

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Tuotekoodi(t) 21941

Käyttöturvallisuustiedotteen numero 21941

Tuotteen nimi METHYL 1H BENZOTRIAZOLE

Muut tunnistustavat

REACH-rekisteröintinumero 01-2119979081-35-XXXX

EY numero 249-596-6

CAS-nro 29385-43-1

Synonyymit TOLYLTRIAZOLE GRAN, TOLYLTRIAZOL TTA GRANULATE, ADDITIN RC 8221,
LANXESS TTAP GRAN

Puhdas aine/seos Aine

Molekyylipaino 133.15

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

Käyttötarkoitus Teollinen käyttö
Korroosionestoaine
metalliteollisuus
Lisätietojen saamiseksi, katso liite Altistusskenaario.

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Toimittaja

Univar Solutions Oy

Äyritie 12

01510 Vantaa

Finland

FIN

Lisätietojen saamiseksi ottakaa yhteyttä

Sähköpostiosoite SDS.EMEA@univarsolutions.com

Ei-hätäpuhelinnumero +358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550

1.4. Häätäpuhelinnumero

Hätäpuhelinnumero SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h)

Kansallinen hätäpuhelinnumero Myrkytystietokeskus puh. (09) 471 977 (suora) tai (09) 4711 (vaihde)

Hätäpuhelinnumero - §45 - (EY)1272/2008

Eurooppa

112

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Välitön myrkyllisyys - suun kautta	Kategoria 4 - (H302)
Lisääntymiselle vaarallinen	Kategoria 2 - (H361)
Krooninen myrkyllisyys vesieliöille	Kategoria 2 - (H411)

2.2. Merkinnät**Huomiosana**

Varoitus

Vaaralausekkeet

H302 - Haitallista nieltynä

H361d - Epäillään vaurioittavan sikiötä

H411 - Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia

Turvausekkeet - EU (§28, 1272/2008)

P201 - Lue erityisohjeet ennen käyttöä

P264 - Pese kasvot, kädet ja muu mahdollisesti altistunut ihoalue huolellisesti käsittelyn jälkeen

P273 - Vältettävä päästämistä ympäristöön

P280 - Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta

P391 - Valumat on kerättävä

P501 - Hävitä sisältö/pakkaus hyväksytyyn jätteenkäsittelylaitokseen

Lisätietoja

Tämä tuote edellyttää kosketettavissa olevia varoituksia, jos sitä myydään suurelle yleisölle.

2.3. Muut vaarat**PBT- ja vPvB-aineiden arviointi**

Tuote ei sisällä ainetta tai aineita, jotka on luokiteltu PBT- tai vPvB-aineiksi.

Hormonitoiminnan häiritsemistä koskevat tiedot

Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista**3.1 Aineet**

Kemiallinen nimi	Paino-%	REACH-rekist eröintinumero	EY-Numero (EU Indeksinumero)	Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukainen luokitus	Erytinen pitoisuusraja (SCL)	M-tekijä	M-tekijä (pitkäaikainen)
METHYL 1H BENZOTRIAZOLE 29385-43-1	90 - 100%	01-211997908 1-35-XXXX	249-596-6	Acute Tox. 4 (H302) Repr. 2 (H361d) Aquatic Chronic 2	-	-	-

				(H411)			
--	--	--	--	--------	--	--	--

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti on kohdassa 16Välittömän myrkyllisyyden estimaatti

Jos LD50/LC50 tietoja ei ole saatavilla tai ne eivät vastaa luokiteltua kategoriaa, käytetään CLP Liite I taulukossa 3.1.2 olevaa asianmukaista muuntoarvoa akuutin myrkyllisyyden arvioinnin (ATEmix) laskemiseen seoksen luokittelemiseksi sen komponenttien perusteella

Kemiallinen nimi	LD50 suun kautta mg/kg	LD50 ihon kautta mg/kg	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - pöly/sumu - mg/l	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - höyry - mg/l	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - kaasu - ppm
METHYL 1H BENZOTRIAZOLE 29385-43-1	720	> 5000	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa

Tämä tuote ei sisällä aineita, jotka olisivat ehdolla erityistä huolta aiheuttavaksi aineeksi $\geq 0,1$ % (asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), 59 artikla)

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

Yleisiä ohjeita	Näytä tämä käyttöturvallisuustiedote hoitavalle lääkärille.
Hengitys	Siirrä henkilö raikkaaseen ilmaan. Suu huuhdellaan perusteellisesti vedellä. Hakeuduttava hoitoon jos oireita ilmenee.
Roiskeet silmiin	Roiskeet huuhdeltava huolellisesti runsaalla vedellä vähintään 15 minuutin ajan, nostaen ala- ja yläluomia. Otettava yhteys lääkäriin.
Ihokosketus	Iho pestään saippualla ja vedellä. Mikäli esiintyy ihon ärsytystä tai allergisia reaktioita on käytävä lääkärissä.
Nieleminen	Huuhto suu. Ei saa oksennuttaa. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta. Juotava runsaasti vettä. Hakeudu lääkäriin.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Silmät	Saattaa aiheuttaa tilapäistä silmien ärsytystä.
Nieleminen	Haitallista nieltynä

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Huomautus lääkäreille	Hoito oireiden mukaan.
------------------------------	------------------------

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**5.1. Sammutusaineet**

Sopivat sammutusaineet	Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.
Suuri tulipalo	VAROITUS: vesiruisutus voi olla tehoton sammutustapa.

Sopimattomat sammutusaineet Valunutta materiaalia ei saa levittää suurpaineisella vesisuihkulla.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Kemikaalista johtuvat erityisvaarat Pöly voi muodostaa räjähtävän seoksen ilman kanssa.

Vaaralliset palamistuotteet Hiilioksidit. Typen oksidit (NOx).

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Palomiesten erityiset suojavarusteet ja varotoimet Palomiesten tulee käyttää paineilmalaitetta ja täyttä sammutusvarustusta. Kerää saastunut sammutusvesi erikseen. Älä päästä viemäriin tai pintaveteen.

Hätätoimintakoodi (EAC) 2Z

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökohtaiset suojatoimet Käytettävä sopivaa suojavaatetusta. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Vältä pölyn hengittämistä. Poista kaikki sytytyslähteet, jos sen voi tehdä turvallisesti. Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta.

Pelastushenkilökunta Käytä kohdassa 8 suositeltuja henkilönsuojaimia.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristöön kohdistuvat varotoimet Katso lisätietoja Kohdasta 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Suojausmenetelmät Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin.

Puhdistusohjeet Kerättävä talteen mekaanisesti ja aseta saataville sopivia astioita hävitettävää jätettä varten. Käytä kipinöimättömiä työkaluja. Käytä räjähdysuojattuja sähkölaitteita. Pöly voi muodostaa räjähtävän seoksen ilman kanssa.

Muiden vaarojen torjunta Puhdista saastuneet esineet ja alueet huolellisesti ympäristömääräysten mukaisesti.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Viittaukset muihin kohtiin Lisätietoja on kohdassa 8. Lisätietoja on kohdassa 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn ohjeet Lue erityisohjeet ennen käyttöä. Käytä kohdassa 8 suositeltuja henkilönsuojaimia. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Älä hengitä pölyä. Poistettava kaikki sytytyslähteet. Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta.

Yleiset hygieniata koskevat toimintatavat Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese kädet ennen taukoja ja välittömästi tuotteen käsittelyn jälkeen. Riisu saastuneet vaatteet ja suojavarusteet ennen ruokailualueelle menemistä. Ei raskaana olevien, hiljattain synnyttäneiden tai imettävien työntekijöiden käyttöön.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastointiolosuhteet Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa. Suojaa lämmöltä, kipinöiltä ja avotulelta. Suojaa suoralta auringonvalolta. Maadoita ja yhdistä säiliöt materiaalia kuljetettaessa. Varastoi lukitussa tilassa. Vältettävä kosketusta:.

Hapettavat aineet. Hapot. Emäkset.

Varastointiluokka (TRGS 510)

Ei määritetty.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Erityiset käytöt

Lisätietoja on kohdassa 1.

Riskinhallintamenetelmät (RMM)

Tarvittava tieto sisältyy tähän käyttöturvallisuustiedotteeseen.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Altistumisen raja-arvot

Toimitetun kaltaisena tämä tuote ei sisällä vaarallisia aineita, joille on annettu alueellisesti määrättyjä työperäisen altistumisen raja-arvoja.

Biologisen työperäisen altistumisen raja-arvot

Toimitetun kaltaisena tämä tuote ei sisällä vaarallisia aineita, joille valvontaviranomaiset ovat antaneet alueellisia biologisia raja-arvoja.

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL) - Työntekijät

Kemiallinen nimi	Suun kautta	Ihon kautta	Hengitys
METHYL 1H BENZOTRIAZOLE 29385-43-1	-	0.5 mg/kg bw/day [4] [6]	8.8 mg/m ³ [4] [6]

Huomautukset

[4]

Systeemiset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.

[6]

Pitkäaikainen.

Johdettu vähimmäisvaikutustaso (DMEL) - työntekijät

Tietoja ei saatavissa

Huomautukset

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL) - Julkinen yleisö

Kemiallinen nimi	Suun kautta	Ihon kautta	Hengitys
METHYL 1H BENZOTRIAZOLE 29385-43-1	0.25 mg/kg bw/day [4] [6] 0.25 mg/kg bw/day [4] [7]	-	4.4 mg/m ³ [4] [6]

Huomautukset

[4]

Systeemiset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.

[6]

Pitkäaikainen.

[7]

Lyhytaikainen.

Johdettu vähimmäisvaikutustaso (DMEL) - Julkinen yleisö

Tietoja ei saatavissa.

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Kemiallinen nimi	Makea vesi	Makea vesi (epäsäännöllinen vapautuminen)	Merivesi	Merivesi (epäsäännöllinen vapautuminen)	Ilma
METHYL 1H BENZOTRIAZOLE 29385-43-1	0.008 mg/L	0.086 mg/L	0.008 mg/L	-	-

Kemiallinen nimi	Makean veden sedimentti	Meriveden sedimentti	Jätevedenpuhdistus	Maaperä	Ravintoketju
METHYL 1H BENZOTRIAZOLE 29385-43-1	0.0025 mg/kg sediment dw	0.0025 mg/kg sediment dw	39.4 mg/L	0.0024 mg/kg soil dw	-

8.2. Altistumisen ehkäiseminen**Tekniset torjuntatoimenpiteet**

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdesta, erityisesti suljetuissa tiloissa.

