



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

### 1.1. Tuotetunniste

**Kauppanimi** XB155 CENTARI(R) 6000 LOW EMISSION BINDER

**Valmisteen tunnuskuodi** XB155

### 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

Maahantuojat/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

#### Tuotetiedot

Puhelin +358 9 37 55 1

#### Käyttöturvallisuustiedotteen tietoja

Puhelin +358 0207 445 200

Sähköpostiosoite sds-competence@deu.dupont.com

### 1.4 Hätänumero

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

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

<http://www.dupont.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 : Haitallinen; Ärsyttävä; Syttyvä;

[R10] Syttyvä. [R20/21] Terveydelle haitallista hengitettynä ja joutuessaan iholle. [R38] Ärsyttää ihoa.

### 2.2. Merkinnot

#### Varoitusmerkki



Sisältää

Xn

Haitallinen

Ksyleeni.

#### R-lausekkeet

R10 Syttyvä.  
R20/21 Terveydelle haitallista hengitettynä ja joutuessaan iholle.  
R38 Ärsyttää ihoa.



## S-lausekkeet

S23	Vältettävä höyryn hengittämistä.
S36/37	Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja suojakäsineitä.
S38	Kemikaalin käyttö edellyttää tehokasta ilmanvaihtoa tai sopivaa hengityksensuojainta.

## 2.3. Muut vaarat

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 1330-20-7 EC 215-535-7 Luokitus	Ksyleeni REACH rekisterinumeroa ei ole saatavilla R10; Xn: R20/21; Xi: R38 Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4, H312; Skin Irrit. 2, H315; Acute Tox. 4, H332; Notes: C;	25,00 - < 35,00 %
	[VI*]	
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;	10,00 - < 12,50 %
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;	10,00 - < 12,50 %
CAS 108-83-8 EC 203-620-1 Luokitus	Di-isobutyliketoni REACH 01-2119474441-41 R10; Xi: R37 Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H335;	7,00 - < 10,00 %
CAS 100-41-4 EC 202-849-4 Luokitus	Etylibentseeni REACH rekisterinumeroa ei ole saatavilla F: R11; Xn: R20 Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4, H332;	7,00 - < 10,00 %
CAS 628-63-7 EC 211-047-3 Luokitus	Pentyliasettaatti REACH rekisterinumeroa ei ole saatavilla R66; R10 EUH066; Flam. Liq. 3, H226; Notes: C;	2,00 - < 2,50 %
CAS 624-41-9 EC 210-843-8 Luokitus	2-metyylibutyyliasettaatti REACH rekisterinumeroa ei ole saatavilla R10; R66 Flam. Liq. 3, H226; Notes: C;	1,00 - < 2,00 %
CAS 78-83-1 EC 201-148-0 Luokitus	Isobutanoli REACH 01-2119484609-23 R10; Xi: R37/38; Xi: R41; R67 Flam. Liq. 3, H226; Skin Irrit. 2, H315; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335; STOT SE 3, H336;	1,00 - < 2,00 %
	[VI*]	

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 tahriintunut 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 yleisvaahdo, 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

Suurissa lämpötiloissa voi syntyä vaarallisia hajoamistuotteita, kuten hiilidioksidia (CO<sub>2</sub>), hiilimonoksidia (CO), typpioksideja (Nox), paksua mustaa savua.

### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

#### Palon- 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. Käytä puhdistuksessa mielellään puhdistusaineita, mikäli mahdollista, älä käytä liuottimia.

### 6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Noudata suojatoimenpiteitä (ks. kappaleet 7 ja 8).

## Osio 7. Käsittely ja varastointi

### 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- turvallisuussäännöksiä. Jos aine on päällyste, kuivaa päällystettyä ei saa hioa, poltteleikata, juottaa tai hitsata ilman, että käytetään tarkoituksenmukaista hengityssuojainta tai tarkoituksenmukaista ilmanvaihtoa ja suojakäsineitä.

#### Palo- ja räjähdysuojaukset

Liuotainaineiden höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat levitä lattiaa 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 ja vahvasti emäksisistä ja vahvasti happamista aineista. 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.

### 7.3. Erityinen loppukäyttö

Katso liitteessä esitetyt altistumisskenaariot.

