

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

Versio

: 1.22



KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Tuotenimi : HARDENER 008 7640

Tuotekoodi : SDS-0087640

Muu tunnistuskeino

SKU-00876400015; SKU-00876400070; SKU-00876400090; SKU-00876400110; SKU-00876400140; SKU-710018246

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

Käyttötarkoitus : Teolliset sovellukset, Ammattikäyttö, Käytetään ruiskuttamalla.

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 Häätöpuhelinnumero

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](#)

Flam. Liq. 3, H226

Acute Tox. 4, H332

Skin Sens. 1, H317

STOT SE 3, H335

STOT SE 3, H336

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.

2.2 Merkinnät

Finnish (FI)

Finland

Suomi

1/20

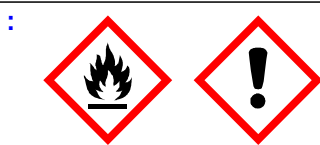
Koodi : SDS-0087640
HARDENER 008 7640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

Varoitusmerkit



Huomiosana

: Varoitus

Vaaralausekkeet

: Syttyvä neste ja höyry.
Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Haitallista hengitettynä.
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Ennaltaehkäisy

: Käytä suojakäsineitä. Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty. Vältettävä päästämistä ympäristöön.

Pelastustoimenpiteet

: JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

Varastointi

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

Jäte

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

P280, P210, P273, P304 + P312, P403 + P233, P501

Vaaralliset ainesosat

: Heksametyyleeni di-isosyanaatti, oligomeerit (isosyanuraatti); n-butyylisetaatti; tosyylisoyanaatti ja heksametyyleeni-1,6-di-isosyanaatti

Lisämerkinnät

: Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.
Sisältää isosyanaatteja. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

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

: Ei sovelleta.

Eriyiset pakkausvaatimukset

Pakkaukset, jotka on varustettava lapsille turvallisilla sulkimilla

: Ei sovelleta.

Näkövammaisille tarkoitettu vaaratunnus

: Ei sovelleta.

2.3 Muut vaarat

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

: Pitkäaikainen tai toistuva kosketus saattaa kuivattaa ihoa ja aiheuttaa ärsytystä.

Koodi : SDS-0087640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

HARDENER 008 7640

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
Heksametyleeni di-isosyanaatti, oligomeerit (isosyanuraatti)	REACH #: 01-2119485796-17 ES: 931-274-8 CAS: 28182-81-2	≥50 - ≤75	Acute Tox. 4, H332 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335	ATE [hengitettynä (pölyt ja sumut)] = 1.5 mg/l	[1] [2]
n-butyyliaasettaatti	REACH #: 01-2119485493-29 ES: 204-658-1 CAS: 123-86-4 Indeksi: 607-025-00-1	≥25 - ≤50	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 EUH066	-	[1] [2]
Hiilivetyjä, C9, aromaatteja < 0.1% kumeeni	REACH #: 01-2119455851-35 ES: 918-668-5 CAS: 128601-23-0	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066	-	[1]
2-metoksi-1-metyylietyyliasettaatti	REACH #: 01-2119475791-29 ES: 203-603-9 CAS: 108-65-6 Indeksi: 607-195-00-7	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
Hiilivetyjä, C10, aromaatteja <1% nafteeninen	REACH #: 01-2119463583-34 ES: 918-811-1 CAS: -	≥1.0 - ≤5.0	STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066	EUH066: C ≥ 20%	[1] [2]
tosyyli-isosyanaatti	REACH #: 01-2119980050-47 ES: 223-810-8 CAS: 4083-64-1 Indeksi: 615-012-00-7	<1.0	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335 EUH014	Skin Irrit. 2, H315: C ≥ 5% Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 5% STOT SE 3, H335: C ≥ 5%	[1] [2]
heksametyleeni-1,6-di-isosyanaatti	REACH #: 01-2119457571-37 ES: 212-485-8 CAS: 822-06-0 Indeksi: 615-011-00-1	<0.10	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 1, H330 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335	ATE (akuutin myrkyllisyyden arvio) [suun kautta] = 710 mg/kg ATE [hengitettynä (höyryt)] = 0.151 mg/l Resp. Sens. 1, H334: C ≥ 0.5% Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0.5%	[1] [2]
			Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.		

Koodi : SDS-0087640
HARDENER 008 7640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

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, huuhtelee runsaalla puhtaalla raikkaalla vedellä, pitäen silmäluomia erillään vähintään 10 minuuttia ja hakeudu välittömästi lääkäriin.
- 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.
- Nieleminen** : Jos ainetta on nieltä, hakeuduttava heti lääkärin hoitoon ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti. Pidä henkilö lämpimänä ja levossa. EI saa oksennuttaa.
- Ensiavun antajien suojaus** : Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta. Jos epäillä, 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** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Hengitysteitse** : Haitallista hengitettynä. Saattaa aiheuttaa keskushermoston lamaantumista. Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
- Ihokosketus** : Poistaa rasvaa ihosta. Saattaa ärsyttää ja kuivattaa ihoa. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
- Nieleminen** : Saattaa aiheuttaa keskushermoston lamaantumista.