Henkilönsuojaimet**Silmien- tai kasvonsuojain**

Käytä sivusuojilla varustettuja suojasilmälaseja tai naamiomallisia suojasilmälaseja. Käytä suojalaseja EN 166 mukaisesti.

Käsien suojaus

Käytettävä sopivia suojakäsineitä. Varmistakaa, ettei käsinemateriaalin läpäisevyysaika ylity. Lue käyttämiesi käsineiden läpäisevyysaika käsinetoimittajan tiedoista. Käsineiden tulee täyttää standardi EN 374.

Käsineet			
Kosketuksen pituus	PPE - Käsineiden materiaali	Käsineen paksuus	Läpäisy aika
	Nitriilikumi	>=0.11 mm	>60 minuuttia
	Polyvinyylikloridi (PVC) Chloroprene rubber (CR)		>60 minuuttia

Ihonsuojaus ja Kehon suojaus

Käytettävä sopivaa suojavaatetusta.

Hengityselinten suojaus

Käytä hengityksensuojainta, jos ilmanvaihto on riittämätön. Standardin EN 143 täyttävä hiukkassuodatin.

Yleiset hygieniiaa koskevat toimintatavat

Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese kädet ennen taukoja ja välittömästi tuotteen käsittelyn jälkeen. Riisu saastuneet vaatteet ja suojavarusteet ennen ruokailualueelle menemistä. Ei raskaana olevien, hiljattain synnyttäneiden tai imettävien työntekijöiden käyttöön.

Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Tietoja ei saatavissa.

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

Olomuoto	Kiinteä aine
Olomuoto	rakeita
Väri	vaalea beige -- Kellertävä
Haju	Hieman
Hajukynnys	Tietoja ei saatavissa

Ominaisuus**Arvot**

Sulamis- tai jäätymispiste

80 - 86 °C

Kiehumispiste ja kiehumisalue

> 195 °C

Syttyvyys

Syttyvyysraja ilmassa

Ylin syttyvyys- tai räjähdysraja

30 g/m³

Alin syttyvyys- tai räjähdysraja

Leimahduspiste

190 °C

Itsesyttymislämpötila

Hajoamislämpötila

pH

pH (vesiliuoksena)

7

Kinemaattinen viskositeetti

Dynaaminen viskositeetti

Vesiliukoisuus

4.05 g/l @ 20 °C

Liukoisuus (liukoisuudet)

Huomautuksia • Menetelmä

Tietoja ei saatavissa.

Tietoja ei saatavissa.

Tietoja ei saatavissa.

Tietoja ei saatavissa.

Closed cup.

Tietoja ei saatavissa.

Tietoja ei saatavissa.

Tietoja ei saatavissa.

liuos (0.1 %).

Tietoja ei saatavissa.

Tietoja ei saatavissa.

Tietoja ei saatavissa.

Tietoja ei saatavissa.

Jakautumiskerroin	1.081 @ 25°C	Tietoja ei saatavissa.
Höyrynpaine	0.143 hPa @ 25°C	Tietoja ei saatavissa.
Suhteellinen tiheys	1.266 @ 20°C	Tietoja ei saatavissa.
Irtotiheys	550 kg/m ³	Tietoja ei saatavissa.
Nesteen tiheys	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa.
Höyryn suhteellinen tiheys		Tietoja ei saatavissa.
Hiukkasten ominaisuudet		Tietoja ei saatavissa.
Hiukkaskoko	Tietoja ei saatavissa	
Hiukkaskokojen jakauma	Tietoja ei saatavissa	

9.2. Muut tiedot

Molekyylipaino 133.15

9.2.1. Fyysikaalisia vaaraluokkia koskevat tiedot

Ei sovellu

9.2.2. Muut turvallisuusominaisuudet

Tietoja ei saatavissa

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**10.1. Reaktiivisuus**

Reaktiivisuus Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Stabiilisuus Stabiili normaaliolosuhteissa.

Räjähdytiedot

Herkkyys mekaanisille iskuille Ei mitään.

Herkkyys staattisen sähkön aiheuttamalle kipinöinnille Ei mitään.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus Pöly voi muodostaa räjähtävän seoksen ilman kanssa. Reagoi kanssa: Hapot. Emäkset. Hapettavat aineet.

10.4. Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet Eristettävä avotulesta, kuumista pinnoista ja sytytyslähteistä. staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti (sähköstaattinen kipinöinti). Vältettävä pölyn muodostumista. Lämpötilat yli 150 °C / 302 °F.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Yhteensopimattomat materiaalit Hapot. Emäkset. Hapettavat aineet.

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset hajoamistuotteet Hiilioksidit. Typen oksidit (NOx).

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**11.1. Tiedot vaaraluokista sellaisina kuin ne on määritelty asetuksessa (EY) N:o 1272/2008****Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot****Tuotetiedot**

Hengitys Erityisiä testituloksia aineelle tai seokselle ei ole saatavilla.

Roiskeet silmiin	Erityisiä testituloksia aineelle tai seokselle ei ole saatavilla.
Ihokosketus	Erityisiä testituloksia aineelle tai seokselle ei ole saatavilla.
Nieleminen	Haitallista nieltynä. (aineosien perusteella).

Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet

Oireet Tietoja ei saatavissa.

Välitön myrkyllisyys

Myrkyllisyyttä koskevia numeroarvoja

Tiedot aineosista

Kemiallinen nimi	LD50 suun kautta	LD50 ihon kautta	Hengitys LC50
METHYL 1H BENZOTRIAZOLE	= 720 mg/kg (Rat)	> 5000 mg/kg (Rabbit)	-

Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta johtuvat viivästyneet ja välittömät vaikutukset sekä krooniset vaikutukset

Ihosyövyttävyyksihoärsytys Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

METHYL 1H BENZOTRIAZOLE (29385-43-1)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
					ei ärsyttävä

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

METHYL 1H BENZOTRIAZOLE (29385-43-1)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
					Saattaa aiheuttaa lievää silmien ärsytystä

Hengityselinten tai ihon herkistyminen Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

METHYL 1H BENZOTRIAZOLE (29385-43-1)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Tulokset
	Marsu	Ihon kautta	Ei ihoa herkistävä aine

Sukusolujen perimää vaurioittava Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Tiedot aineosista**METHYL 1H BENZOTRIAZOLE (29385-43-1)**

Menetelmä	Laji	Tulokset
	in vitro	Negatiivinen
		Negatiivinen Perimää vaurioittavia vaikutuksia ei ilmennyt eläinkokeissa

Syöpää aiheuttavat vaikutukset Tietoja ei saatavissa.

Lisääntymiselle vaarallinen

Sisältää kemikaalia, joka on tunnettu tai epäilty vaara lisääntymisterveydelle. Luokitus perustuu aineosista saatavissa oleviin tietoihin. Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai

vaurioittavan sikiötä.

STOT - kerta-altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

METHYL 1H BENZOTRIAZOLE (29385-43-1)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
					Saatavilla olevien tietojen arviointi viittaa siihen, että tämä materiaali ei ole STOT-SE-myrkyllinen aine

STOT - toistuva altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

METHYL 1H BENZOTRIAZOLE (29385-43-1)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
					Saatavilla olevien tietojen perusteella toistuvan altistumisen ei odoteta aiheuttavan merkittäviä haittavaikutuksia

Aspiraatiovaara

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

11.2. Tietoja muista vaaroista**11.2.1. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet****Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

11.2.2. Muut tiedot**Muut haitalliset vaikutukset**

Tietoja ei saatavissa.

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

Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

METHYL 1H BENZOTRIAZOLE (29385-43-1)

Menetelmä	Laji	Päätepisteen tyyppi	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
OECD-testi nro 203: Kalat, akuutin myrkyllisyyden testi	Cyprinodon variegatus	LC50	55 mg/L	96 tuntia	
Välitön myrkyllisyys	copepod Acartia tonsa	LC50	55 mg/L	48 tuntia	
Välitön myrkyllisyys	Daphnia magna	EC50	8.58 mg/L	48 tuntia	
Välitön myrkyllisyys	Daphnia magna	EC50	15.8 mg/L	48 tuntia	
Välitön myrkyllisyys	Skeletonema costatum	EC50	53 mg/L	72 tuntia	
Välitön myrkyllisyys	Skeletonema costatum	NOEC	30 mg/L	72 tuntia	
Välitön myrkyllisyys	Desmodesmus subspicatus	EC10	2.86 mg/L	72 tuntia	

Välitön myrkyllisyys	Desmodesmus subspicatus	NOEC	2.5 mg/L	72 tuntia	
Välitön myrkyllisyys	Desmodesmus subspicatus	EC10	1.18 mg/L	72 tuntia	
Välitön myrkyllisyys	Desmodesmus subspicatus	NOEC	1.2 mg/L	72 tuntia	
Krooninen myrkyllisyys	Daphnia magna	NOEC	18.4 mg/L	21 päivää	
Krooninen myrkyllisyys	Daphnia magna	EC10	0.4 mg/L	21 päivää	
Krooninen myrkyllisyys	Daphnia magna	EC10	0.97 mg/L	21 päivää	

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Pysyvyys ja hajoavuus Ei helposti biologisesti hajoava.

METHYL 1H BENZOTRIAZOLE (29385-43-1)

Menetelmä	Altistumisaika	Arvo	Tulokset
	28 päivää	Biologinen hajoaminen 4 %	Odotetaan biohajoavan hyvin hitaasti

12.3. Biokertyvyys

Biokertyvyys Tietoja ei saatavissa.

Tiedot aineosista

Kemiallinen nimi	Jakautumiskerroin
METHYL 1H BENZOTRIAZOLE	1.71

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Liikkuvuus maaperässä Tietoja ei saatavissa.

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT- ja vPvB-aineiden arviointi Tuote ei sisällä ainetta tai aineita, jotka on luokiteltu PBT- tai vPvB-aineiksi.

