

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE



Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 10 Tammikuu  
2020

Versio

: 20.02

## KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

### 1.1 Tuotetunniste

**Tuotenimi** : SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

**Tuotekoodi** : 00190962

**Muu tunnistuskeino**

Ei saatavilla.

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

**Käyttötarkoitus** : Ammattikäyttö, Käytetään ruiskuttamalla.

**Aineen ja/tai seoksen käyttö** : Pinnoite.

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

### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

PPG Coatings Belgium BV/SRL  
Tweemontstraat 104  
B-2100 Deurne  
Belgium  
Telephone +32-33606311  
Fax +32-33606435

**Tämän KTT:n vastuuhenkilön sähköpostiosoite** : PMC.Safety@PPG.com

### 1.4 Häätöpuhelinnumero

[Kansallinen neuvontaelin/Myrkytystietokeskus](#)

**Puhelinnumero** : Myrkytyskeskus ja hätänumero Suomessa: 09-4711 ja 112

[Toimittaja](#)

+31 20 4075210

## 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

Skin Corr. 1C, H314

Eye Dam. 1, H318

Skin Sens. 1, H317

Repr. 1B, H360F (Hedelmällisyys)

STOT SE 3, H335

Aquatic Chronic 3, H412

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

Koodi : 00190962

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 10 Tammikuu 2020

SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.

Lisätietoa terveysvaikutuksista ja oireista löytyy kohdasta 11.

### 2.2 Merkinnät

#### Varoitusmerkit



#### Huomiosana

: Vaara

#### Vaaralausekkeet

: Syttyvä neste ja höyry.  
Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.  
Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  
Saattaa heikentää hedelmällisyyttä.  
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.  
Haitallista vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

#### Turvalausekkeet

##### Ennaltaehkäisy

: Käytä suojakäsineitä. Käytä suojavaatteita. Käytä silmien- tai kasvonsuojainta. Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty. Vältä höyryn hengittämistä.

##### Pelastustoimenpiteet

: JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys. JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin. JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhto iho vedellä. JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.

##### Varastointi

: Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä.

##### Jäte

: Ei sovelleta.

P280, P210, P261, P304 + P340, P301 + P310, P303 + P361 + P353, P305 + P351 + P338, P403, P235

#### Vaaralliset ainesosat

: Epoxy Amine Resin  
ksyleeni  
Propylidyntrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia  
2-metyylipropan-1-oli  
4,4'-isopropylidenediphenol  
m-phenylenebis(methylamine)  
2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli

#### Lisämerkinnät

: Ei sovelleta.

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

: Vain ammattikäyttöön.

#### Erityiset pakkausvaatimukset

##### Pakkaukset, jotka on varustettava lapsille turvallisilla sulkimilla

: Ei sovelleta.

##### Näkövammaisille tarkoitettu vaaratunnus

: Ei sovelleta.

Koodi : 00190962 Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä : 10 Tammikuu 2020

SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

### 2.3 Muut vaarat

**Tuote täyttää PBT- tai vPvB-vaatimukset** : Tämä seos ei sisällä mitään aineita, joiden arvioidaan olevan PBT tai vPvB.

**Muut vaarat, jotka eivät aiheuta luokitusta** : Pitkäaikainen tai toistuva kosketus saattaa kuivattaa ihoa ja aiheuttaa ärsytystä.

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.2 Seokset : Seos

Tuotteen/ainesosan nimi	Tunnisteet	% painon mukaan	Luokitus Asetus (EY) nro 1272/2008 [CLP]	Tyyppi
Epoxy Amine Resin ksyleeni	CAS: SUB123903 REACH #: 01-2119488216-32 ES: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Indeksi: 601-022-00-9	≥25 - ≤50 ≥10 - ≤25	Skin Sens. 1, H317 Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Asp. Tox. 1, H304	[1] [1] [2]
Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia	REACH #: 01-2119556886-20 ES: 500-105-6 CAS: 39423-51-3	≥10 - ≤17	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
bentsyylialkoholi	REACH #: 01-2119492630-38 ES: 202-859-9 CAS: 100-51-6 Indeksi: 603-057-00-5	≥5.0 - ≤10	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319	[1] [2]
2-metyylipropan-1-oli	REACH #: 01-2119484609-23 ES: 201-148-0 CAS: 78-83-1 Indeksi: 603-108-00-1	≥5.0 - ≤10	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	[1] [2]
4,4'-isopropylidenediphenol	REACH #: 01-2119457856-23 ES: 201-245-8 CAS: 80-05-7 Indeksi: 604-030-00-0	≥1.0 - ≤5.0	Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Repr. 1B, H360F (Hedelmällisyys) STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 2, H411	[1] [2] [5]
m-phenylenebis(methylamine)	REACH #: 01-2119480150-50 ES: 216-032-5 CAS: 1477-55-0	≥1.0 - ≤4.3	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Chronic 3, H412 EUH071	[1]
etylibentseeni	REACH #: 01-2119489370-35 ES: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Indeksi: 601-023-00-4	≥1.0 - ≤5.0	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (kuuloelimet)	[1] [2]
2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli) fenoli	REACH #: 01-2119560597-27 ES: 202-013-9 CAS: 90-72-2	≥0.30 - ≤2.6	Asp. Tox. 1, H304 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1C, H314	[1]

Koodi : 00190962

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 10 Tammikuu 2020

SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

### KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

	Indeksi: 603-069-00-0		Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1B, H317 <b>Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.</b>
--	-----------------------	--	---

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.

