KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä : 27 Elokuu 2026 **Versio** : 2.01

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Tuotenimi : TEMAFLOOR PU COLOR HARDENER

Tuotekoodi : SDS-FI80019

Muu tunnistuskeino

SKU-710007528

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

Käyttötarkoitus : Teolliset sovellukset, Ammattikäyttö.

Aineen ja/tai seoksen käyttö : Kovete.

Ei-suositeltavat käyttötarkoitukset : Tuotetta ei ole tarkoitettu, merkitty tai pakattu kuluttajakäyttöön.

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Tikkurila Oyj
P.O. Box 53
FI-01301 VANTAA
FINLAND
Tel. +358 20 191 2000

Tämän KTT:n vastuuhenkilön sähköpostiosoite : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com

1.4 Hätäpuhelinnumero

Kansallinen neuvontaelin/Myrkytystietokeskus

Myrkytystietokeskus ja hätänumero Suomessa: 0800 147 111, 09 471 977 ja 112

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Tuotteen määritelmä : Seos

Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 [CLP/GHS] mukaan

Acute Tox. 4, H332
Skin Irrit. 2, H315
Eye Irrit. 2, H319
Resp. Sens. 1, H334
Skin Sens. 1, H317
Carc. 2, H351
STOT SE 3, H335
STOT RE 2, H373
Aquatic Chronic 3, H412

Tuote luokitellaan vaaralliseksi muutetun asetuksen (EY) 1272/2008 mukaisesti.

Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.

Lisätietoa terveysvaikutuksista ja oireista löytyy kohdasta 11.

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.2 Merkinnät

Varoitusmerkit :

Huomiosana : Vaara

Vaaralausekkeet : Ärsyttää ihoa.
Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Haitallista hengitettynä.
Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
Epäillään aiheuttavan syöpää.
Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Ennaltaehkäisy : Käytä suojakäsineitä, suojavaatetusta ja silmiensuojainta tai kasvonsuojainta. Älä hengitä höyryä.

Pelastustoimenpiteet : JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys. Jos ilmenee hengitysoireita: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.

Varastointi : Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä tiiviisti suljettuna.

Jäte : Hävitä sisältö ja pakkaus paikallisten, alueellisten, kansallisten ja kansainvälisten säädösten mukaan.

P280, P260, P304 + P340, P342 + P311, P403 + P233, P501

Vaaralliset ainesosat : 4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomeric reaction products with butane-1,3-diol, 2,4'-diisocyanatodiphenylmethane, [(methylethylene)bis(oxy)]dipropanol and propane-1,2-diol; 4,4'-methylenediphenyl diisocyanate; 1,3-butaanidioli, polymeeri, jossa on 1,1'-metyleenibis[4-isosyanatobentseeni], [(1-metyyli-1,2-etaaniyyli)bis(oksi)]bis[propanoli] ja 1,2-propaanidioli; 4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers ja o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate

Lisämerkinnät : Sisältää isosyanaatteja. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

Liite XVII – Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset : **24. elokuuta 2023 alkaen edellytetään asianmukaisen koulutuksen suorittamista ennen kuin teollisuus- tai ammattikäyttö sallitaan.**

Erityiset pakkausvaatimukset

Pakkaukset, jotka on varustettava lapsille turvallisilla sulkimilla : Ei sovelleta.

Näkövammaisille tarkoitettu vaaratunnus : Ei sovelleta.

2.3 Muut vaarat

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

Tuote täyttää PBT- tai vPvB-kriteerit asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liite XIII mukaisesti : Tämä seos ei sisällä mitään aineita, joiden arvioidaan olevan PBT tai vPvB.

Tuote täyttää asetuksen (EY) No 1907/2006 hormonitoimintaa häiritsevien ominaisuuksien kriteerit. : Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

Muut vaarat, jotka eivät aiheuta luokitusta : Ei tiedossa.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset : Seos

Tuotteen/ainesosan nimi	Tunnisteet	% painon mukaan	Luokitus	Erityiset päätelmät Rajat, M-tekijät ja ATE:t	Tyyppi
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, butaani-1,3-diolin, 2,4'-di-isosyanatodifenyylimetaanin, [(metyylieteeni) bis (oksi)] dipropanolin ja propaani-1,2-diolin oligomeeriset reaktiotuotteet	ES: 500-312-1 CAS: 123714-19-2	≥25 - ≤50	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 (hengitys)	ATE [hengitettynä (höyryt)] = 11 mg/l	[1] [2]
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti	REACH #: 01-2119457014-47 ES: 202-966-0 CAS: 101-68-8 Indeksi: 615-005-00-9	≥10 - ≤25	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373	ATE [hengitettynä (pölyt ja sumut)] = 1.5 mg/l Skin Irrit. 2, H315: C ≥ 5% Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 5% Resp. Sens. 1, H334: C ≥ 0.1% STOT SE 3, H335: C ≥ 5%	[1] [2]
1,3-butaanidioli, polymeeri, jossa on 1,1'-metyleenibis [4-isosyanatobentseeni], [(1-metyyli-1,2-etaaniyyli)bis (oksi)]bis[propanoli] ja 1,2-propaanidioli	CAS: 70644-57-4	≥10 - ≤22	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1A, H334 Skin Sens. 1B, H317 STOT SE 3, H335	ATE [hengitettynä (höyryt)] = 11 mg/l	[1]
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerit	REACH #: 01-2119457013-49 ES: 500-040-3 CAS: 25686-28-6	≥10 - ≤15	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 (hengitystiet) (hengitys)	ATE [hengitettynä (höyryt)] = 11 mg/l Skin Irrit. 2, H315: C ≥ 5% Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 5% Resp. Sens. 1, H334: C ≥ 0.01% Skin Sens. 1, H317: C	[1] [2]