Liiallisen altistuksen merkit/oireet

- Silmäkosketus** : Ei erityisiä tietoja.
- Hengitysteitse** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
hengitysteiden ärsytys
yskintä
pahoinvointi tai oksetus
päänsärky
uneliaisuus/väsymys
huimaus/pyöritys
tajuttomuus

Koodi : SDS-0087640
HARDENER 008 7640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

Ihokosketus : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
ärsytys
punoitus
kuivuminen
halkeilu

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.

Eriyksittäiset : Ei erityisiä hoitotoimenpiteitä.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuva sammutusaine : Käytä kuivakemikaaleja, CO₂:ta, vesisuihketta (sumua) tai vaahtoa.

Soveltumaton sammutusaine : Älä käytä vesisuihkua.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Aineen tai seoksen vaarat : Syttyvä neste ja höyry. Viemäriin valuminen saattaa aiheuttaa tulipalon tai räjähdysvaaran. Tulipalossa tai kuumennettaessa ilmenee paineen kasvua, jolloin säiliö voi rikkoutua aiheuttaen räjähdysvaaran. Tämä materiaali on haitallista vesiliöille ja sillä on pitkäkestoisia vaikutuksia. Tämän aineen saastuttama sammutusvesi on kerättävä talteen, ja sen pääsy vesistöön tai viemäriin on estettävä.

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

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Eriyksittäiset 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. Siirrä säilytysastiat tulipaloalueelta, jos tähän ei liity riskiä. Käytä vesisuihkua pitääksesi tulelle altistuneet säiliöt viileinä.

Eriyksittäiset palomiesten suojarusteet : Palomiesten on käytettävä asianmukaista suojarustusta ja itsenäistä paineilmahengityslaitetta kokonaamarilla ja ylipaineella. Palomiesten vaatteet (kypärät, suojsaappaat ja -käsineet), jotka ovat Euroopan standardin EN 469 mukaiset, takaavat perussuojauksen kemikaalitapaturmissa.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Koodi : SDS-0087640
HARDENER 008 7640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

- Muu kuin pelastushenkilökunta** : Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta. Evakuoivat alueet. Asiaankuulumattomien ja ilman tarvittavia suojarusteita olevien henkilöiden pääsy alueelle estetään. Vuotaviin materiaaleihin ei saa koskea eikä niiden päälle astua. Sammuta kaikki syttymislähteet. Ei kipinöitä, tupakointia tai avotulta vaara-alueella. Vältä höyryn tai sumun hengittämistä. Varusta kohde asianmukaisella ilmastoinnilla. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. 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 varoimet

- : Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja valumia sekä estä pääsy maaperään, vesistöön ja viemäriin. 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. Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja räjähdysuojattuja laitteita. Laimenna vedellä ja pyyhi mikäli vesiliuokoista. Vaihtoehtoisesti, tai jos veteen liukenematon, imeytäkseen inerttiin kuivaan aineeseen ja laita asianmukaiseen jätteastiaan. Käytä jätetuollossa jätetuoltoyrittystä jolla on lisenssi.

Suuri vuoto

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

Erityismääräyksiä

- : Kerää läikkyneet kemikaalit 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) ammoniakkiuosta (5 osaa). Syttymätön vaihtoehto on natriumkarbonaattia (5 osaa) ja vettä (95 osaa). Lisää puhdistusainetta jämiin 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 viemäriin tai vesistöihin. Jos tuote saastuttaa järviä, jokia tai viemäreitä, siitä on ilmoitettava 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 käytötavoista.

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Koodi : SDS-0087640
HARDENER 008 7640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

Suojatoimet

: Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8). Ihon herkistymisestä kärsineet henkilöt eivät saa työskennellä prosesseissa, joissa käytetään tätä tuotetta. Varo saamasta silmiin tai iholle tai vaatteisiin. Älä niele. Vältä höyryn tai sumun hengittämistä. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Älä mene varastointialueille ja suljettuihin tiloihin, elleivät ne ole asianmukaisesti ilmastoituja. Säilytettävä alkuperäispakkauksessa tai ominaisuuksiltaan vastaaventyyppisessä pakkauksessa, jonka voi sulkea tiiviisti käyttökertojen välillä. Säilytä ja käytä etäällä kuumuudesta, kipinöistä, avotulesta ja muista sytytyslähteistä. Käytä räjähdysturvallisia sähkövarusteita (ilmastointi, valaistus ja materiaalin käsittely). Käytä ainoastaan kipinöimättömiä työkaluja. Vältä sähköstaattisia purkauksia tarpeellisin varokeinoin. Tyhjat 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 kasvat ennen syömistä, juomista ja tupakointia. Poista saastuneet vaatteet ja suojavarusteet ennen ruokailualueille menemistä. Katso myös kohdasta 8 lisätiedot hygieniaoimenpiteistä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

