

## Osio 1. Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

### 1.1. Tuotetunniste

<b>Kauppanimi</b>	STANDOX 2K HARDENER HS 20-30
<b>Valmisteen tunnuskoodi</b>	4024669825787

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

#### Tunnistetut käyttötavat

based on use descriptor system given by guideline of the European Chemical Agency

Toimiala	SU 3, SU 22
Tuoteluokka	PC9a, PC9b

Muut tiedot katso kappale Altistumisskenaariolla

Tämä tuote on tarkoitettu vain teolliseen ja/tai ammattimaiseen käyttöön, ei kuluttajille.

### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

#### Yhtiön/yrityksen tunnistetiedot

Valmistaja/Valmistaja, maahantuoja, muu toiminnanharjoittaja	STANDOX GmbH
Osoite/PL	Christbusch 45
Kansallinen tunnus/Postinumero/Paikka	DE 42285 Wuppertal
Puhelin	+49 (0)202 2530-0

Maahantuoja/Y-tunnus	HL Group - HL Automaalit
Osoite/PL	Hiekkakiventie 5
Kansallinen tunnus/Postinumero/Paikka	FI 00710 Helsinki
Puhelin	+358 0207 445 200
Telefax	+358 0207 445 216

#### Käyttöturvallisuustiedotteen tietoja

Vastuullinen osasto	Automaaliosasto
Puhelin	+358 0207 445 200
Sähköpostiosoite	sds-information@deu.standox.com

### 1.4 Hätänumero

Hätänumero, Myrkytyskeskus	Myrkytystietokeskus +358 (0)9 471 977 (suora) +358 (0)9 4711 (vaihde)
----------------------------	---

#### Lisätietoja saadaksenne olkaa hyvä ja lukekaa myös Internet-sivujamme

<http://www.standox.com>

## Osio 2. Vaaran yksilöinti

Seos on luokiteltu vaaralliseksi direktiivin 1999/45/EY mukaan.

### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

#### Seoksen luokitus

Euroopan unionin muutetun direktiivin 1999/45/EY mukaisesti.

Luokitus : Herkistävä; ympäristölle vaarallinen; Syttyvä;

[R10] Syttyvä. [R42/43] Altistuminen hengitysteitse ja ihoskosketus voi aiheuttaa herkistymistä. [R66] Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua. [R67] Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. [R52/53] Haitallista vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

### 2.2. Merkinnät

#### Varoitusmerkki



Xn Haitallinen

Sisältää

Heksametyleenidi-isosyanaatti, oligomeerit.

## R-lausekkeet

R10	Syttyvää.
R42/43	Altistuminen hengitysteitse ja ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
R52/53	Haitallista vesielioille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
R66	Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.
R67	Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

## S-lausekkeet

S23	Vältettävä höyryn hengittämistä.
S24	Varottava kemikaalin joutumista iholle.
S37	Käytettävä sopivia suojakäsineitä.
S38	Kemikaalin käyttö edellyttää tehokasta ilmanvaihtoa tai sopivaa hengityksensuojainta.
S45	Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (näytettävä tätä etikettiä, mikäli mahdollista).

## 2.3. Muut vaarat

Sisältää isosyanaatteja. Lue valmistajan antamat ohjeet. Sisältää: Heksametyleeni-1,6-di-isosyanaatti. Voi aiheuttaa allergisen reaktion. Tämä seos ei sisällä aineita, joiden katsotaan olevan pysyviä, kertyviä ja myrkyllisiä (PBT). Tämä seos ei sisällä aineita, joiden katsotaan olevan erittäin pysyviä ja erittäin kertyviä (vPvB).

## Osio 3. Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1. Aineet

Tuote on valmiste. Terveydelle vaarallisten vaikutusten tiedot perustuvat sen aineosiin.

### 3.2. Seokset

#### Kuvaus

Synteettisten keinohartsiin ja liuottimien sekoitus

#### Vaaraa aiheuttavat aineosat

Aineet, joista aiheutuu vaara terveydelle tai ympäristölle, vaarallisista aineista annetun direktiivin 67/548/ETY ja/tai asetuksen (EY) N:o 1272/2008 II osaston ja liitteen VI, sellaisina kuin ne ovat muutettuina asetuksella (EY) N:o 790/2009, määritelmän mukaisesti.

CAS 28182-81-2 EC 500-060-2 Luokitus	Heksametyleenidi-isosyanaatti, oligomeerit REACH rekisterinumeroa ei ole saatavilla Xi: R43 Skin Sens. 1, H317;	45,00 - < 55,00 %
CAS 123-86-4 EC 204-658-1 Luokitus	1-Butyyliasetaatti REACH rekisterinumeroa ei ole saatavilla R10; R66; R67 EUH066; Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336;	25,00 - < 35,00 %
CAS 64742-95-6 EC 265-199-0 Luokitus	liuotinbenssiini (maaöljy) (<0,1% Bentseeni) REACH 01-2119455851-35 R10; Xi: R37; N: R51/53; Xn: R65; R66; R67; NotaH; NotaP EUH066; Flam. Liq. 3, H226; Asp. Tox. 1, H304; STOT SE 3, H335; STOT SE 3, H336; Aquatic Chronic 2, H411; Notes: H P;	7,00 - < 10,00 %
CAS 1330-20-7 EC 215-535-7 Luokitus	Ksyleeni REACH rekisterinumeroa ei ole saatavilla R10; Xn: R20/21; Xi: R38 [VI*] Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4, H312; Skin Irrit. 2, H315; Acute Tox. 4, H332; Notes: C;	5,00 - < 7,00 %
CAS 95-63-6 EC 202-436-9 Luokitus	1,2,4-trimetyylibentseeni REACH rekisterinumeroa ei ole saatavilla R10; Xn: R20; Xi: R36/37/38; N: R51/53 [VI*] Flam. Liq. 3, H226; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Acute Tox. 4, H332; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 2, H411;	3,00 - < 5,00 %