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

				≥ 0.01%	
o-(p-isosyanaattibentsyyli) fenyyli-isosyanaatti	REACH #: 01-2119480143-45 ES: 227-534-9 CAS: 5873-54-1 Indeksi: 615-005-00-9	<1.0	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373	ATE [hengitettynä (pölyt ja sumut)] = 1.5 mg/l Skin Irrit. 2, H315: C ≥ 5% Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 5% Resp. Sens. 1, H334: C ≥ 0.1% STOT SE 3, H335: C ≥ 5%	[1] [2]
2,6-di-tert-butyyli-p-kresoli	REACH #: 01-2119565113-46 ES: 204-881-4 CAS: 128-37-0	≤1.0	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 **Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.**	M [akuutti] = 1 M [krooninen] = 1	[1]

Ei sisällä lisäaineita, jotka tavarantoimittajan tämänhetkisen tietämyksen mukaan ja soveltuvina pitoisuuksina luokitellaan terveydelle tai ympäristölle vaarallisiksi tai joille on määritetty työperäinen altistumisen raja-arvo tai PBT tai vPvB ja joista tämän vuoksi pitäisi tässä osiossa ilmoittaa.

Tyyppi

[1] Aine, joka on luokiteltu terveydelle tai ympäristölle vaaralliseksi

[2] Aine, jolle on määritelty haitalliseksi tunnettu pitoisuus -arvo

Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet, mikäli saatavilla, on lueteltu kohdassa 8.

SUB koodit ilmaisevat ainesosia joilla ei ole rekisteröityä CAS numeroa.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Silmäkosketus : Poista piilolinssit, huuhtele runsaalla puhtaalla raikkaalla vedellä, pitäen silmäluomia erillään vähintään 10 minuuttia ja hakeudu välittömästi lääkäriin.

Jos ainetta joutuu silmiin, vältä suoraa altistumista auringolle tai muille UV-valon lähteille, sillä seurauksena voi olla vakava ärsytys ja jopa palovammoja. Reaktiot voivat tulla viiveellä – hakeudu lääkärin hoitoon, jos kontaktin jälkeen esiintyy kipua, ärsytystä tai rakkuloita.

Hengitysteitse : Siirrä raittiiseen ilmaan. Pidä henkilö lämpimänä ja levossa. Jos henkilö ei hengitä tai hengitys on epäsäännöllistä tai esiintyy hengityspysähdyksiä, koulutetun henkilön tulisi antaa tekohengitystä tai happea.

Ihokosketus : Riisu saastuneet vaatteet ja kengät. Pese iho huolellisesti saippualla ja vedellä tai käytä sopivaksi todettua ihonpuhdistusainetta. ÄLÄ käytä liuottimia tai ohenteita.

Jos ainetta joutuu iholle, vältä suoraa altistumista auringolle tai muille UV-valon lähteille, sillä seurauksena voi olla vakava ärsytys ja jopa palovammoja. Reaktiot voivat tulla viiveellä – hakeudu lääkärin hoitoon, jos kontaktin jälkeen esiintyy kipua, ärsytystä, ihottumaa tai rakkuloita.

Nieleminen : Jos ainetta on nielty, hakeuduttava heti lääkärin hoitoon ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti. Pidä henkilö lämpimänä ja levossa. EI saa oksennuttaa.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

Ensiavun antajien suojaus : Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta. Jos epäillään, että paikalla on vielä huuruja, pelastajan tulee käyttää asianmukaista maskia tai paineilmalaitteita. Avustavan henkilön voi olla vaarallista antaa tekohengitystä suusta suuhun. Pese saastuneet vaatteet huolellisesti vedellä ennen riisumista tai käytä hansikkaita.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset

Silmäkosketus : Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Hengitysteitse : Haitallista hengitettynä. Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä. Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.

Ihokosketus : Ärsyttää ihoa. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Nieleminen : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Liiallisen altistuksen merkit/oireet

Silmäkosketus : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
kipu tai ärsytys
kyynelehtiminen
punoitus

Hengitysteitse : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
hengitysteiden ärsytys
yskintä
vinkuna ja hengitysvaikeuksia
astma

Ihokosketus : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
ärsytys
punoitus

Nieleminen : Ei erityisiä tietoja.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet

Tietoja lääkärille : Jos tulipalossa sisäänhengitetään hajoamistuotteita, oireiden ilmeneminen voi viivästyä. Altistunutta henkilöä voidaan joutua pitämään sairaalassa tarkkailussa kaksi vuorokautta.

Erityiskäsittelyt : Ei erityisiä hoitotoimenpiteitä.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuva sammutusaine : Käytä sellaista sammutusainetta, joka soveltuu ympäröivän tulipalon sammutukseen.

Soveltumaton sammutusaine : Ei tiedossa.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Aineen tai seoksen vaarat : Tulipalossa tai kuumennettaessa ilmenee paineen kasvua, jolloin säiliö saattaa rikkoutua. Tämä materiaali on haitallista vesieliöille ja sillä on pitkäkestoisia vaikutuksia. Tämän aineen saastuttama sammutusvesi on kerättävä talteen, ja sen pääsy vesistöön tai viemäriin on estettävä.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

Vaaralliset palamistuotteet : Hajoamistuotteet saattavat sisältää seuraavia aineita:
hiilen oksidit
typen oksidit
Syanaatti ja isosyanaatti.
vetysyanidi

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityisvarotoimet palomiehille : Tulipalon ollessa kyseessä eristä alue välittömästi evakuoimalla ihmiset tapahtumapaikan läheisyydestä. Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta.

Erityiset palomiesten suojavarusteet : Palomiesten on käytettävä asianmukaista suojavarustusta ja itsenäistä paineilmahengityslaitetta kokonaamarilla ja ylipaineella. Palomiesten vaatteet (kypärät, suojasaappaat ja -käsineet), jotka ovat Euroopan standardin EN 469 mukaiset, takaavat perussuojauksen kemikaalitapaturmissa.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Muu kuin pelastushenkilökunta : Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta. Evakuoi ympäröivät alueet. Asiaankuulumattomien ja ilman tarvittavia suojavarusteita olevien henkilöiden pääsy alueelle estetään. Vuotaviin materiaaleihin ei saa koskea eikä niiden päälle astua. Älä hengitä höyryä. Pue asianmukaiset henkilösuojaimet.

