

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**

REACH-asetuksen mukaisesti (1907/2006/EY, kuten muutettu direktiivissä 453/2010/EY)

**Tarkistuspäivä:** 15 kesäkuuta 2015      **Julkaisupäivämäärä:** 3. marraskuuta 2011      **KTT nro:** 449B-4**KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT****1.1. Tuotetunniste**

ARC HT-S (osa B) (BLU, GY)

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

ARC-polymeerikomposiittiaine, joka sekoitetaan ARC HT-S tuotteeseen (osa A) syöpymistä kestävä pinnoitteen aikaansaamiseksi kuumaa vettä tai höyryä sisältävässä ympäristössä.

**Toimialakoodi:** D**Käyttötarkoituskoodi (UC62):** 59**1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot****Yhtiön:**A.W. CHESTERTON COMPANY  
860 Salem Street  
Groveland, MA 01834-1507, USA  
Tel.: +1 978-469-6446 Fax: +1 978-469-6785  
(Mon. - Fri. 8:30 - 5:00 PM EST)  
Käyttöturvallisuustiedotepyynnöt: www.chesterton.com  
Sähköposti (Käyttöturvallisuustiedotetta koskevat  
kysymykset): ProductMSDSs@chesterton.com  
Sähköposti: customer.service@chesterton.com**Maahantuoja:****1.4. Häät puhelinnumero**Käytettävissä 24 tuntia vuorokaudessa ja 7 päivää viikossa  
Infotrac, puh: +1 352-323-3500  
HUS Myrkytystietokeskus, puh: 09 471 977**KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI****2.1. Aineen tai seoksen luokitus****2.1.1. Luokittelu asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaisesti**Skin Corr. 1B, H314  
Eye Dam. 1, H318  
Acute Tox. 4, H302/332  
Skin Sens. 1, H317  
STOT RE 2, H373B  
Aquatic Chronic 2, H411**2.1.2. Luokittelu direktiivien 1999/45/EY ja 1975/324/ETY mukaisesti**Syövyttävä; C; R34  
R43  
Haitallinen; Xn; R22-48/22  
Myrkyllinen; T; R23  
Ympäristölle vaarallinen; N; R51/53**2.1.3. Lisätietoja**

R-lausekkeiden teksti kokonaisuudessaan: ks. KOHTIA 2.2 ja 16.

**2.2. Merkinnät****Merkinnät asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaisesti****Varoitusmerkit:****Huomiosana:** Vaara

<b>Vaaralausekkeet:</b>	H314 H302/332 H317 H373 H411	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa. Haitallista nieltynä tai hengitettynä. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa nieltynä. Myrkyllistä vesiliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
<b>Turvalausekkeet:</b>	P260 P280 P303/361/353  P305/351/338  P301/330/331 P310 P362/364	Älä hengitä suihketta. Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta ja silmien-/kasvosuojainta. JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhto/suihkuta iho vedellä.  JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Huuhto suu. Ei saa oksennuttaa. Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin. Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

**Täydentäviä tietoja:** Ei ole

### 2.3. Muut vaarat

Turvallisuutta ja terveyttä koskevat vaarat on selvitetty erikseen osaa A ja osaa B varten. Täysin kovettunut aine on vaaratonta. Lue työstämisen yhteydessä käyttöturvallisuustiedotteiden osan A ja osan B varoitimet.

## KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

### 3.2. Seokset

Vaarallisia aineosia <sup>1</sup>	Paino %	CAS nro / EY nro	REACH-rekisteröintinumero	Luokitus (1272/2008/EY:n mukaisesti)	Luokitus (67/548/ETY:n mukaisesti)
Metyleenioksidi, polymeeri bentseeniamiinin kanssa, hydrattu	45-55	135108-88-2	E.S.	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1C, H314 Skin Sens. 1, H317 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 3, H412	Xn; R22-48/22 C; R34 R43 N; R52/53
4,4'-Metyleenibis(sykloheksyliamiini)	40-50	1761-71-3 217-168-8	01-211954 1673-38	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 2, H411	Xn; R22-48/22 C; R35 R43 N; R51/53
Dietyleenitriamiini	1-5	111-40-0 203-865-4	E.S.	Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 4, H302/312 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 Skin Sens. 1, H317	T+; R26 Xn; R21/22 C; R34 Xi; R37 R43

Vaaratunnusten 67/548/ETY:n mukaisesti: Xn: Haitallinen; C: Syövyttävä; N: Ympäristölle vaarallinen; Xi: Ärsyttävä  
H- ja R-lausekkeiden teksti kokonaisuudessaan: ks. KOHTA 16.

