

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

D-DUR HARDENER 1104



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

### 1.1 Tuotetunniste

**Tuotenimi** : D-DUR HARDENER 1104  
**Tuotekoodi** : 7000-040001

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

Teollinen pinnoite puulle.

Tuotetta ei ole tarkoitettu kuluttajakäyttöön.

### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Akzo Nobel Industrial Coatings AB  
 SE-205 17 Malmö  
 +46 40 35 50 00

**Sähköposti** : sds.if.malmo@akzonobel.com

### Kansalliset yhteystiedot

Akzo Nobel Industrial Coatings AB  
 P.O. Box 138  
 FI-01531 Vantaa  
 FINLAND  
 + 358 10 841 9500

### 1.4 Häätäpuhelinnumero

#### Kansallinen neuvontaelin/Myrkytystietokeskus

**Puhelinnumero** : HYKS, Myrkytystietokeskus, Stenbäckinkatu 11, 00290 Helsinki  
 09-471 977 Myrkytystietokeskus (24h)

#### Toimittaja

**Puhelinnumero** : +46 40 35 50 00 (08.00 - 16.30 CET)

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

#### Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 [CLP/GHS] mukaan

Acute Tox. 4, H332  
 Resp. Sens. 1, H334  
 Skin Sens. 1, H317

#### Direktiivin 67/548/ETY mukainen luokitus [DSD]

Xn; R20  
 R42/43

Katso kohdasta 16 yllämainittujen R- ja H-lausekkeiden täydelliset tekstit.

Lisätietoa terveysvaikutuksista ja oireista löytyy kohdasta 11.

### 2.2 Merkinnät

#### **Varoitusmerkit**



#### **Huomiosana**

: Vaara

#### **Vaaralausekkeet**

: Haitallista hengitettynä.  
 Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.  
 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

#### **Turvausekkeet**

##### **Ennaltaehkäisy**

: Käytä suojakäsineitä: >8 tuntia (läpäisy aika): butyylikumi fluorikumi. Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto. Vältä hengittämistä höyryä.

##### **Pelastustoimenpiteet**

: JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää. Jos ilmenee hengitysoireita: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.

##### **Varastointi**

: Ei oleellinen.

#### **Painopäivä**

: 2011-02-09.

**KOHTA 2: Vaaran yksilöinti**

- Jätteiden käsittely** : Ei oleellinen.  
**Lisämerkinnät** : Sisältää isosyanaatteja. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista**

Tuotteen/ainesosan nimi	Tunnisteet	%	Luokitus		Tyyppi
			67/548/ETY	Asetus (EY) 1272/2008 [CLP]	
heksaani, 1,6-di-isosyanaatti-, homopolymeeri	EC: 500-060-2 CAS: 28182-81-2 Indeksi: selfclassified	99	R43	Skin Sens. 1, H317	[A]
heksametyleni-1,6-di-isosyanaatti	EC: 212-485-8 CAS: 822-06-0 Indeksi: 615-011-00-1	1	T; R23 Xi; R36/37/38 R42/43  <b>Katso ylläolevien R-lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16</b>	Acute Tox. 3, H331 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335  <b>Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.</b>	[B]

Muita sellaisia aineita ei ole läsnä, mitkä toimittajan tämänhetkisten tietojen mukaan on luokiteltu tai vaikuttavat tämän aineen luokitukseen ja siten vaatisivat raportoinnin tässä kohdassa.

Tyyppi

- [A] Ainesosa  
 [B] Epäpuhtaus  
 [C] Stabilisoiva lisäaine

Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet, mikäli saatavissa, on lueteltu kohdassa 8.

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

- Silmäkosketus** : Tarkista onko piilolinsskejä ja poista ne. Huuhtelee VÄLITTÖMÄSTI silmiä juoksevalla vedellä ainakin 15 minuutin ajan pitäen silmät auki. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.
- Hengitys** : Siirrä raittiiseen ilmaan. Pidä henkilö lämpimänä ja levossa. Jos henkilö ei hengitä tai hengitys on epäsäännöllistä tai esiintyy hengityspysähdyksiä, koulutetun henkilön tulisi antaa tekohengitystä tai happea.
- Ihokosketus** : Riisu saastuneet vaatteet ja kengät. Pese iho huolellisesti saippualla ja vedellä tai käytä sopivaksi todettua ihonpuhdistusainetta. ÄLÄ käytä liuottimia tai ohenteita.
- Nieleminen** : Jos ainetta on nielty, hakeuduttava heti lääkärin hoitoon ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti. Pidä henkilö lämpimänä ja levossa. Älä oksennuta.