Pelastushenkilökunta : Jos vuotojen siivoamiseen tarvitaan erityistä suojavaatetusta, huomioi kohdassa 8 ilmoitetut sopivat ja sopimattomat materiaalit. Katso myös tiedot kohdasta “Muu kuin pelastushenkilökunta”.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

: Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja valumia sekä estä pääsy maaperään, vesistöön ja viemäreihin. Ilmoita asianomaisille viranomaisille, jos tuote on aiheuttanut ympäristön saastumista (viemärit, vesistöt, maaperä tai ilma). Vettä saastuttava materiaali. Suuret päästöt saattavat olla haitallisia ympäristölle.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Pieni vuoto : Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa. Siirrä säiliöt pois vuotoalueelta. Laimenna vedellä ja pyyhi mikäli vesiliuokoista. Vaihtoehtoisesti, tai jos veteen liukenematon, imeytä inerttiin kuivaan aineeseen ja laita asianmukaiseen jätteastiaan. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi.

Suuri vuoto : Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa. Siirrä säiliöt pois vuotoalueelta. Lähesty päästöä tuulen yläpuolelta. Estä pääsy viemäriverkkoon, vesistöihin, kellareihin tai suljetuille alueille. Toimita päästöt jätevedenkäsittely-yksikköön tai toimi seuraavasti. Kerää läikkynyt kemikaali säiliöön palamattomalla absorboivalla aineella, kuten hiekalla, mullalla, vermikuliitilla tai piimaalla, ja toimita säiliö hävitettäväksi paikallisten määräysten mukaisesti. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi. Saastunut imeytysmateriaali saattaa aiheuttaa samanlaisen vaaran kuin vuotanut tuote.

Erityismääräyksiä : Kerää läikkynyt kemikaali säiliöön palamattomalla absorboivalla aineella, kuten hiekalla, mullalla, vermikuliitilla tai piimaalla, ja toimita säiliö hävitettäväksi paikallisten määräysten mukaisesti (katso Kohta 13). Sijoitettava sopivaan säiliöön. Saastunut alue on puhdistettava välittömästi sopivalla puhdistusaineella. Yhden mahdollisen (syttyvän) puhdistusaineen koostumus (tilavuusosina): vettä (45 osaa), etanolia tai isopropyylialkoholia (50 osaa), väkevöityä (d: 0,880) ammoniakkiliuosta (5 osaa). Syttymätön vaihtoehto on natriumkarbonaattia (5 osaa) ja vettä (95 osaa). Lisää puhdistusaine jäämiin ja anna seistä useita päiviä, kunnes ei-tiiviissä säiliössä ei enää tapahdu reaktiota. Kun tämä vaihe on saavutettu, toimita säiliö hävitettäväksi paikallisten määräysten mukaisesti (katso osaa 13.). Ei saa päästää viemäreihin tai vesistöihin. Jos tuote saastuttaa järviä, jokia tai viemäreitä, siitä on ilmoitettava

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

viranomaisille paikallisten määräysten mukaisesti.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin : Katso kohdasta 1 yhteystiedot hätätilanteita varten.
Katso kohdasta 8 tiedot soveltuvista henkilösuojaimista.
Katso kohdasta 13 lisätiedot jätteenkäsittelyyn.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

Tässä kohdassa annetut tiedot sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdan 1 Merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelo sisältää mahdollisia tarkempia tietoja altistumisskenaario(i)ssa huomioonotetuista käyttötavoista.

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Suojatoimet : Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8). Henkilö jolla on todettu olevan ihon herkistymisongelmia tai astma, allergiaa tai krooninen tai uusiutuva hengityselinsairaus, ei saisi työskennellä missään prosessissa jossa tätä tuotetta käytetään. Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä. Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä. Varo saamasta silmiin tai iholle tai vaatteisiin. Älä hengitä höyryä tai sumua. Älä niele. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Säilytettävä alkuperäispakkauksessa tai ominaisuuksiltaan vastaavantyyppisessä pakkauksessa, jonka voi sulkea tiiviisti käyttökertojen välillä. Tyhjät säiliöt sisältävät tuotejäämiä ja voivat olla vaarallisia. Älä käytä säiliötä uudelleen.

Ohjeet yleisestä työhygieniasta : Syöminen, juominen ja tupakointi tulisi kieltää alueella, jossa tätä tuotetta käsitellään, varastoidaan tai jalostetaan. Työntekijöiden tulisi pestä kädet ja kasvot ennen syömistä, juomista ja tupakointia. Poista saastuneet vaatteet ja suojavarusteet ennen ruokailualueille menemistä. Katso myös kohdasta 8 lisätiedot hygieniatoimenpiteistä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet : Varastoi seuraavien lämpötilojen välillä: 0 - 35°C (32 - 95°F). Varastoi paikallisten säädösten mukaisesti. Varastoi alkuperäissäiliössä suojattuna suoralta auringonvalolta kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa tilassa, poissa yhteensopimattomista materiaaleista (katso kohta 10) sekä ruuasta ja juomasta. Varastoi lukitussa tilassa. Pidä astia tiivisti suljettuna, kunnes sisältöä käytetään. Avatut säiliöt on suljettava huolellisesti uudelleen ja pidettävä pystysuorassa vuotojen estämiseksi. Tuotteen säilyttäminen merkitsemättömissä pakkauksissa on kielletty. Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi. Lue lisätietoja yhteensopimattomista materiaaleista kohdasta 10 ennen käsittelyä tai käyttöä.

On vältettävä tuotteen altistumista ilmankosteudelle ja vedelle. Silloin kehittyy hiilidioksidia, joka voi muodostaa painetta suljetuissa säiliöissä.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Katso kohdasta 1.2 tunnistetut käyttötarkoitukset.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Tässä kohdassa annetut tiedot sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdan 1 Merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelo sisältää mahdollisia tarkempia tietoja altistumisskenaario(i)ssa huomioonotetuista käyttötavoista.