Ksyleeni: Useat REACH-rekisteröinnit kattavat REACH-rekisteröidyn aineen ksyleeni-isomeereillä, etylibentseenillä (ja toluenilla). Muut REACH-rekisteröinnit sisältävät: 01-2119555267-33 etylibentseenin ja m-ksyleenin ja p-ksyleenin reaktiomassan, 01-2119486136-34 aromaattiset hiilivedyt, C8, 01-2119539452-40 etylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa.

#### Tyyppi

- [1] Aine, joka on luokiteltu terveydelle tai ympäristölle vaaralliseksi
- [2] Aine, jolle on määritetty haitalliseksi tunnettu pitoisuus -arvo
- [3] Aine täyttää asetuksen (EY) nro. 1907/2006 Liitteen XIII mukaiset kriteerit PBT-aineelle
- [4] Aine täyttää asetuksen (EY) nro. 1907/2006 Liitteen XIII mukaiset kriteerit vPvB-aineelle
- [5] Vastaavaa huolta aiheuttava aine
- [6] Lisätiedot yrityksen käytännön mukaan

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** : Tarkista onko piilolinssesi ja poista ne. Huuhtelee välittömästi silmiä juoksevilla vedellä ainakin 15 minuutin ajan, pitäen silmäluomia auki. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.
- 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 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** : Vaurioittaa vakavasti silmiä.
- Hengitysteitse** : Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
- Ihokosketus** : Voimakkaasti syövyttävää. Poistaa rasvaa ihosta. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
- Nieleminen** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

##### Liiallisen altistuksen merkit/oireet

Koodi : 00190962

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 10 Tammikuu 2020

SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

- Silmäkosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:  
kipu  
kyynelehtiminen  
punoitus
- Hengitysteitse** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:  
hengitysteiden ärsytys  
yskintä  
alentunut sikiön paino  
sikiökuolemien lisääntyminen  
luurangon epämuodostumat
- Ihokosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:  
kipu tai ärsytys  
punoitus  
kuivuminen  
halkeilu  
rakkojen syntyminen on mahdollista  
alentunut sikiön paino  
sikiökuolemien lisääntyminen  
luurangon epämuodostumat
- Nieleminen** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:  
vatsakivut  
alentunut sikiön paino  
sikiökuolemien lisääntyminen  
luurangon epämuodostumat

### 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa 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 kuivakemikaaleja, CO<sub>2</sub>: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 vesieliöille 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

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Koodi : 00190962

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 10 Tammikuu 2020

SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

- 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. Siirrä säilytysastiat tulipaloalueelta, jos tähän ei liity riskiä. Käytä vesisuihkua pitääksesi tulelle altistuneet säiliöt viileinä.
- Erityiset palomiesten suojarusteet** : Palomiesten on käytettävä asianmukaista suojaruustusta ja itsenäistä paineilmahengityslaitetta kokonaamarilla ja ylipaineella. Palomiesten vaatteet (kypärät, suojsaappaat ja -käsineet) jotka täyttävät euroopan standarding EN 469 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. Evakuo ympäriävät 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. Älä hengitä höyryä tai sumua. Varusta kohde asianmukaisella ilmastoinnilla. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Pue asianmukaiset henkilönsuojaimet.
- Pelastushenkilökunta** : Jos vuotojen siivoamiseen tarvitaan erityistä suojavaatetusta huomioi kohdassa 8 ilmoitetut sopivat ja sopimattomat materiaalit. soveltumattomista materiaaleista. Katso myös tiedot kohdasta "Muu kuin pelastushenkilökunta".

### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

- : Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja vuotoa ja pääsyä 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. Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja räjähdyssuojattuja laitteita. 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. Käytä kipinöimättömiä työkaluja ja räjähdyssuojattuja laitteita. Lähesty päästöä tuulen yläpuolelta. Estä pääsy viemäriverkkoon, vesistöihin, kellareihin tai suljetuille alueille. Toimita päästöt jätevedenkäsittely-yksikköön tai toimi seuraavasti. Kerää läikkyneet 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.

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

Koodi : 00190962

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 10 Tammikuu 2020

SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

## 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

#### Suojatoimet

: Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8). 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. 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. 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 vastaavatyypisessä 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 kipinöimättömiä työkaluja. Vältä sähköstaattisia purkauksia tarpeellisin varokeinoin. Pura siirron aikana syntyvä staattinen sähkövaraus maadoittamalla säiliöt ja laitteet ennen materiaalien siirron aloittamista tulipalon ja räjähdysten välttämiseksi. 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. 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.

### 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 käytötavoista.

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttajat

#### HTP-arvot



Koodi : 00190962

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 10 Tammikuu 2020

SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Tuotteen/ainesosan nimi	Altistumisen raja-arvot
ksyleeni	<b>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 6/2018). Imeytyy ihon läpi.</b> HTP-arvot 15 min: 440 mg/m <sup>3</sup> 15 minuuttia. HTP-arvot 15 min: 100 ppm 15 minuuttia. HTP-arvot 8 h: 220 mg/m <sup>3</sup> 8 tuntia. HTP-arvot 8 h: 50 ppm 8 tuntia.
bentsyylialkoholi	<b>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 6/2018).</b> HTP-arvot 8 h: 45 mg/m <sup>3</sup> 8 tuntia. HTP-arvot 8 h: 10 ppm 8 tuntia.
2-metyylipropan-1-oli	<b>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 6/2018). Imeytyy ihon läpi.</b> HTP-arvot 8 h: 50 ppm 8 tuntia. HTP-arvot 8 h: 150 mg/m <sup>3</sup> 8 tuntia. HTP-arvot 15 min: 75 ppm 15 minuuttia. HTP-arvot 15 min: 230 mg/m <sup>3</sup> 15 minuuttia.
4,4'-isopropylidenediphenol	<b>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 6/2018).</b> HTP-arvot 8 h: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 tuntia.
etylibentseeni	<b>Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 6/2018). Imeytyy ihon läpi.</b> HTP-arvot 15 min: 880 mg/m <sup>3</sup> 15 minuuttia. HTP-arvot 15 min: 200 ppm 15 minuuttia. HTP-arvot 8 h: 220 mg/m <sup>3</sup> 8 tuntia. HTP-arvot 8 h: 50 ppm 8 tuntia.