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

- Tietoja lääkärille** : Jos tulipalossa sisäänhengitetään hajoamistuotteita, oireiden ilmeneminen voi viivästyä. Altistunutta henkilöä voidaan joutua pitämään sairaalassa tarkkailussa kaksi vuorokautta.
- Erityiskäsittelyt** : Ei erityistä hoitoa.

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

- Soveltuva sammutusaine** : Suositus: alkoholinkestävä vaahto, CO<sub>2</sub>, jauheet.

- Soveltumaton sammutusaine** : Älä käytä vesisuihkua.

**5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

- Aineen tai seoksen vaarat** : Tulipalossa tai kuumennettaessa ilmenee paineen kasvua, jolloin säiliö saattaa rikkoutua.

**KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**

**Vaaralliset palamistuotteet** : Hajoamistuotteet saattavat sisältää seuraavia aineita:  
hiilidioksidi  
hiilimonoksidi  
typen oksidit  
monomeerisiä isosyanaatteja  
vetycyanidi

**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**

- 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa** : Poista sytytyslähteet ja tuuleta tila. Vältä höyryn tai sumun hengittämistä. Katso kohdissa 7 ja 8 lueteltuja suojoitoimenpiteitä.
- 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet** : Ei saa päästää viemäreihin tai vesistöihin. Jos tuote saastuttaa järviä, jokia tai viemäreitä, siitä on ilmoitettava viranomaisille paikallisten määräysten mukaisesti.
- 6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet** : Kerää läikkynyt kemikaali säiliöön palamattomalla absorboivalla aineella, kuten hiekalla, mullalla, vermikuliitilla tai piimaalla, ja toimita säiliö hävitettäväksi paikallisten määräysten mukaisesti (katso kohta 13). Sijoitettava sopivaan säiliöön. Saastunut alue on puhdistettava välittömästi sopivalla puhdistusaineella. Yhden mahdollisen (sytyvän) puhdistusaineen koostumus (tilavuusosina): vettä (45 osaa), etanolia tai isopropyylialkoholia (50 osaa), väkevöityä (d: 0,880) ammoniakkiuosta (5 osaa). Syttymätön vaihtoehto on natriumkarbonaattia (5 osaa) ja vettä (95 osaa). Lisää puhdistusaine jäämiin ja anna seistä useita päiviä, kunnes ei-tiiviissä säiliössä ei enää tapahdu reaktiota. Kun tämä vaihe on saavutettu, toimita säiliö hävitettäväksi paikallisten määräysten mukaisesti (katso osaa 13.).
- 6.4 Viittaukset muihin kohtiin** : Katso kohdasta 1 yhteystiedot hätätilanteita varten.  
Katso kohdasta 8 tiedot soveltuvista henkilönsuojaimista.  
Katso kohdasta 13 lisätiedot jätteenkäsittelyyn.

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

**Suojatoimet** : Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8). Syöminen, juominen ja tupakointi tulisi kieltää alueella, jossa tätä tuotetta käsitellään, varastoidaan tai jalostetaan. Työntekijöiden tulisi pestä kädet ja kasvot ennen syömistä, juomista ja tupakointia. Poista saastuneet vaatteet ja suojavarusteet ennen ruokailualueille menemistä. Henkilö jolla on todettu olevan ihon herkistymisongelmia tai astma, allergiaa tai krooninen tai uusiutuva hengityselinsairaus, ei saisi työskennellä missään prosessissa jossa tätä tuotetta käytetään. Varo saamasta silmiin tai iholle tai vaatteisiin. Vältä höyryn tai sumun hengittämistä. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Säilytettävä alkuperäisessä säiliössä tai vastaavasta materiaalista valmistetussa hyväksytyssä säiliössä, joka on pidettävä tiiviisti suljettuna, kun se ei ole käytössä. Tyhjä säiliöt sisältävät tuotejäämiä ja voivat olla vaarallisia.

**7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet** : Säilytettävä paikallisten säännösten mukaisesti. Varastoi alkuperäissäiliössä suojattuna suoralta auringonvalolta kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa tilassa, poissa epäyhteensopivista materiaaleista (katso kohta 10) ja ruuasta ja juomasta. Pidä astia tiiviisti suljettuna, kunnes sisältöä käytetään. Avatut säiliöt on suljettava huolellisesti uudelleen ja pidettävä pystysuorassa vuotojen estämiseksi. Tuotteen säilyttäminen merkitsemättömissä pakkauksissa on kielletty. Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi.