: Varastoi seuraavien lämpötilojen välillä: 0 - 35°C (32 - 95°F). Varastoi paikallisten säädösten mukaisesti. Säilytä eristetyllä ja hyväksytyllä alueella. Varastoi alkuperäissäiliössä suojattuna suoralta auringonvalolta kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa tilassa, poissa yhteensopimattomista materiaaleista (katso kohta 10) sekä ruuasta ja juomasta. Varastoi lukitussa tilassa. Poista kaikki sytytyslähteet. Pidä erillään hapettavista aineista. 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 kehittyä 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

Tuotteen/aineosan nimi	Altistumisen raja-arvot
<input checked="" type="checkbox"/> Heksametyleeni di-isosyanaatti, oligomeerit (isosyanuraatti)	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 2/2025) [Isosyanaatit] HTP-arvot 15 minuuttia: 0.035 mg/m ³ (laskettuna NCO:nä).
n-butyylisetaatti	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 2/2025) HTP-arvot 8 tuntia: 150 ppm. HTP-arvot 8 tuntia: 720 mg/m ³ . HTP-arvot 15 minuuttia: 200 ppm. HTP-arvot 15 minuuttia: 960 mg/m ³ .
2-metoksi-1-metyylietyylisetaatti	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 2/2025) Imeytyy ihon läpi. HTP-arvot 8 tuntia: 50 ppm. HTP-arvot 8 tuntia: 270 mg/m ³ . HTP-arvot 15 minuuttia: 100 ppm. HTP-arvot 15 minuuttia: 550 mg/m ³ .

Koodi : SDS-0087640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

HARDENER 008 7640

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Hiilivetyjä, C10, aromaatteja <1% nafteeninen	EU Työperäisen altistumisen raja-arvot (Eurooppa) HTP: 17 ppm. HTP: 100 mg/m ³ .
tosyyli-isosyanaatti	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 2/2025) [Isosyanaatit] HTP-arvot 15 minuuttia: 0.035 mg/m ³ (laskettuna NCO:nä).
heksametyyleeni-1,6-di-isosyanaatti	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 2/2025) [Isosyanaatit] HTP-arvot 15 minuuttia: 0.035 mg/m ³ (laskettuna NCO:nä).

Suosittelavat 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 määrittämenetelmistä.

DNEL/DMEL

Tuotteen/ainean nimi	Altistus	Arvo
Heksametyyleeni di-isosyanaatti, oligomeerit (isosyanuraatti)	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse <i>Paikallinen</i>	0.5 mg/m ³
	DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse <i>Paikallinen</i>	1 mg/m ³
	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse <i>Systeeminen</i>	300 mg/m ³
	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Ihon kautta <i>Systeeminen</i>	11 mg/m ³
	DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Suun kautta <i>Systeeminen</i>	2 mg/kg/vrk
	DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Suun kautta <i>Systeeminen</i>	2 mg/kg/vrk
	DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Ihon kautta <i>Systeeminen</i>	3.4 mg/kg/vrk
	DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Ihon kautta <i>Systeeminen</i>	6 mg/kg/vrk
	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Ihon kautta <i>Systeeminen</i>	7 mg/kg/vrk
	DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Ihon kautta <i>Systeeminen</i>	11 mg/kg/vrk
	DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse <i>Systeeminen</i>	12 mg/m ³
	DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse <i>Paikallinen</i>	35.7 mg/m ³
	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse <i>Systeeminen</i>	48 mg/m ³
	DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Hengitysteitse <i>Paikallinen</i>	300 mg/m ³
	DNEL - Yleisö - Lyhytaikainen - Hengitysteitse <i>Systeeminen</i>	300 mg/m ³
	n-butyylisetaatti	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse <i>Paikallinen</i>
DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse <i>Paikallinen</i>		600 mg/m ³
DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse <i>Systeeminen</i>		600 mg/m ³
DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Ihon kautta <i>Systeeminen</i>		25 mg/kg/vrk
DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse <i>Systeeminen</i>		150 mg/m ³
DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Ihon kautta <i>Systeeminen</i>		11 mg/kg
DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Suun kautta <i>Systeeminen</i>		11 mg/kg
DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse <i>Systeeminen</i>		32 mg/m ³
DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse <i>Paikallinen</i>		33 mg/m ³
DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse <i>Systeeminen</i>		33 mg/m ³
Hiilivetyjä, C9, aromaatteja < 0.1% kumeeni	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Ihon kautta <i>Systeeminen</i>	25 mg/kg/vrk
	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse <i>Systeeminen</i>	150 mg/m ³
2-metoksi-1-metyylietyylisetaatti	DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Ihon kautta <i>Systeeminen</i>	11 mg/kg
	DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse <i>Systeeminen</i>	11 mg/kg