### Suosittelavat tarkkailumenetelmät

: Mikäli tämä tuote sisältää ainesosia, joille on säädetty altistusraja, saatetaan tarvita henkilökohtaista, työpaikan ilmaan kohdistuvaa tai biologista seurantaan ilmanvaihdon ja muiden valvontatoimien tehokkuuden ja/tai hengityksensuojalaitteiden tarpeen selvittämiseksi. Kirjallisuusviite tulee antaa 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 (Workplace atmospheres - Guide for the application and use of procedures for the assessment of exposure to chemical and biological agents) Euroopan standardi EN 482 (Työpaikan ilma - Yleiset suorituskykyvaatimukset mitattaessa kemiallisia tekijöitä) Kirjallisuusviite myös vaaditaan kansallisiin ohjeistoihin vaarallisten aineiden määrittämismenetelmistä.

### DNEL

Tuotteen/ainesosan nimi	Tyyppi	Altistus	Arvo	Populaatio	Vaikutukset
ksyleeni	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	260 mg/m <sup>3</sup>	Yleisö	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	260 mg/m <sup>3</sup>	Yleisö	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	125 mg/kg/vrk	Yleisö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Yleisö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Suun kautta	12.5 mg/kg/vrk	Yleisö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	221 mg/m <sup>3</sup>	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	442 mg/m <sup>3</sup>	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	221 mg/m <sup>3</sup>	Työntekijät	Paikallinen



Koodi : 00190962

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 10 Tammikuu 2020

SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

bentsyylialkoholi	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	442 mg/m <sup>3</sup>	Työntekijät	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	212 mg/kg/vrk	Työntekijät	Systeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Suun kautta	4 mg/kg/vrk	Yleisö	Systeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	4 mg/kg/vrk	Yleisö	Systeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	5.4 mg/m <sup>3</sup>	Yleisö	Systeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	8 mg/kg/vrk	Työntekijät	Systeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Suun kautta	20 mg/kg/vrk	Yleisö	Systeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Ihon kautta	20 mg/kg/vrk	Yleisö	Systeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	22 mg/m <sup>3</sup>	Työntekijät	Systeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	27 mg/m <sup>3</sup>	Yleisö	Systeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Ihon kautta	40 mg/kg/vrk	Työntekijät	Systeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	110 mg/m <sup>3</sup>	Työntekijät	Systeminen
	2-metyylipropan-1-oli	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	55 mg/m <sup>3</sup>	Yleisö
4,4'-isopropylidenediphenol	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	310 mg/m <sup>3</sup>	Työntekijät	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	2 mg/m <sup>3</sup>	Työntekijät	Systeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	2 mg/m <sup>3</sup>	Työntekijät	Systeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	2 mg/m <sup>3</sup>	Työntekijät	Paikallinen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	2 mg/m <sup>3</sup>	Työntekijät	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	0.031 mg/kg/vrk	Työntekijät	Systeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Ihon kautta	0.031 mg/kg/vrk	Työntekijät	Systeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	1 mg/m <sup>3</sup>	Yleisö	Systeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	1 mg/m <sup>3</sup>	Yleisö	Systeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitysteitse	1 mg/m <sup>3</sup>	Yleisö	Paikallinen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	1 mg/m <sup>3</sup>	Yleisö	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Ihon kautta	0.002 mg/kg/vrk	Yleisö	Systeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Ihon kautta	0.002 mg/kg/vrk	Yleisö	Systeminen
DNEL	Pitkäaikainen Suun kautta	0.004 mg/kg/vrk	Yleisö	Systeminen	
DNEL	Lyhytaikainen Suun kautta	0.004 mg/kg/vrk	Yleisö	Systeminen	
m-phenylenebis(methylamine)	DNEL	Pitkäaikainen	0.2 mg/m <sup>3</sup>	Työntekijät	Paikallinen

Koodi : 00190962

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 10 Tammikuu 2020

SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

etylibentseeni	DNEL	Hengitysteitse Pitkäaikainen Ihon kautta	0.33 mg/kg/vrk	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Hengitysteitse Pitkäaikainen	1.2 mg/m <sup>3</sup>	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Hengitysteitse Pitkäaikainen Suun kautta	1.6 mg/kg/vrk	Yleisö	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen	15 mg/m <sup>3</sup>	Yleisö	Systeeminen
	DNEL	Hengitysteitse Pitkäaikainen	77 mg/m <sup>3</sup>	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Hengitysteitse Pitkäaikainen Ihon kautta	180 mg/kg/vrk	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitysteitse	293 mg/m <sup>3</sup>	Työntekijät	Paikallinen

