjän ohjeita kierrätyksestä tai uudelleenkäytöstä. Jätekoodi: 16 05 04* (paineputkissa ja -säiliöissä olevat kaasut (halonit mukaan luettuina), jotka sisältävät vaarallisia aineita).

Erityiset turvallisuustoimenpiteet: Poista tuote ja sen pakkaukset turvallisesti. Ole varovainen sellaisten tyhjen säiliöiden käsittelyssä, joita ei ole puhdistettu perusteellisesti.

Käytettyjä säiliöitä ei saa leikata eikä hitsata, jos niitä ei ole puhdistettu perusteellisesti.

EU-lainsäädäntö: Euroopan Parlamentin ja Neuvoston direktiivit: 2008/98/EY myöhempine muutoksineen ja 94/62/EY myöhempine muutoksineen.

Kohta 14: Kuljetustiedot**14.1 YK-numero**

UN 3252

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**ADR, RID**

DIFLUORIMETAANI (KYLMAINEKAASU R 32)

IMDG

DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)

IATA

DIFLUOROMETHANE

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka

2.1

14.4 Pakkausryhmä

Tiedot puuttuvat.

14.5 Ympäristövaarat

Tuote on vaarallinen luonnolle kuljetusmääräysten tarkoittamalla tavalla.

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Vältä kuljetusta ajoneuvoissa, joissa kuormatilaa ei ole erotettu ohjaamosta. Varmista, että kuljettajat ovat tietoisia kuorman mahdollisista vaaroista ja että he tietävät, mitä tehdä hätätilanteessa. Varmista kannettavien säiliöiden turvallinen kiinnitys ennen tuotesäiliöiden kuljetusta.

14.7 Kuljetus irtolastina Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Tiedot puuttuvat.

Kohta 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot**15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**

Euroopan Parlamentin ja Neuvoston Asetus (EY) N:o **1907/2006**, annettu 18 päivänä joulukuuta 2006, kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH), Euroopan kemikaaliviraston perustamisesta, direktiivin 1999/45/EY muuttamisesta sekä neuvoston asetuksen (ETY) N:o 793/93, komission asetuksen (EY) N:o 1488/94, neuvoston direktiivin 76/769/ETY ja komission direktiivien 91/155/ETY, 93/67/ETY, 93/105/EY ja 2000/21/EY kumoamisesta.

Euroopan Parlamentin ja Neuvoston Asetus (EY) N:o **1272/2008**, annettu 16 päivänä joulukuuta 2008, aineiden ja seosten luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta sekä direktiivien 67/548/ETY ja 1999/45/EY muuttamisesta ja kumoamisesta ja asetuksen (EY) N:o 1907/2006 muuttamisesta.

KOMISSION ASETUS (EU) N:o **2015/830**, annettu 28 päivänä toukokuuta 2015, kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) muuttamisesta.

Euroopan Parlamentin ja Neuvoston Asetus (EU) **2016/425**, annettu 9 päivänä maaliskuuta 2016, henkilönsuojaimista ja neuvoston direktiivin 89/686/ETY kumoamisesta

Euroopan Parlamentin ja Neuvoston Direktiivi **2008/98/EY**, annettu 19 päivänä marraskuuta 2008, jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta

Euroopan Parlamentin ja Neuvoston Direktiivi **94/62/EY**, annettu 20 päivänä joulukuuta 1994, pakkauksista ja pakkajätteistä

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointi on suoritettu.

Asetuksen (EY) nro 517/2014 mukainen (4 artikla):

1. Kun kyse on laitteesta, joka sisältää vähintään 5 hiilidioksidiekvivalenttitonnia fluorattuja kasvihuonekaasuja, joita ei ole sisällytetty solumuoveihin, laitteen haltijan on varmistettava, että laite tarkastetaan vuotojen varalta.
2. Tämän artiklan mukaisia vuototarkastuksia ei tarvitse tehdä ilmatiiviisti suljetuille laitteille, jotka sisältävät alle 10 hiilidioksidiekvivalenttitonnia fluorattuja kasvihuonekaasuja edellyttäen, että laitteet on merkitty ilmatiiviisti suljetuiksi.

Kohta 16: Muut tiedot

Lyhenteiden ja akronyymien selitys

| | |
|------------------|---|
| PBT | hajoavien, biokertyvien ja myrkyllisten aineiden |
| vPvB | erittäin hitaasti hajoavien ja erittäin voimakkaasti biokertyvien aineiden |
| Press. Gas | Paineen alaiset kaasut |
| LD ₅₀ | on annos, joka tappaa puolet koe-eläimistä kokeen aikana. |
| LC ₅₀ | on annos, joka tappaa puolet koe-eläimistä tietyn ajan kestävän kokeen aikana. |
| EC ₅₀ | arvo, joka tarkoittaa näytteestä valmistetun uutteen pitoisuutta, joka vaurioittaa puolta altistetuista soluista. |
| PNEC | ennustettu vaikutukseton pitoisuus ympäristössä |
| DNEL | johdettu vaikutukseton altistumistaso |
| ADR | Eurooppalainen sopimus kansainvälisten vaarallisten tuotteiden tiekuljetuksista |
| RID | vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskeva ohjesääntö |
| IMDG | vaarallisten aineiden kansainvälinen merikuljetussäännöstö |
| IATA | Kansainvälinen ilmakuljetusliitto |

Koulutus

Ennen työn aloittamista tuotteen kanssa käyttäjän on luettava kemiallisten aineiden käsittelyä koskevat työturvallisuusmääräykset ja erityisesti hänellä tulee olla soveltuva työpaikkakoulutus. Vaarallisten aineiden kuljetukseen ADR-sopimuksen tarkoittamalla tavalla osallistuvien henkilöiden tulee olla asianmukaisesti koulutettu hoitamaan tehtävänsä (yleinen koulutus, työpaikkakoulutus ja turvallisuus).

Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet

Tiedote on laadittu valmistajan toimittaman käyttöturvallisuustiedotteen, kirjallisuustietojen, Internet-tietokantojen (esim. ECHA) sekä tietojen ja kokemusten perusteella ottaen huomioon tällä hetkellä velvoittavat lakimääräykset.

Lisätiedot

Käyttöturvallisuudentiedotteen on laatinut: „**THETA**” Doradztwo Techniczne

Edellä esitetyt tiedot perustuvat tällä hetkellä saatavilla oleviin tietoihin, jotka määrittelevät tuotteen, sekä valmistajan alan kokemukseen ja tietoihin. Tiedot eivät ole tuotteen laadun kuvaus eikä lupaus tietyistä ominaisuuksista. Niitä tulee tarkastella apuna tuotteen turvalliselle käsittelylle kuljetuksessa, varastoinnissa ja käytössä. Se ei vapauta käyttäjää vastuusta edellä olevien tietojen epäasiallisesta käytöstä sekä noudattamasta kaikkia tällä alalla velvoittavia oikeusnormeja.