

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: **20K9**
Versio: **1.0 fi**

laatimispäivä: 06.03.2023

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Aineen tunnistetiedot	VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa
Tuotenumero	20K9
Rekisteröintinumero (REACH)	ei merkityksellinen (seos)

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

Merkitykselliset tunnistetut käytöt:	Laboratorio- ja analyysitarkoitus Laboratoriokemikaali
Käytöt, joita ei suositella:	Ei saa käyttää tuotteisiin, jotka joutuvat kosketuksiin elintarvikkeiden kanssa. Ei saa käyttää yksityisesti (kotitaloudessa).

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Saksa

Puhelin:+49 (0) 721 - 56 06 0
Telefaksi: +49 (0) 721 - 56 06 149
sähköposti: sicherheit@carlroth.de
Verkkosivusto: www.carlroth.de

Käyttöturvallisuustiedotteesta vastaava toimivaltainen henkilö:

:Department Health, Safety and Environment

sähköpostiosoite (pätevä henkilö):

sicherheit@carlroth.de

Toimittaja (maahantuojaja):

Tampereen Penli Oy
Turvetie 6
33470 Ylöjärvi
+358 3 348 66 07
+358 3 344 55 98
penli@co.inet.fi
www.penli.fi

1.4 Häät puhelinnumero

Nimi	Katuosoite	Postinumero/postitoimipaikka	Puhelin	Verkkosivusto
Myrkytystietokeskus		Helsinki	0800 147 111	

1.5 Maahantuojaja

Tampereen Penli Oy
Turvetie 6
33470 Ylöjärvi
Suomi

Puhelin: +358 3 348 66 07
Telefaksi: +358 3 344 55 98
Sähköposti: penli@co.inet.fi
Verkkosivusto: www.penli.fi

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP-asetus) mukainen luokitus

Kohta	Vaaraluokka	Vaara-kategoria	Vaaraluokka ja -kategoria	Vaaralauseke
2.6	Syttyvä neste	2	Flam. Liq. 2	H225
3.10	Välitön myrkyllisyys (suun kautta)	3	Acute Tox. 3	H301
3.1D	Välitön myrkyllisyys (ihon kautta)	3	Acute Tox. 3	H311
3.1I	Välittömästi myrkyllinen (hengitysteitse)	3	Acute Tox. 3	H331
3.5	Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset	1B	Muta. 1B	H340
3.6	Syöpää aiheuttavat vaikutukset	1A	Carc. 1A	H350
3.8	Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen	1	STOT SE 1	H370
5.1	Vaarallisuus otsonikerrokselle	1	Ozone 1	H420

Vaarallisuutta koskevat lisätiedot

Koodi	Vaarallisuutta koskevat lisätiedot
EUH208	sisältää Tetrakloorietyleeni. Voi aiheuttaa allergisen reaktion

Riskilausekkeet kokonaisuudessaan: ks. KOHTA 16

Tärkeimmät fysikaalis-kemialliset ja ihmisten terveyteen ja ympäristöön kohdistuvat haittavaikutukset

Lyhytaikaisesta altistumisesta on odotettavissa välittömiä vaikutuksia. Tuote on syttyvää ja on syytetävissä mahdollisen syttymislähteen avulla.

2.2 Merkinnät

Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP) mukaisesti

Huomiosana

Vaara

Varoitusmerkit

GHS02, GHS06,
GHS08



Vaaralausekkeet

H225 Helposti syttyvä neste ja höyry
H301+H311+H331 Myrkyllistä nieltynä, joutuessaan iholle tai hengitettynä
H340 Saattaa aiheuttaa perimävaurioita
H350 Saattaa aiheuttaa syöpää
H370 Vahingoittaa elimiä (silmä)
H420 Vahingoittaa kansanterveyttä ja ympäristöä tuhoamalla otsonia ylemmässä ilmakehässä

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Turvalausekkeet

Turvalausekkeet - ennaltaehkäisy

P280 Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta

Vain ammattikäyttöön

Vaarallisuutta koskevat lisätiedot

EUH208 Sisältää Tetrakloorietylenei. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

Vaaralliset ainesosat merkitsemistä varten: Metanoli, Bentseeni, Trikloorietylenei, Hiilitetrakloridi

Enintään 125 ml sisältävien pakkausten merkinnät

Huomiosana: **Vaara**

Symboli(-t)



H301+H311+H331 Myrkyllistä nieltynä, joutuessaan iholle tai hengitettynä.
H340 Saattaa aiheuttaa perimävaurioita.
H350 Saattaa aiheuttaa syöpää.
H370 Vahingoittaa elimiä (silmiä).
H420 Vahingoittaa kansanterveyttä ja ympäristöä tuhoamalla otsonia ylemmässä ilmakehässä.

P280 Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.

EUH208 Sisältää Tetrakloorietylenei. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

sisältää: Metanoli, Bentseeni, Trikloorietylenei, Hiilitetrakloridi

2.3 Muut vaarat

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä seos ei sisällä PBT- tai vPvB-aineiksi arvioituja aineita.

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Sisältää hormonaalisia haitta -aineita (EDC) $\geq 0,1\%$ pitoisuutena.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aineet

ei merkityksellinen (seos)

3.2 Seokset

Seoksen kuvaus

Aineen nimi	Tunniste	Paino-%	Luokitus GHS:n mukaisesti	Varoitusmerkit	Huomautukset
Metanoli	CAS-nro 67-56-1 EY-nro 200-659-6 Indeksinro 603-001-00-X	95 – < 100	Flam. Liq. 2 / H225 Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 3 / H311 Acute Tox. 3 / H331 STOT SE 1 / H370		GHS-HC IOELV



















Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: **20K9**

Aineen nimi	Tunniste	Paino-%	Luokitus GHS:n mukaisesti	Varoitusmerkit	Huomautukset
Hiilitetrakloridi	CAS-nro 56-23-5 EY-nro 200-262-8 Indeksinro 602-008-00-5	0,1	Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 3 / H311 Acute Tox. 3 / H331 Carc. 2 / H351 STOT RE 1 / H372 Aquatic Chronic 3 / H412 Ozone 1 / H420	 	GHS-HC IOELV
1,1,1-Trikloorietaani	CAS-nro 71-55-6 EY-nro 200-756-3 Indeksinro 602-013-00-2	0,1	Acute Tox. 4 / H332 Ozone 1 / H420		F GHS-HC IOELV
Tolueeni	CAS-nro 108-88-3 EY-nro 203-625-9 Indeksinro 601-021-00-3	0,1	Flam. Liq. 2 / H225 Skin Irrit. 2 / H315 Repr. 2 / H361d STOT SE 3 / H336 STOT RE 2 / H373 Asp. Tox. 1 / H304 Aquatic Chronic 3 / H412	  	GHS-HC IOELV
Tetrakloorietyleeni	CAS-nro 127-18-4 EY-nro 204-825-9 Indeksinro 602-028-00-4	0,1	Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Skin Sens. 1 / H317 Carc. 2 / H351 STOT SE 3 / H336 Aquatic Chronic 2 / H411	  	GHS-HC IOELV
Trikloorimetaani	CAS-nro 67-66-3 EY-nro 200-663-8 Indeksinro 602-006-00-4	0,1	Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 3 / H331 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Carc. 2 / H351 Repr. 2 / H361d STOT RE 1 / H372	 	GHS-HC IOELV
Bentseeni	CAS-nro 71-43-2 EY-nro 200-753-7 Indeksinro 601-020-00-8	0,1	Flam. Liq. 2 / H225 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Muta. 1B / H340 Carc. 1A / H350 STOT RE 1 / H372 Asp. Tox. 1 / H304 Aquatic Chronic 3 / H412	  	GHS-HC IOELV
Dikloorimetaani	CAS-nro 75-09-2 EY-nro 200-838-9 Indeksinro 602-004-00-3	0,1	Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Carc. 2 / H351 STOT SE 3 / H336	 	GHS-HC IARC: 2A IOELV
Trikloorietyleeni	CAS-nro 79-01-6 EY-nro 201-167-4 Indeksinro 602-027-00-9	0,1	Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Muta. 2 / H341 Carc. 1B / H350 STOT SE 3 / H336 Aquatic Chronic 3 / H412	 	GHS-HC IARC: 1 IOELV RoC "Known"

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: **20K9**

Huomautukset

F: Aine voi sisältää stabilisaattoria. Jos stabilisaattori muuttaa 3 osassa esitettyjä aineen vaaraominaisuuksia, luokitus ja merkinnät on tehtävä vaarallisten seosten luokitusta ja merkintöjä koskevien sääntöjen mukaisesti.

GHS-HC: Yhdenmukaistettu luokitus (aine on luokiteltu 1272/2008/EY liitteessä VI olevan listan nimikkeen mukaisesti)

IARC: 1: IARC aineryhmä 1: karsinogeeninen ihmiselle (IARC - Kansainvälinen syöpätutkimuslaitos)

IARC: IARC aineryhmä 2A: todennäköisesti karsinogeeninen ihmiselle (IARC - Kansainvälinen syöpätutkimuslaitos)

2A:

IOELV: Aine, jolla on työperäistä altistumista koskeva yhteisön viiteraja-arvo

RoC NTP-RoC: Known To Be A Human Carcinogen

"Known"

:

Aineen nimi	Tunniste	Erityiset pitoisuusrajat	M-Kertoimet	ATE	Altistumisreitti
Metanoli	CAS-nro 67-56-1 EY-nro 200-659-6 Indeksinro 603-001-00-X	STOT SE 1; H370: C ≥ 10 % STOT SE 2; H371: 3 % ≤ C < 10 %	-	100 mg/kg 300 mg/kg 3 mg/l/4h	suun kautta ihon kautta hengitysteitse: höyry
Hiilitetrakloridi	CAS-nro 56-23-5 EY-nro 200-262-8 Indeksinro 602-008-00-5	STOT RE 1; H372: C ≥ 1 % STOT RE 2; H373: 0,2 % ≤ C < 1 %	-	100 mg/kg 300 mg/kg 3 mg/l/4h	suun kautta ihon kautta hengitysteitse: höyry
Trikloorimetaani	CAS-nro 67-66-3 EY-nro 200-663-8 Indeksinro 602-006-00-4	-	-	908 mg/kg 3 mg/l/4h	suun kautta hengitysteitse: höyry
1,1,1-Trikloorietaani	CAS-nro 71-55-6 EY-nro 200-756-3 Indeksinro 602-013-00-2	-	-	11 mg/l/4h	hengitysteitse: höyry

Erityistä huolta aiheuttava aine (SVHC)

Aineen nimi	Luettelon mukainen nimi	CAS-nro	EY-nro	Luetteloitu	Huomautuksia
Trikloorietyleeni	trikloorietyleeni	79-01-6	201-167-4	Liite XIV	Carc. 1B

Selite

Carc. 1B Syöpää aiheuttava (karsinogeeninen) (vaarakategoria 1B)

liite XIV Luvanvaraisten aineiden luettelo

Riskilausekkeet kokonaisuudessaan: ks. KOHTA 16

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus



Yleiset huomautukset

Riisuttava välittömästi saastunut vaatetus. Ensiavun antajan oma suojautuminen.

Jos ainetta on hengitetty

Ota välittömästi yhteys lääkäriin. Hengitysvaikeuksissa tai hengityksen pysähtyessä annettava teko-hengitystä.

Jos ainetta on joutunut iholle

Huuhto/suihkuta iho vedellä. Ihokosketuksen jälkeen, roiskeet on huuhdeltava välittömästi runsaalla määrällä vettä.

Jos ainetta on joutunut silmään

Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Kaikissa epävarmoissa tapauksissa tai kun oireet eivät hellitä, saatettava lääkärin hoitoon.

Jos ainetta on nielty

Huuhto suu ja juo paljon vettä. Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (mikäli mahdollista, näytettävä käyttöohjetta tai käyttöturvallisuustiedotetta).

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Hengitettynä: Yskä, Huimaus, Päänsärky,

Ihoaltistuksen jälkeen: Poistaa iholta rasvaa,

Roiskeet silmiin: Silmän sidekalvon punoitus, Sidekalvontulehdus,

Nieltynä: Vatsakipu, Pahoinvointi, Oksentelu, Keskushermoston myrkytysvaikutus voi aiheuttaa kouristuksia, hengitysvaikeuksia ja tajunnan menetyksen, Oikaisurefleksin menetys ja ataksia, Vakava fyysistä näön rappeutuminen, Sokeutumisen vaara, Suuri annos voi johtaa koomaan ja kuolemaan

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

ei ole

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet



Soveltuvat sammutusaineet

mukauta palontorjuntatoimenpiteet ympäristöön
vesisumu, kuiva jauhesammutin, BC-jauhe, hiilidioksidi (CO₂)

Soveltumattomat sammutusaineet

vesisuihku

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Syttyvää. Aineen/kemikaalin käyttö edellyttää tehokasta ilmanvaihtoa ja/tai käytössä voi muodostua syttyvä/räjähtävä höyry-ilma-seos. Liuottimen höyryt ovat ilmaa raskaampia ja leviävät pitkin lattiaa. Palavien aineiden tai seosten esiintymiseen on varauduttava varsinkin tiloissa, joissa ei ole ilmanvaihtoa. Tällaisia ovat esimerkiksi tuulettamattomat maanpinnan alapuolella sijaitsevat tilat, kuten kaivokset, kanavat ja kuilut. Höyryt voivat räjähtää sekoittuessaan ilman kanssa.