CAS 108-65-6 EC 203-603-9 Luokitus	2-Metoksi-1-metyylietyyliasettaatti REACH 01-2119475791-29 R10; Xi: R36 Flam. Liq. 3, H226; Eye Irrit. 2, H319;	2,00 - < 2,50 %
CAS 108-67-8 EC 203-604-4 Luokitus	Mesityleeni REACH rekisterinumeroa ei ole saatavilla R10; Xi: R37; N: R51/53 [VI*] Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 2, H411;	1,00 - < 2,00 %
CAS 100-41-4 EC 202-849-4 Luokitus	Etyyliibentseeni REACH rekisterinumeroa ei ole saatavilla F: R11; Xn: R20 [VI*] Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4, H332;	1,00 - < 2,00 %
CAS 103-65-1 EC 203-132-9 Luokitus	Propyylibentseeni REACH rekisterinumeroa ei ole saatavilla R10; Xn: R65; Xi: R37; N: R51/53; Notc [VI*] Flam. Liq. 3, H226; Asp. Tox. 1, H304; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 2, H411; Notes: C;	0,50 - < 1,00 %
CAS 98-82-8 EC 202-704-5 Luokitus	kumeeni REACH rekisterinumeroa ei ole saatavilla R10; Xn: R65; Xi: R37; N: R51/53 [VI*] Flam. Liq. 3, H226; Asp. Tox. 1, H304; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 2, H411; Notes: C;	0,20 - < 0,25 %
CAS 822-06-0 EC 212-485-8 Luokitus	Heksametyleeni-1,6-di-isosyanaatti REACH rekisterinumeroa ei ole saatavilla R42/43; Xi: R36/37/38; T: R23 [VI*] Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; Eye Irrit. 2, H319; Acute Tox. 3, H331; Resp. Sens. 1, H334; STOT SE 3, H335; Notes: 2;	0,10 - < 0,20 %

Tässä seoksessa käytetyille kemikaaleille osoitetaan ainoastaan edellä mainitut REACH rekisteröintinumeroita tämän käyttöturvallisuustiedotteen mainittuun tarkistuspäivämäärään asti.

### Erityiset ohjeet

R-lausekkeiden selitykset, ks. kappale 16  
H-lausekkeiden selitykset, ks. kappale 16

[VI\*]: Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteen VI viimeisimmän muutoksen mukainen harmonisoitu luokitus

## Osio 4. Ensiaputoimenpiteet

### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

#### Erityiset ohjeet

Mikäli ilmenee oireita tai kaikissa epäilyttävissä tapauksissa otettava yhteys lääkäriin. Älä koskaan anna tajuttomalle henkilölle mitään suun kautta.

#### Hengitys

Vältettävä höyryn tai sumun hengittämistä. Siirrettävä raittiiseen ilmaan, mikäli höyryjä on vahingossa hengitetty. Jos hengitys on epäsäännöllistä tai pysähtynyt, annetaan elvytystä. Jos potilas on tajuton, hänet asetetaan elvytysasentoon ja otetaan yhteys lääkäriin. Otettava yhteys lääkäriin, mikäli oireet jatkuvat.

#### Ihokosketus

Älä käytä liuottimia tai ohenteita! Riisuttava välittömästi tahrinutun vaatetus. Iho pestään perusteellisesti saippualla ja vedellä tai käytetään hyväksyttyä ihonpuhdistusainetta. Mikäli ihoärsytys jatkuu, ota yhteys lääkäriin.

#### Roiskeet silmiin

Poistettava piilolasit. Huuhdotaan runsaalla puhtaalla raikkaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan pitäen silmäluomia erillään. Yhteydenotto lääkäriin.

#### Nieleminen

Jos ainetta on nieltä, hakeuduttava heti lääkärin hoitoon ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti. Ei saa oksennuttaa. Pidettävä levossa.

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

Katso käytännön kokemus kohdassa 11.

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

Jos potilas on tajuton, hänet asetetaan elvytysasentoon ja otetaan yhteys lääkäriin.

## Osio 5. Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1. Sammutusaineet

#### Soveltuvat sammutusaineet

Vesipitoinen kalvon muodostava yleisvaahto, Hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>), Jauhe, Vesisuihku..

#### Sammutusaineet, joita ei saa käyttää turvallisuussyistä

Suuritehoinen paloruisku

### 5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

#### Vaaralliset palamistuotteet

Tulipalon sattuessa muodostuu vaarallisia palamistuotteita sisältävää paksua mustaa savua. Altistuminen hajoamistuotteille saattaa olla terveydelle vaarallista.

#### Vaaralliset hajoamistuotteet

Korkeissa lämpötiloissa voi syntyä vaarallisia hajoamistuotteita, kuten hiilidioksidia, hiilimonoksidia, savua, typen oksideja sekä sinihappoa, amineja, alkoholia ja vettä.

### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

#### Palo- ja räjähdysvaarat

Palava neste. Höyryt muodostavat ilman kanssa räjähtäviä seoksia. Poistettava kaikki sytytyslähteet.

#### Erityiset suojavarusteet ja ohjeet tulipalon varalta

Käytettävä sopivaa: Tulenkestävä suojapuku. Mikäli tarpeellista, käytettävä paineilmalaitteita tulipalon sammutuksessa. Tulipalon sattuessa on säiliöt jäähdytettävä vesisuihkulla. Sammutusvesien ei saa antaa päästä viemäreihin tai vesistöihin.

## Osio 6. Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Säilytettävä hyvin ilmastoidussa paikassa. Pidä etäällä sytytyslähteistä. Älä hengitä höyryä.

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Estettävä tuotteen pääsy viemäristöön. Mikäli tuotetta joutuu vesistöön tai viemäriin, ota yhteys viranomaisiin paikallisten säännösten mukaisesti. Vältä haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjä mahdollisimman paljon.

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

Rajoita ympäristöön vuotanut materiaali imevillä aineilla (esim. hiekalla, mullalla, piimaalla tai vermikuliitilla) ja kerää säiliöön paikallisten määräysten mukaisesti tapahtuvaa jätteidenkäsittelyä varten. Puhdista saastuneet pinnat välittömästi sopivalla liuottimella. Soveltuva aine (syttyvä): vettä 45 tilavuus-%, etanolia tai isopropanolia 50 tilavuus-%, ammoniakiliuosta (tiheys=0,88) 5 tilavuus-%. Vaihtoehtoisesti (ei syttyvä): natriumkarbonaattia 5 tilavuus-%, vettä 95 tilavuus-%. Ota läikkynyt tuote talteen samalla aineella ja anna seistä muutamia päiviä avoimessa säiliössä, kunnes reaktiota ei enää esiinny. Sulje tämän jälkeen säiliö ja kuljeta jätteiden käsittelyyn paikallisten määräysten mukaisesti (ks. kappale 13).