Koodi : SDS-0087640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

HARDENER 008 7640

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Hiilivetyjä, C10, aromaatteja <1% nafteeninen	DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Suun kautta	<i>Systeeminen</i>	36 mg/kg/vrk
	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	<i>Systeeminen</i>	275 mg/m ³
	DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Ihon kautta	<i>Systeeminen</i>	320 mg/kg/vrk
	DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse	<i>Paikallinen</i>	550 mg/m ³
	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Ihon kautta	<i>Systeeminen</i>	796 mg/kg/vrk
	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	<i>Systeeminen</i>	151 mg/m ³
tosyyli-isosyanaatti	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Ihon kautta	<i>Systeeminen</i>	12.5 mg/kg/vrk
	DNEL - Yleisö - Kuluttajat - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	<i>Systeeminen</i>	32 mg/m ³
	DNEL - Yleisö - Kuluttajat - Pitkäaikainen - Ihon kautta	<i>Systeeminen</i>	7.5 mg/kg/vrk
	DNEL - Yleisö - Kuluttajat - Pitkäaikainen - Suun kautta	<i>Systeeminen</i>	7.5 mg/kg/vrk
	DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Suun kautta	<i>Systeeminen</i>	0.46 mg/kg/vrk
	DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Ihon kautta	<i>Systeeminen</i>	0.46 mg/kg/vrk
heksametyyleeni-1,6-di-isosyanaatti	DNEL - Yleisö - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	<i>Systeeminen</i>	0.8 mg/m ³
	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Ihon kautta	<i>Systeeminen</i>	0.92 mg/kg/vrk
	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	<i>Systeeminen</i>	3.24 mg/m ³
	DNEL - Työntekijät - Pitkäaikainen - Hengitysteitse	<i>Paikallinen</i>	0.035 mg/m ³
	DNEL - Työntekijät - Lyhytaikainen - Hengitysteitse	<i>Paikallinen</i>	0.07 mg/m ³

PNEC

Tuotteen/ainesosan nimi	Alueen tiedot - Menetelmä	Arvo	
heksametyyleeni di-isosyanaatti, oligomeerit (isosyanuraatti)	Makea vesi - Arviointitekijät	0.127 mg/l	
	Merivesi - Arviointitekijät	0.0127 mg/l	
	Jätevedenpuhdistamo - Arviointitekijät	88 mg/l	
	Makean veden sedimentti - Tasapainojakautuminen	266701 mg/kg dwt	
	Meriveden sedimentti - Tasapainojakautuminen	26670 mg/kg dwt	
	n-butyyliasetaatti	Maaperä - Tasapainojakautuminen	53182 mg/kg
		Makea vesi	0.18 mg/l
		Merivesi	0.018 mg/l
		Makean veden sedimentti	0.981 mg/kg
		Meriveden sedimentti	0.0981 mg/kg
Jätevedenpuhdistamo		35.6 mg/l	
2-metoksi-1-metyylietyyliasetaatti		Maaperä	0.0903 mg/kg
		Makea vesi	0.635 mg/l
		Merivesi	0.0635 mg/l
		Makean veden sedimentti	3.29 mg/kg
	Meriveden sedimentti	0.329 mg/kg	
	Maaperä	0.29 mg/kg	
	Jätevedenpuhdistamo	100 mg/l	
	tosyyli-isosyanaatti	Makea vesi - Arviointitekijät	0.03 mg/l
		Merivesi - Arviointitekijät	0.003 mg/l
		Jätevedenpuhdistamo - Arviointitekijät	0.4 mg/l
Makean veden sedimentti - Tasapainojakautuminen		0.172 mg/kg dwt	
Meriveden sedimentti - Tasapainojakautuminen		0.017 mg/kg dwt	
Maaperä - Tasapainojakautuminen		0.017 mg/kg dwt	
heksametyyleeni-1,6-di-isosyanaatti		Makea vesi - Arviointitekijät	0.0774 mg/l
		Merivesi - Arviointitekijät	0.00774 mg/l
		Jätevedenpuhdistamo - Arviointitekijät	8.42 mg/l
		Makean veden sedimentti - Tasapainojakautuminen	0.01334 mg/kg dwt

Finnish (FI)

Finland

Suomi

9/20

Koodi : SDS-0087640
HARDENER 008 7640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Meriveden sedimentti - Tasapainojakautuminen	0.001334 mg/kg dwt
Maaperä - Tasapainojakautuminen	0.0026 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. Kontrollitoimia tarvitaan myös pitämään kaasu-, höyry- tai pölypitoisuudet alhaisimman räjähdysvaarallisen tason alapuolella. Käytä räjähdysvarmoja ilmastointivarusteita.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet

Hygieniatoimenpiteet : Pese kädet, käsivarret ja kasvat 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 : Suojalasit sivusuojilla. Käytä EN 166:n mukaista silmiensuojainta.

