

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE** asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti**R32 / BOTTLE 9 KG/12 L INCL**

Versio 1.0

Päiväys 05.10.2021

Tarkistettu / voimassa alkaen: 27.10.2020

**KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot****1.1. Tuotetunniste**

Kauppanimi : R32 / BOTTLE 9 KG/12 L INCL  
Aineen nimi : Difluorimetaani  
CAS-Nro. : 75-10-5  
EY-Nro. : 200-839-4  
EU REACH-Rek. Nro. : 01-2119471312-47-xxxx

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

Aineen ja/tai seoksen : Jäähdytysaine  
käyttötapa  
Käyttötavat, joita ei : Vain ammatti- ja teollisuuskäyttöön.  
suositella

**1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

Yritys : Brenntag Nordic Oy  
Äyritie 16  
FI 01510 Vantaa  
Puhelin : +358 9 5495 640  
Telefax : +358 9 5495 6411  
Sähköpostiosoite : SDS.FI@brenntag-nordic.com

**1.4. Häät puhelinnumero**

Häät puhelinnumero : Myrkytystietokeskus: (09) 471 977 (suora) tai (09) 47 11  
(vaihe), avoinna 24h/vrk

**KOHTA 2: Vaaran yksilöinti****2.1. Aineen tai seoksen luokitus**

Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti

| ASETUS (EY) N:o 1272/2008 |                |              |                 |
|---------------------------|----------------|--------------|-----------------|
| Vaaraluokka               | Vaarakategoria | Kohde-elimet | Vaaralausekkeet |
| Syttyvät kaasut           | Luokka 1       | ---          | H220            |

**R32 / BOTTLE 9 KG/12 L INCL**

Paineen alaiset kaasut

---

H280

Tässä kohdassa mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

**Olennaisimmat haittavaikutukset**

- Työntekijät : Kosketus nesteen tai jäähdytyskaasun kanssa voi aiheuttaa syöpymiä ja paleltumia. Voi aiheuttaa päänsärkyä ja huimausta. Aiheuttaa tukehtumisen suurina pitoisuuksina. Potilas ei havaitse tukehtuvansa.
- Fysikaaliset ja kemialliset vaarat : puristettu nestekaasu, Kuumeneminen aiheuttaa paineen nousun ja säiliön särkymisvaaran., Syttyvä kaasu.
- Mahdolliset ympäristövaikutukset : Tuotetta ei ole luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi.

**2.2. Merkinnät****Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti**

Vaaramerkinnät :



Huomiosana : Vaara

Vaaralausekkeet : H220 Erittäin helposti syttyvä kaasu.  
H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

Turvalausekkeet

Yleinen : 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.

Varastointi : P410 + P403 Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

**Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet:**

- Difluorimetaani

**R32 / BOTTLE 9 KG/12 L INCL****2.3. Muut vaarat**

PBT ja vPvB arviointien tulokset, katso kohta 12.5.

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

Kemiallinen luonne : Erittäin helposti syttyvää nesteytettyä kaasua.

| Vaaraa aiheuttavat aineosat       | Pitoisuus [%] | Luokitus<br>(ASETUS (EY) N:o 1272/2008) |                 |
|-----------------------------------|---------------|---|-----------------|
|                                   |               | Vaaraluokka /<br>Vaarakategoria         | Vaaralausekkeet |
| <b>Difluorimetaani</b>            |               |   |                 |
| CAS-Nro. : 75-10-5                | 100           | Flam. Gas1                              | H220            |
| EY-Nro. : 200-839-4               |               | Press. GasLiquefied gas                 | H280            |
| EU REACH- : 01-2119471312-47-xxxx |               |   |                 |
| Rek. Nro.                         |               |   |                 |