### 6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Noudata suojatoimenpiteitä (ks. kappaleet 7 ja 8).

## Osio 7. Käsittely ja varastointi

Henkilöitä, joilla on ihon herkistymisongelmia tai astmaa, allergiaa, kroonisia tai uusiutuvia hengityselinsairauksia, ei tule laittaa työskentelemään mihinkään työvaiheeseen, jossa tätä seosta käytetään.

## 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

### Ohjeet turvalliseen käsittelyyn

Estettävä syttyvien ja räjähtävien liuotinhöyryjen muodostuminen ilmassa ja ilman raja-arvojen ylittyminen. Ainetta saa käyttää vain tiloissa, joista avotuli ja muut syttymislähteet on poistettu. Materiaali saattaa saada staattisen sähkövarauksen. Käytä vain maadoitettuja säiliöitä. Suosittelemme käyttämään antistaattista vaatetusta ja jalkineita. Ei saa käyttää kipinöiviä välineitä. Vältettävä silmä- ja ihokosketusta. Ei saa hengittää höyryjä tai ruiskutussumua. Tupakoinnin, syömisen ja juomisen tulee olla kiellettyä käyttöalueella. Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8. Noudata lakisääteisiä suoja- turvallisuusäännöksiä. Jos aine on päälyyste, kuivaa päälystettyä ei saa hioa, polttoleikata, juottaa tai hitsata ilman, että käytetään tarkoituksenmukaista hengityssuojainta tai tarkoituksenmukaista ilmanvaihtoa ja suojakäsineitä.

### Palo- ja räjähdysuojaukset

Liuotinaineiden höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat levitä lattioita pitkin. Höyryt muodostavat ilman kanssa räjähtäviä seoksia. Älä tyhjennä säiliötä paineella; ei painesäiliö! Säilytä tuotetta aina säiliöissä, jotka vastaavat alkuperäistä säilytysastiaa.

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

### Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliöille

Noudatettava etiketin ohjeita. Varastoidaan 5 - 25 °C:n lämpötilassa kuivassa, hyvin tuuletetussa paikassa, erillään lämpö- tai syttymislähteistä ja suorasta auringonpaisteesta. Tupakointi kielletty. Asiattomien pääsy estettävä. Avatut astiat tulee sulkea huolellisesti ja säilyttää pystyasennossa vuotojen estämiseksi.

### Yhteisvarastointiohjeet

Säilytettävä erillään hapettimista, voimakkaasti emäksisistä ja voimakkaasti happamista aineista, amiineista, alkoholeista ja vedestä. Vältä ilman kosteuden ja veden vaikutusta. Hiilidioksidin muodostuminen suljetuissa astioissa aiheuttaa ylipainetta ja siten särkymisriskin.

Ei saa säilyttää yhdessä räjähdysaineiden, kaasujen, hapettavien kiinteiden aineiden, tuotteiden, jotka muodostavat syttyviä kaasuja joutuessaan kosketukseen veden kanssa, hapettavien tuotteiden, tartuntavaarallisten tuotteiden ja radioaktiivisten tuotteiden kanssa.

### Lisätietoja säilytysolosuhteista.

Vältä ilman kosteuden ja veden vaikutusta. Kostea ilma ja/tai vesi muodostaa hiilidioksidia, joka muodostaa painetta säiliöön. Astia on avattava varovasti, sillä sisältö voi olla paineen alla.

## 7.3. Erityinen loppukäyttö

Katso liitteessä esitetyt altistumisskenaariot.

## Osio 8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Henkilöitä, joilla on ihon herkistymisongelmia tai astmaa, allergiaa, kroonisia tai uusiutuvia hengityselinsairauksia, ei tule laittaa työskentelemään mihinkään työvaiheeseen, jossa tätä seosta käytetään.

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

#### DNEL

CAS-Nro.	Kemiallinen nimi	Käyttötarkoitus	Altistumisreitit	Altistumistiheys	Tyyppi	Arvo
64742-95-6	liuotinbensiini (maaöljy) Bentseeni)	(<0,1% Työntekijät	Ihon kautta	Pitkäaikainen	Systemic effects	699 mg/Kg
			Inhalative	Pitkäaikainen	Systemic effects	608 mg/m3
			Suun kautta	Pitkäaikainen	Systemic effects	699 mg/Kg

#### PNEC

Tietoa ei ole käytettävissä.

### Yhteisön/kansalliset työperäisen altistuksen raja-arvot

CAS-Nro.	Kemiallinen nimi	Lähde	Aika	Tyyppi	Arvo	Nota
123-86-4	1-Butyyliasetaatti		15 min	HTP15	960 mg/m3	
			15 min	HTP15	200 ppm	
			8 h	HTP8	720 mg/m3	
			8 h	HTP8	150 ppm	