Ihonsuojaus

Käsien suojaus : Kemikaalin kestäviä, läpäisemättömiä, hyväksytyyn 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 läpäisy aika 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 (läpäisy aika yli 480 minuuttia normin EN 374 mukaisesti). Kun odotettavissa on vain lyhyt kontakti, suosittelemme, että käytetään luokan 2 mukaisia käsineitä (läpäisy aika yli 30 minuuttia normin EN 374 mukaisesti). Käyttäjän on huolehdittava siitä, että valittu käsine soveltuu parhaiten tämän tuotteen käsittelyyn huomioiden riskiarvioinnissa määritellyt käyttöolosuhteet.

Käsineet : butyylikumi - paksuus >0.3 mm. 1 - 4 tuntia (läpäisy aika). On otettava huomioon että käsinemateriaalien läpäisy aika voi olla erilainen eri käsinevalmistajilla.

Kehonsuojaus : Käytettävän suojavaatetuksen on oltava suoritettavan työn ja riskien mukainen ja asiantuntijan hyväksymä ennen tuotteen käyttöönottoa. Jos on olemassa staattisen sähkön aiheuttama syttymisvaara, käytä antistaattista suojavaatetusta. Paras suoja staattisilta sähköpurkauksilta saadaan käytettäessä antistaattisia haalareita, saappaita ja käsineitä. Katso lisätietoja materiaali- ja muotoiluvaatimuksista sekä testausmenetelmistä Euroopan standardista EN 1149.

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

Hengityksensuojaus : Käytä paineilmahengityslaitetta, ellei laitoskohtaisessa arvioinnissa todeta, että paineilmahengityslaitetta ei tarvita, jolloin on käytettävä riskinarvioinnin tuloksia sen määrittämiseen, onko hengityssuojaus tarpeen ja mikä suojatyyppi on asianmukainen. Hengityssuojaimen valinnassa on otettava huomioon tunnetut tai odotettavissa olevat altistumistasot, tuotteen vaaraominaisuudet ja valitun hengityssuojaimen turvalliset käyttörajat. Jos työntekijät altistuvat haitalliseksi todettua pitoisuusrajaa suuremmille pitoisuuksille, on käytettävä hyväksytyjä, sertifioituja hengityksensuojaimia. Käytä hyvin istuvaa, ilmaa puhdistavaa tai ilmasyötteistä hengityssuojainta, joka täyttää asianmukaiset standardit, jos riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista. Käytettävä EN140-standardin mukaista hengityssuojainta. Suodatintyyppi:

Koodi : SDS-0087640
HARDENER 008 7640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

liuotinhöyry- (Tyyppi A) ja pölysuodatin P3

- 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 : Kirkas.

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: 23°C

Itsesyttymislämpötila :

Ainesosan nimi	°C	°F	Menetelmä
Hiihivetyjä, C9, aromaatteja < 0.1% kumeeni	280 - 470	536 - 878	

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 mm²/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
n-butyyliasetaatti	11.25096	1.5	DIN EN 13016-2			

Suhteellinen tiheys : 1.06

Hiukkasten ominaisuudet

Hiukkaskokomediaani : Ei sovelleta.

Koodi : SDS-0087640
HARDENER 008 7640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.2 Muut tiedot

9.2.1 Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot

Räjähätvyys : 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 : Erytisiä 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.

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

Välitön myrkyllisyys

Tuotteen/aineesosan nimi	Tulos	Annos / Altistus
<input checked="" type="checkbox"/> Eksametyleeni di-isosyanaatti, oligomeerit (isosyanuraatti)	Rotta - Naaras - Suun kautta - LD50	>2500 mg/kg
n-butyliasetaatti	Kani - Ihon kautta - LD50 Kani - Ihon kautta - LD50 Rotta - Suun kautta - LD50	>2000 mg/kg >17600 mg/kg 10.768 g/kg
Hiilivetyjä, C9, aromaatteja < 0.1% kumeeni	Rotta - Hengitysteitse - LC50 Höyry Rotta - Hengitysteitse - LC50 Höyry Rotta - Suun kautta - LD50	2000 ppm [4 tuntia] >21.1 mg/l [4 tuntia] 8400 mg/kg
2-metoksi-1-metyylietyliasetaatti	<u>Myrkkyyvaikutukset:</u> Käyttäytyminen - uneliaisuus (yleinen masentunut toiminta) Käyttäytyminen - vapina Keuhkot, rintakehä tai hengitys - Muut muutokset Kani - Uros, Naaras - Ihon kautta - LD50 Kani - Ihon kautta - LD50 Rotta - Suun kautta - LD50 Rotta - Hengitysteitse - LC50 Höyry	>2000 mg/kg >5 g/kg 6190 mg/kg 30 mg/l [4 tuntia]