<sup>1</sup>Luokiteltu seuraavien mukaisesti: 1272/2008/EY, 67/548/ETY, 99/45/EY, REACH

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

- Sisäänhengittäminen:** Siirrä raittiiseen ilmaan. Anna tekohengitystä, jos hengitys pysähtyy. Kutsu lääkäri.
- Ihokosketus:** Pidä alue saastuneita vaatteita poisottaessa märkänä vedestä. Pese vaatteet ennen niiden seuraavaa käyttöä. Ota yhteys lääkäriin.
- Silmäkosketus:** Huuhtelee silmiä vähintään 30 minuutin ajan runsaalla vesimäärällä. Ota yhteys lääkäriin.
- Nieleminen:** Tajuiissaan olevaa potilasta ei saa oksettaa; on annettava maitoa tai vettä juotavaksi. Kutsu heti lääkäri.

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

Suora kosketus aiheuttaa palovammoja iholle, silmiin ja limakalvoille. Suuri höyrypitoisuus ja sumu voivat aiheuttaa vakavaa silmien ja hengitysteiden ärsytystä. Haitallista nieltynä tai hengitettynä. Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.

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

Hoida oireet.

**KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET****5.1. Sammutusaineet**

- Soveltuvat sammutusaineet:** Hiilidioksidi, kuiva kemikaali, vaahto
- Soveltumattomat sammutusaineet:** Tietoja ei ole käytettävissä

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

Ei ole

**5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Jäähdytä altistetut säiliöt vedellä. Palohenkilöstölle suositellaan happilaitteiden käyttöä.

**KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ****6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Evakuoiva alue. Järjestä riittävä tuuletus. Vältä ihokosketusta. Altistumisen estämistä ja henkilönsuojaimia on käytettävä osan 8 mukaisesti.

**6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Älä päästä likaviemäreihin, jokiin tai vesistöihin.

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

Rajoita roiskunut aine pienelle alueelle. Poista lapiolla ja pane asianmukaiseen astiaan poisheittämistä varten.

**6.4. Viittaukset muihin kohtiin**

Katso hävittämisohjeet kohdasta 13.

**KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI****7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Altistumisen estämistä ja henkilönsuojaimia on käytettävä osan 8 mukaisesti. Ei saa kontaminoida natriumnitriitillä eikä muilla nitrosylyyhdisteitä aikaansaavilla aineilla, jotka voivat aiheuttaa syöpää aiheuttavan nitrosamiinin muodostumisen. Poista saastunut vaatetus heti. Pese vaatteet ennen niiden seuraavaa käyttöä. Saastunutta nahkaa, kengät mukaanluettuna, ei voi puhdistaa, vaan ne on heitettävä pois. Vältettävä pölyn syntymistä ja hengittämistä poiston, porauksen, hionnan, sahauksen tai hiekkapaperihionnan yhteydessä.

**Syttyvyysluokka:** ei koske

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

Säilytä viileässä ja kuivassa paikassa.

**7.3. Erityinen loppukäyttö**

Erityisiä varotoimia ei tarvita.

**KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET****8.1. Valvontaa koskevat muuttujat****Työperäisen altistumisen raja-arvot**

Aineosat	HTP-arvot <sup>2</sup>		ACGIH TLV	
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
Metyleenioksidi, polymeeri bentseeniamiinin kanssa, hydrattu	–	–	–	–
4,4'-Metyleenibis(sykloheksyyliamiini)	–	–	–	–
Dietyleenitriamiini	1 (iho) 15 min: 3	4,3 13	1 (iho)	4,2

<sup>2</sup> Sosiaali- ja terveysministeriön asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista

**8.2. Altistumisen ehkäiseminen****8.2.1. Tekniset toimenpiteet**

Riittävä ilmanvaihto on järjestettävä, jotta höyrykonsentraatio voidaan pitää altistusrajojen alapuolella. Jos tarpeellista, varusta paikallisella ilmanpoistolla. Jos kovettunutta lopputuotetta on muutettava niin, että toimenpiteessä syntyy pölyä, on käytettävä riittävää pölynpoistoa tai pölyn kostutusta.

**8.2.2. Henkilökohtaiset suojaustoimenpiteet**

**Hengityssuoja:** Ei yleensä tarvita. Jos ilmanvaihto ei ole riittävää, tulee käyttää hyväksyttyä orgaanisilta höyryiltä suojaavaa hengityksensuojainta (esim. EN-suodatintyyppi A/P). Jos tuotetta ruiskutetaan, tulee käyttää hyväksyttyä, ilmaa syöttävää hengityksensuojainta.