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

HTP-arvot

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Tuotteen/ainesosan nimi	Altistumisen raja-arvot
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, butaani-1,3-diolin, 2,4'-di-isosyanatodifenyylimetaanin, [(metyylieteeni) bis (oksi)] dipropanolin ja propaani-1,2-diolin oligomeeriset reaktiotuotteet	**Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 2/2025) [Isosyanaatit]** HTP-arvot 15 minuuttia: 0.035 mg/m³ (laskettuna NCO:nä).
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti	**Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 2/2025) [Isosyanaatit]** HTP-arvot 15 minuuttia: 0.035 mg/m³ (laskettuna NCO:nä).
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerit	**Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 2/2025) [Isosyanaatit]** HTP-arvot 15 minuuttia: 0.035 mg/m³ (laskettuna NCO:nä).
o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti	**Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 2/2025) [Isosyanaatit]** HTP-arvot 15 minuuttia: 0.035 mg/m³ (laskettuna NCO:nä).

Suositeltavat tarkkailumenetelmät : On viitattava valvontastandardeihin, kuten seuraaviin: Euroopan standardi EN 689 (Työpaikan ilma - Ohje hengitysteitse tapahtuvan kemiallisille tekijöille altistumisen arvioimiseksi raja-arvojen avulla sekä ohje mittausstrategiaksi) Euroopan standardi EN 14042 (Työpaikan ilma - Ohje kemikaalien ja biologisten aineiden altistumisen arvioimiseksi käytettävien menetelmien soveltamiseen ja käyttöön) Euroopan standardi EN 482 (Työpaikan ilma - Yleiset suorituskykyvaatimukset mitattaessa kemiallisia tekijöitä) Lisäksi vaaditaan viittaus kansallisiin ohjeasiakirjoihin vaarallisten aineiden määritysmenetelmistä.

DNEL/DMEL

Tuotteen/ainesosan nimi	Altistus		Arvo
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.05 mg/m³
	DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.1 mg/m³
	DNEL - Yleisö - Kuluttajat - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.025 mg/m³
	DNEL - Yleisö - Kuluttajat - Lyhytaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.05 mg/m³
	DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse	*Systeeminen*	0.1 mg/m³
	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	*Systeeminen*	0.05 mg/m³
	DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Ihon kautta	*Systeeminen*	50 mg/kg/vrk
	DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Ihon kautta	*Paikallinen*	28.7 mg/cm²
	DNEL - Yleisö - Kuluttajat - Lyhytaikainen - Ihon kautta	*Systeeminen*	25 mg/kg/vrk
	DNEL - Yleisö - Kuluttajat - Lyhytaikainen - Hengitysteitse	*Systeeminen*	0.05 mg/m³
	DNEL - Yleisö - Kuluttajat - Lyhytaikainen - Suun kautta	*Systeeminen*	20 mg/kg/vrk
	DNEL - Yleisö - Kuluttajat - Lyhytaikainen - Ihon kautta	*Paikallinen*	17.2 mg/cm²
	DNEL - Yleisö - Kuluttajat - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	*Systeeminen*	0.025 mg/m³
	DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.025 mg/m³
	DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.05 mg/m³
	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.05 mg/m³
	DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.1 mg/m³
4,4'-Methylenediphenyl	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.05 mg/m³

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

diisocyanate, oligomers			
	DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.1 mg/m³
	DNEL - Yleisö - Kuluttajat - Lyhytaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.05 mg/m³
	DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.025 mg/m³
	DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.05 mg/m³
	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.05 mg/m³
	DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.1 mg/m³
o-(p-isocyanatobenzyl) phenyl isocyanate	DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Ihon kautta	*Paikallinen*	28.7 mg/cm²
	DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.025 mg/m³
	DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.05 mg/m³
	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.05 mg/m³
	DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse	*Paikallinen*	0.1 mg/m³
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Suun kautta	*Systeeminen*	0.25 mg/kg/vrk
	DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Ihon kautta	*Systeeminen*	0.25 mg/kg/vrk
	DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	*Systeeminen*	0.435 mg/m³
	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Ihon kautta	*Systeeminen*	0.5 mg/kg/vrk
	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	*Systeeminen*	1.76 mg/m³

PNEC

Tuotteen/ainesosan nimi	Alueen tiedot - Menetelmä	Arvo
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	Makea vesi - Arviointitekijät	1 mg/l
	Merivesi - Arviointitekijät	0.1 mg/l
	Jätevedenpuhdistamo - Arviointitekijät	1 mg/l
	Maaperä - Arviointitekijät	1 mg/kg dwt
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	Makea vesi - Arviointitekijät	1 mg/l
	Merivesi - Arviointitekijät	0.1 mg/l
	Jätevedenpuhdistamo - Arviointitekijät	1 mg/l
	Maaperä - Arviointitekijät	1 mg/kg dwt
o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	Makea vesi - Arviointitekijät	1 mg/l
	Merivesi - Arviointitekijät	0.1 mg/l
	Jätevedenpuhdistamo - Arviointitekijät	1 mg/l
	Maaperä - Tasapainojakautuminen	1 mg/kg dwt

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet : Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä prosessikotelointia, kohdepoistoa tai muuta teknistä tapaa, jotta työntekijöiden altistus ilman epäpuhtauksille pysyy kaikkien suositeltujen tai lakisääteisten altistumisrajojen alapuolella.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet

Hygieniatoimenpiteet : Pese kädet, käsivarret ja kasvot huolellisesti kemiallisten tuotteiden käsittelyn jälkeen, ennen syömistä, tupakointia tai WC:n käyttöä ja työvaiheen lopuksi. Mahdollisesti saastuneita vaatteita riisuttaessa on käytettävä asianmukaisia menetelmiä. Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta. Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä. Varmista, että silmienhuuhtelulaitteet ja hätäsuihkut sijaitsevat työpaikan lähellä.