Koodi : SDS-0087640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

HARDENER 008 7640

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Hiilivetyjä, C10, aromaatteja <1% naftteeninen	Rotta - Suun kautta - LD50	6318 mg/kg
tosyyli-isosyanaatti	Kani - Ihon kautta - LD50 Rotta - Suun kautta - LD50 <u>Myrkyvaikutukset</u> : Ruoansulatuskanava - Muut muutokset	>2000 mg/kg 2234 mg/kg
heksametyleeni-1,6-di-isosyanaatti	Rotta - Suun kautta - LD50 Kani - Ihon kautta - LD50 Rotta - Hengitysteitse - LC50 Höyry Rotta - Hengitysteitse - LC50 Pölyt ja höyryt	0.71 g/kg 0.57 g/kg 151 mg/m ³ [4 tuntia] 124 mg/m ³ [4 tuntia]

Akuutit myrkyllisyysarvot

Reitti	ATE-arvo
Sisäänhengittäminen (pöly ja sumu)	2.2 mg/l

Päätelmä/yhteenveto : Haitallista hengitettynä.

Ärsytys/Korroosio

Päätelmä/yhteenveto

Iho : Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

Silmät : Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

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

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Päätelmä/yhteenveto

Iho : Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

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

Perimää vaurioittava

Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen

Tuotteen/ainesosan nimi	Luokka	Altistustapa	Kohde-elimet
Heksametyleeni di-isosyanaatti, oligomeerit (isosyanuraatti)	Kategoria 3	-	Hengitysteiden ärsytys
n-butyylisetaatti	Kategoria 3	-	Narkoottiset vaikutukset
Hiilivetyjä, C9, aromaatteja < 0.1% kumeeni	Kategoria 3	-	Hengitysteiden ärsytys
-	Kategoria 3	-	Narkoottiset vaikutukset
2-metoksi-1-metyylietyylisetaatti	Kategoria 3	-	Narkoottiset vaikutukset
Hiilivetyjä, C10, aromaatteja <1% naftteeninen	Kategoria 3	-	Narkoottiset vaikutukset
tosyyli-isosyanaatti	Kategoria 3	-	Hengitysteiden ärsytys
heksametyleeni-1,6-di-isosyanaatti	Kategoria 3	-	Hengitysteiden ärsytys

Päätelmä/yhteenveto

Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen

Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

Aspiraatiovaara

Koodi : SDS-0087640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

HARDENER 008 7640

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos
Hiilivetyjä, C9, aromaatteja < 0.1% kumeeni Hiilivetyjä, C10, aromaatteja <1% nafteeninen	ASPIRAATIOVAARA - Katgoria 1 ASPIRAATIOVAARA - Katgoria 1

Päätelmä/yhteenveto

Luokituksen kriteerit eivät täyty saatavilla olevien tulosten perusteella.

Todennäköisiä : Ei saatavilla.

altistumisreittejä koskevat tiedot

Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset

- Hengitysteitse** : Haitallista hengitettynä. Saattaa aiheuttaa keskushermoston lamaantumista. Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
- Nieleminen** : Saattaa aiheuttaa keskushermoston lamaantumista.
- Ihokosketus** : Poistaa rasvaa ihosta. Saattaa ärsyttää ja kuivattaa ihoa. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
- Silmäkosketus** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet

- Hengitysteitse** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
hengitysteiden ärsytys
yskintä
pahoinvointi tai oksetus
päänsärky
uneliaisuus/väsymys
huimaus/pyörrytys
tajuttomuus
- Nieleminen** : Ei erityisiä tietoja.
- Ihokosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
ärsytys
punoitus
kuivuminen
halkeilu
- Silmäkosketus** : Ei erityisiä tietoja.

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 : Pitkäaikainen tai toistuva kosketus saattaa aiheuttaa ihon rasvan vähenemistä, ja johtaa ihon ärtymiseen, halkeiluun ja/tai tulehtumiseen. Jos aineelle on kerran herkistynyt, pienetkin altistustasot voivat aiheuttaa vakavan allergisen reaktion seuraavilla altistuskertoilla.