Tässä kohdassa mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

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

- Erityiset ohjeet : Ensiavun antajan on suojattava itsensä. Tunnettaessa pahoinvointia, hakeuduttava lääkärin hoitoon (näytettävä tätä etikettiä mikäli mahdollista).
- Hengitettynä : Siirrettävä raittiiseen ilmaan. Pidä henkilö lämpimänä ja levossa. Jos potilas ei hengitä, hänelle annetaan tekohengitystä. Hakeuduttava lääkärin hoitoon.
- Iholle saatuna : Jäätäneitä osia on sulatettava haalealla vedellä. Riisu kontaminoituneet vaatteet välittömästi. Peitä haava steriilillä siteellä. Hakeuduttava lääkärin hoitoon.
- Silmäkosketus : Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta, vähintään 15 minuutin ajan. Hakeuduttava lääkärin hoitoon.
- Nieltynä : Hakeuduttava lääkärin hoitoon.

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

- Oireet : Keskushermoston lamaantuminen, Liika-altistuksen oireita voivat olla päänsärky, huimaus, väsymys, pahoinvointi ja

**R32 / BOTTLE 9 KG/12 L INCL**

oksentelu.

Vaikutukset : Yksityiskohtaisempaa tietoa terveysvaikutuksista ja oireista löydätte kohdasta 11.

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

Hoito : Hoito oireiden mukaan.  
Lisätietoja ei saatavilla.

**KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet****5.1. Sammutusaineet**

Soveltuvat sammutusaineet : Hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>), Jauhe  
Soveltumattomat sammutusaineet : Ei tunneta.

**5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

Erityiset altistumisvaarat : Vältettävä tulipalossa ja/tai räjähdyksessä syntyvän savun hengittämistä.  
Vaaralliset palamistuotteet : Hiilioksidit, Vetyfluoridi, Fluoratut yhdisteet

**5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Erityiset palomiesten suojavarusteet : Käytettävä paineilmalaitetta ja suoja-pukua.  
Lisätietoja : Vesisuihkua voidaan käyttää avaamattomien säiliöiden jäähdyttämiseen. Siirrä säiliö palopaikalta, jos sen voi tehdä ilman vaaraa. Kovasti kuumennettaessa suljettujen säiliöiden särkymisvaara. Kerää sammutusvesi, jos mahdollista.

**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä****6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Henkilökohtaiset suojatoimet : Paineilmalaitteen käyttö voi olla tarpeen. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Poistettava kaikki sytytyslähteet. Evakuoitava henkilökunta turvallisiin alueisiin.

**6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Ympäristöön kohdistuvat varotoimet : Tuotetta ei saa päästää leviämään viemäreihin, vesistöihin tai maaperään. Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin.

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

Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet : Annettava haihtua. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta.

**R32 / BOTTLE 9 KG/12 L INCL**

Lisätietoja : Ei erityisiä olosuhteita.

**6.4. Viittaukset muihin kohtiin**

Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi****7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Turvallisen käsittelyn ohjeet : Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Vältettävä höyryn hengittämistä. Käsiteltävä varovasti. Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja leviävät pitkin lattiaa.

Erytyisiä suojautumis- ja hygieniaohteita : Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty ainetta käsiteltäessä. Riisu saastuneet vaatteet ja kengät välittömästi.

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

Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliöille : Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa. Pidä poissa suorasta auringonpaisteesta. Säilytettävä alkuperäispakkauksessa.

Palo- ja räjähdysuojauus : Poistettava kaikki sytytyslähdeet. Estä varotoimenpitein sähköstaattisen varauksen muodostuminen. Ei saa tupakoida.

Lisätietoja varastointiolosuhteista : Kovasti kuumennettaessa suljettujen säiliöiden särkymisvaara.

**7.3. Erytynen loppukäyttö**

Erytyiset käyttötavat : Tietoa ei ole käytettävissä.