Silmien tai kasvojen suojaus : Kemikaaliroiskesuojalasit. Käytä EN 166:n mukaista silmiensuojainta.

Ihonsuojaus

Käsien suojaus :

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Kemikaalin kestäviä, läpäisemättömiä, hyväksytyn standardin vaatimukset täyttäviä käsineitä on käytettävä aina kemiallisia tuotteita käsiteltäessä, jos riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista. Käsinevalmistajan antamien tietojen perusteella on käytön aikana tarkistettava, ovatko käsineet säilyttäneet suojaavat ominaisuutensa. On otettava huomioon että käsinemateriaalien läpäisyaika voi olla erilainen eri käsinevalmistajilla. Kun kyseessä on useasta aineesta koostuva seos, käsineiden suoja-aikaa ei voida arvioida tarkasti. Käsinesuositus perustuu tässä liuottimelle, jota tässä tuotteessa on eniten. Pitkään jatkuvassa ja toistuvassa altistumisessa me suosittelemme, että käytetään luokan 6 mukaisia suojakäsineitä (läpäisyaika yli 480 minuuttia normin EN 374 mukaisesti). Kun odotettavissa on vain lyhyt kontakti, suosittelemme, että käytetään luokan 2 mukaisia käsineitä (läpäisyaika yli 30minuuttia normin EN 374 mukaisesti). Käyttäjän on huolehdittava siitä, että valittu käsine soveltuu parhaiten tämän tuotteen käsittelyyn huomioiden riskiarvioinnissa määritellyt käyttöolosuhteet.

Käsineet : polyethylene butyylikumi

Kehonsuojaus : Käytettävän suojavaatetuksen on oltava suoritettavan työn ja riskien mukainen ja asiantuntijan hyväksymä ennen tuotteen käyttöönottoa.

Muu ihonsuojaus Asianmukaiset jalkineet ja ihon lisäsuojaimet tulee valita suoritettavan työtehtävän ja riskien perusteella ja niiden tulee olla asiantuntijan hyväksymiä ennen tuotteen käsittelyä.

Hengityksensuojaus : Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä hengityksensuojainta, jos ilmanvaihto on riittämätön. Käytettävä EN140-standardin mukaista hengityssuojainta. Hengityssuojaimen valinnassa on otettava huomioon tunnetut tai odotettavissa olevat altistumistasot, tuotteen vaaraominaisuudet ja valitun hengityssuojaimen turvalliset käyttörajat. Naamarityyppi: täysnaamari puolinaamari Suodatintyyppi: liuotinhöyrysuodatin (Tyyppi A) pölysuodatin P3 Käytä hyvin istuvaa, ilmaa puhdistavaa tai ilmasyötteistä hengityssuojainta, joka täyttää asianmukaiset standardit, jos riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista.

Käyttörajoitukset : Henkilöt, joilla on astma, allergia tai krooninen tai uusiutuva hengityselinsairaus, eivät saa työskennellä prosesseissa, joissa käytetään tätä tuotetta.

Ympäristöaltistumisen torjuminen : On varmistettava, että Ilmanvaihdon tai laitteiden päästöt ovat ympäristönsuojelulain määräysten mukaiset. Joissain tapauksissa kaasupesurit, suodattimet ja prosessin tekniset muutokset ovat tarpeen, jotta päästöt saadaan vähennettyä hyväksyttävälle tasolle.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

Kaikki omaisuuksien mittaukset on tehty normaaleissa lämpötila- ja paineolosuhteissa.

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto

Olomuoto : Nestemäinen.

Väri : Värittömästä vaaleankeltaiseen.

Haju : Tyypillinen.

Sulamis- tai jäätymispiste : Ei määritelty.

Kiehumispiste, kiehumisen alkamispiste ja kiehumisalue : >37.78°C

Syttyvyys : Ei määritelty. Seokselle itselleen ei ole saatavilla tuloksia.

Alempi ja ylempi räjähdysraja : Ei saatavilla.

Leimahduspiste : Umpikuppi: Ei sovelleta.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

Itsesyttymislämpötila :

Ainesosan nimi	°C	°F	Menetelmä
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti	>601	>1113.8	EU A.15

Hajoamislämpötila : Stabiili suositelluissa säilytys- ja käsittelyolosuhteissa (katso Kohta 7).

pH : Ei sovelleta.

Viskositeetti : Dynaaminen (huoneen lämpötila): Ei saatavilla.
Kinemaattinen (huoneen lämpötila): Ei saatavilla.
Kinemaattinen (40°C): >21 mm^2/s

Viskositeetti : 30 s (ISO 6mm)

Liukoisuus :

Media	Tulos
kylmä vesi	Ei liukeneva

Jakautumiskerroin n-oktanoli/vesi (log Pow) : Ei sovelleta.

Höyrynpaine :

Ainesosan nimi	Höyrynpaine 20 °C:ssa			Höyrynpaine 50°C:ssa		
	mm Hg	kPa	Menetelmä	mm Hg	kPa	Menetelmä
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti	0.0000052	0.00000069				

Suhteellinen tiheys : 1.22

Hiukkasten ominaisuudet

Hiukkaskokomediaani : Ei sovelleta.

9.2 Muut tiedot

9.2.1 Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot

Räjähtävyys : Tuote itsessään ei ole räjähtävä, mutta räjähtävän höyry- tai pölyseoksen muodostuminen ilman kanssa on mahdollista.

Hapettavuus : Tuote ei ole hapettava.

Ei lisätietoja.

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus : Erityisiä tutkimustietoja reaktiivisuudesta ei ole saatavilla tälle tuotteelle tai sen ainesosille.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus : Tuote on stabiili.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus : Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia reaktioita ei tapahdu.