### PNEC

Tuotteen/ainesosan nimi	Tyyppi	Alueen tiedot	Arvo	Menetelmän tiedot
ksyleeni	-	Makea vesi	0.327 mg/l	-
	-	Merivesi	0.327 mg/l	-
	-	Jätevedenpuhdistamo	6.58 mg/l	-
	-	Makean veden sedimentti	12.46 mg/kg dwt	-
2-metyylipropan-1-oli	-	Meriveden sedimentti	12.46 mg/kg dwt	-
	-	Maaperä	2.31 mg/kg	-
	-	Makea vesi	0.4 mg/l	Arviointitekijät
	-	Merivesi	0.04 mg/l	Arviointitekijät
4,4'-isopropylienediphenol	-	Jätevedenpuhdistamo	10 mg/l	Arviointitekijät
	-	Makean veden sedimentti	1.56 mg/kg dwt	Tasapainojakautuminen
	-	Meriveden sedimentti	0.156 mg/kg dwt	-
	-	Maaperä	0.076 mg/kg dwt	Tasapainojakautuminen
	-	Makea vesi	0.018 mg/l	Herkkyysjakauma
	-	Merivesi	0.018 mg/l	Herkkyysjakauma
	-	Jätevedenpuhdistamo	320 mg/l	Arviointitekijät
	-	Makean veden sedimentti	1.2 mg/kg dwt	Arviointitekijät
etylibentseeni	-	Meriveden sedimentti	0.24 mg/kg dwt	Arviointitekijät
	-	Jätevedenpuhdistamo	3.7 mg/kg dwt	Arviointitekijät
	-	Makea vesi	0.1 mg/l	Arviointitekijät
	-	Merivesi	0.01 mg/l	Arviointitekijät
	-	Jätevedenpuhdistamo	9.6 mg/l	Arviointitekijät
	-	Makean veden sedimentti	13.7 mg/kg dwt	Tasapainojakautuminen
	-	Meriveden sedimentti	1.37 mg/kg dwt	Tasapainojakautuminen
	-	Maaperä	2.68 mg/kg dwt	Tasapainojakautuminen
	-	Toissijainen myrkytys	20 mg/kg	-

### 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

#### Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

: Huolehdi riittävästä ilmanvaihdesta. Käytä prosessikotelointia, kohdepoistoa tai muuta teknistä tapaa, jotta työntekijöiden altistus ilman epäpuhtauksille pysyy kaikkien suositeltujen tai lakisääteisten altistusrajojen alapuolella. Kontrollitoimia tarvitaan myös pitämään kaasu-, höyry- tai pölypitoisuudet alhaisimman räjähdysvaarallisen tason alapuolella. Käytä räjähdysvarmoja ilmastointivarusteita.

#### Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet

Koodi : 00190962

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 10 Tammikuu 2020

SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

- Hygienia-toimenpiteet** : Pese kädet, käsivarret ja kasvot huolellisesti kemiallisten tuotteiden käsittelyn jälkeen, ennen syömistä, tupakointia tai WC:n käyttöä ja työvaiheen loppuksi. 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** : Kemialliset roiskelasit ja kasvosuojus Käytä EN 166:n mukaista silmiensuojainta.
- Ihonsuojaus**
- Käsien suojaus** : Kemikaalin kestäviä, läpäisemättömiä hyväksytyyn standardin vaatimukset täyttäviä käsineitä on käytettävä aina kemiallisia tuotteita käytettäessä, jos riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista. Ottaen huomioon käsinevalmistajan arvot, tarkista käytön aikana, että käsineet pitävät suojaavat ominaisuudet. On otettava huomioon että käsinemateriaalien läpäisy aika voi olla erilainen eri käsinevalmistajilla. Useasta aineesta koostuvien seoksien kyseessä ollessa, käsineiden suoja-aikaa ei voida tarkasti arvioida. 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 tarkistettava, että tämän tuotteen käsittelyyn valittava käsine on tähän tarkoitukseen sopivin ottaen huomioon käyttäjän riskiarviossa esitetyt erityiset käyttöehdot.
- Käsineet** : nitrili neopreeni
- Kehonsuojaus** : Kehon henkilökohtainen suojavarustus on valittava suoritettavan työn ja riskien mukaisesti. Asiantuntijan on hyväksyttävä suojain ennen tämän tuotteen käyttöä. Missä on syttymisvaara staattisesta sähköstä, käytä antistaattista suojavaatetusta. Suurimpaan suojaukseen staattisilta sähkönpurkauksilta, vaatetukseen tulee kuulua antistaattiset haalarit, saappaat ja käsineet. Viittaa Euroopan standardiin EN 1149 lisätietoja varten materiaali- ja suunnitteluvaatimuksista ja testimenetelmistä.
- Muu ihonsuojaus** : Asianmukaiset jalkineet ja ihon lisäsuojaimet tulee valita suoritettavien toimenpiteiden ja liittyvien vaarojen perusteella, ja niiden tulee olla asiantuntijan hyväksymät ennen tämän tuotteen käsittelyä.
- Hengityksensuojaus** : Hengityssuojaimen valinnassa on otettava huomioon tunnetut tai odotetut altistumistasot, tuotteen vaarallisuus 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: liuotinhöyry- (Tyyppi A) ja pölysuodatin P3
- Ympäristöaltistumisen torjuminen** : Tuuletuksesta tai työprosessin välineistä lähtevät päästöt tulisi tarkistaa sen varmistamiseksi, että ne ovat ympäristönsuojelulainsäädännön rajoissa. Joissain tapauksissa kaasupesurit, suodattimet ja prosessin tekniset modifioinnit ovat tarpeen, jotta päästöt saataisiin vähennetyiksi hyväksyttävälle tasolle.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