## Osio 8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

#### DNEL

CAS-Nro.	Kemiallinen nimi	Käyttötarkoitus	Altistumisreitit	Altistumistiheys	Tyyppi	Arvo
108-83-8	Di-isobutyylketoni	Työntekijät	Ihön kautta	Pitkäaikainen	Systemic effects	80 mg/kg
		Työntekijät	Inhalative	Pitkäaikainen	Systemic effects	479 mg/m3
		Työntekijät	Inhalative	Lyhytaikainen	Paikalliset vaikutukset	290 mg/m3
78-83-1	Isobutanoli	Työntekijät	Inhalative	Pitkäaikainen	Systemic effects	310 mg/m3



## PNEC

CAS-Nro.	Kemiallinen nimi	Osasto	Tyyppi	Arvo
108-83-8	Di-isobutyylimketoni	Aquatic	Sedimentti	0,46 mg/l
		Aquatic	Makea vesi	0,03 mg/l
		Aquatic	Sea-water	0,003 mg/l
78-83-1	Isobutanoli	Aquatic	Sedimentti	1,52 mg/l
		Aquatic	Makea vesi	0,4 mg/l
		Aquatic	Sea-water	0,04 mg/l

## Yhteisön/kansalliset työperäisen altistuksen raja-arvot

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>	
123-86-4	1-Butyyliasettaatti		8 h	HTP8	50 ppm	
			15 min	HTP15	960 mg/m <sup>3</sup>	
			15 min	HTP15	200 ppm	
			8 h	HTP8	720 mg/m <sup>3</sup>	
108-65-6	2-Metoksi-1-metyylietyyliasettaatti		8 h	HTP8	150 ppm	
			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>	
108-83-8	Di-isobutyylimketoni		15 min	HTP15	100 ppm	
			8 h	HTP8	270 mg/m <sup>3</sup>	
			8 h	HTP8	50 ppm	
			15 min	HTP15	240 mg/m <sup>3</sup>	
			15 min	HTP15	40 ppm	
			8 h	HTP8	150 mg/m <sup>3</sup>	
100-41-4	Etylibentseeni		8 h	HTP8	25 ppm	
			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			



CAS-Nro.	Kemiallinen nimi	Lähde	Aika	Tyyppi	Arvo	Nota
628-63-7	Pentyyliasettaatti		8 h	HTP8	220 mg/m <sup>3</sup>	
			8 h	HTP8	50 ppm	
			15 min	IOELV	540 mg/m <sup>3</sup>	Iho
			15 min	IOELV	100 ppm	Iho
			8 h	IOELV	270 mg/m <sup>3</sup>	Iho
			8 h	IOELV	50 ppm	Iho
			15 min	HTP15	540 mg/m <sup>3</sup>	
			15 min	HTP15	100 ppm	
			8 h	HTP8	270 mg/m <sup>3</sup>	
			8 h	HTP8	50 ppm	
624-41-9	2-metyyliibutyliasettaatti		15 min	HTP15	540 mg/m <sup>3</sup>	
			15 min	HTP15	100 ppm	
			8 h	HTP8	270 mg/m <sup>3</sup>	
			8 h	HTP8	50 ppm	
			15 min	HTP15	230 mg/m <sup>3</sup>	
			15 min	HTP15	75 ppm	
78-83-1	Isobutanoli		8 h	HTP8	150 mg/m <sup>3</sup>	
			8 h	HTP8	50 ppm	

## 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

### Lisäohjeet koskien teknisiä laitteita

Huolehdittava hyvästä ilmanvaihdosta. Tämä tulee saavuttaa tehokkaalla normaalilla ilmastoinnilla ja - mikäli käytännössä mahdollista - paikallisimua käyttäen. Mikäli nämä eivät riitä pitämään pölyn ja höyryn pitoisuuksia kattoarvojen alapuolella, on käytettävä sopivaa hengityssuojainta. Mask with gas filter A (EN 141)

### Suojaimet

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

### Hengityksensuojaus

Ruiskumaalauksessa on käytettävä puoli- tai kokonaamaria varustettuna A2-P2/P3-yhdistelmäsuodattimella. Yhtäjaksoisessa pitkäaikaisessa työssä suositellaan käytettäväksi raitisilma- tai paineilmahuppua.

### Käsiensuojaus

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

Kemiallinen nimi	Käsinemateriaali	Käsineen paksuus	Läpäisy aika
Ksyleeni	Nitriilikumi	0,33 mm	30 min
	Viton (R)®	0,7 mm	480 min
1-Butyyliasettaatti	Viton (R)®	0,7 mm	10 min
	Nitriilikumi	0,33 mm	30 min

Tarkistettava aina, että suojakäsineet täyttävät työpaikkakohtaiset vaatimukset (joihin kuuluvat mekaaninenkestävyys, tuotteen siedettävyys, antistaattiset ominaisuudet). Suojaksi aiottuun tarkoitukseen (esim. suihkutussuojaksi) on käytettävä



nitriilisuojakäsineitä, jonka kemiallinen kestävyys on ryhmää 3 (esim. Dermatril® 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 läpitukenvuusaika 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, luonnonkuituista (puuvillasta) tai kuumuutta kestävästä synteettisistä kuituista 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: maitomainen Haju: Luonteenomainen maalin haju