**Liiallinen kuumuus:** Kemikaaleja kestävät käsineet (valmistusaineena esim. neopreeni tai nitrili).

**Silmien ja kasvojen suojaus:** Suojasilmälasit.

**Muu:** Lämpöeristävien vaatekappaleiden käyttö, joka estää ihokosketuksen.

**8.2.3. Ympäristöaltistuksen ehkäiseminen**

Katso kohtia 6 ja 12.

**KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET****9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

<b>Olomuoto</b>	jähmeä neste	<b>Haju</b>	amiini
<b>Väri</b>	sininen ja musta	<b>Hajukynnys</b>	ei ole määriteltä
<b>Kiehumispiste</b>	> 215°C	<b>Höyrynpaine (20° C)</b>	ei ole määriteltä
<b>Sulamispiste</b>	ei ole määriteltä	<b>Paino% aromaattisia aineita</b>	Ei ole
<b>(Tilavuus)% haihtuvia aineita</b>	Ei ole	<b>pH</b>	ei koske
<b>Leimahduspiste</b>	> 100°C	<b>Suhteellinen tiheys</b>	1,000 – 1,019 kg/l
<b>Menetelmä</b>	PM -suljettu astia	<b>Jakautumiskerroin (vesi/öljy)</b>	< 1
<b>viskositeetti</b>	1500 - 2400 cps @ 25°C	<b>Höyry tiheys (ilma=1)</b>	> 1
<b>Itsesyttymislämpötila</b>	ei ole määriteltä	<b>Haihtumisnopeus (eetteri=1)</b>	< 1
<b>Hajoamislämpötila</b>	tietoja ei ole käytettävissä	<b>Vesiliukoisuus</b>	jossain määrin liukenevaa
<b>Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja</b>	ei ole määriteltä	<b>Hapettavuus</b>	ei koske
<b>Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)</b>	ei koske	<b>Räjähtävyys</b>	ei koske

**9.2. Muut tiedot**

VOC, EPA 24: 0,6 lbs/gal.

**KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS****10.1. Reaktiivisuus**

Katso kohtia 10.3 ja 10.5.

**10.2. Kemiallinen stabiilisuus**

Pysyvä

**10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Ei tunnettuja vaarallisia reaktioita normaalikäytössä.

**10.4. Vältettävät olosuhteet**

Avoliekkejä ja korkeita lämpötiloja.

**10.5. Yhteensopimattomat materiaalit**

Orgaaniset ja mineraalihat ja voimakkaasti hapettavat aineet, kuten nestemäinen kloori ja puhdas happi.

**10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet**

Hiilimonoksidi, Hiilidioksidi, Typpioksidit (NOx), Ammoniakki ja muut myrkylliset kaasut.

**KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT****11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista**

**Pääasiallinen tie altistukseen normaalikäytössä:** Sisäänhengittäminen, iho- ja silmäkosketus.

**Välitön myrkyllisyys -****Suun kautta:**

Haitallista nieltynä. ATE-seos = 410 mg/kg

Aine	Testaus	Tulos
Metyleenioksidi, polymeeri bentseeniamiinin kanssa, hydrattu	LD50, rotta	449 mg/kg (arvioitu)
4,4'-Metyleenibis(sykloheksyyliamiini)	LD50, rotta	380 mg/kg
Dietyleenitriamiini	LD50, rotta	1080 mg/kg

**Ihon kautta:**

Luokituskriteerit eivät täyty saatavissa olevien aineosia koskevien tietojen perusteella. ATE-seos = 2264 mg/kg

Aine	Testaus	Tulos
Metyleenioksidi, polymeeri bentseeniamiinin kanssa, hydrattu	LD50, kaniini	2673 mg/kg
4,4'-Metyleenibis(sykloheksyyliamiini)	LD50, kaniini	2110 mg/kg
Dietyleenitriamiini	LD50, kaniini	1045 mg/kg

**Sisäänhengittäminen:**

Haitallista hengitettynä (aerosoli). ATE-seos = 3,43 mg/l (aerosoli)

Aine	Testaus	Tulos
Dietyleenitriamiini	LC50, rotta, 4 h	> ,07 - < ,3 mg/l

**Ihosyövyttävyyssihoärsytys:**

Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Aine	Testaus	Tulos
Formaldehydi, polymeeri bentseeniamiinin kera, hydrattu + 4,4'-Metyleenibis(sykloheksyyliamiini)	In vitro -testi	Syövyttävä
Dietyleenitriamiini	Ihon ärsytystä, kaniini	Syövyttävä

**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:**

Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Aine	Testaus	Tulos
Dietyleenitriamiini	Silmien ärsytystä	Syövyttävä

**Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:**

Suuri höyrypitoisuus ja sumu voivat aiheuttaa vakavaa silmien ja hengitysteiden ärsytystä. Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.