**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet****8.1. Valvontaa koskevat muuttujat****Muut työperäiset raja-arvot**

Lisätieto : Ei sisällä aineita, joille on annettu työperäisen altistuksen raja-arvoja.

|                 |                        |                         |
|-----------------|------------------------|-------------------------|
| <b>Aineosa:</b> | <b>Difluorimetaani</b> | <b>CAS-Nro. 75-10-5</b> |
|-----------------|------------------------|-------------------------|

|   |
|---|
| <b>Johdettu vaikutukseton taso (DNEL) / Johdettu vähimmäisvaikutustaso (DMEL)</b> |
|---|

DNEL

Työntekijät, Pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset, Hengitys : 7035 mg/m<sup>3</sup>

**R32 / BOTTLE 9 KG/12 L INCL**

DNEL

Kuluttajat, Pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset, Hengitys : 750 mg/m<sup>3</sup>**Arvioitu vaikutukseton pitoisuus (PNEC)**

|   |   |             |
|---|---|-------------|
| Makea vesi                                      | : | 0,142 mg/l  |
| Satunnainen päästö                              | : | 1,42 mg/l   |
| Makean veden sedimentti<br>liittyen, kuivapaino | : | 0,534 mg/kg |

**8.2. Altistumisen ehkäiseminen****Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet**

Käytettävä tuotetta ainoastaan suljetussa systeemissä.

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta.

**Henkilökohtaiset suojaimet***Hengityksensuojaus*

Suositus : Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat aiheuttaa tukehtumisen vähentämällä hapen saatavuutta.  
Vältettävä höyryn tai sumun hengittämistä.  
Paineilmalaitteen käyttö voi olla tarpeen.

*Käsiensuojaus*

Suositus : Kylmänsuojakäsineet  
Materiaali : Kylmäeristetyt käsineet (nestettä läpäisemätön tyyppi)

*Silmiensuojaus*

Suositus : EN 166:n mukaiset sivusuojilla varustetut suojalasit

*Ihonsuojaus / Kehon suojaus*

Suositus : Työsuojavaatetus

**Ympäristöaltistumisen torjuminen**

Erietyiset ohjeet : Tuotetta ei saa päästää leviämään viemäriin, vesistöihin tai maaperään.  
Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin.

**KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet**

**R32 / BOTTLE 9 KG/12 L INCL****9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

|                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
| Muoto                               | : | puristettu nestekaasu  |
| Väri                                | : | väritön  |
| Haju                                | : | eetterinkaltainen  |
| Hajukynnys                          | : | tietoja ei ole käytettävissä   |
| pH                                  | : | Ei määritettävissä   |
| Sulamispiste/sulamisalue            | : | -136 °C  |
| Kiehumispiste ja kiehumisalue       | : | -51,7 °C   |
| Leimahduspiste                      | : | tietoja ei ole käytettävissä   |
| Haihtumisnopeus                     | : | tietoja ei ole käytettävissä   |
| Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut) | : | Erittäin helposti syttyvä  |
| Räjähdyksäraja, ylempi              | : | 31 Til-%   |
| Räjähdyksäraja, alempi              | : | 14 Til-%   |
| Höyrynpaine                         | : | 17 baari (25 °C)   |
| Suhteellinen höyryntiheys           | : | tietoja ei ole käytettävissä   |
| Tiheys                              | : | 1,1 g/cm <sup>3</sup>  |
| Liukenevuus                         | : | tietoja ei ole käytettävissä   |
| Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi  | : | log Kow 0,2  |
| Itsesyttymislämpötila               | : | tietoja ei ole käytettävissä   |
| Lämpöhajoaminen                     | : | tietoja ei ole käytettävissä   |
| Viskositeetti, dynaaminen           | : | tietoja ei ole käytettävissä   |
| Räjähdykyvyys                       | : | Räjähdyksalttiiden ilma/höyry seoksien muodostuminen on mahdollista. |
| Hapettavuus                         | : | tietoja ei ole käytettävissä   |

**9.2. Muut tiedot**

Lisätietoja ei saatavilla.

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus****10.1. Reaktiivisuus**

**R32 / BOTTLE 9 KG/12 L INCL**

Suositus : Höyryt saattavat muodostaa räjähtävän seoksen ilman kanssa.

**10.2. Kemiallinen stabiilisuus**

Suositus : Stabiili normaali olosuhteissa.