Kemiallinen nimi	PBT- ja vPvB-aineiden arviointi
METHYL 1H BENZOTRIAZOLE	Aine ei ole PBT / vPvB

12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei saatavissa.

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

Tuotejäämien/käyttämättömien tuotteiden muodostama jäte Tuotteen jätteet ovat ongelmajätettä. Hävittäminen kunnan sääntöjen mukaisesti.

Likaantunut pakkaus Tyhjiä säiliöitä ei saa käyttää uudelleen.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

IATA

14.1 YK-numero tai ID numero	UN3077
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	YMPÄRISTÖLLE VAARALLISET AINEET, KIINTEÄT, N.O.S. (METHYL 1H BENZOTRIAZOLE)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	9
14.4 Pakkausryhmä	III
14.5 Ympäristövaarat	Kyllä
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	
Erityisvaatimukset	A97, A158, A179, A197, A215
ERG-koodi	9L

IMDG

14.1 YK-numero tai ID numero	UN3077
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	YMPÄRISTÖLLE VAARALLISET AINEET, KIINTEÄT, N.O.S. (METHYL 1H BENZOTRIAZOLE)
14.4 Pakkausryhmä	III
14.5 Ympäristövaarat	Kyllä
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	
Erityisvaatimukset	274, 335, 966, 967, 969
EmS-nro	F-A, S-F
14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti	Tietoja ei saatavissa

RID

14.1 YK-numero tai ID numero	UN3077
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	YMPÄRISTÖLLE VAARALLISET AINEET, KIINTEÄT, N.O.S. (METHYL 1H BENZOTRIAZOLE)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	9
14.4 Pakkausryhmä	III
14.5 Ympäristövaarat	Kyllä
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	
Erityisvaatimukset	274, 335, 375, 601
Luokituskoodi	M7

ADR

14.1 YK-numero tai ID numero	UN3077
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	YMPÄRISTÖLLE VAARALLISET AINEET, KIINTEÄT, N.O.S. (METHYL 1H BENZOTRIAZOLE)
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	9
14.4 Pakkausryhmä	III
14.5 Ympäristövaarat	Kyllä
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	
Erityisvaatimukset	274, 335, 601, 375
Luokituskoodi	M7
Tunnelirajoituskoodi	(-)

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot**15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö****Kansalliset säädökset**

Decree n° 2021-1558 du 02/12/21 Modifying the nomenclature of installations classified for the protection of the environment

4511

Saksa

Vesivaaraluokka (WGK) Ei määritetty

Euroopan unioni

Huomioitava direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työssä käytettävien kemikalien

aiheuttamilta vaaroilta.

Käyttöä koskevat luvat ja/tai rajoitukset:

Tämä tuote ei sisällä lupamenettelyn alaisia aineita (Asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), Liite XIV).

Tämä tuote ei sisällä rajoitettuja aineita (Asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), Liite XVII).

Pysyvät orgaaniset saasteet

Ei sovellu

Vaarallinen aineluokka Seveso-direktiivin mukaisesti (2012/18/EU)

E2 - Vaarallista vesiympäristölle kategoriassa pitkäaikainen 2

Asetus (EY) N:o 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista

Ei sovellu

Kansainväliset luettelot

TSCA

Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

DSL/NDSL

Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

EINECS/ELINCS

Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

ENCS

Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

IECSC

Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

KECI

Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

PICCS

Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

AIIC

Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

NZIoC

Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

Merkkien selitys:

TSCA - United States Toxic Substances Control Act [Yhdysvaltain myrkyllisten aineiden valvontalaki] 8(b) luettelo

DSL/NDSL - Kanadan kotimaisten aineiden/ulkomaisten aineiden luettelo

EINECS/ELINCS - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées existantes /Liste européenne des substances chimiques modifiées

ENCS - Japanin kaupallisessa käytössä olevat ja uudet kemialliset aineet

IECSC - Kiinan kaupallisessa käytössä olevat kemialliset aineet

KECL - Korean kaupallisessa käytössä olevat ja arvioidut kemialliset aineet

PICCS - Filippiinien kemikaalien ja kemiallisten aineiden luettelo

AIIC - Australian Teollisuuskemikaalien Inventaario

NZIoC - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**Kemikaaliturvallisuusraportti**

Tälle aineelle on suoritettu kemikaaliturvallisuusarviointi

KOHTA 16: Muut tiedot**Käyttöturvallisuustiedotteessa käytettyjen lyhenteiden ja akronyymien selitykset****Kohdassa 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit**

H302 - Haitallista nieltynä

H361d - Epäillään vaurioittavan sikiötä

H411 - Myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia

Merkkien selitys

SVHC: Erityistä huolta aiheuttavat aineet:

Merkkien selitys KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

TWA	TWA (aikapainotettu keskiarvo)	STEL	STEL (lyhytaikaisen altistumisen raja-arvo)
Suurin sallittu	Raja-arvojen yläraja	*	Ihohuomautus
pitoisuus			
+	Herkistävät aineet		
Muutoshuomautus	Päivitetyt käyttöturvallisuustiedotteen kohdat 1 2 3 8 9 16		

Luokitusmenettely	
Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukainen luokitus	Käytetty menetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys ihon kautta	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - kaasu	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - höyry	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - pöly/sumu	Laskentamenetelmä
Ihosityövyttävyyksi/ihohärsytys	Laskentamenetelmä
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Laskentamenetelmä
Hengitysteitä herkistävä	Laskentamenetelmä
Ihon herkistyminen	Laskentamenetelmä
Mutageenisuus	Laskentamenetelmä
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	Laskentamenetelmä
STOT - kerta-altistuminen	Laskentamenetelmä
STOT - toistuva altistuminen	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys vesiliöille	Laskentamenetelmä
Krooninen myrkyllisyys vesiliöille	Laskentamenetelmä
Aspiraatiovaara	Laskentamenetelmä
Otsoni	Laskentamenetelmä

Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet, joita käytettiin käyttöturvallisuustiedotteen kokoamisessa

Myrkyllisten Aineiden ja Tautirekisterin Virasto (ATSDR)
Yhdysvaltain Environmental Protection Agency [Ympäristövirasto] ChemView-tietokanta
Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen (EFSA)
Euroopan Kemikaalivirasto (ECHA) Riskinarviointikomitea (ECHA_RAC)
Euroopan Kemikaalivirasto (ECHA) (ECHA_API)
Yhdysvaltain ympäristövirasto
Lyhytaikaisen altistumisen raja-arvo(t) (AEGL-arvo(t))
Yhdysvaltain Environmental Protection Agency [Ympäristövirasto] Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act
[Hyönteismyrkkyjä, sienimyrkkyjä ja jyrsijämyrkkyjä koskeva laki]
U.S. Environmental Protection Agency High Production Volume Chemicals [Yhdysvaltain ympäristöviraston eniten tuotetut kemikaalit]
Elintarviketutkimus-julkaisusarja (Food Research Journal)
Vaarallisten aineiden tietokanta
Kemiallisten tietojen kansainvälinen tietokanta (IUCLID)
Kansallinen tekniikan ja arvioinnin instituutti (NITE)
Australian Kansallinen Teollisuuskemikaalien Ilmoitus- ja Arviointijärjestelmä (NICNAS)
NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) [Yhdysvaltain kansallinen työturvallisuusinstituutti]
National Library of Medicine's ChemID Plus [Kansallisen lääketieteen kirjaston ChemID Plus] (NLM CIP)
Kansallinen Lääketieteen Kirjasto
Yhdysvaltain kansallinen toksikologiaohjelma (NTP)
Uuden-Seelannin kemikaaliluokittelu- ja kemikaalitietokanta (CCID)
Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] ympäristöä, terveyttä ja turvallisuutta koskevat julkaisut
Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] eniten tuotettuja kemikaaleja koskeva ohjelma
Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] kartoitustiedosto (Screening Information Data Set, SIDS)
World Health Organization [Maailman terveysjärjestö]

Laatinut K Winter
Laatinut

Korvaa päivämäärän 09-kesä-2017

Muutettu viimeksi 07-tammi-2025

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

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä

varten, eikä niitä saa käsittää takuuksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä.

Käyttöturvallisuustiedote päättyy

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Valmisteiden sekoittaminen ja/tai uudelleenpakkaaminen (metalliseoksia lukuun ottamatta) Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjryhmä	Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi) PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus) PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PROC15 - Käyttö laboratorioaineena PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet
Tuotteen kategoria(t)	PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet
Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Käyttösektori(t)	SU3 - Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet**Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen**

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa työpistettä kohti
Arvo	<= 50
Mittayksiköt	tonnia/vuosi

Tyyppi	Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti
Arvo	<= 200
Mittayksiköt	kg/d

Tyyppi	Alueella käytetyn EU-tonnimäärän osuus
Arvo	100%

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Oletettu kotitalousjäteveden käsittelylaitoksen virtaama	2000 m3/d
Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%
Lietteen käsittely	Hallittu levittäminen maatalousmaahan

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan veden laimennus (makea tai merivesi)	18000 m3/d
---	------------

Riskinhallintatoimenpiteet

Tekniset toimipaikan olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi, päästöt ilmaan	Raaka-aineiden erittäin tehokkaaseen käyttöön optimoitu prosessi (hyvin vähäinen päästö ympäristöön) Tyypilliset toimenpiteet, joilla ilman VOC-pitoisuudet ja hiukkaspitoisuudet saadaan pidettyä työpaikalla vastaavien OEL-arvojen alapuolella: esim. lämpömarkäpesuri - kaasunpoisto ja/tai ilmansuodatus - hiukkasten poisto ja/tai lämpöhapetus ja/tai höyryn poisto - adsorptio Tehokkuus ainakin 80%
--	--

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Menetelmä	Jätettä varten tarvittava erillinen talteenoton infrastruktuuri
-----------	---

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Hävitä jätetuotteet tai käytetyt astiat paikallisten säädösten mukaisesti
---------------------	---

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
Otsikko	Korkea lämpötila
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, suuri pölyisyys
Pölyn määrä	Suuri
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%

Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)
Otsikko	Eräprosessi (avoimet järjestelmät)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus
Otsikko	Prosessinäyte Formulointi
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Otsikko	Prosessinäyte Raaka-aine
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Otsikko	Irtotavaran siirto
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Otsikko	Tynnyrien ja pienten pakkausten täyttäminen
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, suuri pölyisyys
Pölyn määrä	Suuri
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat

	merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
Otsikko	Tynnyrien ja pienten pakkausten täyttäminen
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Otsikko	Laitteen puhdistus ja huolto
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Otsikko	Irtotavaran siirto
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Ulkona
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)
Otsikko	Tynnyrien ja pienten pakkausten täyttäminen
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC15 - Käyttö laboratorioaineena
Otsikko	Laboratoriotoinninnat
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä
---------------------------	--

Otsikko	Varastointi
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
Otsikko	Varastointi
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.008 mg/l
Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Laskentamenetelmä

Käytetty EUSES-malli

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	9.12E-4 mg/l	0.114
Makean veden sedimentti	0.013 mg/kg d.w.	0.114
Merivesi	8.71E-5 mg/l	< 0.01
Meriveden sedimentti	1.27E-3 mg/kg d.w.	< 0.01
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	1.97E-9 mg/l	< 0.01
Maaperä	1.26E-4 mg/kg d.w.	< 0.01

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m ³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Käytetty Riskofderm-malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.7 mg/m ³	0.033
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.069 mg/kg bw/d	0.228
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.261
PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.7 mg/m ³	0.033
PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.034 mg/kg bw/d	0.115
PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.148
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/kg bw/d	0.047
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.212
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja	Työntekijä - hengitysteitse,	0.7 mg/m ³	0.033

muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus	pitkäaikainen - systeeminen		
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.069 mg/kg bw/d	0.229
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.262
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.7 mg/m ³	0.033
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	8E-4 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.036
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.14 mg/m ³	< 0.01
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/kg bw/d	0.047
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.053
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	17.5 mg/m ³	0.825
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/kg bw/d	0.047
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.872
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/kg bw/d	0.047
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.212
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.14 mg/m ³	< 0.01
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.06 mg/kg bw/d	0.2
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.207
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.7 mg/m ³	0.033
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.137 mg/kg bw/d	0.457
PROC8b - Aineen tai valmisteen	Työntekijä - yhdistelmäaltistus,		0.49

siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	pitkäaikainen - systeeminen		
PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	2.8 mg/m ³	0.132
PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.069 mg/kg bw/d	0.229
PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.361
PROC15 - Käyttö laboratorioaineena	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³	0.017
PROC15 - Käyttö laboratorioaineena	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.017 mg/kg bw/d	0.057
PROC15 - Käyttö laboratorioaineena	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.073
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	7E-3 mg/m ³	< 0.01
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	1.7E-3 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		< 0.01
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³	0.017
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.069 mg/kg bw/d	0.228
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.245

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarioiden kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet Käyttö suljetuissa järjestelmissä (suljetut järjestelmät)
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjäryhmä	Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet
Tuotteen kategoria(t)	TOLYLTRIAZOLE
Tuotteen nimi	
Käyttösektori(t)	SU3 - Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet

Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa työpistettä kohti
Arvo	<= 6
Mittayksiköt	tonnia/vuosi

Tyyppi	Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti
Arvo	<= 300
Mittayksiköt	kg/d

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Oletettu kotitalousjäteveden käsittelylaitoksen virtaama	2000 m3/d
Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%
Lietteen käsittely	Hallittu levittäminen maatalousmaahan

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan veden laimennus (makea tai merivesi)	18000 m3/d
---	------------

Riskinhallintatoimenpiteet

Tekniset toimipaikan olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi, päästöt ilmaan	Tyypilliset toimenpiteet, joilla ilman VOC-pitoisuudet ja hiukkaspitoisuudet saadaan pidettyä työpaikalla vastaavien OEL-arvojen alapuolella: esim. lämpömarkäpesuri - kaasunpoisto ja/tai ilmansuodatus - hiukkasten poisto ja/tai lämpöhäpätus ja/tai höyryn poisto - adsorptio Tehokkuus ainakin 80%
--	---

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Menetelmä	Jätettä varten tarvittava erillinen talteenoton infrastruktuuri
-----------	---

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Hävitä jätetuotteet tai käytetyt astiat paikallisten säädösten mukaisesti
---------------------	---

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)
Otsikko	Voiteluaine Maaöljy
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Otsikko	Voiteluaine Maaöljy
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua
---------------------------	--

	altistumista
Otsikko	Rasva
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)
Otsikko	Rasva
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä
Otsikko	Voiteluaine ja Rasva (suljetut järjestelmät)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen,	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa

leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Otsikko	Laitteen puhdistus ja huolto
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä
Otsikko	Varastointi
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
Otsikko	Varastointi
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä

	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Käytä sopivaa kasvosuojaa Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.008 mg/l
Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Laskentamenetelmä Käytetty EUSES-malli

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	4.31E-3 mg/l	0.539
Makean veden sedimentti	0.063 mg/kg d.w.	0.538
Merivesi	4.27E-4 mg/l	0.021
Meriveden sedimentti	6.24E-3 mg/kg d.w.	0.021
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	0.034 mg/l	< 0.01
Maaperä	3.07E-3 mg/kg d.w.	0.164

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m ³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³

Laskentamenetelmä Käytetty ECETOC TRA -malli
Käytetty Riskofderm-malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	2.8 mg/m ³	0.132
PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.069 mg/kg bw/d	0.229
PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.361

punnituslinja)			
PROC8b - Aineen tai valmisteeseen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC8b - Aineen tai valmisteeseen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.137 mg/kg bw/d	0.457
PROC8b - Aineen tai valmisteeseen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.622
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.14 mg/m ³	< 0.01
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/kg bw/d	0.046
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.052
PROC9 - Aineen tai valmisteeseen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	2.8 mg/m ³	0.132
PROC9 - Aineen tai valmisteeseen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.069 mg/kg bw/d	0.229
PROC9 - Aineen tai valmisteeseen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.361
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	1.4E-3 mg/m ³	< 0.01
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	3.4E-4 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		< 0.01
PROC8b - Aineen tai valmisteeseen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC8b - Aineen tai valmisteeseen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.137 mg/kg bw/d	0.457
PROC8b - Aineen tai valmisteeseen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.622
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	1.4E-3 mg/m ³	< 0.01
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	3.4E-4 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		< 0.01
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.14 mg/m ³	< 0.01
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/kg bw/d	0.046

hallittua altistumista			
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.052

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet (avoimet järjestelmät) (suljetut järjestelmät)
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjryhmä	Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet
Tuotteen kategoria(t)	PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet
Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Käyttösektori(t)	SU3 - Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet**Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen**

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa työpistettä kohti
Arvo	<= 6
Mittayksiköt	tonnia/vuosi

Tyyppi	Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti
Arvo	<= 300
Mittayksiköt	kg/d

Tyyppi	Alueella käytetyn EU-tonnimäärän osuus
Arvo	10%

Käytön muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristöaltistukseen

Päästövuorokaudet	300
--------------------------	-----

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Oletettu kotitalousjäteveden	2000 m3/d

käsittelylaitoksen virtaama	
Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%
Lietteen käsittely	Hallittu levittäminen maatalousmaahan

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan veden laimennus (makea tai merivesi)	18000 m3/d
---	------------

Riskinhallintatoimenpiteet

Tekniset toimipaikan olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi, päästöt ilmaan	Tyypilliset toimenpiteet, joilla ilman VOC-pitoisuudet ja hiukkaspitoisuudet saadaan pidettyä työpaikalla vastaavien OEL-arvojen alapuolella: esim. lämpömarkäpesuri - kaasunpoisto ja/tai ilmansuodatus - hiukkasten poisto ja/tai lämpöhapetus ja/tai höyryn poisto - adsorptio Tehokkuus ainakin 80%
--	--

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Menetelmä	Jätettä varten tarvittava erillinen talteenoton infrastruktuuri
-----------	---

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Hävitä jätetuotteet tai käytetyt astiat paikallisten säädösten mukaisesti
---------------------	---

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Otsikko	manuaalinen Voiteluaine
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Otsikko	Automatisoitu tehtävä Voiteluaine
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen,	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa

leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)
Otsikko	Automatisoitu tehtävä Voiteluaine
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC10 - Levittäminen telalla tai sivelimellä
Otsikko	Automatisoitu tehtävä
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus Tehokkuus ainakin 90% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%

Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Otsikko	Laitteen puhdistus ja huolto
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30% Tyhjennä tai poista aine järjestelmästä ennen sen avaamista tai huoltamista
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä
Otsikko	Varastointi
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
Otsikko	Varastointi

Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Käytä sopivaa kasvosuojaa Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.008 mg/l
Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Laskentamenetelmä

Käytetty EUSES-malli

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	9.12E-4 mg/l	0.114
Makean veden sedimentti	0.013 mg/kg d.w.	0.114
Merivesi	8.71E-5 mg/l	< 0.01
Meriveden sedimentti	1.27E-3 mg/kg d.w.	< 0.01
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	2.96E-11 mg/l	< 0.01
Maaperä	1.39E-4 mg/kg d.w.	< 0.01

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m ³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Käytetty Riskofderm-malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165

erillisissä tiloissa			
PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.137 mg/kg bw/d	0.457
PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.622
PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.137 mg/kg bw/d	0.457
PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.622
PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	2.8 mg/m ³	0.132
PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.069 mg/kg bw/d	0.229
PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.361
PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	1.4 mg/m ³	0.066
PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.274 mg/kg bw/d	0.914
PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.98
PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.7 mg/m ³	0.033
PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.137 mg/kg bw/d	0.457
PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.49
PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.137 mg/kg bw/d	0.457
PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.622
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	1.4E-3 mg/m ³	< 0.01
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	3.4E-4 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		< 0.01
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.14 mg/m ³	< 0.01
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/kg bw/d	0.046

hallittua altistumista			
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.052

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Metallintyöstönesteet / valssausöljyt,
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjryhmä	Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus) PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet
Tuotteen kategoria(t)	TOLYLTRIAZOLE
Tuotteen nimi	SU3 - Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Käyttösektori(t)	

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet**Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen**

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa työpistettä kohti
Arvo	<= 13
Mittayksiköt	tonnia/vuosi