#### Olomuoto

**Olomuoto** : Nestemäinen.

**Väri** : Useita

**Haju** : Amiinin kaltainen.

**Hajukynnys** : Ei saatavilla.

Koodi : 00190962

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 10 Tammikuu 2020

SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

<b>pH</b>	: Ei liukene veteen.
<b>Sulamis- tai jäätymispiste</b>	: Saattaa alkaa kiinteytyä seuraavassa lämpötilassa: 14°C (57.2°F) Tämä perustuu seuraavaa ainesosaa koskeviin tietoihin: m-ksyleeni- $\alpha,\alpha'$ -diamiini. Painotettu keskiarvo: -52.5°C (-62.5°F)
<b>Kiehumispiste ja kiehumisalue</b>	: >37.78°C
<b>Leimahduspiste</b>	: Umpikuppi: 36°C
<b>Haihtumisnopeus</b>	: Suurin tunnettu arvo: 0.84 (Etylibentseeni) Painotettu keskiarvo: 0.55 verrattuna mihin: butyyliasetaatti
<b>Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)</b>	: nestemäinen
<b>Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja</b>	: Suurin tunnettu vaihteluväli: Alempi: 1.3% Ylempi: 13% (Bentsyyli-alkoholi)
<b>Höyrynpaine</b>	: Suurin tunnettu arvo: <1.6 kPa (<12 mm Hg) (20 °C asteessa) (2-Metyylipropan-1-oli). Painotettu keskiarvo: 0.67 kPa (5.03 mm Hg) (20 °C asteessa)
<b>Höyryntiheys</b>	: Suurin tunnettu arvo: 3.7 (Ilma = 1) (ksyleeni). Painotettu keskiarvo: 3.53 (Ilma = 1)
<b>Suhteellinen tiheys</b>	: 1.02
<b>Liukoisuus (liukoisuudet)</b>	: Ei liukene seuraaviin aineisiin: kylmä vesi.
<b>Jakautumiskerroin: n-oktanolii/vesi</b>	: Ei sovelleta.
<b>Itsesyttymislämpötila</b>	: 305°C
<b>Hajoamislämpötila</b>	: Stabiili suositelluissa säilytys- ja käsittelyolosuhteissa (katso Kohta 7).
<b>Viskositeetti</b>	: Kinemaattinen (40°C): >0.21 cm <sup>2</sup> /s
<b>Viskositeetti</b>	: > 100 s (ISO 6mm)
<b>Räjähävyys</b>	: Tuote itsessään ei ole räjähtävä, mutta räjähtävän höyry- tai pölyseoksen muodostuminen ilman kanssa on mahdollista.
<b>Hapettavuus</b>	: Tuote ei ole hapettava vaaraa.

### 9.2 Muut tiedot

Ei lisätietoja.

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

<b>10.1 Reaktiivisuus</b>	: Erityisiä tutkimustietoja reaktiivisuudesta ei ole saatavilla tälle tuotteelle tai sen ainesosille.
<b>10.2 Kemiallinen stabiilisuus</b>	: Tuote on stabiili.
<b>10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus</b>	: Normaaleissa varastointi- ja käyttöoloissa vaarallisia reaktioita ei tapahdu.
<b>10.4 Vältettävät olosuhteet</b>	: Saattaa tuottaa vaarallisia hajoamistuotteita korkeissa lämpötiloissa. Katso kohdissa 7 ja 8 lueteltuja suojatoimenpiteitä.
<b>10.5 Yhteensopimattomat materiaalit</b>	: Voimakkaiden lämpöä kehittävien reaktioiden estämiseksi säilytettävä erillään seuraavista aineista: hapettavat aineet, vahvat emäkset, vahvat hapot.

**Koodi** : 00190962 **Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä** : 10 Tammikuu 2020  
**SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER**

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

**10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet** : Olosuhteista riippuen, hajoamistuotteita voi sisältää seuraavia aineita: hiilen oksidit  
 typen oksidit

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

#### Välitön myrkyllisyys

Tuotteen/aineesosan nimi	Tulos	Laji	Annos	Altistus
ksyleeni	LD50 Ihon kautta	Kani	>1.7 g/kg	-
	LD50 Suun kautta	Rotta	4.3 g/kg	-
Propylidynetrimethanol, propoxylated, reaction products with ammonia	LD50 Ihon kautta	Kani	0.4 g/kg	-
bentsyylialkoholi	LD50 Suun kautta	Rotta	0.22 g/kg	-
	LC50 Hengitysteitse Pölyt ja höyryt	Rotta	>4178 mg/m <sup>3</sup>	4 tuntia
2-metyylipropan-1-oli	LD50 Ihon kautta	Kani	2000 mg/kg	-
	LD50 Suun kautta	Rotta	1.23 g/kg	-
	LC50 Hengitysteitse Höyry	Rotta	24.6 mg/l	4 tuntia
	LD50 Ihon kautta	Kani	2460 mg/kg	-
bisfenoli A	LD50 Suun kautta	Rotta	2830 mg/kg	-
	LD50 Ihon kautta	Kani	3600 mg/kg	-
	LD50 Suun kautta	Rotta	3.25 g/kg	-
m-ksyleeni- $\alpha,\alpha'$ -diamiini	LC50 Hengitysteitse Kaasu.	Rotta	700 ppm	1 tuntia
	LD50 Ihon kautta	Rotta - Uros, Naaras	>3100 mg/kg	-
etylibentseeni	LD50 Suun kautta	Rotta	930 mg/kg	-
	LC50 Hengitysteitse Höyry	Rotta	17.8 mg/l	4 tuntia
	LD50 Ihon kautta	Kani	17.8 g/kg	-
	LD50 Suun kautta	Rotta	3.5 g/kg	-
2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli	LD50 Ihon kautta	Kani	1.28 g/kg	-
	LD50 Ihon kautta	Rotta	1280 mg/kg	-
	LD50 Suun kautta	Rotta	1200 mg/kg	-