Vaaralliset palamistuotteet

Hiilimonoksidi (CO), Hiilidioksidi (CO₂), Saattaa palaessaan tuottaa myrkyllistä hiilimonoksidia.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Vältettävä palamisessa tai räjähdyksessä muodostuvan savun hengittämistä. Sammuta palo kohtuullisen välimatkan päästä tavanomaisin varotoimin. Käytä kannettavaa hengityksensuojainta. Pidettävä suojavaatetusta kemiallisia aineita vastaan.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa



Muu kuin pelastushenkilökunta

Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia. Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatetukselle. Vältettävä höyryn/sumun hengittämistä. Syttymislähteiden välttäminen.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Estä pääsy viemäreihin, pinta- ja pohjavesiin ja maaperään. Räjähdysvaara.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Ohjeet päästön rajoittamiseksi

Viemärien kattaminen.

Ohjeet päästön puhdistamiseksi

Otettava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, happositoja, yleissitoja).

Mahdolliset vuotoihin ja päästöihin liittyvät tiedot

Laita soveltuviin säiliöihin jätehuoltoa varten. Tuuleta tapahtuma-alue.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Vaaralliset palamistuotteet: katso kohta 5. Henkilökohtainen suojavarustus: katso kohta 8. Yhteensopimattomat materiaalit: katso kohta 10. Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat: katso kohta 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Riittävä ilmanvaihto. Käytä kupua (laboratorio). Pakkauksen käsittelyssä ja avaamisessa on noudatettava varovaisuutta. Vältettävä altistumista. Likaantuneet pinnat on puhdistettava perusteellisesti.

Toimenpiteet aerosolien ja pölyn muodostumisen ja tulipalon estämiseksi



Eristettävä sytytyslähteistä - Tupakointi kielletty.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinäointi. Räjähdyksvaaran vuoksi on höyryjen vuotaminen kellareihin, hormeihin ja kaivantoihin estettävä.

hin, hormoneihin ja kaivantoihin estettävä.

Ohjeet yleisestä työhygieniasta

Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä. Perusteellinen ihonpuhdistus heti tuotteen käsittelyn jälkeen. Tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna. Suojaa auringonvalolta. Säilytettävä viileässä.

Yhteensopimattomat aineet tai seokset

Huomioi vinkit yhteissäilytykseen.

Muiden ohjeiden huomioiminen:

Varastoi lukitussa tilassa. Säiliö ja vastaanottavat laitteet on maadoitettava/yhdistettävä.

Ilmanvaihdon vaatimukset

Jokainen aine, joka vapauttaa haitallisia höyryjä tai kaasuja, on säilytettävä paikassa, josta nämä voidaan poistaa pysyvästi. Käytä paikallista ja yleistä ilmanvaihtoa.

Varastuhuoneiden tai astioiden erityisominaisuudet

Suosittelu varastointilämpötila: -20 °C

7.3 Erityinen loppukäyttö

Ei tietoja saatavissa.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Kansalliset raja-arvot

Työperäisen altistumisen viiteraja-arvot (työperäisen altistuksen raja-arvot)

Ma a	Aineen nimi	CAS-nro	Tunniste	HTP 8h [pp m]	HTP 8h [mg/m ³]	HTP 15 min [pp m]	HTP 15min [mg/m ³]	Kattoarvo [pp m]	Kattoarvo [mg/m ³]	Merkinä	Lähde
EU	etylibentseeni	100-41-4	IOELV	100	442	200	884			H	2000/39/EY
EU	p-ksyleeni	106-42-3	IOELV	50	221	100	442			H	2000/39/EY
EU	m-ksyleeni	108-38-3	IOELV	50	221	100	442			H	2000/39/EY
EU	tolueeni	108-88-3	IOELV	50	192	100	384			H	2006/15/EY
EU	tetrakloorietyleni	127-18-4	IOELV	20	138	40	275			H	2017/164/EU

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Ma a	Aineen nimi	CAS-nro	Tunniste	HTP 8h [pp m]	HTP 8h [mg/m ³]	HTP 15 min [pp m]	HTP 15min [mg/m ³]	Kat-toarvo [pp m]	Kat-toarvo [mg/m ³]	Mer-kintä	Lähde
EU	hiilitetrakloridi (tetrakloorimetaani)	56-23-5	IOELV	1	6,4	5	32			H	2017/164/EU
EU	metanoli	67-56-1	IOELV	200	260					H	2006/15/EY
EU	kloroformi	67-66-3	IOELV	2	10					H	2000/39/EY
EU	bentseeni	71-43-2	IOELV	0,2	0,66					H, benze-ne-li-mit	2022/431/EU
EU	1,1,1-trikloorietaani	71-55-6	IOELV	100	555	200	1.110				2000/39/EY
EU	metyleenikloridi (dikloorimetaani)	75-09-2	IOELV	100	353	200	706			H	2017/164/EU
EU	trikloorietylenei	79-01-6	IOELV	10	54,7	30	164,1				2019/130/EU
EU	o-ksyleeni	95-47-6	IOELV	50	221	100	442			H	2000/39/EY
FI	etyylibentseeni	100-41-4	HTP	50	220	200	880			H	HTP-arvot
FI	p-ksyleeni	106-42-3	HTP	50	220	100	440			H	HTP-arvot
FI	m-ksyleeni	108-38-3	HTP	50	220	100	440			H	HTP-arvot
FI	tolueeni	108-88-3	HTP	25	81	100	380			H	HTP-arvot
FI	tetrakloorietylenei	127-18-4	HTP	10	70	20	140			H	HTP-arvot
FI	cis-dikloorietylenei	156-59-2	HTP	200	800	250	1.000				HTP-arvot
FI	trans-dikloorietylenei	156-60-5	HTP	200	800	250	1.000				HTP-arvot
FI	hiilitetrakloridi	56-23-5	HTP	1	6,3	5	31			H	HTP-arvot
FI	metanoli	67-56-1	HTP	200	270	250	330			H	HTP-arvot
FI	kloroformi	67-66-3	HTP	2	10	4	20			H	HTP-arvot
FI	bentseeni	71-43-2	HTP	1	3,25					H	HTP-arvot
FI	1,1,1-trikloorietaani	71-55-6	HTP	100	550	200	1.100				HTP-arvot
FI	dikloorimetaani	75-09-2	HTP	50	177	100	353			H	HTP-arvot
FI	trikloorietylenei	79-01-6	HTP							H	HTP-arvot

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Maa	Aineen nimi	CAS-nro	Tunniste	HTP 8h [ppm]	HTP 8h [mg/m ³]	HTP 15min [ppm]	HTP 15min [mg/m ³]	Kattoarvo [ppm]	Kattoarvo [mg/m ³]	Merkintä	Lähde
FI	o-ksyleeni	95-47-6	HTP	50	220	100	440			H	HTP-arvot

Merkintä

benzene-liimit Raja-arvo 1 ppm (3,25 mg/m³) 5 päivään huhtikuuta 2024 saakka. Rajaarvo 0,5 ppm (1,65 mg/m³) 5 päivää huhtikuuta 2024 5 päivään huhtikuuta 2026 saakka.
H Absorbed through the skin
HTP 15min Lyhyen aikavälin raja-arvo: Raja-arvo, jota altistus ei saa ylittää ja joka koskee 15 minuutin ajanjaksoa (jollei toisin ilmoiteta)
HTP 8h Aikapainotettu työperäisen altistuksen viiteraja-arvo (pitkäaikainen altistus): mitattuna tai laskettuna kahdeksan tunnin vertailujaksolle (Time Weighted Average) (jollei toisin ilmoiteta)
kattoarvo Raja-arvo ilmaisee arvon, jota altistus ei saa ylittää

Biologiset raja-arvot

Maa	Aineen nimi	CAS-nro	Muuttuja	Merkintä	Tunniste	Arvo	Materiaali	Lähde
FI	tolueeni	108-88-3	tolueeni		BNV	500 nmol/l	kokoveri	HTP-arvot
FI	tetrakloorieteeni	127-18-4	tetrakloorietyleni		BNV	1,2 µmol/l	kokoveri	HTP-arvot
FI	trikloorietyleni	79-01-6	trikloorietikkahappo		BNV	120 µmol/l	virtsa	HTP-arvot

Seoksen ainesosien merkitykselliset DNEL-arvot

Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittavuusominaisuus	Kynnystaso	Suojaustavoite, altistumisreitti	Käytetty	Altistusaika
Metanoli	67-56-1	DNEL	130 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
Metanoli	67-56-1	DNEL	130 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	välitön - systeemiset vaikutukset
Metanoli	67-56-1	DNEL	130 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - paikalliset vaikutukset
Metanoli	67-56-1	DNEL	130 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	välitön - paikalliset vaikutukset
Metanoli	67-56-1	DNEL	20 mg painokiloa kohti päivässä	ihminen, ihon kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
Metanoli	67-56-1	DNEL	20 mg painokiloa kohti päivässä	ihminen, ihon kautta	teollisuustyöntekijä	välitön - systeemiset vaikutukset
Hiilitetrakloridi	56-23-5	DNEL	1,29 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Seoksen ainesosien merkitykselliset DNEL-arvot						
Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Kynnystaso	Suojaustavoite, altistumisreitti	Käytetty	Altistusaika
Hiilitetrakloridi	56-23-5	DNEL	0,91 mg painokiloa kohti päivässä	ihminen, ihon kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
Dikloorimetaani	75-09-2	DNEL	706 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	välitön - systeemiset vaikutukset
Dikloorimetaani	75-09-2	DNEL	176 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
Dikloorimetaani	75-09-2	DNEL	12 mg painokiloa kohti päivässä	ihminen, ihon kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
Tolueeni	108-88-3	DNEL	192 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
Tolueeni	108-88-3	DNEL	384 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	välitön - systeemiset vaikutukset
Tolueeni	108-88-3	DNEL	192 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - paikalliset vaikutukset
Tolueeni	108-88-3	DNEL	384 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	välitön - paikalliset vaikutukset
Tolueeni	108-88-3	DNEL	384 mg painokiloa kohti päivässä	ihminen, ihon kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
Trikloorietyleeni	79-01-6	DNEL	54,7 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
Trikloorietyleeni	79-01-6	DNEL	164,1 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	välitön - systeemiset vaikutukset
Trikloorietyleeni	79-01-6	DNEL	7,8 mg painokiloa kohti päivässä	ihminen, ihon kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
Trikloorimetaani	67-66-3	DNEL	2,5 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
Trikloorimetaani	67-66-3	DNEL	333 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	välitön - systeemiset vaikutukset
Trikloorimetaani	67-66-3	DNEL	2,5 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - paikalliset vaikutukset
Trikloorimetaani	67-66-3	DNEL	0,94 mg painokiloa kohti päivässä	ihminen, ihon kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Seoksen ainesosien merkitykselliset PNEC-arvot						
Aineen nimi	CAS-nro	Tutkit-tava omi-naisuus	Kynnys-taso	Eliö	Ympäristönosa	Altistusaika
Metanoli	67-56-1	PNEC	20,8 mg/l	vesieliöt	makea vesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Metanoli	67-56-1	PNEC	2,08 mg/l	vesieliöt	merivesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Metanoli	67-56-1	PNEC	100 mg/l	vesieliöt	jätevesien käsittelylaitos (STP)	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Metanoli	67-56-1	PNEC	77 mg/kg	vesieliöt	makean veden sedimentti	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Metanoli	67-56-1	PNEC	7,7 mg/kg	vesieliöt	merivesisedimentti	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Metanoli	67-56-1	PNEC	100 mg/kg	maassa elävät organismit	maaperä	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Bentseeni	71-43-2	PNEC	80 µg/l	vesieliöt	makea vesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Bentseeni	71-43-2	PNEC	8 µg/l	vesieliöt	merivesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Bentseeni	71-43-2	PNEC	39 mg/l	vesieliöt	jätevesien käsittelylaitos (STP)	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Bentseeni	71-43-2	PNEC	1,36 mg/kg	vesieliöt	makean veden sedimentti	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Bentseeni	71-43-2	PNEC	0,136 mg/kg	vesieliöt	merivesisedimentti	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Bentseeni	71-43-2	PNEC	0,225 mg/kg	maassa elävät organismit	maaperä	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Hiilitetrakloridi	56-23-5	PNEC	0,22 mg/l	vesieliöt	makea vesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Hiilitetrakloridi	56-23-5	PNEC	0,022 mg/l	vesieliöt	merivesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Hiilitetrakloridi	56-23-5	PNEC	30 mg/l	vesieliöt	jätevesien käsittelylaitos (STP)	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Dikloorimetaani	75-09-2	PNEC	0,31 mg/l	vesieliöt	makea vesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Dikloorimetaani	75-09-2	PNEC	0,031 mg/l	vesieliöt	merivesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Dikloorimetaani	75-09-2	PNEC	26 mg/l	vesieliöt	jätevesien käsittelylaitos (STP)	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Dikloorimetaani	75-09-2	PNEC	2,57 mg/kg	vesieliöt	makean veden sedimentti	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Dikloorimetaani	75-09-2	PNEC	0,26 mg/kg	vesieliöt	merivesisedimentti	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Dikloorimetaani	75-09-2	PNEC	0,33 mg/kg	maassa elävät organismit	maaperä	lyhytaikainen (yksittäistapaus)