CAS-Nro.	Kemiallinen nimi	Lähde	Aika	Tyyppi	Arvo	Nota
1330-20-7	Ksyleeni		15 min	IOELV	442 mg/m <sup>3</sup>	Iho
			15 min	IOELV	100 ppm	Iho
			8 h	IOELV	221 mg/m <sup>3</sup>	Iho
			8 h	IOELV	50 ppm	Iho
			15 min	HTP15	440 mg/m <sup>3</sup>	
			15 min	HTP15	100 ppm	
			8 h	HTP8	220 mg/m <sup>3</sup>	
			8 h	HTP8	50 ppm	
95-63-6	1,2,4-trimetyylibentseeni		8 h	IOELV	100 mg/m <sup>3</sup>	Iho
			8 h	IOELV	20 ppm	Iho
			8 h	HTP8	100 mg/m <sup>3</sup>	
			8 h	HTP8	20 ppm	
108-65-6	2-Metoksi-1-metyylietyyliasettaatti		15 min	IOELV	550 mg/m <sup>3</sup>	Iho
			15 min	IOELV	100 ppm	Iho
			8 h	IOELV	275 mg/m <sup>3</sup>	Iho
			8 h	IOELV	50 ppm	Iho
			15 min	HTP15	550 mg/m <sup>3</sup>	
			15 min	HTP15	100 ppm	
			8 h	HTP8	270 mg/m <sup>3</sup>	
	8 h	HTP8	50 ppm			
108-67-8	Mesityleeni		8 h	IOELV	100 mg/m <sup>3</sup>	Iho
			8 h	IOELV	20 ppm	Iho
			8 h	HTP8	100 mg/m <sup>3</sup>	
			8 h	HTP8	20 ppm	
100-41-4	Etylibentseeni		15 min	IOELV	884 mg/m <sup>3</sup>	Iho
			15 min	IOELV	200 ppm	Iho
			8 h	IOELV	442 mg/m <sup>3</sup>	Iho
			8 h	IOELV	100 ppm	Iho
			15 min	HTP15	880 mg/m <sup>3</sup>	
			15 min	HTP15	200 ppm	
			8 h	HTP8	220 mg/m <sup>3</sup>	
	8 h	HTP8	50 ppm			
98-82-8	kumeeni		15 min	IOELV	250 mg/m <sup>3</sup>	Iho
			15 min	IOELV	50 ppm	Iho
			8 h	IOELV	100 mg/m <sup>3</sup>	Iho

CAS-Nro.	Kemiallinen nimi	Lähde	Aika	Tyyppi	Arvo	Nota
			8 h	IOELV	20 ppm	Iho
			15 min	HTP15	250 mg/m <sup>3</sup>	
			15 min	HTP15	50 ppm	
			8 h	HTP8	100 mg/m <sup>3</sup>	
			8 h	HTP8	20 ppm	

## 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

### Lisäohjeet koskien teknisiä laitteita

Huolehdittava hyvästä ilmanvaihdosta. Ruiskutuksen aikana on hyvästä tuuletuksesta huolimatta käytettävä ympäröivästä ilmasta riippumattomia raitisilmahengityssuojia.

### Suojaimet

Henkilökohtaista suojavarustusta tulisi käyttää estämään kosketus silmien, ihon ja vaatetuksen kanssa.

### Hengityksensuojaus

Ruiskutuksen aikana on käytettävä ympäristön ilmasta riippumattomia suojalaitteita; hyvin tuuletetuissa tiloissa voidaan happinaamarit korvata yhdistelmäsuodattimilla kuten partikkeli-/kaasusuodattimilla varustetuilla suodatinlaitteilla.

### Käsiensuojaus

Itse tuotteelle ei tunneta suojakäsineiden läpäisyäikää. Esiitettyä suojakäsineateriaalia suositellaan valmisteen sisältämien aineiden perusteella.

Kemiallinen nimi	Käsinemateriaali	Käsineen paksuus	Läpäisy aika
1-Butyyliasettaatti	Viton (R) <sup>®</sup>	0,7 mm	10 min
	Nitriilikumi	0,33 mm	30 min
liuotinbenssiini (maaöljy) (<0,1% Bentseeni)	Viton (R) <sup>®</sup>	0,7 mm	30 min
Ksyleeni	Nitriilikumi	0,33 mm	30 min
	Viton (R) <sup>®</sup>	0,7 mm	480 min

Tarkistettava aina, että suojakäsineet täyttävät työpaikkakohtaiset vaatimukset (joihin kuuluvat mekaaninenkestävyys, tuotteen siedettävyyden, antistaattiset ominaisuudet). Suojaksi aiottuun tarkoitukseen (esim. suihkutussuojaksi) on käytettävä nitriilisuojakäsineitä, jonka kemiallinen kestävyys on ryhmää 3 (esim. Dermatril<sup>®</sup> käsine). Saastutuksen jälkeen käsine on vaihdettava. Jos ei voida välttää käsien joutumista tuotteeseen (esim. Huollon tai korjauksen yhteydessä), on käytettävät butyyli- tai fluorikumikäsineitä. Kun käsineet toimitetaan valmistajalta, k.o. aineen läpituunkeuvuus aika voidaan saada tämän SDS:n luvusta 3. Teräväreunaisten esineiden kanssa työskennellessä käsineet voivat vahingoittua ja tulla kelvottomiksi. Noudata käsineiden valmistajan ohjeita ja tietoja koskien niiden käyttöä, säilytystä, hoitoa ja vaihto-ohjeita. Suojakäsineet on vaihdettava välittömästi vahingoittumisen jälkeen tai kun ensimmäiset kulumisen merkit havaitaan.

### Silmiensuojaus

Suojaa silmät liuotinoiskeilta suojalaseilla.

### Ihonsuojaus / Kehon suojaus

Käytettävä sopivaa suojavaatetusta. Käytettävä antistaattista, luonnonkuiduista (puuvillasta) tai kuumuutta kestävästä synteettisistä kuiduista valmistettua vaatetusta.

### Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohteita

Iho pestään perusteellisesti saippualla ja vedellä tai käytetään hyväksyttyä ihonpuhdistusainetta. Älä käytä orgaanisia liuottimia!

### Ympäristöaltistumisen torjuminen

Estettävä tuotteen pääsy viemäristöön. Ympäristötietoja saat kohdasta 12

## Osio 9. Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

#### Olomuoto

Muoto: neste Väri: kirkas

#### Turvallisuustietoja

	Arvo	Menetelmä
Leimahduspiste	29 °C	
Syttymislämpötila	272 °C	DIN 51794
Kiehumispiste/kiehumisalue	104 °C	
Räjähdyksraja, alempi	0,9 %	
Räjähdyksraja, ylempi	7,6 %	
Höyrynpaine	5,0 hPa	
Suhteellinen tiheys	1 g/cm <sup>3</sup>	DIN 53217/ISO 2811
Vesiliukoisuus	kohtalaisesti	
Viskositeetti (23 °C)	<20 s	ISO 2431-1993 6 mm
Liuottimen erotuskoe	< 3%	ADR/RID
Haihtuvia aineosia (poissulkien vesi)	52,0%	Peruste Höyrynpaine >= 0.01 kPa
pH	ei määritettävissä	

### 9.2. Muut tiedot

Ei lisätietoja.