10.4 Vältettävät olosuhteet : Tulipalossa saattaa syntyä vaarallisia hajoamistuotteita.
Katso kohdissa 7 ja 8 lueteltuja suojatoimenpiteitä.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit : Säilytettävä erillään: hapettimet, vahvat emäkset, voimakkaat hapot, amiinit, alkoholit, vesi. Aiheuttaa hallitsemattomia eksotermisiä reaktioita amiinien ja alkoholien kanssa.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet : Olosuhteista riippuen, hajoamistuotteita voi sisältää seuraavia aineita: Syanaatti ja isosyanaatti. hiilen oksidit typen oksidit vetysyanidi

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

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

Seos on arvioitu Euroopan neuvoston CLP-asetuksen N:o 1272/2008 yhteenlaskumenetelmällä ja luokiteltu toksikologisten ominaisuuksien mukaisesti.

Haitallista hengitettynä.
Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Ärsyttää ihoa.
Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Epäillään aiheuttavan syöpää.
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

Välitön myrkyllisyys

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos	Annos / Altistus
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	Rotta - Suun kautta - LD50 *Myrkkyvaikutukset*: Käyttäytyminen - uneliaisuus (yleinen masentunut toiminta) Käyttäytyminen - ataksia Muutokset kemiassa tai lämpötilassa - kehon lämpötilan lasku	9200 mg/kg
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	Kani - Ihon kautta - LD50	>5000 mg/kg

Akuutit myrkyllisyysarviot

Reitti	ATE-arvo
Sisäänhengittäminen (höyryt) Sisäänhengittäminen (pöly ja sumu)	14.77 mg/l 6.13 mg/l

Päätelmä/yhteenveto : Haitallista hengitettynä.

Ärsytys/Korroosio

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti	Kani - Iho - Ärsyttävä

Päätelmä/yhteenveto

Iho : Aiheuttaa ihon ärtymystä.

Silmät : Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Hengitykseen liittyvä : Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Tuotteen/ainesosan nimi	Testi	Tulos
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti	Hiiri - iho OECD 429	Herkistävä
-	Marsu - Hengitykseen liittyvä	Herkistävä

Päätelmä/yhteenveto

Iho : Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Hengitykseen liittyvä : Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.

Perimää vaurioittava

Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos	Laji / Altistustapa	Annos / Altistus
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti	Positiivinen	Rotta - Hengitysteitse - TC	0 - 6 mg/m³ [5 päivää viikossa] [2 vuotta]

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Epäillään aiheuttavan syöpää.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen

Tuotteen/ainesosan nimi	Luokka	Altistustapa	Kohde-elimet
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, butaani-1,3-diolin, 2,4'-di-isosyanatodifenyylimetaanin, [(metyylieteeni) bis (oksi)] dipropanolin ja propaani-1,2-diolin oligomeeriset reaktiotuotteet	Kategoria 3	-	Hengitysteiden ärsytys
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti	Kategoria 3	-	Hengitysteiden ärsytys
1,3-butaanidioli, polymeeri, jossa on 1,1'-metyleenibis [4-isosyanatobentseeni], [(1-metyyli-1,2-etaaniyyli)bis (oksi)]bis[propanoli] ja 1,2-propaanidioli	Kategoria 3	-	Hengitysteiden ärsytys
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerit	Kategoria 3	-	Hengitysteiden ärsytys
o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti	Kategoria 3	-	Hengitysteiden ärsytys

Päätelmä/yhteenveto :

Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen

Tuotteen/ainesosan nimi	Luokka	Altistustapa	Kohde-elimet
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, butaani-1,3-diolin, 2,4'-di-isosyanatodifenyylimetaanin, [(metyylieteeni) bis (oksi)] dipropanolin ja propaani-1,2-diolin oligomeeriset reaktiotuotteet	Kategoria 2	hengitys	-
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti	Kategoria 2	-	-
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerit	Kategoria 2	hengitys	hengitystiet
o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti	Kategoria 2	-	-

Päätelmä/yhteenveto :

Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

Aspiraatiovaara

Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot : Ei saatavilla.

Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset

Hengitysteitse : Haitallista hengitettynä. Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä. Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.

Nieleminen : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Ihokosketus : Ärsyttää ihoa. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Silmäkosketus : Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet

Hengitysteitse : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
hengitysteiden ärsytys
yskintä
vinkuna ja hengitysvaikeuksia
astma

Nieleminen : Ei erityisiä tietoja.

Ihokosketus : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
ärsytys
punoitus

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Silmäkosketus : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
kipu tai ärsytys
kyynelehtiminen
punoitus

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

Lyhytaikainen altistuminen

Mahdolliset välittömät vaikutukset : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Pitkäaikainen altistuminen

Mahdolliset välittömät vaikutukset : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Mahdolliset krooniset terveysvaikutukset

Yleiset : Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. Jos aineelle on kerran herkistynyt, pienetkin altistustasot voivat aiheuttaa vakavan allergisen reaktion seuraavilla altistuskerroilla.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset : Epäillään aiheuttavan syöpää. Syöpäriski riippuu altistuksen kestosta ja tasosta.

Perimää vaurioittava : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Muut tiedot : Isosyanaattiaineosien ominaisuuksien perusteella ja ottaen huomioon tiedot samanlaisten seosten myrkyllisyydestä, tämä seos voi aiheuttaa välitöntä ärsytystä ja/tai hengitysteiden herkistymistä, johtaen astmaattiseen tilaan, hengityksen vinkumiseen ja hengenahdistukseen. Herkistyneillä henkilöillä voi ilmetä astmaoireita, jos he altistuvat haitalliseksi tunnetun pitoisuusrajan huomattavasti alittavillekin pitoisuuksille. Henkilö jolla on todettu olevan ihon herkistymisongelmia tai astma, allergiaa tai krooninen tai uusiutuva hengityselinsairaus, ei saisi työskennellä missään prosessissa jossa tätä tuotetta käytetään. Toistuva altistuminen voi johtaa pysyvään hengitysvaurioon. Kosteusherkkä materiaali. Valmisteen akrylaattikomponenteilla on ärsyttäviä ominaisuuksia. Ihon tai limakalvojen jatkuva tai toistuva altistuminen saattaa aiheuttaa ärsytysoireita, kuten punoitusta, rakkuloita, ihottumaa jne. Toistuva altistuminen saattaa aiheuttaa allergisia ihoreaktioita. Ilmassa leijailevien pisaroiden tai aerosolien hengittäminen saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä. Nieleminen saattaa aiheuttaa pahoinvointia, heikotusta ja keskushermoston häiriöitä. Jos ainetta joutuu iholle, vältä suoraa altistumista auringolle tai muille UV-valon lähteille, sillä seurauksena voi olla vakava ärsytys ja jopa palovammoja. Reaktiot voivat tulla viiveellä – hakeudu lääkärin hoitoon, jos kontaktin jälkeen esiintyy kipua, ärsytystä, ihottumaa tai rakkuloita.