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Seoksen ainesosien merkitykselliset PNEC-arvot						
Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Kynnystaso	Eliö	Ympäristönosa	Altistusaika
Tolueeni	108-88-3	PNEC	0,68 mg/l	vesieliöt	makea vesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Tolueeni	108-88-3	PNEC	0,68 mg/l	vesieliöt	merivesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Tolueeni	108-88-3	PNEC	13,61 mg/l	vesieliöt	jätevesien käsittelylaitos (STP)	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Tolueeni	108-88-3	PNEC	16,39 mg/kg	vesieliöt	makean veden sedimentti	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Tolueeni	108-88-3	PNEC	16,39 mg/kg	vesieliöt	merivesisedimentti	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Tolueeni	108-88-3	PNEC	2,89 mg/kg	maassa elävät organismit	maaperä	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Trikloorietyleeni	79-01-6	PNEC	0,115 mg/l	vesieliöt	makea vesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Trikloorietyleeni	79-01-6	PNEC	0,011 mg/l	vesieliöt	merivesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Trikloorietyleeni	79-01-6	PNEC	2,6 mg/l	vesieliöt	jätevesien käsittelylaitos (STP)	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Trikloorietyleeni	79-01-6	PNEC	2,04 mg/kg	vesieliöt	makean veden sedimentti	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Trikloorietyleeni	79-01-6	PNEC	0,204 mg/kg	vesieliöt	merivesisedimentti	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Trikloorietyleeni	79-01-6	PNEC	0,344 mg/kg	maassa elävät organismit	maaperä	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Trikloorimetaani	67-66-3	PNEC	0,146 mg/l	vesieliöt	makea vesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Trikloorimetaani	67-66-3	PNEC	0,015 mg/l	vesieliöt	merivesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Trikloorimetaani	67-66-3	PNEC	0,048 mg/l	vesieliöt	jätevesien käsittelylaitos (STP)	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Trikloorimetaani	67-66-3	PNEC	0,45 mg/kg	vesieliöt	makean veden sedimentti	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Trikloorimetaani	67-66-3	PNEC	0,09 mg/kg	vesieliöt	merivesisedimentti	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
Trikloorimetaani	67-66-3	PNEC	0,56 mg/kg	maassa elävät organismit	maaperä	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
1,1,1-Trikloorietaani	71-55-6	PNEC	0,13 mg/l	vesieliöt	makea vesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
1,1,1-Trikloorietaani	71-55-6	PNEC	0,013 mg/l	vesieliöt	merivesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)

VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet (henkilösuojaimet)

Silmien tai kasvojen suojaus



Käytä naamiomallisia suojasilmälaseja, joissa sivusuoja.

Ihonsuojaus



• käsien suojaus

Käytettävä sopivia suojakäsineitä. Kemikaaleja läpäisemättömät suojakäsineet, jotka testattu EN 374 mukaan. Tarkista tiiviys/läpäisemättömyys ennen käyttöä. Eryityskäytössä on suositeltavaa tarkistaa edellä mainittujen suojaavien käsineiden kemikaalien kestävyys yhdessä käsineiden toimittajan kanssa. Ajat ovat likimääräisiä arvoja mittauksista 22 ° C: ssa ja pysyvästä kosketuksesta. Lämmitettyjen aineiden, ruumiinlämmön jne. Aiheuttamat kohonneet lämpötilat ja tehokkaan kerroksen paksuuden vähentäminen venyttämällä voivat johtaa läpäisy aikaan huomattavaan vähenemiseen. Jos olet epävarma, ota yhteyttä valmistajaan. Noin 1,5 kertaa suurempi / pienempi kerrospaksuus, vastaava läpäisy aika kaksinkertaistuu / puolittuu. Tiedot koskevat vain puhdasta ainetta. Kun aine siirretään aineeseen seoksiin, niitä voidaan pitää vain oppaana.

• materiaalin tyyppi

Butylikumi

• materiaalin paksuus

0,7mm

• käsinemateriaalin läpäisy aika

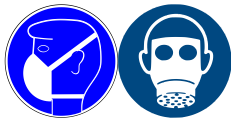
>480 minuuttia (läpäisevyys: taso 6)

• muut suojaustoimenpiteet

Vietä toipumisjakso, jotta iho uusiutuu. Suositellaan ennalta ehkäisevää ihon suojausta (suoja-voiteet ja -öljyt).

Liekinkestävä suojavaatetus.

Hengityksensuojaus



Hengityksensuojainta tarvitaan: Aerosolin tai sumun muodustuminen. Tyyppi: AX (kaasu- ja yhdistetyt suodattimet matalalla kiehuvia orgaanisia yhdisteitä vastaan, värikoodi: ruskea).

Ympäristöaltistumisen torjuminen

Estä pääsy viemäriin, pinta- ja pohjavesiin ja maaperään.

VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Fysikaalinen olomuoto	nestemäinen
Väri	väritön - kirkas
Haju	mukainen: - metanoli
Sulamis- tai jäätymispiste	-98 °C
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue	65 °C at 1.013 hPa
Syttyvyys	GHS-kriteerien mukainen syttyvä neste
Alempi ja ylempi räjähdysraja	5,5 vol% (LEL) - 44 vol% (UEL)
Leimahduspiste	10 °C at 1.013 Pa
Itsesyttymislämpötila	455 °C
Hajoamislämpötila	merkityksetön
pH-arvo	ei määritetty
Kinemaattinen viskositeetti	ei määritetty
<u>Liukoisuus (liukoisuudet)</u>	
Vesiliukoisuus	(liukoinen)
<u>Jakautumiskerroin</u>	
Jakautumiskerroin n-oktanoli-vesi (log-keskiarvo):	tätä tietoa ei ole saatavilla
Höyrynpaine	128 hPa at 20 °C
<u>Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys</u>	
Tiheys	0,79 g/cm ³ at 20 °C
Höyryn suhteellinen tiheys	tätä ominaisuutta koskevaa tietoa ei ole saatavilla
Hiukkasten ominaisuudet	merkityksetön (nestemäinen)
<u>Muut turvatekniset tunnusluvut</u>	
Hapettavuus	ei ole

9.2 Muut tiedot

Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot:	Muuta tietoa ei ole saatavilla.
Muut turvallisuusominaisuudet:	
Lämpötilaluokka (EU, ATEX-direktiivin mukaan)	T1 Laitteiston korkein sallittu pintalämpötila: 450 °C

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

Seos sisältää reaktiivisen yhdisteen/reaktiivisia yhdisteitä. Syttymisvaara. Höyryt voivat räjähtää sekoituessaan ilman kanssa.

Lämmitettäessä

Syttymisvaara.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Aines on stabiili, kun sitä varastoidaan ja käsitellään tavanomaisissa ja ennakoituissa ympäristön lämpötila- ja paineolosuhteissa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Räjähdyksivaara: Hapettajat, Perkloraatit, Typen oksidit (NO_x), Klooraatit, Halogenoidut hiilivedyt, Vetyperoksidi, Typpihappo, Rikkihappo,

Eksotermiset reaktiot kanssa: Pelkistysaineet, Hapot, Kloori, Kloroformi, Happoklorideilla, epäorgaaninen,

Vaarallista/vaarallista yhdessä seuraavan/seuraavien kanssa: Fluori, Alkalimetallit, Maa-alkalimetalli, voimakkaasti hapettava

10.4 Vältettävät olosuhteet

UV-säteily/auringonvalo. Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/kuumilta pinnoilta. - Tupakointi kielletty.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

alumiini, rauta, sinkki, erilainen muovit, Kumiesineet

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset palamistuotteet: katso kohta 5.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Koko seosta koskevat testitulokset puuttuvat.

Luokitusmenettely

Seoksen aineosiin perustuva seosten luokitusmenetelmä (yhteenlaskukaava).

Luokitus GHS (1272/2008/EY, CLP) mukaisesti

Välitön myrkyllisyys

Myrkyllistä nieltynä. Myrkyllistä joutuessaan iholle. Myrkyllistä hengitettynä.

Seoksen ainesosien välittömän myrkyllisyyden estimaatti (ATE)			
Aineen nimi	CAS-nro	Altistumisreitti	ATE
Metanoli	67-56-1	suun kautta	100 mg/kg
Metanoli	67-56-1	ihon kautta	300 mg/kg
Metanoli	67-56-1	hengitysteitse: höyry	3 mg/l/4h
Hiilitetrakloridi	56-23-5	suun kautta	100 mg/kg
Hiilitetrakloridi	56-23-5	ihon kautta	300 mg/kg
Hiilitetrakloridi	56-23-5	hengitysteitse: höyry	3 mg/l/4h

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Seoksen ainesosien välittömän myrkyllisyyden estimaatti (ATE)

Aineen nimi	CAS-nro	Altistumisreitti	ATE
Trikloorimetaani	67-66-3	suun kautta	908 mg/kg
Trikloorimetaani	67-66-3	hengitysteitse: höyry	3 mg/l/4h
1,1,1-Trikloorietaani	71-55-6	hengitysteitse: höyry	11 mg/l/4h

Ainesosat välittömästi myrkyllisiä

Aineen nimi	CAS-nro	Altistumisreitti	Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit
Metanoli	67-56-1	hengitysteitse: höyry	LC50	131 mg/l/4h	rotta
Metanoli	67-56-1	suun kautta	LD50	5.628 mg/kg	rotta
Metanoli	67-56-1	suun kautta	LDLo	143 mg/kg	ihminen
Metanoli	67-56-1	ihon kautta	LD50	15.800 mg/kg	kani
Bentseeni	71-43-2	suun kautta	LD50	>2.000 mg/kg	rotta
Bentseeni	71-43-2	hengitysteitse: höyry	LC50	43.767 mg/m ³ /4h	rotta
Hiilitetrakloridi	56-23-5	suun kautta	LD50	2.500 mg/kg	rotta
Dikloorimetaani	75-09-2	suun kautta	LD50	>2.000 mg/kg	rotta
Dikloorimetaani	75-09-2	ihon kautta	LD50	>2.000 mg/kg	rotta
Tetrakloorietyleeni	127-18-4	suun kautta	LD50	3.835 mg/kg	rotta
Tolueeni	108-88-3	suun kautta	LD50	5.580 mg/kg	rotta
Tolueeni	108-88-3	hengitysteitse: höyry	LC50	28,1 mg/l/4h	rotta
Tolueeni	108-88-3	ihon kautta	LD50	>5.000 mg/kg	kani
Trikloorietyleeni	79-01-6	suun kautta	LD50	4.920 mg/kg	rotta
Trikloorietyleeni	79-01-6	ihon kautta	LD50	20.000 mg/kg	kani
Trikloorimetaani	67-66-3	suun kautta	LD50	908 mg/kg	rotta

Ihosityövyttävyyksi/ihoärsytys

Ei saa luokitella iholle syövytys-/ärsytysvaaralliseksi.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Ei saa luokitella vakavan silmävaurion aiheuttavaksi.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Sisältää Tetrakloorietyleeni. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

Sukulolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Saattaa aiheuttaa perimävaurioita.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Saattaa aiheuttaa syöpää.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Ei saa luokitella lisääntymiselle vaarallisiksi.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Vahingoittaa elimiä (silmä).

Vaarakategoria	Kohde-elin	Altistumisreitti
1	silmä	altistumisen tapahduttua

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Ei saa luokitella elinkohtaisesti myrkylliseksi (toistuva altistuminen).

Aspiraatiovaara

Ei saa luokitella aspiraatiovaaran aiheuttavaksi.

Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet

• Jos kemikaalia on nielty

vatsakipu, oksentelu, oikaisurefleksin menetys ja ataksia, keskushermoston myrkytysvaikutus voi aiheuttaa kouristuksia, hengitysvaikeuksia ja tajunnan menetyksen, sokeutumisen vaara, suuri annos voi johtaa koomaan ja kuolemaan

• Jos kemikaalia joutuu silmiin

sidekalvontulehdus

• Jos kemikaalia on hengitetty

huimaus, yskä, päänsärky

• Jos kemikaalia joutuu iholle

poistaa iholta rasvaa

• Muut tiedot

ei ole

11.2 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Sisältää hormonaalisia haitta -aineita (EDC) $\geq 0,1\%$ pitoisuutena.