Tyyppi	Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti
Arvo	<= 650
Mittayksiköt	kg/d

Tyyppi	Alueella käytetyn EU-tonnimäärän osuus
Arvo	10%

Käytön muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristöaltistukseen

Päästövuorokaudet	365
--------------------------	-----

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Oletettu kotitalousjäteveden käsittelylaitoksen virtaama	2000 m ³ /d

Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%
Lietteen käsittely	Hallittu levittäminen maatalousmaahan

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan veden laimennus (makea tai merivesi)	18000 m3/d
---	------------

Riskinhallintatoimenpiteet

Tekniset toimipaikan olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi, päästöt ilmaan	Tyypilliset toimenpiteet, joilla ilman VOC-pitoisuudet ja hiukkaspitoisuudet saadaan pidettyä työpaikalla vastaavien OEL-arvojen alapuolella: esim. lämpömarkäpesuri - kaasunpoisto ja/tai ilmansuodatus - hiukkasten poisto ja/tai lämpöhäpätus ja/tai höyryn poisto - adsorptio Tehokkuus ainakin 80%
--	---

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Menetelmä	Jätettä varten tarvittava erillinen talteenoton infrastruktuuri
-----------	---

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Hävitä jätetuotteet tai käytetyt astiat paikallisten säädösten mukaisesti
---------------------	---

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)
Otsikko	Tynnyrien ja pienten pakkausten täyttäminen
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Otsikko	Tynnyrien ja pienten pakkausten täyttäminen
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää

estämiseksi/rajoittamiseksi	
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)
Otsikko	Käytä tynnyripumppuja
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Otsikko	Käytä tynnyripumppuja
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Otsikko	Prosessinäyte
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden

terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Otsikko	Laitteen puhdistus ja huolto
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä
Otsikko	Varastointi
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
Otsikko	Varastointi
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsiaineita (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toimintoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.008 mg/l
Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Laskentamenetelmä

Käytetty EUSES-malli

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	9.44E-4 mg/l	0.118
Makean veden sedimentti	0.014 mg/kg d.w.	0.118
Merivesi	9.03E-5 mg/l	< 0.01
Meriveden sedimentti	1.32E-3 mg/kg d.w.	< 0.01
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	3.21E-4 mg/l	< 0.01
Maaperä	8.7E-5 mg/kg d.w.	< 0.01

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m ³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Käytetty Riskofderm-malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.137 mg/kg bw/d	0.457

merkittävä kosketus)			
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.622
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.137 mg/kg bw/d	0.457
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.622
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.137 mg/kg bw/d	0.457
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.622
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.137 mg/kg bw/d	0.457
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.622
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.3.5 mg/m ³	0.165
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.137 mg/kg bw/d	0.457
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.622
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.137 mg/kg bw/d	0.457
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.622
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	1.4E-3 mg/m ³	< 0.01
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	3.4E-4 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		< 0.01

todennäköistä			
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.14 mg/m ³	< 0.01
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/kg bw/d	0.046
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.052

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Metallintyöstönesteet / valssausöljyt, Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjryhmä	Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa PROC18 - Voitelu suurenergisissä oloissa PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet
Tuotteen kategoria(t)	PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet
Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Käyttösektori(t)	SU3 - Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet**Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen**

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa työpistettä kohti
Arvo	<= 0.52
Mittayksiköt	tonnia/vuosi

Tyyppi	Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti
Arvo	<= 2
Mittayksiköt	kg/d

Tyyppi	Alueella käytetyn EU-tonnimäärän osuus
Arvo	10%

Käytön muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristöaltistukseen

Päästövuorokaudet	260
--------------------------	-----

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Oletettu kotitalousjäteveden	2000 m3/d

ES00540 - Tolyltriazole - Industrial use: Metal working fluids/rolling oils, Lubrication at high energy conditions in metal working operations (High energy open process)

Muutettu viimeksi 07-tammi-2025

käsittelylaitoksen virtaama	
Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%
Lietteen käsittely	Hallittu levittäminen maatalousmaahan

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan veden laimennus (makea tai merivesi)	18000 m3/d
---	------------

Riskinhallintatoimenpiteet

Tekniset toimipaikan olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi, päästöt ilmaan	Tyypilliset toimenpiteet, joilla ilman VOC-pitoisuudet ja hiukkaspitoisuudet saadaan pidettyä työpaikalla vastaavien OEL-arvojen alapuolella: esim. lämpömarkäpesuri - kaasunpoisto ja/tai ilmansuodatus - hiukkasten poisto ja/tai lämpöhapetus ja/tai höyryn poisto - adsorptio Tehokkuus ainakin 80%
--	---

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Menetelmä	Jätettä varten tarvittava erillinen talteenoton infrastruktuuri
-----------	---

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Hävitä jätetuotteet tai käytetyt astiat paikallisten säädösten mukaisesti
---------------------	---

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa
Otsikko	Metallien työstötoiminnot
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Altistumisen kesto	Välttä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Järjestä hyvä säädeltä ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5-10 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 70%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat

ES00540 - Tolyltriazole - Industrial use: Metal working fluids/rolling oils, Lubrication at high energy conditions in metal working operations (High energy open process)

Muutettu viimeksi 07-tammi-2025

	merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa
Otsikko	Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsiaineita (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC18 - Voitelu suurenergisissä oloissa
Otsikko	Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsiaineita (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
Otsikko	Automatisoitu metallien valssaus/muokkaus
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste

ES00540 - Tolyltriazole - Industrial use: Metal working fluids/rolling oils, Lubrication at high energy conditions in metal working operations (High energy open process)

Muutettu viimeksi 07-tammi-2025

Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC17 - Voitelu suureenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa
Otsikko	Automatisoitu metallien valssaus/muokkaus
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Otsikko	Laitteen puhdistus ja huolto
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30% Tyhjennä tai poista aine järjestelmästä ennen sen avaamista tai huoltamista
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää

Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä
Otsikko	Varastointi
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
Otsikko	Varastointi
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi

0.008 mg/l

ES00540 - Tolyltriazole - Industrial use: Metal working fluids/rolling oils, Lubrication at high energy conditions in metal working operations (High energy open process)

Muutettu viimeksi 07-tammi-2025

Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Laskentamenetelmä

Käytetty EUSES-malli

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	6.83E-3 mg/l	0.854
Makean veden sedimentti	0.1 mg/kg d.w.	0.854
Merivesi	6.79E-4 mg/l	0.034
Meriveden sedimentti	9.91E-3 mg/kg d.w.	0.034
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	0.059 mg/l	< 0.01
Maaperä	5.31E-3 mg/kg d.w.	0.284

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m ³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Käytetty Riskofderm-malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.137 mg/kg bw/d	0.457
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.622
PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.6 mg/m ³	0.028
PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.274 mg/kg bw/d	0.914
PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.943
PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	1.4 mg/m ³	0.066
PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.274 mg/kg bw/d	0.914
PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.98
PROC18 - Voitelu suurenergisissä oloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	7 mg/m ³	0.33
PROC18 - Voitelu suurenergisissä oloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.137 mg/kg bw/d	0.457
PROC18 - Voitelu suurenergisissä oloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus,		0.787

oloissa	pitkäaikainen - systeeminen		
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.14 mg/m ³	< 0.01
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/kg bw/d	0.046
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.052
PROC17 - Voitelu suureenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.7 mg/m ³	0.033
PROC17 - Voitelu suureenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.274 mg/kg bw/d	0.914
PROC17 - Voitelu suureenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.947
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.137 mg/kg bw/d	0.457
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.622
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	1.4E-3 mg/m ³	< 0.01
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	3.4E-4 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		< 0.01
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.14 mg/m ³	< 0.01
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/kg bw/d	0.046
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.052

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaariion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatavoja (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet (suljetut järjestelmät) (avoimet järjestelmät)
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjryhmä	Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammattilaiset)
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC9a - Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä ERC9b - Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa PROC20 - Lämmön- ja paineensiirtonesteiden levitys laaja-alaisessa ammattimaisessa käytössä suljetuissa järjestelmissä PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet
Tuotteen kategoria(t)	PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet
Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Käyttösektori(t)	SU22 - Ammattikäytöt

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet

Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC9a - Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä
- ERC9b - Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa, jota käytetään laajasti eri tarkoituksiin
Arvo	<= 0.104
Mittayksiköt	kg/d

Tyyppi	Alueella käytetyn EU-tonnimäärän osuus
Arvo	10%

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Menetelmä	Jätettä varten tarvittava erillinen talteenoton infrastruktuuri
------------------	---

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Hävitä jätetuotteet tai käytetyt astiat paikallisten säädösten mukaisesti
----------------------------	---

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen	
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä
Otsikko	Voiteluaine ja Rasva (suljetut järjestelmät)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä sopivia, EN 374 mukaisesti testattuja käsineitä Tehokkuus ainakin 80% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
Otsikko	Laitteen puhdistus ja huolto
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä sopivia, EN 374 mukaisesti testattuja käsineitä Tehokkuus ainakin 80% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Otsikko	Laitteen puhdistus ja huolto
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä sopivia, EN 374 mukaisesti testattuja käsineitä Tehokkuus ainakin 80% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC20 - Lämmön- ja paineensiirtonesteiden levitys laaja-alaisessa ammattimaisessa käytössä suljetuissa järjestelmissä
Otsikko	Laitteen puhdistus ja huolto (suljetut järjestelmät)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä sopivia, EN 374 mukaisesti testattuja käsineitä Tehokkuus ainakin 80% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC9a - Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä - ERC9b - Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.008 mg/l
Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Laskentamenetelmä

Käytetty EUSES-malli

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	1.17E-3 mg/l	0.146
Makean veden sedimentti	0.017 mg/kg d.w.	0.146
Merivesi	1.13E-4 mg/l	< 0.01
Meriveden sedimentti	1.65E-3 mg/kg d.w.	< 0.01
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	2.58E-3 mg/l	< 0.01
Maaperä	2.87E-4 mg/kg d.w.	0.015