**10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Vaaralliset reaktiot : Reagoi voimakkaasti hapettimien kanssa.

**10.4. Vältettävät olosuhteet**

Vältettävät olosuhteet : Säilytettävä suojassa lämmöltä ja sytytyslähteistä.

**10.5. Yhteensopimattomat materiaalit**

Vältettävät materiaalit : Hapettavat aineet, Alkalimetallit, Maa-alkalimetallit, Metallijauheet, Jauhemaiset metallisuolat

**10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet**

Vaaralliset hajoamistuotteet : Tulipalossa: Hiilioksidit, Vetyfluoridi, Fluoratut hiilivedyt, Karbonyylifluoridi, Fluoratut yhdisteet

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot****11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista****Tiedot tuotteelle****Välitön myrkyllisyys****Suun kautta**

Nieleminen voi aiheuttaa vatsalaukun ja ohutsuolistoseudun ärsytystä, pahoinvointia, oksentelua ja ripulia.

**Hengitys**

Suurten höyrypitoisuuksien hengittäminen voi aiheuttaa oireita kuten päänsärkyä, huimausta, väsymystä, pahoinvointia ja oksentelua.

**Ihon kautta**

tietoja ei ole käytettävissä

**Ärsyttävyys****Iho**

Tulos : Nesteen nopea haihtuminen voi aiheuttaa paleltumia.

**Silmät**



**R32 / BOTTLE 9 KG/12 L INCL**

Tulos : Roiskeet silmiin saattavat aiheuttaa kipua.

**Herkistyminen**

Tulos : ei herkistävä

**CMR-vaikutukset****CMR ominaisuudet**

Karsinogeenisuus : tietoja ei ole käytettävissä  
Mutageenisuus : Tämä tieto on esitetty jäljempänä tämän kohdan tiedoissa yksittäisten aineiden kohdalla.  
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset : tietoja ei ole käytettävissä

**Elinkohtainen myrkyllisyys****Kerta-altistuminen**

Huomautuksia : Ainetta tai seosta ei ole luokiteltu erityiseksi kohde-elimessä ilmeneväksi myrkyksi, kerta-altistuminen.

**Toistuva altistus**

Huomautuksia : Ainetta tai seosta ei ole luokiteltu erityiseksi kohde-elimessä ilmeneväksi myrkyksi, toistuva altistuminen.

**Muut myrkylliset ominaisuudet****Aspiraatiovaara**

Ei aspiraatiovaaraa koskevaa luokitusta.,

**Aineosa:** Difluorimetaani CAS-Nro. 75-10-5

**Välitön myrkyllisyys****Hengitys**

LC50 : > 520000 ppm (Rotta; 4 h) (OECD:n testiohje 403)

**CMR-vaikutukset****Genotoksisuus in vitro**

Tulos : negatiivinen (Ames-testi) (OECD:n testiohje 471)  
negatiivinen (Kromosomipoikkeamakoe in vitro; Ihmisen imusolut) (OECD:n testiohje 473)  
negatiivinen (In vitro -geenimutaatiotutkimus nisäkässoluilla) (OECD:n testiohje 476)

**Genotoksisuus in vivo**

Tulos : negatiivinen (In vivo -mikrotumakoe; Hiiri) (OECD:n testiohje 474)

**R32 / BOTTLE 9 KG/12 L INCL****Muut myrkylliset ominaisuudet****Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys**

NOAEL : 50000 ppm  
(Rotta)(hengitettynä; 3 Kk)

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

**Aineosa:** Difluorimetaani **CAS-Nro.** 75-10-5

**Välitön myrkyllisyys****Kala**

LC50 : 1.507 mg/l (kala; 96 h) ((laskettu))

**Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille**

EC50 : 652 mg/l (Daphnia (Vesikirppu); 48 h) ((laskettu))

**levät**

EC50 : 142 mg/l (levät; 96 h) ((laskettu))

**12.2. Pysyvyys ja hajoavuus**

**Aineosa:** Difluorimetaani **CAS-Nro.** 75-10-5

**Pysyvyys ja hajoavuus****Biologinen hajoavuus**

Tulos : 5 % (Altistusaika: 28 d)(OECD:n testiohje 301D)Vaikeasti biologisesti hajoava.