Hormonitoimintaa häiritsevät kemikaalit (EDC)				
Aineen nimi	CAS-nro	Yhdistelmäkategoria	Ihmisten terveyden luokka	Villieläinten luokka
Tetrakloorietyleeni	127-18-4	CAT2	CAT2	CAT3

Selite

CAT2 Katgoria 2 - vähintään jotain in vitro -näyttöä hormonaalisiin haittoihin liittyvästä biologisesta toiminnasta
CAT3 Katgoria 3 - aineenvaihduntatuotteiden häiritsevän hormonitoimintaa ei näyttöä tai tietoja ei saatavilla

11.3 Tiedot muista vaaroista

Muuta tietoa ei ole saatavilla.

VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Ei saa luokitella vaaralliseksi vesiympäristölle.

Seoksen ainesosien myrkyllisyys meriympäristölle (välitön)					
Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit	Altistusai- ka
Metanoli	67-56-1	LC50	15.400 mg/l	kala	96 h
Metanoli	67-56-1	ErC50	22.000 mg/l	levät	96 h
Bentseeni	71-43-2	LC50	5,3 mg/l	kala	96 h
Bentseeni	71-43-2	EC50	10 mg/l	vedessä elävät selkärangattomat	48 h
Bentseeni	71-43-2	ErC50	100 mg/l	levät	72 h
Hiilitetrakloridi	56-23-5	LC50	24,3 mg/l	kala	96 h
Hiilitetrakloridi	56-23-5	ErC50	20 mg/l	levät	72 h
Dikloorimetaani	75-09-2	LC50	193 mg/l	kala	96 h
Tetrakloorietyleeni	127-18-4	LC50	5 mg/l	kala	96 h
Tetrakloorietyleeni	127-18-4	EC50	8,5 mg/l	vedessä elävät selkärangattomat	48 h
Tetrakloorietyleeni	127-18-4	ErC50	3,64 mg/l	levät	72 h
Tolueeni	108-88-3	LC50	5,5 mg/l	kala	96 h
Tolueeni	108-88-3	EC50	84 mg/l	mikrobit	24 h
Trikloorietyleeni	79-01-6	LC50	28,3 mg/l	kala	96 h
Trikloorietyleeni	79-01-6	ErC50	36,5 mg/l	levät	72 h
Trikloorimetaani	67-66-3	EC50	152,5 mg/l	vedessä elävät selkärangattomat	48 h
Trikloorimetaani	67-66-3	ErC50	13,3 mg/l	levät	72 h
1,1,1-Trikloorietaani	71-55-6	LC50	52,8 mg/l	kala	96 h
1,1,1-Trikloorietaani	71-55-6	ErC50	41 mg/l	levät	72 h

Seoksen ainesosien myrkyllisyys meriympäristölle (krooninen)					
Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit	Altistusai- ka
Dikloorimetaani	75-09-2	LC50	471 mg/l	kala	8 d
Dikloorimetaani	75-09-2	EC50	2.590 mg/l	mikrobit	40 min
Tolueeni	108-88-3	LC50	3,78 mg/l	vedessä elävät selkärangattomat	2 d
Tolueeni	108-88-3	EC50	3,23 mg/l	vedessä elävät selkärangattomat	7 d

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Seoksen ainesosien myrkyllisyys meriympäristölle (krooninen)

Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit	Altistusai- ka
Trikloorietyyleeni	79-01-6	EC50	260 mg/l	mikrobit	3 h
Trikloorimetaani	67-66-3	EC50	0,48 mg/l	mikrobit	24 h
1,1,1-Trikloorietaani	71-55-6	EC50	360 mg/l	mikrobit	30 min

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Seoksen ainesosien hajoavuus

Aineen nimi	CAS-nro	Prosessi	Hajoamisno- peus	Aika	Menetelmä	Lähde
Metanoli	67-56-1	bioottinen/ abioottinen (eloton)	99 %	30 d		
Metanoli	67-56-1	oxygen deple- tion	69 %	5 d		ECHA
Dikloorimetaa- ni	75-09-2	bioottinen/ abioottinen (eloton)	5 – 26 %	28 d		
Dikloorimetaa- ni	75-09-2	oxygen deple- tion	68 %	28 d		ECHA
Tolueeni	108-88-3	bioottinen/ abioottinen (eloton)	86 %	20 d		IUCLID
Trikloorietylee- ni	79-01-6	oxygen deple- tion	19 %	28 d		ECHA
Trikloorimetaa- ni	67-66-3	bioottinen/ abioottinen (eloton)	0 %	14 d		

12.3 Biokertyvyys

Tietoja ei ole saatavilla.

Seoksen ainesosien biokertyvyys

Aineen nimi	CAS-nro	BCF	Log KOW	BOD5/COD
Metanoli	67-56-1		-0,77	
Bentseeni	71-43-2	13	2,13 (pH-arvo: 7, 25 °C)	
Hiilitetrakloridi	56-23-5	≥14,5 – ≤20,3	2,83 (pH-arvo: 7, 25 °C)	
Dikloorimetaani	75-09-2	39	1,25 (pH-arvo: 7, 20 °C)	
Tetrakloorietyyleeni	127-18-4	49	2,53 (pH-arvo: ~7, 23 °C)	
Tolueeni	108-88-3	90	2,73 (pH-arvo: 7, 20 °C)	
Trikloorietyyleeni	79-01-6	17	2,53 (pH-arvo: ~7, 20 °C)	
Trikloorimetaani	67-66-3		1,97 (25 °C)	
1,1,1-Trikloorietaani	71-55-6	9	2,49 (pH-arvo: 7, 20 °C)	

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei ole saatavilla.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tietoja ei ole saatavilla.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Sisältää hormonaalisia haitta -aineita (EDC) $\geq 0,1\%$ pitoisuutena.

Hormonitoimintaa häiritsevät kemikaalit (EDC)				
Aineen nimi	CAS-nro	Yhdistelmäkatte- goria	Ihmisten ter- veyden luokka	Villieläinten luokka
Tetrakloorietyleni	127-18-4	CAT2	CAT2	CAT3

Selite

CAT2 Kattegoria 2 - vähintään jotain in vitro -näyttöä hormonaalisiin haittoihin liittyvästä biologisesta toiminnasta
CAT3 Kattegoria 3 - aineenvaihduntatuotteiden häiritsevän hormonitoimintaa ei näyttöä tai tietoja ei saatavilla

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Luokiteltu vaaralliseksi otsonikerrokselle.

KOHTA 13: Jätteen käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteen käsittelymenetelmät



Tämä aine ja sen pakkaus on käsiteltävä ongelmajätteenä. Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti.

Jätevedeen laskemista koskevat tiedot

Ei saa tyhjentää viemäriin.

Säiliöiden/pakkausten jätteenkäsittely

Kyseessä on vaarallinen jäte; vain kyseiselle aineelle (esim. ADR:n mukaan) hyväksytyt pakkauksia saa käyttää.

13.2 Jätteitä koskevat oleelliset säännökset

Jätetunnusten/nimikkeiden luokittelu on tehtävä Euroopan jäteluettelon mukaan ala- ja prosessikoh-
taisesti.

Ominaisuudet, jotka tekevät jätteistä vaarallisia

- HP 3 syttyvä
- HP 5 elinkohtainen myrkyllisyys (STOT)/aspiraatiovaara
- HP 6 välitön myrkyllisyys
- HP 7 syöpää aiheuttava
- HP 11 perimää vaurioittava
- HP 14 ympäristölle vaarallinen

13.3 Huomautuksia

Jätteet on lajiteltava jakeisiin, joita paikalliset tai kansalliset jätehuoltolaitokset voivat käsitellä erillään.
Huomioi kansalliset tai alueelliset määräykset.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1 YK-numero tai tunnistenumero

ADRRID	UN 1230
IMDG-koodi	UN 1230
ICAO-TI	UN 1230

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADRRID	METANOLI
IMDG-koodi	METHANOL
ICAO-TI	Methanol

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka

ADRRID	3 (6.1)
IMDG-koodi	3 (6.1)
ICAO-TI	3 (6.1)

14.4 Pakkausryhmä

ADRRID	II
IMDG-koodi	II
ICAO-TI	II

14.5 Ympäristövaarat

ei ympäristölle vaarallinen vaarallisten aineiden säännösten mukaan

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Toimialueella on noudatettava suuren riskin sisältäviä vaarallisia aineita koskevia määräyksiä (ADR).

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Tavaraa ei ole tarkoitettu kuljetettavaksi irtolastina.

14.8 Tiedot kuljetusluokituksista YK:n kunkin mallimääräyksen osalta

Sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista (ADR)Lisätietoja

Aineen virallinen nimi	METANOLI
Kuljetusasiakirjan yksityiskohtaiset tiedot	UN1230, METANOLI, 3 (6.1), II, (D/E)
Luokituskoodi	FT1
Varoituslipuke/-lipukkeet	3+6.1



Erityismääräykset (SP)	279, 802(ADN)
Poikkeusmäärät (EQ)	E2
Rajoitetut määrät (LQ)	1 L
Kuljetuskategoria (TC)	2
Tunnelirajoituskoodi	D/E

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Vaaran tunnusnumero 336

Kansainväliset vaarallisten aineiden rautatiekuljetuksia koskevat säännöt (RID)Lisätietoja

Luokituskoodi FT1

Varoituslipuke/-lipukkeet 3+6.1



Erityismääräykset (SP) 279, 802(ADN)

Poikkeusmäärät (EQ) E2

Rajoitetut määrät (LQ) 1 L

Kuljetuskategoria (TC) 2

Vaaran tunnusnumero 336

Kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva säännöstö (IMDG) - Lisätietoja

Aineen virallinen nimi METHANOL

Lähtäjän vakuutuksen yksityiskohtaiset tiedot UN1230, METHANOL, 3 (6.1), II, 10°C c.c.

Meriä saastuttava -

Varoituslipuke/-lipukkeet 3+6.1



Erityismääräykset (SP) 279

Poikkeusmäärät (EQ) E2

Rajoitetut määrät (LQ) 1 L

EmS F-E, S-D

Ahtauskategoria B

Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö (ICAO-IATA/DGR) - Lisätietoja

Aineen virallinen nimi Methanol

Lähtäjän vakuutuksen yksityiskohtaiset tiedot UN1230, Methanol, 3 (6.1), II

Varoituslipuke/-lipukkeet 3+6.1



Erityismääräykset (SP) A113

Poikkeusmäärät (EQ) E2

Rajoitetut määrät (LQ) 1 L

VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

Sovellettavat Euroopan unionin (EU) säännökset

Rajoitukset REACH:in liitteen XVII mukaan

Vaaralliset aineet ja niitä koskevat rajoitukset (REACH-asetus, liite XVII)				
Aineen nimi	Luettelon mukainen nimi	CAS-nro	Rajoitukset	Nro
VOC - Standard Solution	tämä tuote täyttää asetuksen N:o 1272/2008/EY mukaisia kriteereitä		R3	3
Hiilitetrakloridi	aineet tatuoinneissa tai kestopigmentoinneissa		R75	75
Tolueneeni	tolueneeni	108-88-3	R48	48
Tolueneeni	syttyvä / itsestään syttyvä (pyroforinen)		R40	40
Tolueneeni	aineet tatuoinneissa tai kestopigmentoinneissa		R75	75
Tetrakloorietylenei	aineet tatuoinneissa tai kestopigmentoinneissa		R75	75
Metanoli	metanoli	67-56-1	R69	69
Metanoli	syttyvä / itsestään syttyvä (pyroforinen)		R40	40
Triklloorimetaani	kloroformi	67-66-3	R32-38	32
Triklloorimetaani	aineet tatuoinneissa tai kestopigmentoinneissa		R75	75
Bentseeni	bentseeni	71-43-2	R5	5
Bentseeni	bentseeni	71-43-2	R72 R72_5mg	72
Bentseeni	syöpää aiheuttava (karsinogeeninen)		R28-30	28
Bentseeni	perimää vaurioittava (mutageeninen)		R28-30	29
Bentseeni	syttyvä / itsestään syttyvä (pyroforinen)		R40	40
Bentseeni	aineet tatuoinneissa tai kestopigmentoinneissa		R75	75
Dikloorimetaani	dikloorimetaani	75-09-2	R59	59
Dikloorimetaani	aineet tatuoinneissa tai kestopigmentoinneissa		R75	75
Triklloorietylenei	syöpää aiheuttava (karsinogeeninen)		R28-30	28
Triklloorietylenei	aineet tatuoinneissa tai kestopigmentoinneissa		R75	75

Selite

- R28-30 1. Ei saa saattaa markkinoille eikä käyttää
- aineina
 - muiden aineiden aineosina tai seoksissa,
- jotka on tarkoitettu toimitettavaksi yleiseen kulutukseen, kun yksittäisen aineen pitoisuus seoksessa on suurempi tai yhtä suuri kuin
- joko asiaankuuluva erityinen pitoisuusraja, joka on vahvistettu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: **20K9**