#### Turvallisuustietoja

	Arvo	Menetelmä
Leimahduspiste	25 °C	
Syttymislämpötila	272 °C	DIN 51794
Kiehumispiste/kiehumisalue	125 °C	
Räjähdyksäraja, alempi	0,8 %	
Räjähdyksäraja, ylempi	13,1 %	
Höyrynpaine	5,7 hPa	
Suhteellinen tiheys	0,92 g/cm <sup>3</sup>	DIN 53217/ISO 2811
Vesiliukoisuus	huomattavasti	
Viskositeetti (23 °C)	73 s	ISO 2431-1993 6 mm
Liuottimen erotuskoe	< 3%	ADR/RID
Haihtuvia aineosia (poissulkien vesi)	76,5%	Peruste Höyrynpaine >= 0.01 kPa
pH	Tietoja ei ole saatavilla.	

### 9.2. Muut tiedot

Ei lisätietoja.

## Osio 10. Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1. Reaktiivisuus

Säilytettävä erillään hapettimista, voimakkaan happamista ja emäksisistä aineista eksotermisten reaktioiden välttämiseksi.

### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus

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

Tuote sisältää aineosia, jotka voivat tietyissä olosuhteissa vapauttaa lisäksi formaldehydiä. Tarvittaessa tarkka pitoisuus on määritettävä.

## 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. Tuotteesta haihtuvien liuotehöyryjen tai ruiskutussumun toistuva ja/tai pitkäaikainen hengittäminen voi vahingoittaa keskushermostoa. Lyhytaikainen suuri altistus vaikuttaa huumaavasti ja voi aiheuttaa päänsärkyä ja pahoinvointia. Oireita ja merkkejä ovat mm. päänsärky, huimaus, väsymys, lihasheikkous, uneliaisuus ja äärimmäisissä tapauksissa tajuttomuus. 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	
202-849-4	Etyylibentseeni	rotta	LC50	4 h	4 000 ppm	

##### Välitön myrkyllisyys ihon kautta

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

#### ärsyttävät vaikutukset

Saattaa aiheuttaa ihonärsytystä herkissä henkilöissä.

## 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

Tietoa ei ole käytettävissä.

### 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

Valmistedirektiivin 1999/45/EY tavanmukaisen menettelyn mukaan valmistetta ei ole luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi

## Imeytyneet orgaanisesti sitoutuneet halogeenit (AOX)

Tuote ei sisällä AOX-pitoisuuteen vaikuttavia orgaanisesti sitoutuneita halogeeneja.

## Osio 13. Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Hävitetäessä ainetta otetaan huomioon paikallisten viranomaisten määräykset.

#### Tuote

Suosituksia:

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

Jätekoodinumero	Kuvaus
08 01 11	maali- ja lakkajätteet, jotka sisältävät orgaanisia liuottimia tai muita vaarallisia aineita

### 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.

### 14.1. YK-numero

ADR/RID; IMDG; ICAO/IATA: 1263

### 14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADR/RID; IMDG; ICAO/IATA: MAALI

### 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

#### Vaaraluokalla

ADR/RID; IMDG; ICAO/IATA: 3

#### Lisävaaraluokka

ADR/RID; IMDG; ICAO/IATA: Ei määritettävissä.

#### Merkinnät



#### Vaaran tunnusnumero

ADR/RID: D/E

#### Erityismääräykset

ADR/RID: 640E



#### Kemler Koodi

ADR/RID: 30

#### Hätätoimintakoodi

ADR/RID: 3Y

#### EmS

IMDG: F-E,S-E

#### 14.4. Pakkausryhmä

ADR/RID; IMDG; ICAO/IATA: III

#### 14.5. Ympäristövaarat

ADR/RID; IMDG; ICAO/IATA: ei yhtään

#### Meriä saastuttava aine

IMDG: ei

#### 14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

katso kohta 6–8

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

Toimitus tapahtuu ainoastaan tieliikennelain mukaisissa ja tarkoitukseen soveltuviissa pakkauksissa.

### Osio 15. Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

Tietoa ei ole käytettävissä.

#### 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.
R36	Ärsyttää silmiä.
R37	Ärsyttää hengityselimiä.
R37/38	Ärsyttää hengityselimiä ja ihoa.
R38	Ärsyttää ihoa.
R41	Vakavan silmävaurion vaara.
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.
H312	Haitallista joutuessaan iholle.
H315	Ärsyttää ihoa.