**12.3. Biokertyvyys**

**Aineosa:** Difluorimetaani **CAS-Nro.** 75-10-5

**Biokertyminen**

Tulos : Biokertyminen ei ole odotettua.

**R32 / BOTTLE 9 KG/12 L INCL**

log Pow &lt; 1

**12.4. Liikkuvuus maaperässä**

|                     |                        |                         |
|---------------------|------------------------|-------------------------|
| <b>Aineosa:</b>     | <b>Difluorimetaani</b> | <b>CAS-Nro. 75-10-5</b> |
| <b>Kulkeutuvuus</b> |                        |                         |

Maaperä : Lievä adsorptio

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

|   |                        |                         |
|---|------------------------|-------------------------|
| <b>Aineosa:</b>                         | <b>Difluorimetaani</b> | <b>CAS-Nro. 75-10-5</b> |
| <b>PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset</b> |                        |                         |

Tulos : Tämän aineen ei katsota olevan pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen (PBT)., Tämän aineen ei katsota olevan erittäin pysyvä ja erittäin kertyvä (vPvB).

**12.6. Muut haitalliset vaikutukset**

|                                |
|--------------------------------|
| <b>Tiedot tuotteelle</b>       |
| <b>Muuta ekologista tietoa</b> |

Tulos : Ei saa päästää maaperään tai pinta- tai pohjaveteen.

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

- Tuote : Kierrätä, jos mahdollista. Vie erikoistuneelle jätteenpolttolaitokselle. Paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.
- Likaantunut pakkaus : Pakkaukset, joita ei voida puhdistaa, on hävitettävä samalla tavalla kuin niiden sisältämä aine.
- Euroopan jäteluokituslistan numero (EWC-numero) : Tälle tuotteelle ei voida määritellä jäteluokitusta Euroopan jäteluokituslistan mukaan, koska aiottu käyttö määrää luokituksen. Luokitus määritellään neuvottelemalla vastaavan paikallisen jäteviranomaisen kanssa.

**KOHTA 14: Kuljetustiedot****14.1. YK-numero**

3252

**R32 / BOTTLE 9 KG/12 L INCL****14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**

**ADR** : DIFLUORIMETAANI, KYLMÄAINEKAASU R 32  
**RID** : DIFLUORIMETAANI, KYLMÄAINEKAASU R 32  
**IMDG** : DIFLUOROMETHANE, REFRIGERANT GAS R 32

**14.3. Kuljetuksen vaaraluokka**

ADR-Luokka : 2  
(Varoituslipukkeet; Luokituskoodi; Vaaran tunnusnro; Tunnelirajoituskoodi) 2.1; 2F; 23; (B/D)  
RID-Luokka : 2  
(Varoituslipukkeet; Luokituskoodi; Vaaran tunnusnro) 2.1; 2F; 23  
IMDG-Luokka : 2.1  
(Varoituslipukkeet; EmS) 2.1; F-D, S-U

**14.4. Pakkausryhmä**

ADR :  
RID :  
IMDG :

**14.5. Ympäristövaarat**

Ympäristölle vaarallinen ADR:n mukaan : ei  
Ympäristölle vaarallinen RID:n mukaan : ei  
Meriympäristölle vaarallinen IMDG-koodin mukaan : ei

**14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle**

Ei määritettävissä.

**14.7. Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti**

IMDG : Ei määritettävissä.

**KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot****15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö****Tiedot tuotteelle**

Muut ohjeet : Vain henkilöt, jotka on perehdytetty tuotteen vaaraominaisuuksiin ja tarpeellisiin varotoimenpiteisiin, saavat työskennellä tuotteen kanssa.

Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu EU-asetusten ja Suomen kansallisten säädösten mukaisesti.