## Osio 10. Stabiiliisuus ja reaktiivisuus

### 10.1. Reaktiivisuus

Säilytetään erillään hapettimista ja vahvasti happoisista tai emäksisistä aineista. Amiinit ja alkoholit aiheuttavat eksotermisiä reaktioita. Seos reagoi hitaasti veden kanssa muodostaen hiilidioksidia (CO<sub>2</sub>). Hiilidioksidin muodostuminen suljetuissa astioissa aiheuttaa ylipainetta ja siten särkymisriskin.

### 10.2. Kemiallinen stabiiliisuus

Tuote on kemiallisesti pysyvä.

### 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallisia reaktioita ei tunneta normaaleissa käyttöolosuhteissa.

### 10.4. Vältettävät olosuhteet

Liuotinhöyryt voivat suljetussa tai huonosti tuulettuvassa tilassa muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen.

### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

ei vaadita normaalissa käytössä

### 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Ei tunneta.

## Osio 11. Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

#### Yleisiä huomautuksia

Tuotteesta haihtuvat liuotinhöyryt ärsyttävät silmiä ja hengityselimiä. Tuote kuivattaa ja ärsyttää ihoa. Tuotteen ruiskutussumun ja/tai hiomapölyn toistuva tai G49pitkäaikainen ihokosketus voi aiheuttaa ihottumaa. Valmiste on arvioitu vaarallisia valmisteita koskevan direktiivin 1999/45/EY tavanomaisen menettelyn mukaan ja sen myrkyllisyysominaisuudet on luokiteltu sen mukaisesti. Tarkat tiedot, ks. kohdat 2 ja 3.



### Kokemusperäisiä tietoja

Nieleminen saattaa aiheuttaa pahoinvointia, ripulia, oksentelua, maha-suolikanavan ärsytystä ja kemiallisen keuhkokuumeen. Tämän tuotteen sisältämän isosyanaatin ominaisuudet ja vastavanlaiset tuotteet huomioon ottaen: Tämä tuote voi aiheuttaa hengitysteiden akuuttia ärsytystä ja/tai herkistymistä, jotka voivat aiheuttaa ahdistuksen tunnetta rintakehässä, hengenahdistusta ja astmaattisia vaivoja. Mikäli herkistymistä on tapahtunut, jo ilman raja-arvot alittavat pitoisuudet voivat aiheuttaa astmaa. Toistuva sisäänhengittäminen voi aiheuttaa pysyviä hengitystiesairauksia. Oireita ja merkkejä ovat mm. päänsärky, huimaus, väsymys, lihasheikkous, uneliaisuus ja äärimmäisissä tapauksissa tajuttomuus. Ihoon imeytyessään liuottimilla voi olla tässä tiedotteessa mainittuja vaikutuksia. Pitkä tai toistuva ihokosketus poistaa ihoa suojaavan rasvakerroksen ja voi aiheuttaa ei-allergisia ihovaurioita (ärsytysihottumaa) ja/tai vahingollisen aineen imeytymistä. Tuotteesta haihtuvien liuotehöyryjen tai ruiskutussumun toistuva ja/tai pitkäaikainen hengittäminen voi vahingoittaa keskushermostoa. Lyhytaikainen suuri altistus vaikuttaa huumaavasti ja voi aiheuttaa päänsärkyä ja pahoinvointia. Tuotteen aineosat saattavat imeytyä kehoon ihon kautta. Liuottimet saattavat aiheuttaa joitakin edellä mainituista vaikutuksista imeytyttyään ihon lävitse. Pitkä tai toistuva ihokosketus poistaa ihoa suojaavan rasvakerroksen ja voi aiheuttaa ei-allergisia ihovaurioita (ärsytysihottumaa) ja/tai vahingollisen aineen imeytymistä.

### Välitön myrkyllisyys

#### Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta

EINECS-Nro.	Kemiallinen nimi	Eläinlaji	Tyyppi	Altistusaika	Arvo	Menetelmä
215-535-7	Ksyleeni	rotta	LC50	4 h	5 000 ppm	
202-436-9	1,2,4-trimetyylibentseeni	rotta	LC50	4 h	18 000 mg/m <sup>3</sup>	
202-849-4	Etyylibentseeni	rotta	LC50	4 h	4 000 ppm	
212-485-8	Heksametyyleeni-1,6-di-isosyanaatti	rotta	LC50	4 h	124 mg/m <sup>3</sup>	

#### Välitön myrkyllisyys ihon kautta

EINECS-Nro.	Kemiallinen nimi	Eläinlaji	Tyyppi	Altistusaika	Arvo	Menetelmä
215-535-7	Ksyleeni	kani	LD50		> 1 700 mg/kg	

### Herkistyminen

Sisältää: Heksametyyleeni-di-isosyanaatti, oligomeerit; Heksametyyleeni-1,6-di-isosyanaatti. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

## Osio 12. Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Tuotteita tulee aina käsitellä huolellisesti, eikä niitä saa päästää maaperään, viemäriin tai vesistöön. Tämän osion tiedot ovat yhdenmukaisia tarkastamishetkellä saatavien kemiallisen turvallisuuden raporttien tietojen kanssa.