**Päätelmä/yhteenveto** : Seokselle itselleen ei ole saatavilla tuloksia.

#### Akuutit myrkyllisyysarviot

Reitti	ATE-arvo
Suun kautta	2124.45 mg/kg
Ihon kautta	2939.31 mg/kg
Sisäänhengittäminen (kaasut)	108958.84 ppm
Sisäänhengittäminen (höyryt)	51.63 mg/l
Sisäänhengittäminen (pöly ja sumu)	14.5 mg/l

#### Ärsytys/Korroosio

Tuotteen/aineesosan nimi	Tulos	Laji	Tulos	Altistus	Tarkkailu
ksyleeni	Iho - Keskeväikeasti ärsyttävä	Kani	-	24 tuntia 500 mg	-
m-ksyleeni- $\alpha,\alpha'$ -diamiini	Iho - Vaikeasti ärsyttävä	Rotta	-	4 tuntia	4 tuntia
2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli	Iho - Näkyvä kuolio	Kani	-	4 tuntia	7 päivää

#### Päätelmä/yhteenveto

**Iho** : Seokselle itselleen ei ole saatavilla tuloksia.

**Silmät** : Seokselle itselleen ei ole saatavilla tuloksia.

Koodi : 00190962

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 10 Tammikuu 2020

SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

**Hengitykseen liittyvä** : Seokselle itselleen ei ole saatavilla tuloksia.

### Herkistyminen

Tuotteen/ainesosan nimi	Altistustapa	Laji	Tulos
m-ksyleeni- $\alpha$ , $\alpha'$ -diamiini	iho	Hiiri	Herkistävä
2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli	iho	Marsu	Herkistävä

### Päätelmä/yhteenveto

**Iho** : Seokselle itselleen ei ole saatavilla tuloksia.

**Hengitykseen liittyvä** : Seokselle itselleen ei ole saatavilla tuloksia.

### Perimää vaurioittava

**Päätelmä/yhteenveto** : Seokselle itselleen ei ole saatavilla tuloksia.

### Syöpää aiheuttavat vaikutukset

**Päätelmä/yhteenveto** : Seokselle itselleen ei ole saatavilla tuloksia.

### Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

**Päätelmä/yhteenveto** : Seokselle itselleen ei ole saatavilla tuloksia.

### Teratogeenisyys

**Päätelmä/yhteenveto** : Seokselle itselleen ei ole saatavilla tuloksia.

### Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen

Tuotteen/ainesosan nimi	Luokka	Altistustapa	Kohde-elimet
ksyleeni	Kategoria 3	Ei sovelleta.	Hengitysteiden ärsytys
2-metyylipropan-1-oli	Kategoria 3	Ei sovelleta.	Narkoottiset vaikutukset
bisfenoli A	Kategoria 3	Ei sovelleta.	Hengitysteiden ärsytys
	Kategoria 3	Ei sovelleta.	Hengitysteiden ärsytys

### Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen

Tuotteen/ainesosan nimi	Luokka	Altistustapa	Kohde-elimet
etylibentseeni	Kategoria 2	Ei määritelty	kuuloelimet

### Aspiraatiovaara

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos
ksyleeni	ASPIRAATIOVAARA - Katgoria 1
etylibentseeni	ASPIRAATIOVAARA - Katgoria 1

**Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot** : Ei saatavilla.

### Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset

**Hengitysteitse** : Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

**Nieleminen** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Ihokosketus** : Voimakkaasti syövyttävää. Poistaa rasvaa ihosta. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

**Silmäkosketus** : Vaurioittaa vakavasti silmiä.

### Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet

**Hengitysteitse** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:  
hengitysteiden ärsytys  
yskintä  
alentunut sikiön paino  
sikiökuolemien lisääntyminen  
luurangon epämuodostumat

Koodi : 00190962

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 10 Tammikuu 2020

SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

- Nieleminen** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:  
vatsakivut  
alentunut sikiön paino  
sikiökuolemien lisääntyminen  
luurangon epämuodostumat
- Ihokosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:  
kipu tai ärsytys  
punoitus  
kuivuminen  
halkeilu  
rakkojen syntyminen on mahdollista  
alentunut sikiön paino  
sikiökuolemien lisääntyminen  
luurangon epämuodostumat
- Silmäkosketus** : Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:  
kipu  
kyynelehtiminen  
punoitus

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

#### Lyhytaikainen altistuminen

**Mahdolliset välittömät vaikutukset** : Ei saatavilla.

**Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset** : Ei saatavilla.

#### Pitkäaikainen altistuminen

**Mahdolliset välittömät vaikutukset** : Ei saatavilla.

**Mahdolliset viiveellä esiintyvät vaikutukset** : Ei saatavilla.

### Mahdolliset krooniset terveysvaikutukset

Ei saatavilla.

**Päätelmä/yhteenveto** : Ei saatavilla.

**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 altistuserroilla.

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Perimää vaurioittava** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Teratogeenisyys** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Kehitysvaikutukset** : Ei tunnettuja merkityksellisiä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

**Hedelmällisyysvaikutukset** : Saattaa heikentää hedelmällisyyttä.

**Muut tiedot** : Ei saatavilla.



**Koodi** : 00190962 **Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä** : 10 Tammikuu 2020  
**SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER**

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Seokselle itselleen ei ole saatavilla tuloksia. Seos on arvioitu Euroopan neuvoston CLP-asetuksen N:o 1272/2008 yhteenlaskumenetelmällä ja luokiteltu toksikologisten ominaisuuksien mukaisesti. Luvuissa 2 ja 3 on lisätietoja.