**15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**

**R32 / BOTTLE 9 KG/12 L INCL**

tietoja ei ole käytettävissä

**KOHTA 16: Muut tiedot****Kohdissa 2 ja 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit.**

H220 Erittäin helposti syttyvä kaasu.  
H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

**Lyhenteet ja akronyymit**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>BCF</b>                 | biokertyvyystekijä  |
| <b>BOD</b>                 | biokemiallinen hapenkulutus   |
| <b>CAS</b>                 | Chemical Abstracts Service  |
| <b>CLP-asetus</b>          | luokitus, merkinnät ja pakkaaminen  |
| <b>CMR</b>                 | syöpää aiheuttava, perimää vaurioittava tai lisääntymismyrkyllinen                                |
| <b>COD</b>                 | kemiallinen hapenkulutus  |
| <b>DNEL</b>                | johdettu vaikutukseton altistumistaso   |
| <b>EINECS</b>              | Euroopan kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo                            |
| <b>ELINCS</b>              | Euroopassa ilmoitettujen kemiallisten aineiden luettelo   |
| <b>GHS</b>                 | yhdenmukaistettu kemikaalien luokittelu- ja merkintäjärjestelmä                                   |
| <b>LC50</b>                | mediaani tappava pitoisuus  |
| <b>LOAEC</b>               | alhaisin havaittavan haittavaikutuksen aiheuttava pitoisuus                                       |
| <b>LOAEL</b>               | alhaisin havaittavan haittavaikutuksen aiheuttava taso  |
| <b>LOEL</b>                | alhaisin havaittavan vaikutuksen aiheuttava taso  |
| <b>NLP</b>                 | aine, joka ei täytä enää polymeerin määritelmää   |
| <b>NOAEC</b>               | pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta   |
| <b>NOAEL</b>               | taso, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta  |
| <b>NOEC</b>                | pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta   |
| <b>NOEL</b>                | taso, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta  |
| <b>OECD</b>                | taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö   |
| <b>OEL</b>                 | työperäisen altistuksen raja-arvo   |
| <b>PBT</b>                 | hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen   |
| <b>REACH Auth. No.</b>     | REACH lupanumero  |
| <b>REACH AuthAppC. No.</b> | REACH lupahakemuksen tunnistenumero   |
| <b>PNEC</b>                | arvioitu vaikutukseton pitoisuus  |
| <b>STOT</b>                | elinkohtainen myrkyllisyys  |
| <b>SVHC</b>                | erityistä huolta aiheuttava aine  |
| <b>UVCB</b>                | koostumukseltaan tuntematon tai vaihteleva aine, kompleksi reaktiotuote tai biologinen materiaali |
| <b>vPvB</b>                | erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä                                     |

Lisätietoja

**R32 / BOTTLE 9 KG/12 L INCL**

- Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet : Tämän käyttöturvallisuustiedotteen luonnissa on käytetty toimittajalta saatuja tietoja sekä Euroopan kemikaaliviraston (ECHA) "Database of registered substances" tietokannan tietoja.
- Tuotteen luokittelun menetelmät : Luokitus ihmisen terveydelle, fysikaalisille ja kemiallisille vaaroille ja ympäristövaaroille ovat peräisin yhdistelmästä laskentamenetelmiä ja testituloksia, mikäli saatavilla.
- Neuvoja koulutukseen : Työntekijät on koulutettava säännöllisesti tuotteiden turvalliseen käsittelyyn perustuen tässä käyttöturvallisuustiedotteessa annettuihin tietoihin ja työpaikan paikallisiin olosuhteisiin. Kansallisia määräyksiä työntekijöiden kouluttamisesta vaarallisten aineiden käsittelyssä on noudatettava.

|| Merkitsee uusittua jaksoa.

"Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot kuvaavat ainoastaan tuotteen käyttöturvallisuutta eikä niitä pidä ajatella takuiksi tai laatuspesifikaatioksi eikä tiedotteen laatijalla ole niistä laillista vastuuta. Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkansa, jos tuotetta käytetään yhdessä jonkin toisen tuotteen kanssa tai jossain prosessissa, ellei tekstissä ole siitä erikseen mainittu.