### 12.1. Myrkyllisyys

#### Myrkyllisyys vesieläimille

##### Vedessä eläviin selkärangattomiin kohdistuva akuutti toksisuus

EINECS-Nro.	Kemiallinen nimi	Eläinlaji	Tyyppi	Altistusaika	Arvo	Menetelmä
265-199-0	liuotinbensiini (maaöljy) (Bentseeni)	(<0,1% Daphnia)	EC50	24 h	170 mg/l	
202-436-9	1,2,4-trimetyylibentseeni	Daphnia	LC50	48 h	6 mg/l	
203-604-4	Mesityleeni	Daphnia	EC50	48 h	6 mg/l	
203-132-9	Propyylibentseeni	Daphnia	EC50	24 h	2 mg/l	
202-704-5	kumeeni	Daphnia	EC50	24 h	1,4 mg/l	

#### Kaloihin kohdistuva akuutti ja jatkuva toksisuus

EINECS-Nro.	Kemiallinen nimi	Eläinlaji	Tyyppi	Altistusaika	Arvo	Menetelmä
265-199-0	liuotinbensiini (maaöljy) (Bentseeni)	(<0,1% Danio rerio (seeprakala)	LC50	96 h	10 mg/l	
202-436-9	1,2,4-trimetyylibentseeni	Oncorhynchus mykiss (kirjolo-hi)	EC50	96 h	9,22 mg/l	
203-604-4	Mesityleeni	Carassius auratus (kultakala)	LC50	96 h	12,5 mg/l	
202-704-5	kumeeni	Oncorhynchus mykiss (kirjolo-hi)	LC50	96 h	2,7 mg/l	

**Vesikasveihin kohdistuva toksisuus**

EINECS-Nro.	Kemiallinen nimi	Eläinlaji	Tyyppi	Altistumisaika	Arvo	Menetelmä
265-199-0	liuotinbensiini (maaöljy) (<0,1% Bentseeni)	Levät	EC50	72 h	10 mg/l	
202-704-5	kumeeni	Vihervä (tyyppiä ei määritetty)	IC50	72 h	2,6 mg/l	

**12.2. Pysyvyys ja hajoavuus**

Tietoa ei ole käytettävissä.

**12.3. Biokertyvyys**

Tietoa ei ole käytettävissä.

**12.4. Liikkuvuus maaperässä**

Tietoa ei ole käytettävissä.

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

Saatavilla olevien tietojen mitään ainesosaa ei ole luokiteltu tähän vaaraluokkaan (katso kohta 3).

**12.6. Muut haitalliset vaikutukset**

Valmiste arvioitiin valmistusdirektiivin 1999/45/EG tavanmukaisen menetelmän mukaan eikä sitä luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi, vaikka se sisältää ympäristölle vaarallisia materiaaleja. Tarkat tiedot, ks. kohdat 2 ja 3.

**Imeytyneet orgaanisesti sitoutuneet halogeenit (AOX)**

Tuote ei sisällä AOX-pitoisuuteen vaikuttavia orgaanisesti sitoutuneita halogeenia.

**Osio 13. Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat****13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät**

Hävittäessä ainetta otetaan huomioon paikallisten viranomaisten määräykset.

**Tuote**

Suosituksia:

Jätteen käsittelymenetelmäksi suositellaan jäte-energian talteenottoa. Mikäli tämä ei ole mahdollista, soveltuu ainoastaan ongelmajätteenä poltto.

Jätekoodinnumero	Kuvaus
08 05 01	isosyanaattijätteet

**Puhdistamattomat pakkaukset**

Suosituksia:

Tuotteen jäänteistä puhdistetut astiat on romutettava tai toimitettava kierrätykseen. Riittämättömästi tyhjennetyt astiat ovat ongelmajätettä (ongelmajätteen koodi 150110).

**Osio 14. Kuljetustiedot**

Kuljetuksessa on noudatettava seuraavia määräyksiä: ADR maantiekuljetuksessa, RID rautatiekuljetuksessa, IMDG merikuljetuksessa ja ICAO/IATA ilmakuljetuksessa.

**ADR/RID (Maakuljetukset)**

Rahtikirjan mukainen nimitys: MAALIEN KALTAISET AINEET

YK-numero:	1263
vaaraluokka:	3
lisävaaraluokka:	Ei määritettävissä.
Ympäristövaarat:	ei yhtään

Pakkausryhmä: III  
Vaaran tunnusnumero: D/E  
Erikoisehto: 640E  
Kemler Koodi: 30

**IMDG (Merikuljetukset)**

Rahtikirjan mukainen nimitys: MAALIEN KALTAISET AINEET

YK-numero: 1263  
vaaraluokka: 3  
lisävaaraluokka: Ei määritettävissä.  
Ympäristövaarat: ei yhtään  
Pakkausryhmä: III  
Meriä saastuttava aine: ei  
EmS: F-E,S-E

**ICAO/IATA (Ilmakuljetukset)**

Rahtikirjan mukainen nimitys: MAALIEN KALTAISET AINEET

YK-numero: 1263  
vaaraluokka: 3  
lisävaaraluokka: Ei määritettävissä.  
Ympäristövaarat: ei yhtään  
Pakkausryhmä: III

## Osio 15. Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

Eurooppalaisten maalinvalmistajien yhdistyksen (CEPEN) sopimuksen mukaisesti isosyanaattia sisältävät, sumuttamalla levitettävät valmisteet merkitään lausekkeella R42.

### 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Seokselle ei tehty turvallisuusarviointia.

## Osio 16. Muut tiedot

Kohdassa 3 esiintyvät R-lausekkeet kokonaisuudessaan ja numeroineen

R10	Syttyvää.
R11	Helposti syttyvää.
R20	Terveydelle haitallista hengitettynä.
R20/21	Terveydelle haitallista hengitettynä ja joutuessaan iholle.
R23	Myrkyllistä hengitettynä.
R36	Ärsyttää silmiä.
R36/37/38	Ärsyttää silmiä, hengityselimiä ja ihoa.
R37	Ärsyttää hengityselimiä.
R38	Ärsyttää ihoa.
R42/43	Altistuminen hengitysteitse ja ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
R51/53	Myrkyllistä vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
R52/53	Haitallista vesieliöille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
R65	Haitallista: voi aiheuttaa keuhkovaurion nieltäessä.
R66	Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.
R67	Höyryt voivat aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

Kohdassa 3 esiintyvät H-lausekkeet kokonaisuudessaan ja numeroineen

H225	Helposti syttyvä neste ja höyry.
H226	Syttyvä neste ja höyry.
H304	Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
H312	Haitallista joutuessaan iholle.
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.
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H411	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