11.2 Tiedot muista vaaroista

11.2.1 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tuote ei täytä kriteerejä, jotta sillä voitaisiin katsoa olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia asetuksessa (EY) No 1907/2006 tai asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 vahvistettujen kriteerien mukaisesti.

11.2.2 Muut tiedot

Ei saatavilla.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Seokselle itselleen ei ole saatavilla tuloksia.
Ei saa päästää viemäreihin tai vesistöihin.

Seos on arvioitu Euroopan neuvoston CLP-asetuksen N:o 1272/2008 yhteenlaskumenetelmällä ja luokiteltu ekotoksikologisten ominaisuuksien mukaisesti. Katso yksityiskohtaiset tiedot kohdista 2 ja 3.

12.1 Myrkyllisyys

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos	Laji	Annos / Altistus
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	Krooninen - NOEC - Makea vesi	Levät - Green algae - *Raphidocelis subcapitata*	1 mg/l [72 tuntia]
	Akuutti - EC50 - Makea vesi	Vesikirppu - Water flea - *Daphnia magna*	0.84 mg/l [48 tuntia]
	Krooninen - NOEC - Makea vesi	Vesikirppu - Water flea - *Daphnia magna*	0.069 mg/l [21 päivää]
	Akuutti - LC50 - Makea vesi	Kalat - Medaka, high-eyes - *Oryzias latipes*	1.1 mg/l [96 tuntia]

Päätelmä/yhteenveto : Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

Tuotteen/ainesosan nimi	Puoliintumisaika vedessä	Valon vaikutus	Biohajoavuus
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, oligomers	-	-	Ei helposti

12.3 Biokertyvyys

Tuotteen/ainesosan nimi	$LogP_{ow}$	BCF	Mahdollisesti aiheuttava
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, butaani-1,3-diolin, 2,4'-di-isosyanatodifenyylimetaanin, [(metyylieteeni) bis (oksi)] dipropanolin ja propaani-1,2-diolin oligomeeriset reaktiotuotteet	6.17	-	Suuri
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti	4.51	-	Suuri
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerit	8.56	200 [OECD 305 E]	Alhainen
o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti	4.51	-	Suuri
2,6-di-tert-butyyli-p-kresoli	5.1	1071.52 [OECD 305 C]	Suuri

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Maaperä/vesi-kerroin

Tuotteen/ainesosan nimi	logKoc	Koc
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	3.1	1167.83
o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	2.9	720.413
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	3.7	4489.84

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Tämä seos ei sisällä mitään aineita, joiden arvioidaan olevan PBT tai vPvB.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tuote ei täytä kriteerejä, jotta sillä voitaisiin katsoa olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia asetuksessa (EY) No 1907/2006 tai asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 vahvistettujen kriteerien mukaisesti.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

Tässä kohdassa annetut tiedot sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdan 1 Merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelo sisältää mahdollisia tarkempia tietoja altistumisskenaario(i)ssa huomioonotetuista käyttötavoista.

13.1 Jätteenkäsittelymenetelmät

Tuote

Hävitysmenetelmät : Jätteen syntymistä on vältettävä tai se on minimoitava aina, kun mahdollista. Tuotejätteet, pesuliuokset ja mahdolliset sivutuotteet on hävitettävä ympäristölainsäädännön, -lupien ja paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti. Käyttämättä jääneen ja kierrätyskelvottoman tuotteen hävittämiseen on käytettävä valtuutettua jätehuoltoyritystä. Jätettä ei saa käsittelemättä hävittää viemäriin ellei se täytä kaikilta osin viranomaisten vaatimuksia.

Vaarallinen jäte :

Euroopan jäteluettelo (EWC)

Jätekoodi	Jätteen merkintä
08 01 11*	maali- ja lakkajätteet, jotka sisältävät orgaanisia liuottimia tai muita vaarallisia aineita

Pakkaaminen

Hävitysmenetelmät : Jätteen syntymistä on vältettävä tai se on minimoitava aina, kun mahdollista. Pakkausmateriaalijäte tulisi kierrättää. Polttamista tai kaatopaikalle hävittämistä tulee harkita ainoastaan silloin kun kierrätys ei ole mahdollista.

Pakkaustyyppi	Euroopan jäteluettelo (EWC)	
Säiliö	15 01 04	metallipakkaukset

Erityiset varotoimenpiteet : Tämä tuote ja sen pakkaus on hävitettävä turvallisesti. Tyhjiä, huuhtelemattomia pakkauksia tulee käsitellä huolellisuutta noudattaen. Tyhjät pakkaukset tai niiden sisäpussit voivat sisältää tuotejäämiä. Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja valumia sekä estä pääsy maaperään, vesistöön ja viemäreihin.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 YK-numero tai tunnistenumero	Ei määräyksiä.	9006	Not regulated.	Not regulated.
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	-	YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN AINE, NESTEMÄINEN, N.O. S.	-	-
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat	-	9	-	-

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.4 Pakkausryhmä	-	-	-	-
14.5 Ympäristövaarat	Ei.	Kyllä.	No.	No.
Merta saastuttavat aineet	Ei sovelleta.	Ei sovelleta.	Not applicable.	Not applicable.

Lisätiedot

ADR/RID : Ei tunnistettu.