Selite

- osassa, tai
- asiaankuuluva yleinen pitoisuusraja, joka on täsmennetty asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä I olevassa 3 osassa. Rajoittamatta aineiden ja seosten luokitusta, pakkaamista ja merkintöjä koskevien muiden yhteisön säännösten soveltamista, toimittajien on ennen markkinoille saattamista varmistettava, että tällaisia aineita ja seoksia sisältävissä pakkauksissa on seuraava maininta pysyvällä ja selvästi luettavissa olevalla tavalla merkittynä:
"Vain ammattikäyttöön. Endast för yrkesmässigt bruk".
 - 2. Edellä olevaa 1 kohtaa ei poikkeuksellisesti sovelleta
 - a) lääke- tai eläinlääkevalmisteisiin, jotka on määritelty direktiivissä 2001/82/EY ja direktiivissä 2001/83/EY;
 - b) direktiivin 76/768/ETY mukaisiin kosmeettisiin valmisteisiin;
 - c) seuraaviin polttoaineisiin ja öljytuotteisiin:
 - direktiivissä 98/70/EY tarkoitettuihin moottoripolttoaineisiin
 - liikkuvissa tai kiinteissä polttolaitoksissa polttoaineina käytettäviksi tarkoitettuihin mineraaliöljytuotteisiin
 - suljetuissa järjestelmissä myytäviin polttoaineisiin (esimerkiksi nestekaasupullot)
 - d) asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 tarkoitettuihin taiteilijaväreihin;
 - e) lisäyksessä 11 olevassa sarakkeessa 1 lueteltuihin aineisiin niiden sovellusten ja käyttötarkoitusten osalta, jotka luetaan lisäyksessä 11 olevassa sarakkeessa 2. Jos lisäyksessä 11 olevassa sarakkeessa 2 mainitaan päivämäärä, poikkeus on voimassa kyseiseen päivään saakka;
 - f) asetuksen (EU) 2017/745 soveltamisalaan kuuluvat laitteet.
- R3
1. Ei saa käyttää:
 - koriste-esineissä, jotka on tarkoitettu tuottamaan valo- tai väriefektejä eri faasien avulla, esimerkiksi koristelampuihin ja tuhkakupeissa,
 - pilailuvälineissä,
 - yhdelle tai useammalle osanottajalle tarkoitetuissa peleissä tai kaikissa sellaisiksi tarkoitetuissa esineissä, jotka ovat myös koristeita.
 2. Esineitä, jotka eivät täytä 1 kohdan vaatimuksia, ei saa saattaa markkinoille.
 3. Ei saa saattaa markkinoille, jos ne sisältävät väriaineita, ellei tätä vaadita verotusyistä, tai hajusteita tai molempia, jos — niitä voidaan käyttää polttoaineena yleiseen kulutukseen tarkoitetuissa koristeöljylampuissa, ja — ne aiheuttavat kemiallisen keuhkovaurion vaaran ja ovat merkitty lausekkeella H304.
 4. Yleiseen kulutukseen tarkoitettuja koristeöljylamppuja ei saa saattaa markkinoille, elleivät ne ole Euroopan standardointikomitean (CEN) hyväksymän koristeöljylamppuja koskevan eurooppalaisen standardin (EN 14059) mukaisia.
 5. Rajoittamatta vaarallisten aineiden ja seosten luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta annettujen muiden unionin säännösten soveltamista toimittajien on ennen markkinoille saattamista varmistettava, että seuraavat vaatimukset täyttyvät:
 - a) lamppuöljyt, jotka on merkitty lausekkeella H304 ja jotka on tarkoitettu toimitettavaksi yleiseen kulutukseen, on merkitty näkyvällä, helposti luettavalla ja pysyvällä tavalla tekstillä "Pidettävä tällä nesteellä täytetyt lamput pois lasten ulottuvilta" sekä 1 päivästä joulukuuta 2010 tekstillä "Pienikin määrä lamppuöljyä nieltynä tai jo lampunsydämen imeskely saattaa aiheuttaa hengenvaarallisen keuhkovaurion";
 - b) grillinsytytysnesteet, jotka on merkitty lausekkeella H304 ja jotka on tarkoitettu toimitettavaksi yleiseen kulutukseen, on 1 päivästä joulukuuta 2010 merkitty helposti luettavalla ja pysyvällä tavalla tekstillä "Pienikin määrä sytytysnesteitä nieltynä saattaa aiheuttaa hengenvaarallisen keuhkovaurion";
 - c) lamppuöljyt ja grillinsytytysnesteet, jotka on merkitty lausekkeella H304 ja tarkoitettu toimitettavaksi yleiseen kulutukseen, pakataan viimeistään 1 päivästä joulukuuta 2010 alkaen enintään 1 litran vetoisiin mustiin läpinäkyttömiin pakkauksiin.
- R32-38
1. Ei saa saattaa markkinoille eikä käyttää - aineina
 - muiden aineiden aineosina tai seoksissa, jos pitoisuus on 0,1 painoprosenttia tai enemmän, kun aine tai seos on tarkoitettu toimitettavaksi yleiseen kulutukseen ja/tai käytettäväksi diffuuseissa käyttötarkoituksissa, kuten pintojen tai tekstiilien puhdistuksessa.
 2. Rajoittamatta aineiden ja seosten luokitusta, pakkaamista ja merkintöjä koskevien muiden yhteisön säännösten soveltamista, toimittajien on ennen markkinoille saattamista varmistettava, että näiden aineiden ja seosten, joissa kyseinen pitoisuus on suurempi tai yhtä suuri kuin 0,1 painoprosenttia, pakkauksissa on seuraava maininta pysyvällä ja selvästi luettavissa olevalla tavalla merkittynä:
"Vain teollisuuskäyttöön. Endast för industriellt bruk".
Poiketen siitä, mitä edellä määrätään, tätä määräystä ei sovelleta
 - a) lääke- tai eläinlääkevalmisteisiin, jotka on määritelty direktiivissä 2001/82/EY ja direktiivissä 2001/83/EY;
 - b) direktiivin 76/768/ETY mukaisiin kosmeettisiin valmisteisiin.
- R40
1. Ei saa käyttää aineena tai seoksina aerosoleissa, jotka on tarkoitettu toimitettavaksi yleiseen kulutukseen pilailu- ja koristelutarkoituksiin, kuten
 - pääasiassa koristeluun tarkoitettujen metallivälkkeiden
 - keino lumi ja -huurre
 - pilailutyyny
 - serpentiinipainepullot
 - keinotekoiset pilailueritteet
 - puhallettavat pillit ja torvet
 - koristehiutaleet ja -vaahdot
 - keinotekoiset hämähäkinseitit
 - hajupommit
 2. Rajoittamatta aineiden ja seosten luokitusta, pakkaamista ja merkintöjä koskevien muiden yhteisön säännösten soveltamista, toimittajien on ennen markkinoille saattamista varmistettava, että edellä tarkoitetuissa aerosoleissa on seuraava maininta pysyvällä ja selvästi luettavissa olevalla tavalla merkittynä:
"Vain ammattikäyttöön. Endast för yrkesmässigt bruk".
 3. Poikkeuksellisesti 1 ja 2 kohtaa ei sovelleta neuvoston direktiivin 75/324/ETY (2) 8 artiklan 1 a kohdassa tarkoitettuihin aerosoleihin.
 4. Edellä 1 ja 2 kohdassa tarkoitettuja aerosoleja ei saa saattaa markkinoille, elleivät ne täytä niille esitettyjä vaatimuksia.
- R48
- Ei saa saattaa markkinoille eikä käyttää aineena tai seoksissa 0,1 painoprosentin tai sitä suurempina pitoisuuksina, kun aineita tai seosta käytetään yleiseen kulutukseen tarkoitetuissa liimoissa tai spraymaaleissa.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Selite

- R5 1. Ei saa käyttää leluissa tai lelujen osissa, kun vapaana olevan bentseenin määrä ylittää 5 mg/kg (0,0005 %) lelun tai lelun osan painosta.
2. Leluja ja lelujen osia, jotka eivät täytä 1 kohdan vaatimuksia, ei saa saattaa markkinoille.
3. Ei saa saattaa markkinoille eikä käyttää
- aineena
- muiden aineiden aineosina tai seoksissa, jos pitoisuus on 0,1 painoprosenttia tai enemmän.
4. Edellä oleva 3 kohta ei kuitenkaan koske
a) direktiivin 98/70/EY soveltamisalaan kuuluvia moottoripolttoaineita;
b) aineita ja seoksia, joita käytetään teollisissa prosesseissa, joissa bentseeniä ei haihdu nykyisen lainsäädännön mukaisia enimmäispitoisuuksia suurempia määriä.
c) markkinoille kuluttajien käyttöön saatettavaa maakaasua edellyttäen, että bentseenin pitoisuus on alle 0,1 tilavuusprosenttia
- R59 1. Maalinpoistoaineita, joiden dikloorimetaanipitoisuus on vähintään 0,1 painoprosenttia, ei saa
a) saattaa markkinoille ensimmäistä kertaa toimitettavaksi yleiseen kulutukseen tai ammattikäyttäjille 6 päivän joulukuuta 2010 jälkeen;
b) saattaa markkinoille toimitettavaksi yleiseen kulutukseen tai ammattikäyttäjille 6 päivän joulukuuta 2011 jälkeen;
c) käyttää ammattikäyttäjien toimesta 6 päivän kesäkuuta 2012 jälkeen.
Tässä kohdassa tarkoitetaan
i) "ammattikäyttäjillä" kaikkia luonnollisia tai oikeudellisia henkilöitä mukaan lukien työntekijät ja itsenäiset ammatinharjoittajat, jotka poistavat maalia ammatillisessa toiminnassaan teollisuuslaitosten ulkopuolella;
ii) "teollisuuslaitoksilla" laitoksia, joissa suoritetaan maalinpoistoa.
2. Poiketen siitä, mitä 1 kohdassa säädetään, jäsenvaltiot saavat sallia omalla alueellaan ja tiettyä toimintaa varten erityisen koulutuksen saaneiden ammattikäyttäjien toimesta tapahtuvan dikloorimetaania sisältävien maalinpoistoaineiden käytön sekä sallia kyseisten maalinpoistoaineiden saattamisen markkinoille kyseisille ammattikäyttäjille luovuttamista varten.
Tätä poikkeusta soveltavien jäsenvaltioiden on laadittava asianmukaiset säännökset dikloorimetaania sisältäviä maalinpoisto-aineita käyttävien ammattikäyttäjien terveyden ja turvallisuuden suojelemiseksi ja ilmoitettava komissiolle kyseisistä säännöksistä.
Kyseisiin säännöksiin on sisällytettävä vaatimus siitä, että ammattikäyttäjällä on oltava siinä jäsenvaltiossa, jossa ammattikäyttäjä toimii, hyväksytty todistus, tai että ammattikäyttäjällä on oltava muuta kirjallista näyttöä asiasta tai että ammattikäyttäjän on oltava muutoin kyseisen jäsenvaltion hyväksymä, osoituksena saamastaan asianmukaisesta koulutuksesta ja pätevydestään käyttämään turvallisesti dikloorimetaania sisältäviä maalinpoistoaineita.
Komissio laatii luettelon niistä jäsenvaltioista, jotka ovat soveltaneet tämän kohdan mukaista poikkeusta, ja asettaa sen saataville internetissä.
3. Edellä 2 kohdassa tarkoitettu poikkeuksesta hyötyvä ammattikäyttäjä voi toimia ainoastaan sellaisissa jäsenvaltioissa, jotka ovat soveltaneet kyseistä poikkeusta. Edellä 2 kohdassa tarkoitettuun koulutukseen on sisällytettävä vähintään
a) tietoisuus terveysriskeistä ja niiden arviointi ja hallinta mukaan lukien tieto olemassa olevista korvaavista vaihtoehdoista tai prosesseista, jotka ovat käyttöedellytystensä mukaisesti vähemmän vaarallisia työntekijöiden terveydelle ja turvallisuudelle;
b) riittävä ilmanvaihto;
c) asianmukaisten henkilönsuojainten käyttö; henkilönsuojainten on oltava direktiivin 89/686/ETY mukaisia.
Työnantajien ja itsenäisten ammatinharjoittajien on mieluiten korvattava dikloorimetaani sellaisella kemikaalilla tai prosessilla, joka ei käyttöedellytystensä mukaisesti aiheuta riskiä tai joka aiheuttaa pienemmän riskin työntekijöiden terveydelle ja turvallisuudelle.
Ammattikäyttäjän on noudatettava kaikkia asianmukaisia turvatoimenpiteitä henkilönsuojainten käyttö mukaan lukien.
4. Rajoittamatta muun työntekijöiden suojelua koskevan yhteisön lainsäädännön soveltamista, maalinpoistoaineita, joiden dikloorimetaanipitoisuus on vähintään 0,1 painoprosenttia, saa käyttää teollisuuslaitoksissa vain vähintään seuraavien edellytysten täytyessä:
a) tehokas tuuletus kaikissa prosessointitiloissa ja erityisesti märkäprosessointia ja maalinpoiston läpikäyneiden esineiden kuivattamista varten: paikallinen poistotuuletus maalinpoistoaltaita täydennettynä koneellisella ilmanvaihdolla kyseisissä paikoissa altistumisen vähentämiseksi minimiin ja työperäisen altistumisen raja-arvojen noudattamisen varmistamiseksi silloin, kun se on teknisesti mahdollista;
b) toimenpiteet maalinpoistoaltaista haihtumisen vähentämiseksi minimiin mukaan lukien: maalinpoistoaltaat muulloin kuin täytön ja tyhjennyksen aikana peittävät kannet; maalinpoisto-altaiden asianmukaiset täyttö- ja tyhjennysjärjestelyt sekä puhdistusaltaat, joissa on joko vettä tai suolaliuosta, liiallisen liuottimen poistamiseksi tyhjennyksen jälkeen;
c) toimenpiteet maalinpoistoaltaissa tapahtuvaa dikloorimetaanin turvallista käyttöä varten, mukaan lukien pumput ja putket maalinpoistoaineen siirtämiseksi maalinpoistoaltaisiin ja niistä pois sekä asianmukaiset järjestelyt turvallista altaiden puhdistusta ja jätteen poistoa varten;
d) henkilönsuojaimet, jotka ovat direktiivin 89/686/ETY mukaisia ja joihin sisältyvät asianmukaiset suojakäsineet, suojalasit sekä suojapuvut sekä asianmukaiset hengityssuojaimet silloin, kun työperäisen altistuksen raja-arvojen noudattaminen ei muulla tapaa ole mahdollista;
e) kyseisten välineiden käyttöä koskeva riittävä tieto, perehdytys ja koulutus työntekijöille.
5. Rajoittamatta vaarallisten aineiden ja seosten luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskevien muiden yhteisön säännösten soveltamista, maalinpoistoaineissa, joiden dikloorimetaanipitoisuus on vähintään 0,1 painoprosenttia, on 6 päivään joulukuuta 2011 mennessä oltava näkyvästi ja selvästi luettavissa olevalla tavalla merkittyä seuraava maininta:
"Rajoitettu teollisuuskäyttöön ja tietyissä EU:n jäsenvaltioissa hyväksynnän saaneiden ammattikäyttäjien käyttöön - tarkistakaa, missä käyttö on sallittu."
- R69 Ei saa 9. toukokuuta 2019 jälkeen saattaa markkinoille yleiseen kulutukseen tuulilasin pesu- ja jäänpoistonesteissä pitoisuutena, joka on 0,6 painoprosenttia tai suurempi.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: **20K9**