### Tiedot otettu hakuteoksista ja kirjallisuudesta.

Aine nro.	CAS nro: <a href="http://www.cas.org/EO/regsys.html">www.cas.org/EO/regsys.html</a> EC nro: <a href="http://ecb.jrc.it/esis/index.php?PGM=ein">http://ecb.jrc.it/esis/index.php?PGM=ein</a>
Aineet, jotka ovat direktiivissä 67/548/EY tarkoitettuja terveydelle tai ympäristölle vaarallisia aineita.	<a href="http://ecb.jrc.it/existing-chemicals/">http://ecb.jrc.it/existing-chemicals/</a> <a href="http://ecb.jrc.it/classification-labelling/">http://ecb.jrc.it/classification-labelling/</a> <a href="http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB">http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB</a> <a href="http://www.cdc.gov/niosh/ipcs/icstart.html">http://www.cdc.gov/niosh/ipcs/icstart.html</a>
Muita määräyksiä, rajoituksia tai kieltoja	Direktiivi 76/769/EY Direktiivi 98/24/EY Direktiivi 90/394/EY Direktiivi 793/93/EY Direktiivi 1999/45/EY Direktiivi 2006/8/EY EUR-LEX: <a href="http://europa.eu.int/eur-lex/lex">http://europa.eu.int/eur-lex/lex</a>
Altistuksen raja-arvo puhtaalle aineelle	<a href="http://osha.europa.eu/OSHA">http://osha.europa.eu/OSHA</a>

### Koulutukseen liittyviä ohjeita

Direktiivi 76/769/EY  
Direktiivi 98/24/EY

### Lisätietoja

Tässä tuoteturvatiedotteessa mainitut tiedot vastaavat nykyistä tietämystämme ja kansallista ja EY-lainsäädäntöä. Tuotetta ei saa käyttää ilman kirjallista lupaa muuhun kuin kappaleessa 1 mainittuun käyttötarkoitukseen. Käyttäjä on velvollinen noudattamaan kaikkia välttämättömiä lakisäännöksiä. Tuotetta saavat käsitellä vain 18 vuotta täyttäneet henkilöt, joille on riittävästi tiedotettu työtapoista, tuotteen vaarallisista ominaisuuksista ja tarvittavista varoimenpiteistä. Tässä tuoteturvatiedotteessa mainitut tiedot koskevat tuotteemme turvaatimuksia eikä niissä taata tuotteen ominaisuuksia.

### Tiedote versio

Versio Muutokset

14.0 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

Muutettu viimeksi: 2011-04-15

## Liite - Altistumisskenaariot

### Exposure scenarios for industrial and professional use of coating material

The exposure scenario provides specific information on how a hazardous substance (in a mixture) is to be managed and controlled. It considers specific conditions of use, in order to ensure that a use is safe to humans and the environment. Identified risk management measures are to be implemented unless the downstream user is able to ensure safe use in a diverging way.

#### 1. Exposure scenario (type 1) for spray application of activators

##### Free short title:

Industrial or professional application of activators for 2K spray coating material (professional use in close to industrial setting)

##### Systematic title based on use descriptors:

Toimiala	SU 22, SU 3
Tuoteluokka	PC9a, PC9b
Prosessiluokka	PROC 4 (covering PROC 2), PROC 5 (covering PROC 3), PROC 8a (covering PROC 8b), PROC 7 or PROC 11
Ympäristöpäästöluokat	ERC 4, ERC 5

##### Activities covered:

Preparing (adding activator), transferring/loading, application by spraying, drying and curing of coating material

##### Contributing scenarios:

spERC x1b	Pneumatic spray coating incl. purge loss
PROC 4 (covering PROC 2)	Applicable for: Drying and curing of coatings
PROC 5 (covering PROC 3)	Applicable for: Adding of activator
PROC 8a (covering PROC 8b)	Transfer of substance or preparation (charging/discharging)
PROC 7	Teollinen ruiskuttaminen
PROC 11	Ei-teollinen ruiskutus

##### Assessment method:

CEPE spERC concept  
 ECETOC TRA version 2.0  
 DuPont Expert judgement (EJ)

## 2. Operational conditions and risk management measures

### 2.1. Contributing environmental scenario

Preparing, transferring/loading, application by spraying, drying and curing of coating material

#### Prosessiolosuhteet

Potential transfer to process waste water stream when using Venturi wet scrubber for collecting overspray

	M(sperc)	Transfer to water	Dissolution in water	Release after on-site WWTP	Municipal STP
spERC x1b	Volatiles in paint	100%	1%	100%	kyllä
spERC x1b	Solids in paint	70%	5%	10%	kyllä

### 2.2. Contributing worker scenarios

Preparing, transferring/loading, application by spraying, drying and curing of coating material

	PROC	DOA	LEV/TRV	RPE	DPE
Sekoittaminen	5 (covering 3)	> 4 h	TRV	ei	yes level 2
Transferring	8a (covering 8b)	> 4 h	TRV	ei	yes level 2
Non-industrial spraying	11	> 4 h	LEV	kyllä due to aerosol	yes level 2
Teollinen ruiskuttaminen	7	> 4 h	LEV	kyllä due to aerosol	yes level 2
Curing	4 (covering 2)	> 4 h	TRV	ei	yes level 2

### Further specification

Above parameters represent standard (default) assumptions according to CEPE templates for operational conditions

### 3. Exposure estimation and reference to its source

Exposure assessment bases on initial scenarios for the used chemicals in this preparation as provided by manufacturers and importers. Identification of a lead substance indicator per route is based on the DPD+ methodology, taking into account content, volatility and hazard characteristics. Use of the mixture is considered safe when conditions for safe use of the lead substance indicator are respected. Risk assessment is not applicable as long as no initial exposure scenarios are available.

#### 3.1. Environmental assessment

Potential transfer to process waste water stream

	LSI (aquatic)	LSI content	M(sperc)	Transfer to water	Disso- lution in water	Relea- se after on-site WWTP	Relea- se after mu- nicipal STP	Recei- ving body	PNEC sur- face water
spERC x1b (volatiles)	liuotinbensiini (maaöljy) (<0,1% Bentseeni)	7	-	100%	1%	100%	10%	18,000 m <sup>3</sup> /d	-

#### 3.2. Worker assessment

No relevant toxicological impact expected; specific description and assessment of worker exposure obsolete;

### Further specification

Above exposure assessment is performed for coating material as supplied. Exposure assessment requires adaptation to ready for use mixture (review paint and/or diluant) Hazards of activator compounds are obsolete after film formation of 2K coating

### 4. Guidance to downstream user to evaluate whether he works inside the boundaries set by the exposure scenario

By variation of operational conditions and risk management measures (scaling), a downstream user can check whether he works inside the exposure scenario boundaries.