**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet****8.1 Valvontaa koskevat muuttujat****HTP-arvot**

Tuotteen/ainesosan nimi	Altistumisen raja-arvot
heksaani, 1,6-di-isosyanaatti-, homopolymeeri	<b>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 7/2009).</b> HTP-arvot 15 min: 0,035 mg/m <sup>3</sup> , (laskettuna NCO:nä) 15 minuutti(a).
heksametyyleeni-1,6-di-isosyanaatti	<b>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 7/2009).</b> <b>Muistiinpanot: laskettuna NCO:nä</b> HTP-arvot 15 min: 0,035 mg/m <sup>3</sup> , (laskettuna NCO:nä) 15 minuutti(a).

**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet**

**Suosittelavat tarkkailumenetelmät** : Mikäli tämä tuote sisältää ainesosia, joille on säädetty altistusraja, saatetaan tarvita henkilökohtaista, työpaikan ilmaan kohdistuvaa tai biologista seurantaa ilmanvaihdon ja muiden valvontatoimien tehokkuuden ja/tai hengityksensuojalaitteiden tarpeen selvittämiseksi. Hengitysteitse kemiallisille aineille altistumisen määrittämisessä käytettävien menetelmien osalta tulee noudattaa eurooppalaista standardia EN 689 ja vaarallisten aineiden määrittämisessä käytettävien menetelmien osalta kansallisia ohjeita.

**Johdetut vaikutukselliset tasot**

DEL-arvoja ei saatavilla.

**Arvioidut vaikutukselliset pitoisuudet**

PEC-arvoja ei saatavilla.

**8.2 Altistumisen ehkäiseminen**

**Asianmukaiset tekniset ohjausmenetelmät** : Varusta kohde asianmukaisella ilmastoinnilla. Käytännön tilanteen ja mahdollisuuksien mukaan tämä tulisi toteuttaa käyttämällä kohdepoistoa ja hyvää yleistä kaasujen poistoa. Ruiskuttajan on käytettävä hengityslaitetta, vaikka ilmanvaihto olisi hyvä. Muissa toimenpiteissä on käytettävä sopivaa hengityksensuojainta, jos kohdepoisto ja hyvä yleinen kaasuunpoisto eivät riitä pitämään hiukkasten ja liuotinhöyryjen pitoisuuksia haitalliseksi todetun pitoisuusrajan alapuolella. (Katso Henkilökohtainen suojautuminen.)

**Henkilökohtaiset suojausmenetelmät**

**Silmien/kasvojen suojaus** : Hyväksytyyn standardin mukaista silmäsuojauksia on käytettävä, kun riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista, jotta altistuminen roiskeille, sumuille tai pölylle voidaan välttää.

**Ihonsuojaus**

**Käsien suojaus** : Kemikaalin kestäviä, läpäisemättömiä hyväksytyyn standardin vaatimukset täyttäviä käsineitä on käytettävä aina kemiallisia tuotteita käytettäessä, jos riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista. >8 tuntia (läpäisy aika): butyylikumi fluorikumi  
Suojausvälineet saattavat auttaa suojaamaan kemikaalille alttiina olevia ihoalueita, mutta niitä ei saa levittää altistumisen jälkeen.  
Käyttäjän on tarkistettava, että tämän tuotteen käsittelyyn valittava käsine on tähän tarkoitukseen sopivin ottaen huomioon käyttäjän riskiarviossa esitetyt erityiset käyttöehdot.

**Kehonsuojaus** : Työntekijöiden on käytettävä luonnonkuituista tai korkeita lämpötiloja kestäviä synteettistä kuituista valmistettua antistaattista vaatetusta.

**Hengityselinten suojaus** : Käytä EN140:n mukaista hengityslaitetta Tyyppi A/P2:n tai paremmalla suodattimella varustettuna. Henkilö jolla on todettu olevan ihon herkistymisongelmia tai astma, allergiaa tai krooninen tai uusiutuva hengityselinsairaus, ei saisi työskennellä missään prosessissa jossa tätä tuotetta käytetään.

**Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen** : Ei saa päästää viemäreihin tai vesistöihin.

**KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet****9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

**Olomuoto** : Nestemäinen.

**Haju** : Mieto tuoksu.

**Väri** : Kellertävä.

**Leimahduspiste** : Umpikuppi : 181 °C

**Kiehumispiste/kiehumisalue** : Hajoaa.

**Itsesyttymislämpötila** : Ei oleellinen.

**Viskositeetti** : 9950 - 10050 mPas (23 °C)

**Tiheys** : 1.14 g/cm<sup>3</sup>

**Höyryn tiheys** : > 1 (Ilma = 1)

**Höyryn paine** : Ei oleellinen.

**Räjähdyksrajat** : Suurin tunnettu vaihteluväli: Alempi: 0.9% Ylempi: 9.5% (heksametyyleeni-1,6-di-isosyanaatti)

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**

- 10.1 Reaktiivisuus** : Aiheuttaa hallitsemattomia eksotermisiä reaktioita amiinien ja alkoholien kanssa. Tuote reagoi hitaasti veden kanssa, jolloin kehittyä hiilidioksidia. Suljetuissa säiliöissä kaasun muodostuminen voi johtaa säiliön vääntymiseen, kaasuvuotoon tai ääritapauksessa säiliön räjähtämiseen.
- 10.2 Kemiallinen stabiilisuus** : Tuote on stabiili.
- 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus** : Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia reaktioita ei tapahdu.
- 10.4 Vältettävät olosuhteet** : Suojaa kosteudelta.
- 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit** : Reaktiivista tai yhteensopimatonta seuraavien aineiden kanssa:  
hapettavat materiaalit  
alkoholit  
amiinit
- 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet** : Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia hajoamistuotteita ei pitäisi syntyä.

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot****11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**Välitön myrkyllisyys

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos	Laji	Annos	Altistus
heksaani, 1,6-di-isosyanaatti-, homopolymeeri	LD50 Suun kautta	Rotta	>5000 mg/kg	-
heksametyleeni-1,6-di-isosyanaatti	LC50 Hengitys Pölyt ja höyryt	Rotta	0,124 mg/l	4 tuntia
	LD50 Ihon kautta	Kani	>7000 mg/kg	-
	LD50 Suun kautta	Rotta	746 mg/kg	-

Ärsytys/Korroosio

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos	Laji	Tulos	Altistus	Tarkkailu
heksaani, 1,6-di-isosyanaatti-, homopolymeeri	Iho - Lievä ärsyttävä aine	Kani	-	-	-
	Hengitykseen liittyvä - Lievä ärsyttävä aine	Kani	-	-	-
heksametyleeni-1,6-di-isosyanaatti	Iho - Vaikeasti ärsyttävä	Kani	-	-	-
	Hengitykseen liittyvä - Ärsyttävä	Kani	-	-	-
	Silmät - Vaikeasti ärsyttävä	Kani	-	-	-

Herkistävä aine

Tuotteen/ainesosan nimi	Altistustapa	Laji	Tulos
heksaani, 1,6-di-isosyanaatti-, homopolymeeri	iho	Marsu	Herkistävä
heksametyleeni-1,6-di-isosyanaatti	iho	Marsu	Herkistävä

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

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos	Laji	Altistus
heksaani, 1,6-di-isosyanaatti-, homopolymeeri	Akuutti EC50 >100 mg/l	Vesikirppu - Daphnia magna	48 tuntia
	Akuutti IC50 >100 mg/l	Levät - Scenedesmus subspicatus	72 tuntia
heksametyleeni-1,6-di-isosyanaatti	Akuutti LC50 >100 mg/l	Kalat - Danio rerio	96 tuntia
	Akuutti EC50 >77,4 mg/l	Levät - Desmodesmus subspicatus	72 tuntia
	Akuutti EC50 >89,1 mg/l	Vesikirppu - Daphnia magna	48 tuntia
	Akuutti LC50 >82,8 mg/l	Kalat - Brachydanio rerio	96 tuntia

**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**

Tuotteen/ainekosan nimi	Testi	Tulos	Annos	Rokote
heksaani, 1,6-di-isosyanaatti-, homopolymeeri	EU 67/548/EEC Annex V, C.4.E	1 % - Ei helposti - 28 päivää	-	-
heksametyyleeni-1,6-di-isosyanaatti	OECD 301 F	42 % - Ei helposti - 28 päivää	-	-

  

Tuotteen/ainekosan nimi	Puoliintumisaika vedessä	Valon vaikutus	Biohajoavuus
heksaani, 1,6-di-isosyanaatti-, homopolymeeri	-	-	Ei helposti
heksametyyleeni-1,6-di-isosyanaatti	-	-	Ei helposti

**12.3 Biokertyvyys**

Ei saatavilla.

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

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöihin. Tyhjien säiliöiden jäämät on neutraloitava puhdistusaineella (katso osaa 6). Hävitä kaikkien kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisesti.

**Ongelmajäte** : Kyllä.**Pakkaaminen** : 15 01 10\* pakkaukset, jotka sisältävät vaarallisten aineiden jäämiä tai ovat niiden saastuttamia**KOHTA 14: Kuljetustiedot**

**Kuljettaminen käyttäjän tiloissa:** kuljeta aina suljetuissa astioissa, jotka ovat pystyasennossa ja kiinnitettyinä. Varmista, että tuotetta kuljettavat henkilöt tietävät miten toimia onnettomuus- ja vuototilanteissa.