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m ³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Käytetty Riskofderm-malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC1 - Käyttö suljetussa	Työntekijä - hengitysteitse,	0.014 mg/m ³	< 0.01

prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	pitkäaikainen - systeeminen		
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	1.36E-3 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		< 0.01
PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	7 mg/m ³	0.33
PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	3E-3 mg/kg bw/d	0.01
PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.34
PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	7 mg/m ³	0.33
PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	3E-3 mg/kg bw/d	0.01
PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.34
PROC20 - Lämmön- ja paineensiirtonesteiden levitys laaja-alaisessa ammattimaisessa käytössä suljetuissa järjestelmissä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.7 mg/m ³	0.033
PROC20 - Lämmön- ja paineensiirtonesteiden levitys laaja-alaisessa ammattimaisessa käytössä suljetuissa järjestelmissä	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.068 mg/kg bw/d	0.228
PROC20 - Lämmön- ja paineensiirtonesteiden levitys laaja-alaisessa ammattimaisessa käytössä suljetuissa järjestelmissä	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.261

Osa 4 - Ohjeet altistumiskenaarien kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet (suljetut järjestelmät) (avoimet järjestelmät)
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjryhmä	Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammattilaiset)
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet
Tuotteen kategoria(t)	PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet
Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Käyttösektori(t)	SU22 - Ammattikäytöt

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet

Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa, jota käytetään laajasti eri tarkoituksiin
Arvo	<= 0.0193
Mittayksiköt	kg/d

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Menetelmä	Jätettä varten tarvittava erillinen talteenoton infrastruktuuri
------------------	---

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Hävitä jätetuotteet tai käytetyt astiat paikallisten säädösten mukaisesti
----------------------------	---

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
Otsikko	manuaalinen

Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus Tehokkuus ainakin 90% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus Tehokkuus ainakin 90% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus Tehokkuus ainakin 90% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
Otsikko	Laitteen puhdistus ja huolto
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste

Altistumisen kesto	Välttä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30% Tyhjennä tai poista aine järjestelmästä ennen sen avaamista tai huoltamista
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus Tehokkuus ainakin 90% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä
Otsikko	Käyttö suljetussa prosessissa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus Tehokkuus ainakin 90% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
Otsikko	Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus Tehokkuus ainakin 90% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.008 mg/l
Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Laskentamenetelmä Käytetty EUSES-malli

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	1.86E-3 mg/l	0.233
Makean veden sedimentti	0.027 mg/kg d.w.	0.232
Merivesi	1.82E-4 mg/l	< 0.01
Meriveden sedimentti	2.66E-3 mg/kg d.w.	< 0.01
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	9.49E-3 mg/l	< 0.01
Maaperä	8.99E-4 mg/kg d.w.	0.048

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m ³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³

Laskentamenetelmä Käytetty ECETOC TRA -malli
Käytetty Riskofderm-malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	7 mg/m ³	0.33
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d	0.033
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.364
PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	1,4 mg/m ³	0.066
PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	3E-3 mg/kg bw/d	0.01
PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.076
PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.7 mg/m ³	0.033
PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.06 mg/kg bw/d	0.2
PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.233
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	1.4 mg/m ³	0.066
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.274 mg/kg bw/d	0.914

siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	pitkäaikainen - systeeminen		
PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.98
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/m ³	< 0.01
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	6.8E-4 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		< 0.01
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.7 mg/m ³	0.033
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.027 mg/kg bw/d	0.091
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.127

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarien kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalauksia sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet Metallintyöstönesteet / valssausöljyt, Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjryhmä	Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammattilaiset)
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa PROC18 - Voitelu suurenergisissä oloissa PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet
Tuotteen kategoria(t)	
Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Käyttösektori(t)	SU22 - Ammattikäytöt

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet**Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen**

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa, jota käytetään laajasti eri tarkoituksiin
Arvo	<= 0.0495
Mittayksiköt	kg/d

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Menetelmä	Jätettä varten tarvittava erillinen talteenoton infrastruktuuri
------------------	---

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Hävitä jätetuotteet tai käytetyt astiat paikallisten säädösten mukaisesti
----------------------------	---

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
----------------------------------	--

Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus Tehokkuus ainakin 90% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC17 - Voitelu suureenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa
Otsikko	Metallien työstötoiminnot
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä säädeltä ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5-10 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 70%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus Tehokkuus ainakin 90% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC17 - Voitelu suureenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa
Otsikko	Voitelu suureenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä säädeltä ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5-10 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 70%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus Tehokkuus ainakin 90% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC18 - Voitelu suurenergisissä oloissa
Otsikko	Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä säädely ilmanvaihto (ilman vaihtuvuus 5-10 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 70%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä sopivia, EN 374 mukaisesti testattuja käsineitä Tehokkuus ainakin 80% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
Otsikko	Laitteen puhdistus ja huolto
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30% Tyhjennä tai poista aine järjestelmästä ennen sen avaamista tai huoltamista
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä sopivia, EN 374 mukaisesti testattuja käsineitä Tehokkuus ainakin 80% Käytä sopivaa kasvusoijaa Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä
Otsikko	Varastointi
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä sopivia, EN 374 mukaisesti testattuja käsineitä Tehokkuus ainakin 80% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
Otsikko	Varastointi
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä sopivia, EN 374 mukaisesti testattuja käsineitä Tehokkuus ainakin 80% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.008 mg/l
Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Laskentamenetelmä Käytetty EUSES-malli

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	3.35E-3 mg/l	0.419
Makean veden sedimentti	0.049 mg/kg d.w.	0.418
Merivesi	3.31E-4 mg/l	0.017
Meriveden sedimentti	4.84E-3 mg/kg d.w.	0.017
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	0.024 mg/l	< 0.01
Maaperä	2.22E-3 mg/kg d.w.	0.119

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m ³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³

Laskentamenetelmä Käytetty ECETOC TRA -malli
Käytetty Riskofderm-malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC8a - Aineen tai valmisteen	Työntekijä - hengitysteitse,	7 mg/m ³	0.33

siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	pitkäaikainen - systeeminen		
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	3E-4 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.331
PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	2,4 mg/m ³	0.113
PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.1 mg/kg bw/d	0.333
PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.447
PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	12 mg/m ³	0.566
PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.1 mg/kg bw/d	0.333
PROC17 - Voitelu suurenergisissä oloissa ja osittain avoimissa prosesseissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.899
PROC18 - Voitelu suurenergisissä oloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	12 mg/m ³	0.566
PROC18 - Voitelu suurenergisissä oloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.1 mg/kg bw/d	0.333
PROC18 - Voitelu suurenergisissä oloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.899
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	7 mg/m ³	0.33
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	3E-3 mg/kg bw/d	0.01
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.34
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/m ³	< 0.01
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	1.36E-3 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		< 0.01
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.7 mg/m ³	0.033
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.055 mg/kg bw/d	0.183
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.216

Osa 4 - Ohjeet altistumiskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet
Tyyppi	Kuluttaja
Pääkäyttäjryhmä	Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC9a - Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä ERC9b - Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä
Tuotteen kategoria(t)	PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet
Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Käyttösektori(t)	SU21 - Kuluttajakäytöt

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet**Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen**

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC9a - Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä
- ERC9b - Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa, jota käytetään laajasti eri tarkoituksiin
Arvo	<= 0.011
Mittayksiköt	kg/d

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia määräyksiä
----------------------------	--

Kuluttajan altistumisen ehkäiseminen

Tuoteluokat [PC]	PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet
Tuotteen (-ala)kategoria(t)	Suljetut järjestelmät
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	1%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa käytön 1 tapahtumia per vuorokausi

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC9a - Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä
- ERC9b - Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.008 mg/l
Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	9.39E-4 mg/l	0.117
Makean veden sedimentti	0.014 mg/kg d.w.	0.117
Merivesi	8.98E-5 mg/l	< 0.01
Meriveden sedimentti	1.31E-3 mg/kg d.w.	< 0.01
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	2.71E-4 mg/l	< 0.01
Maaperä	8.26E-5 mg/kg d.w.	< 0.01

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m ³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Tuotteen kategoria(t)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet	Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0 mg/m ³	< 0.01
PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet	Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	7.15E-3 mg/kg bw/d	0.715
PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet	Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet	Kuluttaja - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.715

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Valmisteiden sekoittaminen ja/tai uudelleenpakkaaminen (metalliseoksia lukuun ottamatta)
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjryhmä	Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus) PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC15 - Käyttö laboratorioaineena PC4 - Jäätymisenesto- ja jäänpoistotuotteet PC16 - Lämmönsiirtonesteet
Tuotteen kategoria(t)	PC4 - Jäätymisenesto- ja jäänpoistotuotteet PC16 - Lämmönsiirtonesteet
Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Käyttösektori(t)	SU3 - Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet**Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen**

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa työpistettä kohti
Arvo	<= 125
Mittayksiköt	tonnia/vuosi

Tyyppi	Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti
Arvo	<= 420
Mittayksiköt	kg/d

Käytön muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristöaltistukseen

Päästövuorokaudet	300
--------------------------	-----

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Oletettu kotitalousjäteveden käsittelylaitoksen virtaama	2000 m3/d
Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%
Lietteen käsittely	Hallittu levittäminen maatalousmaahan

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan veden laimennus	18000 m3/d
---------------------------------------	------------

(makea tai merivesi)	
----------------------	--

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Menetelmä	Jätettä varten tarvittava erillinen talteenoton infrastruktuuri
-----------	---

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Hävitä jätetuotteet tai käytetyt astiat paikallisten säädösten mukaisesti
---------------------	---

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC15 - Käyttö laboratorioaineena
Otsikko	Prosessinäyte
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä

leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyohygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.008 mg/l
Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Laskentamenetelmä

Käytetty EUSES-malli

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	9.33E-4 mg/l	0.117
Makean veden sedimentti	0.014 mg/kg d.w.	0.116
Merivesi	8.91E-5 mg/l	< 0.01
Meriveden sedimentti	1.3E-3 mg/kg d.w.	< 0.01
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	2.07E-4 mg/l	< 0.01
Maaperä	7.71E-5 mg/kg d.w.	< 0.01

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Käytetty Riskofderm-malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m³	0.165
PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/kg bw/d	0.047
PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.212

yleistiloissa			
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/kg bw/d	0.047
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.212
PROC15 - Käyttö laboratorioaineena	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.07 mg/m ³	< 0.01
PROC15 - Käyttö laboratorioaineena	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.017 mg/kg bw/d	0.057
PROC15 - Käyttö laboratorioaineena	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.06