Aine	Testaus	Tulos
Dietyleenitriamiini	Ihon herkistyminen, marsu	Herkistävä

**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:**

Ei tietoa saatavilla

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset:**

Tämä tuote ei sisällä kansainvälisen syöväntutkimuslaitoksen (IARC) luettelemia tai säädöksessä (EY) nro 1272/2008 lueteltuja karsinogeenia.

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:**

Ei tietoa saatavilla

**Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen:** Ei tietoa saatavilla

**Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen:** Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa nieltynä (maksa, lihakset, munuainen). perustuu tietoihin samankaltaisista materiaaleista (polysykoalifaattisten amiinien seos).

**Aspiraatiovaara:** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokitus- kriteerit eivät täyty.

**Muut tiedot:** Ei tiedetä

## KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

Tälle tuotteelle ei ole määritetty ympäristömyrkyllisyyttä koskevia tietoja. Seuraavassa annetut tiedot perustuvat sen komponenteista ja muista samanlaisten aineiden ympäristömyrkyllisyydestä saatuihin tietoihin.

### 12.1. Myrkyllisyys

Myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Epäasianmukaisesti ympäristöön päästetyt reagoimattomat ainesosat (osa A ja B) voivat aiheuttaa maaperän ja veden saastumista. Dietyleenitriamiini, 4,4'-Metyleenibis(sykloheksyyliamiini): odotetaan vastustavan biologista hajoamista.

### 12.3. Biokertyvyys

Metyleenioksidi, polymeeri bentseeniamiinin kanssa, hydrattu: ei bioakkumuloidu. 4,4'-Metyleenibis(sykloheksyyliamiini): alhainen bioakkumulaation mahdollisuus (biologinen kertyvyystekijä < 100, arvioitu). Dietyleenitriamiini: ei uskota kasautuvan biologisesti (log Kow < 1).

### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

Neste. Lievästi vesiliukoinen. Ota huomioon tuotteen fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet määrittäessä sen liikkuvuutta ympäristössä (katso osa 9). Dietyleenitriamiini: odotetaan olevan erittäin liikkuvaa maaperässä.

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

Ei saatavilla

### 12.6. Muut haitalliset vaikutukset

Ei tiedetä

## KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Yhdistä hartsi ja kovetinaine. Täysin kovettunut aine on vaaratonta. Reagoimattomat ainesosat ovat erityisjätettä (luokiteltu vaaralliseksi direktiivin 2008/98/EY mukaisesti). Tuotejäte tulee hävittää polttamalla nestemäisessä muodossa asianmukaisesti hyväksytyssä laitoksessa. Tarkasta paikalliset ja valtakunnalliset määräykset ja noudata kaikkein ankarinta vaatimusta.

**Euroopan jäteluettelon koodi:** 08 04 09

## KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT

### 14.1. YK-numero

**ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO:** UN2735  
**TDG:** UN2735  
**US DOT:** UN2735

### 14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

**ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO:** AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (CYCLOALIPHATIC AMINE)  
**TDG:** AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (CYCLOALIPHATIC AMINE)  
**US DOT:** AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (CYCLOALIPHATIC AMINE)

### 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

**ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO:** 8  
**TDG:** 8  
**US DOT:** 8

### 14.4. Pakkausryhmä

**ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO:** III  
**TDG:** III  
**US DOT:** III

**14.5. Ympäristövaarat**

EI YMPÄRISTÖVAAROJA

**14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle**

EI ERITYISIÄ VAROTOIMIA KÄYTTÄJÄLLE

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

EI KOSKE

**14.8. Muut tiedot**

**US DOT:** Shipped as Consumer Commodity ORM-D in packaging having a rated capacity gross weight of 66 lb. or less (49 CFR 173.154(c)). ERG NO. 153

**IMDG:** EmS F-A, S-B, IMDG segregation group 18-Alkalis

**ADR:** Classification code C7, Tunnel restriction code (E)

**KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT****15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveyst- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö****15.1.1. EU-asetukset**

**Luvat liitteen VII mukaisesti:** Ei koske

**Rajoitukset liitteen VIII mukaisesti:** Ei ole

**Muut EU-asetukset:** Direktiivi 94/33/EY nuorten työntekijöiden suojelusta.

**15.1.2. Kansalliset määräykset**

Kohdassa 15.1.1 viitatus EY-direktiivin kansallinen täytäntöönpano.