Selite

- R72 . Ei saa saattaa markkinoille 1 päivän marraskuuta 2020 jälkeen missään seuraavista:
R72_5m a) vaatteissa tai niihin liittyvissä asusteissa,
g b) muissa tekstiileissä kuin vaatteissa, jotka tavanomaisissa tai kohtuullisesti ennakoitavissa käyttöolosuhteissa joutuvat kosketuksiin ihon kanssa vastaavassa määrin kuin vaatteet, c) jalkineissa,
jos vaate, siihen liittyvä asuste, muu tekstiili kuin vaate taikka jalkine tulee kuluttajien käyttöön ja ainetta esiintyy – homogeenisessä materiaalissa mitattuna – pitoisuutena, joka on yhtä suuri tai suurempi kuin kyseiselle aineelle lisäyksessä 12 täsmennetty pitoisuus.
2. Edellä olevasta poiketen, kun on kyse formaldehydin [CAS-nro 50-00-0] saattamisesta markkinoille jakuissa, takeissa tai verhoiluissa, asiaankuuluva pitoisuus 1 kohdan soveltamiseksi on 300 mg/kg 1 päivänä marraskuuta 2020 ja 1 päivän marraskuuta 2023 välisenä ajanjaksona. Tämän jälkeen sovelletaan lisäyksessä 12 täsmennettyä pitoisuutta.
3. Edellä olevaa 1 kohtaa ei sovelleta
a) vaatteisiin, niihin liittyviin asusteisiin tai jalkineisiin tai vaatteiden, niihin liittyvien asusteiden tai jalkineiden osiin, jotka on valmistettu yksinomaan nahasta, turkiksesta tai vuodasta;
b) muuta kuin tekstiiliä oleviin kiinnikkeisiin ja muuta kuin tekstiiliä oleviin koriste-elementteihin;
c) käytettyihin vaatteisiin, niihin liittyviin asusteisiin, muihin tekstiileihin kuin vaatteisiin tai jalkineisiin;
d) kokolattiamattoihin ja sisäkäyttöön tarkoitettuihin tekstiiliä oleviin lattiapäällysteisiin, mattoihin ja käytävänmattoihin.
4. Edellä olevaa 1 kohtaa ei sovelleta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2016/425 (*) tai Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2017/745 (**) soveltamisalaan kuuluviin vaatteisiin, niihin liittyviin asusteisiin, muihin tekstiileihin kuin vaatteisiin tai jalkineisiin.
5. Edellä olevaa 1 kohdan b alakohtaa ei sovelleta kertakäyttöisiin tekstiileihin. 'Kertakäyttöisillä tekstiileillä' tarkoitetaan tekstiilejä, jotka on suunniteltu käytettäväksi vain kerran tai rajoitetun ajan ja joita ei ole tarkoitettu myöhempään käyttöön samaan tai samankaltaiseen tarkoitukseen.
6. Edellä olevaa 1 ja 2 kohtaa sovelletaan, sanotun kuitenkin rajoittamatta tässä liitteessä tai muussa sovellettavassa unionin lainsäädännössä asetettuja tiukempia rajoituksia.
7. Komissio tarkastelee uudelleen 3 kohdan d alakohdassa esitettyä vapautusta, ja muuttaa kyseistä alakohtaa tarvittaessa.
- (*) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/425, annettu 9 päivänä maaliskuuta 2016, henkilönsuojaimista ja neuvoston direktiivin 89/686/ETY kumoamisesta (EUVL L 81, 31.3.2016, s. 51).
- (**) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2017/745, annettu 5 päivänä huhtikuuta 2017, lääkinnällisistä laitteista, direktiivin 2001/83/EY, asetuksen (EY) N:o 178/2002 ja asetuksen (EY) N:o 1223/2009 muuttamisesta sekä neuvoston direktiivien 90/385/ETY ja 93/42/ETY kumoamisesta (EUVL L 117, 5.5.2017, s. 1).
- Lisäys 12 (enimmäispitoisuudet painona homogeenisessa materiaalissa): 5 mg/kg

VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: **20K9**

Selite

R75

1. Ei saa saattaa markkinoille tatuointitarkoituksiin käytettävissä seoksissa eikä tällaisia aineita sisältäviä seoksia saa käyttää tatuointitarkoituksiin 4 päivän tammikuuta 2022 jälkeen, jos kyseistä ainetta tai kyseisiä aineita esiintyy seuraavissa olosuhteissa:
 - a) kun on kyse aineesta, joka on luokiteltu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa kategoriaan 1A, 1B tai 2 kuuluvaksi syöpää aiheuttavaksi aineeksi tai kategoriaan 1A, 1B tai 2 kuuluvaksi sukusolujen perimää vaurioitavaksi aineeksi, aineen pitoisuus seoksessa on 0,00005 painoprosenttia tai suurempi;
 - b) kun on kyse aineesta, joka on luokiteltu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa kategoriaan 1A, 1B tai 2 kuuluvaksi lisääntymiselle vaaralliseksi aineeksi, aineen pitoisuus seoksessa on 0,001 painoprosenttia tai suurempi;
 - c) kun on kyse aineesta, joka on luokiteltu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa kategoriaan 1, 1A tai 1B kuuluvaksi ihoa herkistäväksi aineeksi, aineen pitoisuus seoksessa on 0,001 painoprosenttia tai suurempi;
 - d) kun on kyse aineesta, joka on luokiteltu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa kategoriaan 1, 1A, 1B tai 1C kuuluvaksi ihoa syövyttäväksi aineeksi tai kategoriaan 2 kuuluvaksi ihoa ärsyttäväksi aineeksi tai kategoriaan 1 kuuluvaksi vakavan silmävaurion aiheuttavaksi aineeksi tai kategoriaan 2 kuuluvaksi silmiä ärsyttäväksi aineeksi, aineen pitoisuus seoksessa on
 - i) 0,1 painoprosenttia tai suurempi, jos ainetta käytetään yksinomaan pH:n säätöaineena;
 - ii) 0,01 painoprosenttia tai suurempi kaikissa muissa tapauksissa;
 - e) kun on kyse aineesta, joka sisältyy asetuksen (EY) N:o 1223/2009 (*1) liitteessä II olevaan luetteloon, aineen pitoisuus seoksessa on 0,00005 painoprosenttia tai suurempi;
 - f) kun on kyse aineesta, jonka osalta asetuksen (EY) N:o 1223/2009 liitteessä IV olevan taulukon sarakkeessa g (Valmistettytyppi, kehon osat) täsmennetään yksi tai useampi seuraavan tyyppinen edellytys, aineen pitoisuus seoksessa on 0,00005 painoprosenttia tai suurempi:
 - i) "Poishuuhdeltavat valmisteet";
 - ii) "Ei saa käyttää limakalvoille tarkoitetuissa valmisteissa";
 - iii) "Ei saa käyttää silmille tarkoitetuissa valmisteissa";
 - g) kun on kyse aineesta, jonka osalta asetuksen (EY) N:o 1223/2009 liitteessä IV olevan taulukon sarakkeessa h (Enimmäispitoisuus käyttövalmiissa valmisteissa) tai sarakkeessa i (Muut) täsmennetään edellytys, ainetta esiintyy seoksessa sellaisena pitoisuutena tai jollain muulla tavalla, joka ei vastaa kyseisessä sarakkeessa täsmennettyä edellytystä;
 - h) kun on kyse tämän liitteen lisäyksessä 13 luetellusta aineesta, aineen pitoisuus seoksessa on yhtä suuri tai suurempi kuin kyseiselle aineelle kyseisessä lisäyksessä vahvistettu pitoisuusraja.
 2. Tässä nimikkeessä seoksen käytöllä 'tatuointitarkoituksiin' tarkoitetaan seoksen injektioimista tai viemistä henkilön ihoon, limakalvolle tai silmämunaan millä tahansa menetelmällä (mukaan lukien menetelmät, joita yleisesti kutsutaan kestopigmentoinniksi, kosmeettiseksi tatuoinniksi, microblading-tekniikaksi ja mikropigmentoinniksi) tarkoituksena tehdä merkki tai kuva henkilön kehoon.
 3. Jos aine, jota ei ole lueteltu lisäyksessä 13, kuuluu useampaan kuin yhteen 1 kohdan a–g alakohdasta, kyseiseen aineeseen sovelletaan kyseisissä alakohdissa vahvistettua tiukinta pitoisuusrajaa. Jos aine, joka on lueteltu lisäyksessä 13, kuuluu lisäksi useampaan kuin yhteen 1 kohdan a–g alakohdasta, kyseiseen aineeseen sovelletaan 1 kohdan h alakohdassa vahvistettua pitoisuusrajaa.
 4. Poiketen siitä, mitä edellä säädetään, 1 kohtaa ei sovelleta seuraaviin aineisiin ennen 4 päivää tammikuuta 2023:
 - a) Pigment Blue 15:3 (CI 74160, EY-nro 205-685-1, CAS-nro 147-14-8);
 - b) Pigment Green 7 (CI 74260, EY-nro 215-524-7, CAS-nro 1328-53-6).
 5. Jos asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevaa 3 osaa muutetaan 4 päivän tammikuuta 2021 jälkeen aineen luokittelumiseksi tai uudelleen luokittelumiseksi siten, että aine tämän jälkeen kuuluu tämän nimikkeen 1 kohdan a, b, c tai d alakohtaan, tai siten, että se sitten kuuluu johonkin muuhun alakohtaan kuin siihen, johon se aiemmin kuului, ja kyseisen uuden tai tarkistetun luokituksen soveltamispäivä on tämän nimikkeen 1 kohdassa tai tapauksen mukaan 4 kohdassa tarkoitettujen päivämäärien jälkeen, kyseisen muutoksen katsotaan, sikäli kuin on kyse tämän nimikkeen soveltamisesta kyseiseen aineeseen, tulevan voimaan kyseisen uuden tai tarkistetun luokituksen soveltamispäivänä.
 6. Jos asetuksen (EY) N:o 1223/2009 liitettä II tai IV muutetaan 4 päivän tammikuuta 2021 jälkeen aineen lisäämiseksi luetteloon tai ainetta koskevan luettelomerkin muuttamiseksi siten, että aine tämän jälkeen kuuluu tämän nimikkeen 1 kohdan e, f, tai g alakohtaan, tai siten, että se sitten kuuluu johonkin muuhun alakohtaan kuin siihen, johon se aiemmin kuului, ja kyseinen muutos tulee voimaan tämän nimikkeen 1 kohdassa tai tapauksen mukaan 4 kohdassa tarkoitettujen päivämäärien jälkeen, kyseisen muutoksen katsotaan, sikäli kuin on kyse tämän nimikkeen soveltamisesta kyseiseen aineeseen, tulevan voimaan 18 kuukauden kuluttua sen säädöksen voimaantulosta, jolla kyseinen muutos tehtiin.
 7. Toimittajien, jotka saattavat seoksen markkinoille käytettäväksi tatuointitarkoituksiin, on varmistettava, että 4 päivän tammikuuta 2022 jälkeen seokseen merkitään seuraavat tiedot:
 - a) maininta "Tatuoinneissa tai kestopigmentoinneissa käytettävä seos";
 - b) viitenumero erän tunnistamiseksi yksiselitteisesti;
 - c) asetuksen (EY) N:o 1223/2009 33 artiklan mukaisessa ainesosien yleisten nimien luettelossa vahvistetun nimikkeistön mukainen ainesosaluettelo tai, jos ainesosan yleistä nimeä ei ole, IUPAC-nimi. Jos ainesosan yleistä nimeä tai IU-PAC-nimeä ei ole, CAS-numero ja EY-numero. Ainesosat on lueteltava ainesosien painon tai tilavuuden mukaisessa alenevassa järjestyksessä sen mukaisesti, mikä niiden paino tai tilavuus on formulointihetkellä. 'Ainesosalla' tarkoitetaan mitä tahansa ainetta, joka lisätään formulointiprosessin aikana ja jota on tatuointitarkoituksiin käytettävissä seoksessa. Epäpuhtauksia ei pidetä ainesosina. Jos tässä nimikkeessä tarkoitettuna ainesosana käytetyn aineen nimi on jo ilmoitettu etiketissä asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti, kyseistä ainesosaa ei tarvitse merkitä tämän asetuksen mukaisesti;
 - d) lisämaininta "pH:n säätöaine" 1 kohdan d alakohdan i alakohdan soveltamisalaan kuuluvien aineiden osalta;
 - e) maininta "Sisältää nikkeliä. Saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita.", jos seos sisältää nikkeliä alle lisäyksessä 13 määritellyn pitoisuusrajan;
 - f) maininta "Sisältää kromi VI:a. Saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita.", jos seos sisältää kromi VI:a alle lisäyksessä 13 määritellyn pitoisuusrajan;
 - g) käyttöä koskevat turvallisuusohjeet siltä osin kuin asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 ei jo edellytetä niiden ilmoittamista etiketissä. Tietojen on oltava selvästi näkyviä, helposti luettavia ja pysyvästi merkittyjä. Tietojen on oltava sen jäsenvaltion (niiden jäsenvaltioiden) virallisella kielellä (virallisilla kielillä), jossa (joissa) seos asetetaan markkinoille, paitsi jos kyseiset jäsenvaltiot edellyttävät toisin. Ensimmäisessä alakohdassa, lukuun ottamatta a kohtaa, luetellut tiedot on sisällytettävä käyttöohjeisiin, jos se on pakkauksen koon vuoksi tarpeen. Ennen seoksen käyttöä tatuointitarkoituksiin seosta käyttävän henkilön on annettava toimenpiteen kohteena olevalle henkilölle tiedot, jotka on merkitty pakkaukseen tai jotka sisältyvät tämän kohdan mukaisiin käyttöohjeisiin.
 8. Seoksia, joissa ei ole mainintaa "Tatuoinneissa tai kestopigmentoinneissa käytettävä seos", ei saa käyttää tatuointitarkoituksiin.
 9. Tätä nimikettä ei sovelleta aineisiin, jotka ovat kaasuja 20 °C:n lämpötilassa ja 101,3 kPa:n paineessa tai jotka tuottavat yli 300 kPa:n höyrynpaineen 50 °C:n lämpötilassa, lukuun ottamatta formaldehydiä (CAS-nro 50-00-0, EY-nro 200-