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoinia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Funktionaaliset nesteet
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjryhmä	Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PROC28 Koneiden manuaalinen kunnossapito (puhdistus ja korjaus)
Tuotteen kategoria(t)	PC4 - Jäätymisenesto- ja jäänpoistotuotteet PC16 - Lämmönsiirtonesteet PC17 - Hydraulinesteet
Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Käyttösektori(t)	SU3 - Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet**Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen**

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa työpistettä kohti
Arvo	<= 100
Mittayksiköt	tonnia/vuosi

Tyyppi	Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti
Arvo	<= 350
Mittayksiköt	kg/d

Käytön muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristöaltistukseen

Päästövuorokaudet	300
--------------------------	-----

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Oletettu kotitalousjäteveden käsittelylaitoksen virtaama	2000 m3/d
Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%
Lietteen käsittely	Hallittu levittäminen maatalousmaahan

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan veden laimennus	18000 m3/d
---------------------------------------	------------

(makea tai merivesi)	
----------------------	--

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Menetelmä	Jätettä varten tarvittava erillinen talteenoton infrastruktuuri
-----------	---

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Hävitä jätetuotteet tai käytetyt astiat paikallisten säästöjen mukaisesti
---------------------	---

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	1%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	1%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC28 Koneiden manuaalinen kunnossapito (puhdistus ja korjaus)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	1%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%

Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Käytä sopivaa kasvosuojaa Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	$\leq 40\text{ C}$

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.008 mg/l
Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Laskentamenetelmä

Käytetty EUSES-malli

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	9.29E-4 mg/l	0.116
Makean veden sedimentti	0.014 mg/kg d.w.	0.116
Merivesi	8.88E-5 mg/l	< 0.01
Meriveden sedimentti	1.3E-3 mg/kg d.w.	< 0.01
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	1.73E-4 mg/l	< 0.01
Maaperä	7.45E-5 mg/kg d.w.	< 0.01

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m ³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Käytetty Riskofderm-malli

Käytetty ART-malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	1.4 mg/m ³	0.066
PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.034 mg/kg bw/d	0.114
PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.18
PROC8a - Aineen tai valmisteen	Työntekijä - hengitysteitse,	3.5 mg/m ³	0.165

siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	pitkäaikainen - systeeminen		
PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.069 mg/kg bw/d	0.229
PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.394
PROC28 Koneiden manuaalinen kunnossapito (puhdistus ja korjaus)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.7E-5 mg/m ³	< 0.01
PROC28 Koneiden manuaalinen kunnossapito (puhdistus ja korjaus)	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	3E-3 mg/kg bw/d	0.01
PROC28 Koneiden manuaalinen kunnossapito (puhdistus ja korjaus)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.01

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarien kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Funktionaaliset nesteet
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjryhmä	Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammattilaiset)
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC9a - Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PROC28 Koneiden manuaalinen kunnossapito (puhdistus ja korjaus)
Tuotteen kategoria(t)	PC4 - Jäätymisenesto- ja jäänpoistotuotteet PC16 - Lämmönsiirtonesteet PC17 - Hydraulinesteet
Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Käyttösektori(t)	SU22 - Ammattikäytöt

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet**Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen**

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC9a - Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa, jota käytetään laajasti eri tarkoituksiin
Arvo	≤ 0.011
Mittayksiköt	kg/d

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Menetelmä	Jätettä varten tarvittava erillinen talteenoton infrastruktuuri
------------------	---

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Hävitä jätetuotteet tai käytetyt astiat paikallisten säädösten mukaisesti
----------------------------	---

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC28 Koneiden manuaalinen kunnossapito (puhdistus ja korjaus)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	1%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa

leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus Tehokkuus ainakin 90% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	1%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus Tehokkuus ainakin 90% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC9a - Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.008 mg/l
Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Laskentamenetelmä

Käytetty EUSES-malli

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	9.39E-4 mg/l	0.117
Makean veden sedimentti	0.014 mg/kg d.w.	0.117
Merivesi	8.98E-5 mg/l	< 0.01
Meriveden sedimentti	1.31E-3 mg/kg d.w.	< 0.01
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	2.71E-4 mg/l	< 0.01
Maaperä	8.26E-5 mg/kg d.w.	< 0.01

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m ³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Käytetty Riskofderm-malli

Käytetty ART-malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC28 Koneiden manuaalinen kunnossapito (puhdistus ja korjaus)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.7E-5 mg/m ³	< 0.01
PROC28 Koneiden manuaalinen kunnossapito (puhdistus ja korjaus)	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	3E-3 mg/kg bw/d	0.01
PROC28 Koneiden manuaalinen kunnossapito (puhdistus ja korjaus)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.01
PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	1.4 mg/m ³	0.066
PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.069 mg/kg bw/d	0.229
PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.295

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarioiden kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalaukselta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatavoitelmia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Funktionaaliset nesteet
Tyyppi	Kuluttaja
Pääkäyttäjryhmä	Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC9a - Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä ERC9b - Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä
Tuotteen kategoria(t)	PC16 - Lämmönsiirtonesteet
Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Käyttösektori(t)	SU21 - Kuluttajakäytöt

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet**Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen**

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC9a - Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä
- ERC9b - Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa, jota käytetään laajasti eri tarkoituksiin
Arvo	<= 0.0033
Mittayksiköt	kg/d

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Menetelmä	Jätettä varten tarvittava erillinen talteenoton infrastruktuuri
------------------	---

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Hävitä jätetuotteet tai käytetyt astiat paikallisten säädösten mukaisesti
----------------------------	---

Kuluttajan altistumisen ehkäiseminen

Tuoteluokat [PC]	PC16 - Lämmönsiirtonesteet
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	0.1%
Tuotteen fyysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa käytön 1 tapahtumia per vuorokausi

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC9a - Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä
- ERC9b - Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.008 mg/l
Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	9.2E-4 mg/l	0.115
Makean veden sedimentti	0.013 mg/kg d.w.	0.115
Merivesi	8.79E-5 mg/l	< 0.01
Meriveden sedimentti	1.28E-3 mg/kg d.w.	< 0.01
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	8.14E-5 mg/l	< 0.01
Maaperä	6.58E-5 mg/kg d.w.	< 0.01

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m ³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Tuotteen kategoria(t)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet	Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0 mg/m ³	< 0.01
PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet	Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	6E-3 mg/kg bw/d	0.6
PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet	Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC24 - Voiteluaineet, rasvat, irrottavat tuotteet	Kuluttaja - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.6

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Valmisteiden sekoittaminen ja/tai uudelleenpakkaaminen (metalliseoksia lukuun ottamatta) Pesu- ja puhdistusaineet
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjryhmä	Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus) PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PROC14 - Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä
Tuotteen kategoria(t)	PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet)
Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Käyttösektori(t)	SU3 - Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet**Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen**

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa työpistettä kohti
Arvo	<= 225
Mittayksiköt	tonnia/vuosi

Tyyppi	Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti
Arvo	<= 2250
Mittayksiköt	kg/d

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Oletettu kotitalousjäteveden käsittelylaitoksen virtaama	2000 m ³ /d
Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%
Lietteen käsittely	Hallittu levittäminen maatalousmaahan

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan veden laimennus (makea tai merivesi)	18000 m3/d
---	------------

Riskinhallintatoimenpiteet

Tekniset toimipaikan olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi, päästöt ilmaan	Raaka-aineiden erittäin tehokkaaseen käyttöön optimoitu prosessi (hyvin vähäinen päästö ympäristöön) Laitteen pesu niin, että päästöt jäteveteen minimoidaan Tuote jota käytetään vesipitoisessa prosessiliuoksessa ja jonka haihtuminen on vähäistä
--	--

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia määräyksiä
---------------------	--

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Altistumisen kesto	Välttä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC14 - Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)
Otsikko	Eräprosessi
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen,	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää

leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.008 mg/l
Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Laskentamenetelmä

Käytetty EUSES-malli

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	1.02E-3 mg/l	0.128
Makean veden sedimentti	0.015 mg/kg d.w.	0.128
Merivesi	9.82E-5 mg/l	< 0.01
Meriveden sedimentti	1.43E-3 mg/kg d.w.	< 0.01
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	1.11E-3 mg/l	< 0.01
Maaperä	1.57E-4 mg/kg d.w.	< 0.01

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m ³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Käytetty Riskofderm-malli

Käytetty ART-malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³	0.017
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.069 mg/kg bw/d	0.228
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.245
PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.14 mg/m ³	< 0.01
PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/kg bw/d	0.047
PROC8b - Aineen tai valmisteiden	Työntekijä - yhdistelmäaltistus,		0.053

siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	pitkäaikainen - systeeminen		
PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/kg bw/d	0.047
PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.212
PROC14 - Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.7 mg/m ³	0.033
PROC14 - Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.172 mg/kg bw/d	0.572
PROC14 - Valmisteiden tai esineiden tuotanto tabletoimalla, puristamalla, käyttämällä ekstruusiota tai pelletöimällä	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.605
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/kg bw/d	0.047
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.212

Osa 4 - Ohjeet altistumiskenaaion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Pesu- ja puhdistusaineet Desinfiointiaine
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjryhmä	Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammattilaiset)
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC11 - Ei-teollinen ruiskutus PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla PROC19 - Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet
Tuotteen kategoria(t)	PC8 - Eliöntorjuntatuotteet (kuten desinfiointiaineet ja tuholaistorjunta) PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet)
Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Käyttösektori(t)	SU22 - Ammattikäytöt

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet

Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa, jota käytetään laajasti eri tarkoituksiin
Arvo	<= 0.0247
Mittayksiköt	kg/d

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%

Lisätietoja

Toimintaolosuhteet	Käyttö sisä/ulkotiloissa
---------------------------	--------------------------

Riskinhallintatoimenpiteet

Tekniset toimipaikan olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi, päästöt ilmaan	Tuote jota käytetään vesipitoisessa prosessiliuoksessa ja jonka haihtuminen on vähäistä Käytetty prosessineste hävitetään jäteveeteen
---	--