Koodi : SDS-0087640
HARDENER 008 7640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

- Syöpää aiheuttavat vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Perimää vaurioittava** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.
- Muut tiedot** : Pitkäaikainen tai toistuva kosketus saattaa kuivattaa ihoa ja aiheuttaa ärsytystä. Toistuva altistuminen suurille höyrypitoisuuksille voi aiheuttaa ärsytystä hengityselimissä sekä pysyviä aivo- ja hermostovaurioita. Suositeltavat altistumisrajat ylittävien höyry/aerosolipitoisuuksien hengittäminen aiheuttaa päänsärkyä, uneliaisuutta, pahoinvointia ja saattaa johtaa tajuttomuuteen tai kuolemaan. Isosyanaattiaineosien ominaisuuksien perusteella ja ottaen huomioon tiedot samanlaisten seosten myrkyllisyydestä, tämä seos voi aiheuttaa välitöntä ärsytystä ja/tai hengitysteiden herkistymistä, johtuen 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. Vältä kosketusta ihon ja vaatteiden kanssa.

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 viemäriin 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
Hexametyleeni di-isosyanaatti, oligomeerit (isosyanuraatti)	Akuutti - LC50	Kalat - <i>Danio rerio</i> (zebra fish)	>100 mg/l [96 tuntia]
	Akuutti - EC50	Vesikirppu - <i>daphnia magna</i>	>100 mg/l [48 tuntia]
	Akuutti - EC50	Levät - <i>scenedesmus subspicatus</i>	>1000 mg/l [72 tuntia]
n-butyylisetaatti	Akuutti - LC50	Kalat	18 mg/l [96 tuntia]
Hiilivetyjä, C9, aromaatteja < 0.1% kumeeni	LC50	Kalat	9.2 mg/l [96 tuntia]
2-metoksi-1-metyylietyyliasettaatti	Akuutti - LC50 - Makea vesi	Kalat - Taimen - <i>Oncorhynchus mykiss</i>	134 mg/l [96 tuntia]
Hiilivetyjä, C10, aromaatteja <1% nafteeninen	LC50 - Makea vesi	Kalat	2 mg/l [96 tuntia]

Päätelmä/yhteenveto : Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Koodi : SDS-0087640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

HARDENER 008 7640

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Tuotteen/ainekomponentin nimi	Testi	Tulos	Annos / Rokote
n-Butyyliasetaatti Hiilivetyjä, C9, aromaatteja < 0.1% kumeeni	TEPA and OECD 301D	83% [28 päivää] - Helposti 78% [28 päivää]	
2-metoksi-1-metyylietyyliasetaatti Hiilivetyjä, C10, aromaatteja <1% naftteeninen	-	83% [28 päivää] - Helposti	
	-	49.6% [28 päivää] - Luonnostaan	

Tuotteen/ainekomponentin nimi	Puoliintumisaika vedessä	Valon vaikutus	Biohajoavuus
Heksametyyleeni di-isosyanaatti, oligomeerit (isosyanuraatti)	-	-	Ei helposti
n-Butyyliasetaatti Hiilivetyjä, C9, aromaatteja < 0.1% kumeeni	-	-	Helposti Helposti
2-metoksi-1-metyylietyyliasetaatti Hiilivetyjä, C10, aromaatteja <1% naftteeninen	-	-	Helposti Luonnostaan

12.3 Biokertyvyys

Tuotteen/ainekomponentin nimi	LogP _{ow}	BCF	Mahdollisesti aiheuttava
Heksametyyleeni di-isosyanaatti, oligomeerit (isosyanuraatti)	5.54	3.2	Alhainen
n-Butyyliasetaatti Hiilivetyjä, C9, aromaatteja < 0.1% kumeeni	2.3 3.7 - 4.5	- 10 - 2500	Alhainen Suuri
2-metoksi-1-metyylietyyliasetaatti	1.2	-	Alhainen
heksametyyleeni-1,6-di-isosyanaatti	0.02	-	Alhainen

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Maaperä/vesi-kerroin

Tuotteen/ainekomponentin nimi	logK _{oc}	K _{oc}
n-Butyyliasetaatti	1.5	33.2139
2-metoksi-1-metyylietyyliasetaatti	0.36	2.31363
tosyyli-isosyanaatti	1.5	31.6836
heksametyyleeni-1,6-di-isosyanaatti	1.4	23.8009

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

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.