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: **20K9**

Selite

001-8).

10. Tätä nimikettä ei sovelleta tatuointitarkoituksiin käytettävän seoksen saattamiseen markkinoille tai seoksen käyttöön tatuointitarkoituksiin, kun seos saatetaan markkinoille yksinomaan asetuksessa (EU) 2017/745 tarkoitettuna lääkinnällisenä laitteena tai lääkinnällisen laitteen lisälaitteena tai kun sitä käytetään yksinomaan lääkinnällisenä laitteena tai lääkinnällisen laitteen lisälaitteena samassa merkityksessä. Jos seosta ei saateta markkinoille tai käytetä yksinomaan lääkinnällisenä laitteena tai lääkinnällisen laitteen lisälaitteena, asetuksen (EU) 2017/745 ja tämän asetuksen vaatimuksia sovelletaan kumulatiivisesti.

Luvanvaraisten aineiden luettelo (REACH, liite XIV)/SVHC - ehdokasluettelo

Erityistä huolta aiheuttava aine (SVHC)						
Luettelon mukainen nimi	CAS-nro	Luetteloitu	Huomautuksia	Viimeinen hakemispäivä	Lopetuspäivä	Päivä, jona tehoaine sisällytetään liitteeseen
trikloorietyleeni	79-01-6	Liite XIV	Carc. 1B	21.10.2014	21.04.2016	

Selite

Carc. 1B Syöpää aiheuttava (karsinogeeninen) (vaarakategoria 1B)
liite XIV Luvanvaraisten aineiden luettelo

Seveso-direktiivi

2012/18/EU (Seveso III)			
Nro	Vaarallinen aine/vaaraluokat	Aineiden vähimmäismäärät (tonneina) alemman ja ylemmän tason vaatimusten soveltamista varten	Huomautukset
H2	välitön myrkyllisyys (kat. 1 + kat. 2, hengitysteiden kautta)	50 200	41)

Merkintä

41) Katteoria 2, kaikki altistumistiet
'katteoria 3, hengitysteiden kautta tapahtuva altistuminen

Maalidirektiivi

VOC-yhdisteet	100 %
VOC-yhdisteet (Vesi oli poistettu)	790 g/l

Teollisuuden päästöjä koskeva direktiivii (IED-direktiiviksi)

VOC-yhdisteet	100 %
VOC-yhdisteet (Vesi oli poistettu)	790 g/l

Direktiivi tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa (RoHS)

ainesosia ei ole lueteltu

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Asetus epäpuhtauksien päästöjä ja siirtoja koskevan eurooppalaisen rekisterin perustamisesta (PRTR)

Epäpuhtauksien päästöjä ja siirtoja koskevat rekisterit (PRTR-rekisterit)			
Aineen nimi	CAS-nro	Huomautuksia	Kynnysarvo, joka koskee päästöjä ilmaan (kg/vuosi)
Hiilitetrakloridi	56-23-5		100
1,1,1-Trikloorietaani	71-55-6		100
Tolueeni	108-88-3	(11)	
Tetrakloorietyleeni	127-18-4		2 000
Trikloorimetaani	67-66-3		500
Bentseeni	71-43-2	(11)	1 000
Dikloorimetaani	75-09-2		1 000
Trikloorietyleeni	79-01-6		2 000

Selite

(11) Yksittäiset epäpuhtaudet on ilmoitettava, jos BTEX-kynnys (bentseenin, tolueenin, etyylibentseenin ja ksyleenin summaparametri) ylittyy

Vesiputedirektiivi

Epäpuhtausluettelo				
Aineen nimi	Luettelon mukainen nimi	CAS-nro	Luettelointi	Huomautuksia
Hiilitetrakloridi	hiilitetrakloridi	56-23-5	c)	
Hiilitetrakloridi	Organohalogeenyhdisteet ja aineet, jotka vesiympäristössä voivat muodostaa sellaisia yhdisteitä		a)	
Hiilitetrakloridi	Aineet ja valmisteet tai niiden hajoamistuotteet, joilla osoitetaan olevan karsinogeenisiä tai mutageenisia ominaisuuksia tai ominaisuuksia, jotka voivat vaikuttaa steroidien tuotantoon, kilpirauhasen, lisääntymiseen tai muihin sisäeritykseen liittyviin toimintoihin vesiympäristössä tai sen välityksellä		a)	
1,1,1-Trikloorietaani	Organohalogeenyhdisteet ja aineet, jotka vesiympäristössä voivat muodostaa sellaisia yhdisteitä		a)	
1,1,1-Trikloorietaani	Aineet ja valmisteet tai niiden hajoamistuotteet, joilla osoitetaan olevan karsinogeenisiä tai mutageenisia ominaisuuksia tai ominaisuuksia, jotka voivat vaikuttaa steroidien tuotantoon, kilpirauhasen, lisääntymiseen tai muihin sisäeritykseen liittyviin toimintoihin vesiympäristössä tai sen välityksellä		a)	

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Epäpuhtausluettelo				
Aineen nimi	Luettelon mukainen nimi	CAS-nro	Luette-loitu	Huomautuksia
Tolueeni	Aineet ja valmisteet tai niiden hajoamistuotteet, joilla osoitetaan olevan karsinogeenisiä tai muta-geenisia ominaisuuksia tai ominaisuuksia, jotka voivat vaikuttaa steroidien tuotantoon, kilpirauha-seen, lisääntymiseen tai muihin sisäeritykseen liittyviin toimintoihin vesiympäristössä tai sen väli-tyksellä		a)	
Tetrakloorietylenei	tetrakloorietylenei	127-18-4	c)	
Tetrakloorietylenei	Organohalogeenyhdisteet ja ai-neet, jotka vesiympäristössä voi-vat muodostaa sellaisia yhdisteitä		a)	
Tetrakloorietylenei	Aineet ja valmisteet tai niiden hajoamistuotteet, joilla osoitetaan olevan karsinogeenisiä tai muta-geenisia ominaisuuksia tai ominaisuuksia, jotka voivat vaikuttaa steroidien tuotantoon, kilpirauha-seen, lisääntymiseen tai muihin sisäeritykseen liittyviin toimintoihin vesiympäristössä tai sen väli-tyksellä		a)	
Metanoli	Aineet ja valmisteet tai niiden hajoamistuotteet, joilla osoitetaan olevan karsinogeenisiä tai muta-geenisia ominaisuuksia tai ominaisuuksia, jotka voivat vaikuttaa steroidien tuotantoon, kilpirauha-seen, lisääntymiseen tai muihin sisäeritykseen liittyviin toimintoihin vesiympäristössä tai sen väli-tyksellä		a)	
Trikloorimetaani	trikloorimetaani (kloroformi)	67-66-3	b)	
Trikloorimetaani	trikloorimetaani	67-66-3	c)	
Trikloorimetaani	Organohalogeenyhdisteet ja ai-neet, jotka vesiympäristössä voi-vat muodostaa sellaisia yhdisteitä		a)	
Trikloorimetaani	Aineet ja valmisteet tai niiden hajoamistuotteet, joilla osoitetaan olevan karsinogeenisiä tai muta-geenisia ominaisuuksia tai ominaisuuksia, jotka voivat vaikuttaa steroidien tuotantoon, kilpirauha-seen, lisääntymiseen tai muihin sisäeritykseen liittyviin toimintoihin vesiympäristössä tai sen väli-tyksellä		a)	
Bentseeni	bentseeni	71-43-2	b)	
Bentseeni	bentseeni	71-43-2	c)	

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Epäpuhtausluettelo				
Aineen nimi	Luettelon mukainen nimi	CAS-nro	Luette-loitu	Huomautuksia
Bentseeni	Aineet ja valmisteet tai niiden ha-joamistuotteet, joilla osoitetaan olevan karsinogeenisiä tai muta-geenisia ominaisuuksia tai ominaisuuksia, jotka voivat vaikuttaa steroidien tuotantoon, kilpirauha-seen, lisääntymiseen tai muihin sisäeritykseen liittyviin toimintoihin vesiympäristössä tai sen väli-tyksellä		a)	
Dikloorimetaani	dikloorimetaani	75-09-2	b)	
Dikloorimetaani	dikloorimetaani	75-09-2	c)	
Dikloorimetaani	Organohalogeeniyhdisteet ja ai-neet, jotka vesiympäristössä voi-vat muodostaa sellaisia yhdisteitä		a)	
Dikloorimetaani	Aineet ja valmisteet tai niiden ha-joamistuotteet, joilla osoitetaan olevan karsinogeenisiä tai muta-geenisia ominaisuuksia tai ominaisuuksia, jotka voivat vaikuttaa steroidien tuotantoon, kilpirauha-seen, lisääntymiseen tai muihin sisäeritykseen liittyviin toimintoihin vesiympäristössä tai sen väli-tyksellä		a)	
Trikloorietyleeni	trikloorietyleeni	79-01-6	c)	
Trikloorietyleeni	Organohalogeeniyhdisteet ja ai-neet, jotka vesiympäristössä voi-vat muodostaa sellaisia yhdisteitä		a)	
Trikloorietyleeni	Aineet ja valmisteet tai niiden ha-joamistuotteet, joilla osoitetaan olevan karsinogeenisiä tai muta-geenisia ominaisuuksia tai ominaisuuksia, jotka voivat vaikuttaa steroidien tuotantoon, kilpirauha-seen, lisääntymiseen tai muihin sisäeritykseen liittyviin toimintoihin vesiympäristössä tai sen väli-tyksellä		a)	

Selite

- A) Viitteellinen luettelo merkittävimmistä pilaavista aineista
B) Vesipolitiikan alan prioriteettiaineiden luettelo
C) Prioriteettiaineiden ja tiettyjen muiden pilaavien aineiden ympäristölaatu-normit

Asetus räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä

ainesosia ei ole lueteltu

Asetus huumausaineiden lähtöaineista

Aineen nimi	CAS-nro	Paino-%	Luokitus	CN-koodi	Kynnysta-so
Tolueeni	108-88-3	0,1	Vaarakategoria 3	2902 30 00	

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Asetus otsonikerrosta heikentävistä aineista

Otsonikerrosta heikentävä aine				
Aineen nimi	CAS-nro	Rekisteröintityyppi	Kemiallinen kaava	Otsonia heikentävää ominaisvaiikutusta ilmaiseva kerroin
Hiilitetrakloridi	56-23-5	Liite I - G-IV	CCl ₄	1.1
1,1,1-Trikloorietaani	71-55-6	Liite I - G-V	C ₂ H ₃ Cl ₃	0.1

Asetus vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista (PIC)

kemikaalit, joilta edellytetään kansainvälistä ilmoitetun ennakkosuostumuksen (prior informed consent, PIC) menettelyä ('PIC-menettely').