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai
----------------------------	---

	kansallisia määräyksiä
--	------------------------

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen	
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä sopivia, EN 374 mukaisesti testattuja käsineitä Tehokkuus ainakin 80% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
Otsikko	Käytä erikoislaitteistoa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC19 - Käsinekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojaruuvit
Otsikko	manuaalinen Materiaalin valmistelu käyttöä varten
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus Tehokkuus ainakin 90% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen,	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa

leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus Tehokkuus ainakin 90% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC11 - Ei-teollinen ruiskutus
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	5%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden peruskoulutus Tehokkuus ainakin 90% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.008 mg/l
Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Laskentamenetelmä Käytetty EUSES-malli

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	2.13E-3 mg/l	0.266
Makean veden sedimentti	0.031 mg/kg d.w.	0.266
Merivesi	2.09E-4 mg/l	< 0.01
Meriveden sedimentti	3.05E-3 mg/kg d.w.	< 0.01
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	0.012 mg/l	< 0.01
Maaperä	1.14E-3 mg/kg d.w.	0.061

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m ³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli
Käytetty Riskofderm-malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	1.4 mg/m ³	0.066
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	2E-3 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.073
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	1.4 mg/m ³	0.066
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	2E-3 mg/kg bw/d	< 0.01
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.073
PROC19 - Käsiensekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	1.4 mg/m ³	0.066
PROC19 - Käsiensekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	5E-3 mg/kg bw/d	0.017
PROC19 - Käsiensekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.083
PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.7 mg/m ³	0.033
PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.06 mg/kg bw/d	0.2
PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.233
PROC11 - Ei-teollinen ruiskutus	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.074 mg/m ³	< 0.01
PROC11 - Ei-teollinen ruiskutus	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	8.5E-3 mg/kg bw/d	0.028
PROC11 - Ei-teollinen ruiskutus	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.032

Osa 4 - Ohjeet altistumiskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Kone Pyykin- ja astianpesuaineet
Tyyppi	Kuluttaja
Pääkäyttäjryhmä	Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä
Tuotteen kategoria(t)	PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet)
Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Käyttösektori(t)	SU21 - Kuluttajakäytöt

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet**Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen**

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa, jota käytetään laajasti eri tarkoituksiin
Arvo	<= 0.033

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%

Lisätietoja

Toimintaolosuhteet	Käyttö sisä/ulkotiloissa
---------------------------	--------------------------

Riskinhallintatoimenpiteet

Tekniset toimipaikan olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi, päästöt ilmaan	Käytetty prosessineste hävitetään jäteveeseen Tuote jota käytetään vesipitoisessa prosessiliuoksessa ja jonka haihtuminen on vähäistä
---	--

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia määräyksiä
----------------------------	--

Kuluttajan altistumisen ehkäiseminen

Tuoteluokat [PC]	PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet)
Tuotteen (-ala)kategoria(t)	Kone Pyykin- ja astianpesuaineet

Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, vähäinen pölyisyys
Käyttötiheys	Kattaa käytön 1 tapahtumia per vuorokausi

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC8a - Jalostuksen apuaineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä

**Todennäköinen vaikutukseton
pitoisuus (PNEC)**

Makea vesi	0.008 mg/l
Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	2.54E-3 mg/l	0.317
Makean veden sedimentti	0.037 mg/kg d.w.	0.317
Merivesi	2.5E-4 mg/l	0.012
Meriveden sedimentti	3.65E-3 mg/kg d.w.	0.012
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	0.016 mg/l	< 0.01
Maaperä	1.5E-3 mg/kg d.w.	0.08

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m ³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Tuotteen kategoria(t)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet)	Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0 mg/m ³	< 0.01
PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet)	Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet)	Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0 mg/kg bw/d	< 0.01
PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet)	Kuluttaja - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		< 0.01

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatavoja (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Valmisteiden sekoittaminen ja/tai uudelleenpakkaaminen (metalliseoksia lukuun ottamatta) Vedenkäsittelykemikaalit
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjryhmä	Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus) PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC15 - Käyttö laboratorioaineena PC16 - Lämmönsiirtonesteet
Tuotteen kategoria(t)	TOLYLTRIAZOLE
Tuotteen nimi	SU3 - Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Käyttösektori(t)	

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet**Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen**

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa työpistettä kohti
Arvo	<= 150
Mittayksiköt	tonnia/vuosi

Tyyppi	Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti
Arvo	<= 1500
Mittayksiköt	kg/d

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Oletettu kotitalousjäteveden käsittelylaitoksen virtaama	2000 m3/d
Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%
Lietteen käsittely	Hallittu levittäminen maatalousmaahan

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan veden laimennus (makea tai merivesi)	18000 m3/d
--	------------

Jätteiden muualla tapahtuvaa talteenottoa koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Menetelmä	Jätettä varten tarvittava erillinen talteenoton infrastruktuuri
-----------	---

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Hävitä jätetuotteet tai käytetyt astiat paikallisten säädösten mukaisesti
---------------------	---

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC15 - Käyttö laboratorioaineena
Otsikko	Prosessinäyte
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	100%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Kiinteä, keskimääräinen pölyisyys
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä

	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.008 mg/l
Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Laskentamenetelmä

Käytetty EUSES-malli

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	9.86E-4 mg/l	0.123
Makean veden sedimentti	0.014 mg/kg d.w.	0.123
Merivesi	9.45E-5 mg/l	< 0.01
Meriveden sedimentti	1.38E-3 mg/kg d.w.	< 0.01
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	7.4E-4 mg/l	< 0.01
Maaperä	1.24E-4 mg/kg d.w.	< 0.01

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m ³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Käytetty Riskofderm-malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.7 mg/m ³	0.033
PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/kg bw/d	0.047
PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.08

PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.014 mg/kg bw/d	0.047
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.212
PROC15 - Käyttö laboratorioaineena	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³	0.017
PROC15 - Käyttö laboratorioaineena	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.017 mg/kg bw/d	0.057
PROC15 - Käyttö laboratorioaineena	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.073

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Kemiallinen nimi	METHYL-1H-BENZOTRIAZOLE
Puhdas aine/seos	Aine
REACH-rekisteröintinumero	01-2119979081-35-XXXX
CAS-nro	29385-43-1
EY-Numero (EU Indeksinumero)	249-596-6
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Vedenkäsittelykemikaalit (suljetut järjestelmät)
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjryhmä	Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PROC28 Koneiden manuaalinen kunnossapito (puhdistus ja korjaus)
Tuotteen kategoria(t)	PC4 - Jäätymisenesto- ja jäänpoistotuotteet PC16 - Lämmönsiirtonesteet
Tuotteen nimi	TOLYLTRIAZOLE
Käyttösektori(t)	SU3 - Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet**Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen**

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

Käytetyt määrät

Tyyppi	Määrä vuodessa työpistettä kohti
Arvo	$\leq 5E-3$
Mittayksiköt	tonnia/vuosi

Tyyppi	Määrä vuorokaudessa työpistettä kohti
Arvo	≤ 0.02
Mittayksiköt	kg/d

Tyyppi	Alueella käytetyn EU-tonnimäärän osuus
Arvo	10%

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
Oletettu kotitalousjäteveden käsittelylaitoksen virtaama	2000 m ³ /d
Poistotehokkuus (yhteensä)	1.357%
Lietteen käsittely	Hallittu levittäminen maatalousmaahan

Ympäristötekijät, joihin riskinhallinta ei vaikuta

Vastaanottavan veden laimennus (makea tai merivesi)	18000 m3/d
--	------------

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia määräyksiä
---------------------	--

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	1%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsiaineita (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)
Otsikko	Tynnyrien ja pienten pakkausten täyttäminen
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	1%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsiaineita (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	<= 40 C

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC28 Koneiden manuaalinen kunnossapito (puhdistus ja korjaus)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	1%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestetään valvonta sen varmistamiseksi, että käytettyjä riskinhallintamenetelmiä käytetään oikein ja laadunvalvontaa noudatetaan Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä

	Huolehdi hyvästä yleisen ilmanvaihdon tasosta (ilman vaihtuvuus vähintään 3 - 5 kertaa tunnissa) Tehokkuus ainakin 30%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Tehokkuus ainakin 95% Muita ihon suojaustoimenpiteitä, kuten läpäisemättömiä pukuja ja kasvosuojia voidaan tarvita toiminnoissa, joissa tapahtuu runsaasti leviämistä ja jotka todennäköisesti johtavat merkittävään aerosolin vapautumiseen, esim. ruiskutus
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Sisällä
Olettaa prosessilämpötilan, joka on korkeintaan	$\leq 40\text{ C}$

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC7 - Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.008 mg/l
Makean veden sedimentti	0.117 mg/kg
Merivesi	0.02 mg/l
Meriveden sedimentti	0.292 mg/kg
Maaperä	0.0187 mg/kg
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	39.4 mg/l

Laskentamenetelmä

Käytetty EUSES-malli

Ympäristö	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Makea vesi	1.31E-3 mg/l	0.163
Makean veden sedimentti	0.019 mg/kg d.w.	0.163
Merivesi	1.27E-4 mg/l	< 0.01
Meriveden sedimentti	1.85E-3 mg/kg d.w.	< 0.01
Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos	3.95E-3 mg/l	< 0.01
Maaperä	4.11E-4 mg/kg d.w.	0.022

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.3 mg/kg bw/d
Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	21.2 mg/m ³
Kuluttaja - suun kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.01 mg/kg bw/d
Kuluttaja - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	0.35 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Käytetty Riskoderm-malli

Käytetty ART-malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.5 mg/m ³	0.165
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.069 mg/kg bw/d	0.229
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.394

PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	1.4 mg/m ³	0.066
PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	0.034 mg/kg bw/d	0.114
PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.18
PROC28 Koneiden manuaalinen kunnossapito (puhdistus ja korjaus)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - systeeminen	3.7E-5 mg/m ³	< 0.01
PROC28 Koneiden manuaalinen kunnossapito (puhdistus ja korjaus)	Työntekijä - ihon kautta, pitkäaikainen - systeeminen	3E-3 mg/kg bw/d	0.01
PROC28 Koneiden manuaalinen kunnossapito (puhdistus ja korjaus)	Työntekijä - yhdistelmäaltistus, pitkäaikainen - systeeminen		0.01

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarioiden kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.