**15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Toimittaja ei ole tehnyt tälle aineelle/seokselle kemikaaliturvallisuusarviointia.

**MUUT TIEDOT****Lyhenteet:**

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ADN: vaarallisten aineiden kansainvälisiä sisävesikuljetuksia koskeva eurooppalainen sopimus

ADR: vaarallisten aineiden kansainvälisiä maantiekuljetuksia koskeva eurooppalainen sopimus

ATE: välittömän myrkyllisyyden estimaatti (Acute Toxicity Estimate)

BCF: biologinen kertyvyystekijä

CLP: luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskeva asetus (1272/2008/EY)

ES: ei sovellu

E.S.: ei saatavilla

GHS: maailmanlaajuisesti yhdenmukaistettu järjestelmä

ICAO: Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö

IMDG: vaarallisten aineiden kansainväliset merikuljetukset

KTT: käyttöturvallisuustiedote

LC50: tappava pitoisuus 50 %:lle testipopulaatiosta

LD50: tappava annos 50 %:lle testipopulaatiosta

LOEL: alhaisin havaittavan vaikutuksen aiheuttava taso

NOAEL: haitaton vaikutustaso

NOEL: vaikutukseton taso

OECD: Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö

PBT: hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine

(Q)SAR: Kvantitatiivinen rakenne-aktiivisuussuhde (Quantitative Structure-Activity Relationship)

REACH: kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamenettelyt ja rajoitukset (1907/2006/EY)

RID: vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskevat säännökset

STEL: lyhytaikaisen altistuksen raja-arvo

STOT: elinkohtainen myrkyllisyys

TDG: vaarallisten aineiden kuljetus (Kanada)

TLV: kynnyusraja-arvo

US DOT: Yhdysvaltain liikenneministeriö

vPvB: erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä aine

Muita lyhenteitä voi etsiä osoitteesta [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org).

**Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet:**

Euroopan kemikaalivirasto (ECHA) - tietoja kemikaaleista

Ruotsin kemikaalivirasto (KEMI)

Yhdysvaltain National Library of Medicine Toxicology Data Network (TOXNET) -tietoverkko

**Menettely, jolla seosten luokitus on määritetty asetuksen (EY) nro 1272/2008 [CLP] mukaisesti:**

Luokitus	Luokitusmenettely
Skin Corr. 1B, H314	Laskentamenetelmä
Eye Dam. 1, H318	Tutkimustietojen perusteella
Acute Tox. 4, H302/332	Laskentamenetelmä
Skin Sens. 1, H317	Päätelysääntö – Laimentaminen
STOT RE 2, H373B	Päätelysääntö – Laimentaminen
Aquatic Chronic 2, H411	Laskentamenetelmä

**Asiaankuuluvat H-lausekkeet:** H302: Haitallista nieltynä.  
H312: Haitallista joutuessaan iholle.  
H314: Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.  
H317: Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  
H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä.  
H330: Tappavaa hengitettynä.  
H332: Haitallista hengitettynä.  
H335: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.  
H373: Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa nieltynä.  
H411: Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.  
H412: Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

**Asiaankuuluvat R-lausekkeet:** R21: Terveydelle haitallista joutuessaan iholle.  
R22: Terveydelle haitallista nieltynä.  
R26: Erittäin myrkyllistä hengitettynä.  
R34: Syövyttävää.  
R35: Voimakkaasti syövyttävää.  
R37: Ärsyttää hengityselimiä.  
R43: Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.  
R48/22: Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle nieltynä:  
R51/53: Myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.  
R52/53: Haitallista vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

**Vaaraa kuvaavien kuvamerkkien nimet:** Syöpyminen, huutomerkki, terveysvaara, ympäristö

**Käyttöturvallisuustiedotteen muutokset tässä versiossa:** Osat 3, 9.1.

**Muita tietoja:** Ei ole

Nämä tiedot perustuvat yksinomaan eri aineosien toimittajien antamiin tietoihin eivätkä aineiden seokseen. Tuotteen soveltuvuudesta johonkin tiettyyn käyttötarkoitukseen ei anneta mitään suoraa eikä epäsuoraa takuuta. Käyttäjän itsensä on määriteltävä tuotteen soveltuvuus.