H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

### 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 työtavoista, tuotteen vaarallisista ominaisuuksista ja tarvittavista varotoimenpiteistä. Tässä tuoteturvatiedotteessa mainitut tiedot koskevat tuotteemme turvavaatimuksia eikä niissä taata tuotteen ominaisuuksia.

### Tiedote versio

Versio	Muutokset
10.0	0, 2, 3, 8, 14

Muutettu viimeksi: 2011-05-05



## 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 application of coatings by spraying

##### Free short title:

Industrial or professional application of coatings by spraying (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 (mixing, adding activator, adjusting viscosity), transferring/loading, application by spraying, drying and curing of coating material

##### Contributing scenarios:

spERC x1b	Pneumatic spray coating incl. purge loss
spERC x3	Equipment cleaning when using waterborne coatings: sludge treatment with water release
PROC 4 (covering PROC 2)	Applicable for: Drying and curing of coatings
PROC 5 (covering PROC 3)	Applicable for: Mixing of tints, adding of activator, adjustment of viscosity
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	Solids in paint	70%	5%	10%	kyllä
spERC x1b	Volatiles in paint	100%	1%	100%	kyllä

Potential transfer to process waste water stream when treating sludge from equipment cleaning

	M(sperc)	Transfer to water	Dissolution in water	Release after on-site WWTP	Municipal STP
spERC x3	Solids in paint	10%	5%	n.a.	kyllä
spERC x3	Volatiles in paint	10%	50%	n.a.	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

No relevant ecotoxicological impact expected; specific description and assessment of environmental exposure obsolete;

#### 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 hardener and/or diluant)

Part 4 is common and is available at the end of the Annex.

## 1. Exposure scenario (type 3) for sanding

### Free short title:

Industrial or professional sanding of cured coating (professional use in close to industrial setting)

### Systematic title based on use descriptors:

Toimiala	SU 22, SU 3
Tuoteluokka	PC9a, PC9b
Prosessiluokka	PROC 24
Ympäristöpäästöluokat	ERC 12a

### Activities covered:

Sanding of cured coating

### Contributing scenarios:

spERC x4	Wet sanding/wet dust collection in serial production
spERC x5	Wet sanding/wet dust collection in refinishing process
PROC 24	Applicable for: Sanding, grinding, chipping or polishing of cured coating film

### 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

Sanding of cured coating

### Prosessiolosuhteet

Potential transfer to process waste water stream when applying wet sanding techniques or wet dust collection



	M(sperc)	Transfer to water	Dissolution in water	Release after on-site WWTP	Municipal STP
spERC x4 (solids)	Solids in dry film	2%	10%	10%	kyllä
spERC x5 (solids)	Solids in dry film	2%	10%	100%	kyllä

## 2.2. Contributing worker scenarios

Sanding of cured coating

	PROC	DOA	LEV/TRV	RPE	DPE
Sanding	24	> 4 h	LEV	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

No relevant ecotoxicological impact expected; specific description and assessment of environmental exposure obsolete;

### 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 dry content of coating material as supplied. Exposure assessment requires adaptation to ready for use mixture (including reacted compounds where appropriate)

## 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
24		0.2	0.25	0.1

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**asetuksen 1907/2006/EY, sellaisena kuin se on muutettuna  
asetuksella 453/2010/EY, mukaisesti

XB155 v10.0

Muutettu viimeksi: 2011-05-05

Päiväys: 2011-05-05

fi/FI Sivu 15 - 16

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
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  
Hazards due to particle shape negligible due to inclusion into polymer matrix (silicogenic or similar compounds)  
Exposure assessment is performed for coating material as supplied.  
Adaptation may be required for ready for use mixture depending on selection of specific hardener and diluant  
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 use integrated dust evacuation, in case of air recirculation in accordance to EN 60335.  
Advice to use local exhaust ventilation according to EN 15012 for welding of coated substrates.  
Advice to provide spill retention system according to applicable regulation.  
Recommendation to avoid contact with water.  
Recommendation to use respiratory protection equipment when sanding, even in combination with integrated dust evacuation.

**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
PROC 24	Materiaalien ja/ tai esineiden osana olevien aineiden suurenerginen käsittely
ERC 4	Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa mutta ei esineiden osana
ERC 5	Teollinen käyttö, joka johdattaa matriisiin sisällyttämiin
ERC 12a	Esineiden teollinen käsittely hiontatekniikoilla (vähäinen vapautuminen)

**Glossary**

SU	Toimiala
PC	Tuoteluokka

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**asetuksen 1907/2006/EY, sellaisena kuin se on muutettuna  
asetuksella 453/2010/EY, mukaisesti

XB155 v10.0

Muutettu viimeksi: 2011-05-05

Päiväys: 2011-05-05

fi/FI Sivu 16 - 16

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 altistustasojen
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