Standard scaling can be based on exposure modifying factors as used by ECETOC TRA which are listed below.

$$RCR(s) = RCR(o) * EMF(s)/EMF(o)$$

RCR(s) shall be < 1

RCR(s) = scaled risk characterisation ratio; RCR(o) = original risk characterisation ratio (in part 3)

EMF(s) = exposure modifying factor selected for scaling; EMF(o) = original exposure modifying factor (in part 3)

Scaling may be used consecutively for multiple determinants.

Example: No technical room ventilation for mixing of tints (EMF(o) = 0.3), duration of activity restricted to 1 h/d (EMF(s) = 0.2)

### Specific scaling may be based on measured values at the individual site.

Content % range	Content Factor	DOA h	DOA Factor	Respiratory protection equipment	Factor	Skin protection equipment	Factor
> 25	1	> 4	1	No RPE	1	No gloves	1
5 - 25	0.6	1 - 4	0,6	Filter mask	0,1	Suitable gloves	0,2
1 - 5	0.2	0,25-1	0,2	Air-fed mask	0,05	Resistant gloves, training	0,1
< 1	0.1	<0,25	0,1			Resistant gloves, specific training	0,05
						Resistant gloves, specific training, intensive supervision	0,02

PROC	TRV	LEV Ind	LEV Pro	LEV Derm
2	0.3	0.1	0.2	0.1
3	0.3	0.1	0.2	0.1
4	0.3	0.1	0.2	0.1
5	0.3	0.1	0.2	0.005
7		0.05	n.a.	0.05
8a	0.3	0.1	0.2	0.01
8b	0.3	Sol 0.05	Sol 0.2	0.1
8b	0.3	Vol 0.03	Vol 0.1	0.1
11		n.a.	0.2	0.02

PROC	Factor	PROC	Factor (Prof.)	Factor (Ind.)
4 (high volatility)	1	2 (high volatility)	0.2	0.5
5 (high volatility)	1	3 (high volatility)	0.2	0.4

PROC	Factor	PROC	Factor (Prof.)	Factor (Ind.)
8a (high volatility)	1	8b (high volatility)	0.5	0.6
4 (medium volatility)	1	2 (medium volatility)	0.4	0.5
5 (medium volatility)	1	3 (medium volatility)	0.25	0.5
8a (medium volatility)	1	8b (medium volatility)	0.5	1
4 (low volatility)	1	2 (low volatility)	0.5	0.2
5 (low volatility)	1	3 (low volatility)	0.3	0.6
8a (low volatility)	1	8b (low volatility)	0.4	0.5

### Good practice advice

Use by private end consumers (SU 21) not considered as product is assigned for professional use only  
 Wide dispersive use (ERC 8a-8f) not assessed as professional use in paintshops is considered as non dispersive  
 Environmental assessment based on CEPE sector specific ERC approach (spERC factors for solids and volatiles)  
 Environmental assessment only relevant in case of substance transfer into a waste water stream  
 No relevant substance transfer expected to marine water, sediment, or soil  
 The spERC approach is only applicable to demonstrate safe use of a substance for environmental aspects under REACH.  
 It is not suitable to demonstrate compliance with applicable local waste water regulations.  
 Ingestion (oral route) not assessed as not considered to occur in case of industrial / professional use  
 Exposure assessment is performed for coating material as supplied.  
 Adaptation may be required for ready for use mixture.  
 Loss during service life negligible, in any case less than 1 %  
 Waste stage not assessed as incineration / biological treatment of waste and safe deposition of inert residues is assumed  
 Use for coating of toys, articles designed for prolonged skin contact or indirect food contact needs further assessment  
 No SVHC above declaration threshold contained unless disclosed in section 3 of SDS

### Following advice shall be pursued as long as exposure assessment in part 3 does not contain sufficient information

Recommendation to use technical room ventilation.  
 Advice to wear skin/eye protection as standard RMM due to risk of splashes/droplets.  
 Advice on respiratory protection equipment for PROC 7, 11 is based on DuPont expert judgement  
 Advice to use spray-booth or efficient exhaust ventilation.  
 Advice to wear respiratory protection equipment as standard RMM due to aerosol formation, even in ventilated booth.  
 Advice to provide spill retention system according to applicable regulation.

### Standardised use descriptors according European Chemical Agency (ECHA) Guidance on information requirements and chemical safety assessment, chapter R.12

SU 3	Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
SU 22	Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammattilaiset)
PC9a	Pinnoitteet ja maalit, ohenteet, maalinpoistoaineet
PC9b	Täyteaineet, kitit, kipsit, muovailuvaha
PROC 2	Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
PROC 3	Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)
PROC 4	Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus
PROC 5	Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)
PROC 7	Teollinen ruiskuttaminen
PROC 8a	Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
PROC 8b	Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
PROC 11	Ei-teollinen ruiskutus
ERC 4	Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana
ERC 5	Teollinen käyttö, joka johdetaan matriisiin sisällyttämiseen

### Glossary

SU	Toimiala
PC	Tuoteluokka
PROC	Prosessiluokka
ERC	Ympäristöpäästöluokat
AC	Esineluokka
spERC	Sector specific environmental release category (for CEPE uses)
CEPE	European council of producers and importers of paints, printing inks and artists' colours
OC	Operational condition
DOA	Duration of activity
LEV	Local exhaust ventilation
TRV	Technical room ventilation

RMM	Riskinhallintatoimenpiteet
RPE	Respiratory protection equipment
DPE	Dermal protection equipment
WWTP	Waste water treatment plant (on-site)
STP	Sewage treatment plant (municipal)
SVHC	Substance of very high concern
LSI	Lead substance indicator
M(sperc)	Maximum volume of lead substance which can be used safely under conditions described by CEPE spERC
DNEL	Johdettujen vaikutuksettomien altistusasteiden
DMEL	Derived minimum effect level
PNEC	Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus
ECETOC TRA	Targeted risk assessment as proposed by European center for ecotoxicology and toxicology of chemicals
RCR	Risk characterisation ratio