**IMDG**

**YK-numero** : Ei määräyksiä.  
**Oikea tekninen nimi** : Ei oleellinen.  
**Luokka** : Ei oleellinen.  
**Alaluokka** : -  
**Merta saastuttava aine** : Ei.

**ADR**

**YK-numero** : Ei määräyksiä.  
**Oikea tekninen nimi** : Ei oleellinen.  
**Luokka** : Ei oleellinen.  
**Alaluokka** : -  
**Merta saastuttava aine** : Ei.

**ADN/ADNR**

**YK-numero** : Ei määräyksiä.  
**Oikea tekninen nimi** : Ei oleellinen.  
**Luokka** : Ei oleellinen.  
**Merta saastuttava aine** : Ei.

**IATA**

**YK-numero** : Ei määräyksiä.  
**Oikea tekninen nimi** : Ei oleellinen.  
**Luokka** : Ei oleellinen.  
**Alaluokka** : -

Tätä tuotetta ei ole luokiteltu kuljetuksessa ADR/RID:n, IMDG:n, ICAO/IATA:n mukaan.

**KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot**

**15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö EY:n asetus (EY) nro. 1907/2006 (REACH)**

[Liite XIV – Luvanvaraisten aineiden luettelo](#)

[Erityistä huolta aiheuttavat aineet](#)

Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.

[Muut EU-määräykset](#)

**KOHTA 16: Muut tiedot**

**Lyhenteet** : ATE = Uudet luokituksen raja-arvot  
 CLP = Asetus kemikaalien luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta [asetus (EU) No. 1272/2008]  
 DNEL = Johdettu vaikutukseton altistumistaso  
 EUH-lausekkeet = CLP kohtaiset vaaralausekkeet  
 PNEC = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus  
 RRN = REACH Rekisteröintinumero

**[Asetuksen \(EY\) nro. 1272/2008 \[CLP/GHS\] mukaisen luokituksen johtamiseen käytetty menetelmä](#)**

Luokitus	Perustelu
Acute Tox. 4, H332 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317	Testitulosten perusteella Asiantuntijan arviointi Asiantuntijan arviointi

**Lyhennettyjen H-lausekkeiden täydellinen teksti** : H315 Ärsyttää ihoa.  
 H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  
 H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  
 H331 Myrkyllistä hengitettynä.  
 H332 Haitallista hengitettynä.  
 H334 Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.  
 H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

**Luokitusten täydelliset tekstit [DSD/DPD]** : Acute Tox. 3, H331 VÄLITÖN MYRKYLLISYYS: HENGITYS - Katgoria 3  
 Acute Tox. 4, H332 VÄLITÖN MYRKYLLISYYS: HENGITYS - Katgoria 4  
 Eye Irrit. 2, H319 VAKAVA SILMÄVAURIO/SILMÄ-ÄRSYTYS - Katgoria 2  
 Resp. Sens. 1, H334 HENGITYSTEITÄ HERKISTÄVÄ - Katgoria 1  
 Skin Irrit. 2, H315 IHOSYÖVYTTÄVYYS/IHOÄRSYTYS - Katgoria 2  
 Skin Sens. 1, H317 IHOA HERKISTÄVÄ - Katgoria 1  
 STOT SE 3, H335 ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - KERTA-ALTISTUMINEN [Hengitysteiden ärsytys] - Katgoria 3

**Lyhennettyjen R-lausekkeiden täydellinen teksti** : R23- Myrkyllistä hengitettynä.  
 R20- Terveydelle haitallista hengitettynä.  
 R36/37/38- Ärsyttää silmiä, hengityselimiä ja ihoa.  
 R43- Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
 R42/43- Altistuminen hengitysteitse ja ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.

**Luokitusten täydelliset tekstit [DSD/DPD]** : T - Myrkyllinen  
 Xn - Haitallinen  
 Xi - Ärsyttävä

**[Huomautus lukijalle](#)**

Tietojemme mukaan tässä olevat tiedot ovat tarkkoja. Yllä mainittu toimittaja tytäryhtiöineen ei kuitenkaan ota mitään vastuuta tässä olevien tietojen tarkkuudesta tai täydellisyydestä. Lopullinen päätös kunkin aineen sopivuudesta on täysin käyttäjän omalla vastuulla.

Kaikkiin aineisiin saattaa liittyä tuntemattomia vaaroja ja niitä on sen vuoksi käytettävä varoen. Vaikka näissä ohjeissa on kuvattu tiettyjä vaaratekijöitä, emme voi taata, että ne olisivat ainoat olemassa olevat vaaratekijät.