Altistuminen haitalliseksi tunnetun pitoisuuden raja-arvoksi ilmoitettua määrää suuremmille määriille aineen liuotinhöyryjä voi aiheuttaa haitallisia terveysvaikutuksia, kuten limakalvojen ja hengityselinten ärsytystä sekä munuaisten, maksan ja keskushermoston vaurioita. Oireita ja merkkejä ovat päänsärky, huimaus, väsymys, lihasheikkous, uneliaisuus ja ääritapauksissa tajunnan menetys.

Liuottimilla voi olla edellä mainittuja vaikutuksia, jos ne imeytyvät ihon läpi. Toistuva tai pitkäaikainen kontakti seokseen voi johtaa luonnollisen rasvan poistumiseen iholta, aiheuttaen ei-allergista kontakti-ihottumaa ja ihon läpi imeytymistä.

Silmiin roiskunut liuos voi aiheuttaa ärsytystä ja parantuvan vaurion.

Nieleminen voi aiheuttaa pahoinvointia, ripulia ja oksentamista.

Tämä ottaa huomioon, milloin tiedossa, viivästyneet ja välittömät vaikutukset sekä pitkäaikaiset vaikutukset ainesosille suun kautta, hengittämällä, ihon ja silmien kautta lyhytaikaisen ja pitkäaikaisen altistumisen seurauksena.

Sisältää Epoxy Amine Resin, 4,4'-isopropylidenediphenol, m-phenylenebis(methylamine), 2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1 Myrkyllisyys

Tuotteen/ainesosan nimi	Tulos	Laji	Altistus
2-metyylipropan-1-oli bisfenoli A	Akuutti EC50 1100 mg/l Krooninen EC10 3.47 mg/l Merivesi	Vesikirppu Levät - Cochlodinium polykrikoides - Ekspontiaalinen kasvuvaihe	48 tuntia 72 tuntia
etylibentseeni	Krooninen NOEC 0.86 mg/l Makea vesi	Vesikirppu - Daphnia magna - Vastasyntynyt	21 päivää
2,4,6-tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli	Akuutti LC50 150 - 200 mg/l Makea vesi	Kalat	96 tuntia
	Akuutti LC50 175 mg/l	Kalat	96 tuntia

**Päätelmä/yhteenveto** : Seokselle itselleen ei ole saatavilla tuloksia.

### 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

**Päätelmä/yhteenveto** : Seokselle itselleen ei ole saatavilla tuloksia.

Tuotteen/ainesosan nimi	Puoliintumisaika vedessä	Valon vaikutus	Biohajoavuus
ksyleeni	-	-	Helposti
bentsyylialkoholi	-	-	Helposti
etylibentseeni	-	-	Helposti

### 12.3 Biokertyvyys

Tuotteen/ainesosan nimi	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Mahdollisesti aiheuttava
ksyleeni	3.16	7.4 - 18.5	alhainen
bentsyylialkoholi	1.1	-	alhainen
2-metyylipropan-1-oli	0.76	-	alhainen
bisfenoli A	3.32	43.65	alhainen
m-ksyleeni- $\alpha,\alpha'$ -diamiini	0.18	2.69	alhainen
etylibentseeni	3.15	79.43	alhainen

Koodi : 00190962 Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä : 10 Tammikuu 2020  
SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.4 Liikkuvuus maaperässä

Maaperä/vesi-kerroin (K<sub>oc</sub>) : Ei saatavilla.

Kulkeutuvuus : Ei saatavilla.

### 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

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

12.6 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 Jätteiden käsittelymenetelmät

#### Tuote

**Hävitysmenetelmät** : Jätteen syntymistä on vältettävä tai se on minimoitava aina, kun mahdollista. Tämän tuotteen, liuosten ja mahdollisten sivutuotteiden hävittämisessä on aina noudatettava ympäristö- ja jätelakia ja mahdollisia paikallisten viranomaisten vaatimuksia. Käytä ylimääräisten ja kierrätyskelvottomien tuotteiden hävittämisessä valtuutettua jätehuoltoyritystä. Jätettä ei saa käsittelemättä hävittää viemäriin ellei se täytä kaikilta osin viranomaisten vaatimuksia.

**Vaarallinen jäte** : Kyllä.

#### 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

**Erityiset varotoimenpiteet** : Tämä aine ja sen pakkaus on hävitettävä turvallisesti. Tyhjiä säiliöitä, joita ei ole puhdistettu tai huuhdeltu, tulee käsitellä huolellisuutta noudattaen. Tyhjästä säiliöstä saadut säilytyspussit voivat sisältää tuotejäämiä. Höyry tuotejäämistä voi aiheuttaa erittäin helposti syttyvän tai räjähtävän ilmapiirin säiliön sisällä. Älä leikkaa, hitsaa tai rasita säiliöitä ellei niitä puhdistettu huolellisesti sisäpuolelta. Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja vuotoa ja pääsyä maaperään, vesistöön ja viemäriin.

Koodi : 00190962 Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä : 10 Tammikuu 2020  
SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

## 14. Kuljetustiedot

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 YK-numero	UN3469	UN3469	UN3469	UN3469
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	MAALI, PALAVA, SYÖVYTTÄVÄ	MAALI, PALAVA, SYÖVYTTÄVÄ	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	3 (8)	3 (8)	3 (8)	3 (8)
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.