Aineen nimi	Luettelon mukainen nimi	CAS-nro	Paino-%	Vaarakategoria / käyttötarkoitusalaryhmä	Käytön rajoitukset
Hiilitetrakloridi	hiilitetrakloridi	56-23-5	0,1	i(2)	b
1,1,1-Trikloorietaani	1,1,1-trikloorietaani	71-55-6	0,1	i(2)	b
Trikloorimetaani	kloroformi	67-66-3	0,1	i(2)	b
Bentseeni	bentseeni	71-43-2	0,1	i(2)	sr
Bentseeni	Bentseeni muiden aineiden aineosina, jos pitoisuus on 0,1 painoprosenttia tai enemmän		0,1	i(2)	sr

Selite

b Käytön rajoitukset: unionin lainsäädännön mukaisesti kielletty (kyseeseen tuleva alaryhmä tai kyseeseen tulevat alaryhmät)
i(2) Käyttötarkoitusalaryhmä: i(2) - yleiseen käyttöön tarkoitettu teollisuuskemikaali
sr Käytön rajoitukset: unionin lainsäädännön mukaisesti ankarasti säännelty (kyseeseen tuleva alaryhmä tai kyseeseen tulevat alaryhmät)

Asetus pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (POP-yhdisteet)

ainesosia ei ole lueteltu

Muut tiedot

Direktiivi 94/33/EY nuorten työntekijöiden suojelusta. Otettava huomioon raskaana olevien tai imettävien äitien työhönottoa koskevat rajoitukset äitiyden suojelua koskevan direktiivin (92/85/ETY) mukaisesti.

Yhdistyneiden Kansakuntien yleissopimus huumausaineiden ja psykotrooppisten aineiden laitonta kauppaa vastaan

Aineen nimi	CAS-nro	Luetteloitu	HS-koodi
Tolueni	108-88-3	Table II	2902.30

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Kansalliset luettelot

Maa	Luettelo	Tilanne
AU	AIIC	kaikki ainesosat on lueteltu
CA	DSL	kaikkia ainesosia ei ole lueteltu
CA	NDSL	kaikkia ainesosia ei ole lueteltu
CN	IECSC	kaikki ainesosat on lueteltu
EU	ECSI	kaikki ainesosat on lueteltu
EU	REACH Reg.	kaikkia ainesosia ei ole lueteltu
JP	CSCL-ENCS	kaikki ainesosat on lueteltu
JP	ISHA-ENCS	kaikkia ainesosia ei ole lueteltu
KR	KECI	kaikki ainesosat on lueteltu
MX	INSQ	kaikkia ainesosia ei ole lueteltu
NZ	NZIoC	kaikki ainesosat on lueteltu
PH	PICCS	kaikkia ainesosia ei ole lueteltu
TR	CICR	kaikkia ainesosia ei ole lueteltu
TW	TCSI	kaikki ainesosat on lueteltu
US	TSCA	all ingredients are listed as "ACTIVE"

Selite

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	EY-aineluettelo (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
ISHA-ENCS	Inventory of Existing and New Chemical Substances (ISHA-ENCS)
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NDSL	Non-domestic Substances List (NDSL)
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH-asetuksen mukaan rekisteröidyt aineet
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tämän seoksen aineiden kemikaaliturvallisuusarviointeja ei ole suoritettu.

KOHTA 16: Muut tiedot

Lyhenteet ja akronyymit

Lyh.	Kuvaukset käytetyistä lyhenteistä
2000/39/EY	Komission direktiivi ensimmäisen työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen luettelon laatimisesta työpaikalla esiintyviin kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä annetun neuvoston direktiivin 98/24/EY täytäntöönpanemiseksi
2006/15/EY	Komission direktiivi toisen työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen luettelon laatimisesta neuvoston direktiivin 98/24/EY panemiseksi täytäntöön ja direktiivien 91/322/ETY ja 2000/39/EY muuttamisesta
2017/164/EU	Komission direktiivi työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen neljännen luettelon laatimisesta neuvoston direktiivin 98/24/EY nojalla ja komission direktiivien 91/322/ETY, 2000/39/EY ja 2009/161/EY muuttamisesta

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: **20K9**

Lyh.	Kuvaukset käytetyistä lyhenteistä
2019/130/EU	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia aiheuttaville aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta annetun direktiivin 2004/37/EY muuttamisesta
2022/431/EU	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2022/431, annettu 9 päivänä maaliskuuta 2022, työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia aiheuttaville aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta annetun direktiivin 2004/37/EY muuttamisesta
Acute Tox.	Välitön myrkyllisyys
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (sopimus kansainvälisistä vaarallisten aineiden maantiekuljetuksista)
Aquatic Chronic	Vesiympäristölle vaarallinen - krooninen vaara
Asp. Tox.	Aspiraatiovaara
ATE	Välittömän myrkyllisyyden estimaatti
BCF	Biokertyvyystekijä
BOD	Biokemiallinen hapenkulutus
Carc.	Syöpää aiheuttavat vaikutukset
CAS	Chemical Abstracts Service (ylläpitää kaikkein kattavinta kemiallisten aineiden luetteloa)
CLP	Asetus (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta (Classification, Labelling and Packaging)
CN-koodi	Yhdistetty nimikkeistö
COD	Kemiallinen hapenkulutus
DGR	Vaarallisten aineiden kuljetussäännöt (ks. IATA/DGR)
DNEL	Johdettu vaikutukseton altistumistaso
EC50	Vaikuttava pitoisuus 50 %. Testatun aineen pitoisuus, joka aiheuttaa 50 % muutoksia vasteessa (esim. kasvussa) tietyllä aikavälillä
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Euroopan kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Euroopassa ilmoitettujen kemiallisten aineiden luettelo)
EmS	Emergency Schedule (häätätilanteen aikataulu)
ErC50	≡ EC50: tällä menetelmällä voidaan mitata joko kasvun (EbC50) tai kasvunopeuden (ErC50) 50-prosenttinen laskukontrollivieljelmään verrattuna
Eye Dam.	Vakavan silmävaurion vaara
Eye Irrit.	Silmää ärsyttävä
EY-nro	EY-luettelo muodostuu kolmesta yhdistetystä eurooppalaisesta aineluettelosta, jotka kuuluvat EU:n aiempaan kemikaalien sääntelyjärjestelmään: EINECS, ELINCS ja NLP (no-longer polymers)
Flam. Liq.	Syttyvä neste
GHS	Yhdistyneiden kansakuntien kehittämä "yhdenmukaistettu kemikaalien luokittelu- ja merkintäjärjestelmä"
HS	Harmonized Commodity Description and Coding System (Harmonoitu tavarankuvaus- ja koodausjärjestelmä (Harmonoitu järjestelmä, Maailman tullijärjestön laatima))
HTP 15min	Lyhyen aikavälin raja-arvo
HTP 8h	Aikapainotettu työperäisen altistumisen viiteraja-arvo

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: **20K9**

Lyh.	Kuvaukset käytetyistä lyhenteistä
HTP-arvot	HTP-arvot: Sosiaali- ja terveysministeriön asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista
IARC	IARC - Kansainvälinen syöpätutkimuslaitos
IATA	Kansainvälinen ilmakuljetusliitto (IATA)
IATA/DGR	Vaarallisten aineiden kuljetussäännöt (DGR) ilmakuljetuksille (IATA)
ICAO	International Civil Aviation Organization (kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö)
ICAO-TI	Vaarallisten aineiden kuljetussäännöstö (Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air)
IMDG	Kansainvälisiä vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva säännöstö (International Maritime Dangerous Goods Code)
IMDG-koodi	IMDG-säännöstö (vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva kansainvälinen säännöstö)
indeksinro	Indeksinumero on aineelle asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa annettu tunnistuskoodi
IOELV	Työperäisen altistumisen viiteraja-arvo
kattoarvo	Kattoarvo
LC50	Tappava pitoisuus 50 %. LC50 vastaa testatun aineen pitoisuutta, joka aiheuttaa 50 %:n kuolleisuuden tietyllä aikavälillä
LD50	Tappava pitoisuus 50 %. LDx vastaa testatun aineen pitoisuutta, joka aiheuttaa 50 %:n kuolleisuuden tietyllä aikavälillä
LEL	Alempi räjähdysraja (LEL)
log KOW	n-Oktanoli/vesi
Muta.	Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset
NLP	Aine, joka ei täytä enää polymeerin määritelmää
NTP-RoC	National Toxicology Program: Report on Carcinogens
Ozone	Vaarallisuus otsonikerrokselle
PBT	Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (arvioitu vaikutukseton pitoisuus)
ppm	Miljoonasosa
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamenettelyt ja rajoitukset)
Repr.	Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Kansainväliset vaarallisten aineiden rautatiekuljetuksia koskevat säännöt)
Skin Corr.	Ihoa syövyttävä
Skin Irrit.	Ihoa ärsyttävää
Skin Sens.	Ihon herkistyminen
STOT RE	Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen
STOT SE	Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen
SVHC	Erityistä huolta aiheuttava aine

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: 20K9

Lyh.	Kuvaukset käytetyistä lyhenteistä
UEL	Ylempi räjähdysraja (UEL)
VOC	Haihtuvat orgaaniset yhdisteet
vPvB	Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä

Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet

Asetus (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta (Classification, Labelling and Packaging). Asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH) 2020/878/EU muutoksineen.

Sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista (ADR). Kansainväliset vaarallisten aineiden rautatiekuljetuksia koskevat säännöt (RID). Kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva säännöstö (IMDG). Vaarallisten aineiden kuljetussäännöt (DGR) ilmakuljetuksille (IATA).

Luokitusmenettely

Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet. Luokitus perustuu seoksilla tehtyihin testeihin. Terveydelle aiheutuvat vaarat. Ympäristövaarat. Seoksen aineosiin perustuva seosten luokitusmenetelmä (yhteenlaskukaava).

Luettelo merkityksellisistä lausekkeista (koodi ja teksti kokonaisuudessaan kappaleiden 2 ja 3 mukaisesti)

Koodi	Teksti
H225	Helposti syttyvä neste ja höyry.
H301	Myrkyllistä nieltynä.
H302	Haitallista nieltynä.
H304	Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
H311	Myrkyllistä joutuessaan iholle.
H315	Ärsyttää ihoa.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H331	Myrkyllistä hengitettynä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H340	Saattaa aiheuttaa perimävaurioita.
H341	Epäillään aiheuttavan perimävaurioita.
H350	Saattaa aiheuttaa syöpää.
H351	Epäillään aiheuttavan syöpää.
H361d	Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H370	Vahingoittaa elimiä (silmiä).
H372	Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H411	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H412	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H420	Vahingoittaa kansanterveyttä ja ympäristöä tuhoamalla otsonia ylemmässä ilmakehässä.

Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti (REACH)



VOC - Standard Solution ROTI®Star 14 components metanolissa

tuotenumero: **20K9**

Vastuuvapauslauseke

Nämä tiedot perustuvat tämänhetkisiin tietoihimme. Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu ja tarkoitettu ainoastaan tätä tuotetta varten.