ADN : Tuotetta säädellään vaarallisena tuotteena vain säiliöaluksissa kuljetettaessa.

IMDG : None identified.

IATA : Ei tunnistettu.

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle : **Kuljettaminen käyttäjän tiloissa:** kuljeta aina suljetuissa astioissa, jotka ovat pystyasennossa ja kiinnitettyinä. Varmista, että tuotetta kuljettavat henkilöt tietävät miten toimia onnettomuus- ja vuototilanteissa.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti : Ei sovelleta.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

EY:n asetus (EY) nro. 1907/2006 (REACH)

Liite XIV – Luvanvaraisten aineiden luettelo

Liite XIV

Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.

Erityistä huolta aiheuttavat aineet

Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.

Liite XVII – Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset

Tuotteen/ainesosan nimi	Nimike nro (REACH)
TEMAFLOOR PU COLOR HARDENER	3
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	56 [Kuluttajatuotteet] 74
o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	56 [Kuluttajatuotteet] 74

Merkinnät : **24. elokuuta 2023 alkaen edellytetään asianmukaisen koulutuksen suorittamista ennen kuin teollisuus- tai ammattikäyttö sallitaan.**

Muut EU-määräykset

Räjähteiden lähtöaineet : Ei sovelleta.

Otsonikerrosta heikentävät aineet (EU 2024/590)

Ei luetteloitu.

pysyvistä orgaanisista yhdisteistä

Ei luetteloitu.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

VOC Valmiiksi käytettävälle seokselle : IIA/j. Kaksikomponenttiset reaktiiviset erikoispinnoitteet erityisiin käyttötarkoituksiin kuten lattiapinnoille. EU raja-arvot: 500 g/l (2010.)
Tämä tuote sisältää enintään 500 g/l VOC.

Seveso Direktiivi

Tätä tuotetta ei valvota Seveso direktiivin alaisuudessa.

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi : Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu.

KOHTA 16: Muut tiedot

Ilmaisee tiedon, joka on muuttunut edellisestä julkaistusta versiosta.

Lyhenteet

ATE = Uudet luokituksen raja-arvot
CLP = Asetus kemikaalien luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta [asetus (EU) No. 1272/2008]
DNEL = Johdettu vaikutukseton altistumistaso
EUH-lausekkeet = CLP:n lisävaaralausekkeet
PNEC = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
RRN = REACH Rekisteröintinumero
PBT = Pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen
vPvB = Erittäin pysyvä ja erittäin kertyvä
ADR = Eurooppalainen sopimus vaarallisten aineiden maantiekuljetuksista
ADN = Eurooppalainen sopimus koskien vaarallisten aineiden kansainvälistä sisävesikuljetusta
IMDG = Vaarallisten aineiden merikuljetus
IATA =Kansainvälinen ilmakuljetusliitto

Asetuksen (EY) nro. 1272/2008 [CLP/GHS] mukaisen luokituksen johtamiseen käytetty menetelmä

Luokitus	Perustelu
Acute Tox. 4, H332	Laskentamenetelmä
Skin Irrit. 2, H315	Laskentamenetelmä
Eye Irrit. 2, H319	Laskentamenetelmä
Resp. Sens. 1, H334	Laskentamenetelmä
Skin Sens. 1, H317	Laskentamenetelmä
Carc. 2, H351	Laskentamenetelmä
STOT SE 3, H335	Laskentamenetelmä
STOT RE 2, H373	Laskentamenetelmä
Aquatic Chronic 3, H412	Laskentamenetelmä

Lyhennettyjen H-lausekkeiden täydellinen teksti

H315	Ärsyttää ihoa.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H334	Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H351	Epäillään aiheuttavan syöpää.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H400	Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
H410	Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H412	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Luokitusten täydelliset tekstit [CLP/GHS]

KOHTA 16: Muut tiedot

Acute Tox. 4	VÄLITÖN MYRKYLLISYYS - Kategoria 4
Aquatic Acute 1	LYHYTAIKAINEN (VÄLITÖN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Kategoria 1
Aquatic Chronic 1	PITKÄAIKAINEN (KROONINEN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Kategoria 1
Aquatic Chronic 3	PITKÄAIKAINEN (KROONINEN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Kategoria 3
Carc. 2	SYÖPÄÄ AIHEUTTAVAT VAIKUTUKSET - Kategoria 2
Eye Irrit. 2	VAKAVA SILMÄVAURIO/SILMÄ-ÄRSYTYS - Kategoria 2
Resp. Sens. 1	HENGITYSTEITÄ HERKISTÄVÄ - Kategoria 1
Resp. Sens. 1A	HENGITYSTEITÄ HERKISTÄVÄ - Kategoria 1A
Skin Irrit. 2	IHOSYÖVYTTÄVYYS/IHOÄRSYTYS - Kategoria 2
Skin Sens. 1	IHOA HERKISTÄVÄ - Kategoria 1
Skin Sens. 1B	IHOA HERKISTÄVÄ - Kategoria 1B
STOT RE 2	ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - TOISTUVA ALTISTUMINEN - Kategoria 2
STOT SE 3	ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - KERTA-ALTISTUMINEN - Kategoria 3

Julkaisutiedot

Julkaisupäivä/ Tarkistuspäivä : 27 Elokuu 2026

Edellinen päiväys : 15 Kesäkuu 2026

Tiedotteen laatija : EHS

Versio : 2.01

Vastuuvapauslauseke

Tämän tiedotteen informaatio perustuu tämänhetkiseen tieteelliseen ja teknologiseen tietämykseen. Tämän informaation tarkoituksena on kiinnittää huomiota toimittamiemme tuotteiden terveys- ja turvallisuusnäkökohtiin sekä suositella varotoimia tuotteiden varastoinnissa ja käsittelyssä. Mitään vakuutusta tai takuuta ei tuotteiden ominaisuuksista anneta. Tässä tiedotteessa kuvattujen varotoimien laiminlyönnistä tai mistään tuotteiden epätavallisesta käytöstä aiheutuvista vahingoista ei vastata.