### Lisätietoja

ADR/RID : Ei tunnistettu.  
Tunnelikoodi : (D/E)  
ADN : Tuotetta säädellään ympäristölle vaarallisena aineena vain säiliöaluksissa kuljettaessa.  
IMDG : Ei tunnistettu.  
IATA : Ei tunnistettu.

14.6 Erityiset varoimet 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 Kuljetus irtolastina Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten 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

Ainesosan nimi	Aineen sisäinen ominaisuus	Tila	Viitenumero	Tarkistuspäivä
bisfenoli A	Myrkyllistä lisääntymiselle	Kandidaatti	ED/01/2018	1/12/2017
-	Vastaavaa huolta ihmisen terveydelle aiheuttava aine	Kandidaatti	ED/01/2018	1/12/2017
-	Vastaavaa huolta ympäristölle aiheuttava aine	Kandidaatti	ED/01/2018	1/12/2017

Koodi : 00190962

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 10 Tammikuu 2020

SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

**Liite XVII – Tiettyjen** : Vain ammattikäyttöön.

**vaarallisten aineiden,  
valmisteiden ja tuotteiden  
valmistuksen,  
markkinoille saattamisen  
ja käytön rajoitukset**

**Otsonikerrosta heikentävät aineet (1005/2009/EU)**

Ei luetteloitu.

**Seveso Direktiivi**

Tätä tuotetta valvotaan Seveso direktiivin alaisuudessa.

**Vaara kriteerit**

**Luokka**

P5c

**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 luokituksista, 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	Testitulosten perusteella
Skin Corr. 1C, H314	Laskentamenetelmä
Eye Dam. 1, H318	Laskentamenetelmä
Skin Sens. 1, H317	Laskentamenetelmä
Repr. 1B, H360F (Hedelmällisyys)	Laskentamenetelmä
STOT SE 3, H335	Laskentamenetelmä
Aquatic Chronic 3, H412	Laskentamenetelmä

**Lyhennettyjen H-lausekkeiden täydellinen teksti**

**Koodi** : 00190962 **Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä** : 10 Tammikuu 2020  
**SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER**

## KOHTA 16: Muut tiedot

H225	Helposti syttyvä neste ja höyry.
H226	Syttyvä neste ja höyry.
H302	Haitallista nieltynä.
H304	Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
H312	Haitallista joutuessaan iholle.
H314	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H315	Ärsyttää ihoa.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H336	Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
H360F	Saattaa heikentää hedelmällisyyttä.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H411	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H412	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

### Luokituksen täydelliset tekstit [CLP/GHS]

Acute Tox. 4, H302	VÄLITÖN MYRKYLLISYYS (suun kautta) - Kattegoria 4
Acute Tox. 4, H312	VÄLITÖN MYRKYLLISYYS (ihon kautta) - Kattegoria 4
Acute Tox. 4, H332	VÄLITÖN MYRKYLLISYYS (hengitys) - Kattegoria 4
Aquatic Chronic 2, H411	PITKÄAIKAINEN (KROONINEN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Kattegoria 2
Aquatic Chronic 3, H412	PITKÄAIKAINEN (KROONINEN) VAARA VESIYMPÄRISTÖLLE - Kattegoria 3
Asp. Tox. 1, H304	ASPIRAATIOVAARA - Kattegoria 1
EUH071	Hengityselimiä syövyttävää.
Eye Dam. 1, H318	VAKAVA SILMÄVAURIO/SILMÄ-ÄRSYTYS - Kattegoria 1
Eye Irrit. 2, H319	VAKAVA SILMÄVAURIO/SILMÄ-ÄRSYTYS - Kattegoria 2
Flam. Liq. 2, H225	SYTTYVÄT NESTEET - Kattegoria 2
Flam. Liq. 3, H226	SYTTYVÄT NESTEET - Kattegoria 3
Repr. 1B, H360F	LISÄÄNTYMISELLE VAARALLISET VAIKUTUKSET (Hedelmällisyys) - Kattegoria 1B
Skin Corr. 1B, H314	IHO SYÖVYTTÄVYYS/IHOÄRSYTYS - Kattegoria 1B
Skin Corr. 1C, H314	IHO SYÖVYTTÄVYYS/IHOÄRSYTYS - Kattegoria 1C
Skin Irrit. 2, H315	IHO SYÖVYTTÄVYYS/IHOÄRSYTYS - Kattegoria 2
Skin Sens. 1, H317	IHOA HERKISTÄVÄ - Kattegoria 1
Skin Sens. 1B, H317	IHOA HERKISTÄVÄ - Kattegoria 1B
STOT RE 2, H373	ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - TOISTUVA ALTISTUMINEN - Kattegoria 2
STOT SE 3, H335	ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - KERTA-ALTISTUMINEN (Hengitysteiden ärsytys) - Kattegoria 3
STOT SE 3, H336	ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS - KERTA-ALTISTUMINEN (Narkoottiset vaikutukset) - Kattegoria 3

### Julkaisutiedot

**Julkaisupäivä/** : 10 Tammikuu 2020

**Tarkistuspäivä**

**Edellinen päiväys** : 24 Lokakuu 2019

**Tiedotteen laatija** : EHS

**Versio** : 20.02

### Vastuuvapauslauseke

Koodi : 00190962

Julkaisupäivä/Tarkistuspäivä

: 10 Tammikuu 2020

SIGMASHIELD 220/420/460/880/880GF HARDENER

## KOHTA 16: Muut tiedot

*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.*