Koodi : SDS-0087640
HARDENER 008 7640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

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 06 sekalaiset pakkaukset

Eriytyiset varotoimenpiteet : Tämä tuote ja sen pakkaus on hävitettävä turvallisesti. Tyhjiä, huuhtelemattomia pakkauksia tulee käsitellä huolellisuutta noudattaen. Tyhjät pakkaukset tai niiden sisäpussit voivat sisältää tuotejäämiä. Tuotejäämien höyryt voivat aiheuttaa helposti syttyvän tai räjähtävän seoksen pakkauksen sisällä. Älä leikkaa, hitsaa tai hio pakkauksia ellei niitä ole puhdistettu huolellisesti sisäpuolelta. Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja valumia sekä estä pääsy maaperään, vesistöön ja viemäriin.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 YK-numero tai tunnistenumero	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	MAALIEN KALTAISET AINEET	MAALIEN KALTAISET AINEET	PAINT RELATED MATERIAL	PAINT RELATED MATERIAL
14.3 Kuljetuksen vaaraluokat	3	3	3	3
14.4 Pakkausryhmä	III	III	III	III
14.5 Ympäristövaarat Merta saastuttavat aineet	Ei. Ei sovelleta.	Kyllä. Ei sovelleta.	No. Not applicable.	No. Not applicable.

Finnish (FI)

Finland

Suomi

17/20

Koodi : SDS-0087640
HARDENER 008 7640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

KOHTA 14: Kuljetustiedot

Lisätiedot

ADR/RID : Ei tunnistettu.
Tunnelikoodi : (D/E)
ADN : Tuotetta säädellään ympäristölle vaarallisena aineena vain säiliöaluksissa kuljettaessa.
IMDG : None identified.
IATA : Ei tunnistettu.

14.6 Erityiset varoitoimet käyttäjälle : **Kuljettaminen käyttäjän tiloissa:** kuljeta aina suljetuissa astioissa, jotka ovat pystyasennossa ja kiinnitettynä. 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/aineesosan nimi	Nimike nro (REACH)
HARDENER 008 7640 heksametyyleeni-1,6-di-isosyanaatti	3 74

Merkinnät : Ei sovelleta.

Muut EU-määräykset

Räjähteiden lähtöaineet : Ei sovelleta.

Otsonikerrosta heikentävät aineet (EU 2024/590)

Ei luetteloitu.

pysyvistä orgaanisista yhdisteistä

Ei luetteloitu.

Seveso Direktiivi

Tätä tuotetta valvotaan Seveso direktiivin alaisuudessa.

Vaara kriteerit

Luokka
P5c

Koodi : SDS-0087640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

HARDENER 008 7640

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.2 : Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu.

Kemikaaliturvallisuusarviointi

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
Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 3, H412	Testitulosten perusteella Laskentamenetelmä Laskentamenetelmä Laskentamenetelmä Laskentamenetelmä Laskentamenetelmä

Lyhennettyjen H-lausekkeiden täydellinen teksti

H226	Syttyvä neste ja höyry.
H302	Haitallista nieltynä.
H304	Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
H315	Ärsyttää ihoa.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H330	Tappavaa hengitettynä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H334	Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H411	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H412	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
EUH014	Reagoi voimakkaasti veden kanssa.
EUH066	Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.

Luokitusten täydelliset tekstit [CLP/GHS]

Koodi : SDS-0087640
HARDENER 008 7640

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 16 Tammikuu 2026

KOHTA 16: Muut tiedot

Acute Tox. 1	VÄLITÖN MYRKYLLISYYS - Katgoria 1
Acute Tox. 4	VÄLITÖN MYRKYLLISYYS - Katgoria 4
Aquatic Chronic 2	PITKÄAIKAINEN (KROONINEN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Kategoria 2
Aquatic Chronic 3	PITKÄAIKAINEN (KROONINEN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Kategoria 3
Asp. Tox. 1	ASPIRAATIOVAARA - Katgoria 1
Eye Irrit. 2	VAKAVA SILMÄVAURIO/SILMÄ-ÄRSYTYS - Katgoria 2
Flam. Liq. 3	SYTTYVÄT NESTEET - Katgoria 3
Resp. Sens. 1	HENGITYSTEITÄ HERKISTÄVÄ - Katgoria 1
Skin Irrit. 2	IHOSYÖVYTTÄVYYS/IHOÄRSYTYS - Katgoria 2
Skin Sens. 1	IHOA HERKISTÄVÄ - Katgoria 1
STOT SE 3	ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - KERTA-ALTISTUMINEN - Kategoria 3

Julkaisutiedot

Julkaisupäivä/ : 16 Tammikuu 2026

Tarkistuspäivä

Edellinen päiväys : 10 Marraskuu 2025

Tiedotteen laatija : EHS

Versio : 1.22

Vastuuvapauslauseke

Tämän tiedotteen informaatio perustuu tämänhetkiseen tieteelliseen ja teknologiseen tietämykseen. Tämän informaation tarkoituksena on kiinnittää huomiota toimittamiemme tuotteiden terveys- ja turvallisuuskäyttöön 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.