# ÖRYGGISBLAÐ

Samræmist reglugerð (EC) nr. 1907/2006 (REACH), viðauka II eins og henni var breytt með reglugerð (EU) 2020/878

## 1. LIÐUR: Auðkenning efnisins eða blöndunnar og félagsins eða fyrirtækisins

### 1.1 Vörukenni

| | | |
|---|---|---|
| **Vörukenni** | : | 3470 |
| **Vöruheiti** | : | Permasolid® VHS Race Hardener |
| **Tegund vöru** | : | Vökvi. |
| **Aðrar leiðir til auðkenningar** | : | 4025331472889; 4025331473251 |
| **Dagsetning útgáfu/ Dagsetning endurskoðunar** | : | 4 Júlí 2025 |
| **Útgáfa** | : | 2.02 |
| **Dagsetning fyrri útgáfu** | : | 27 Mars 2025 |

### 1.2 Viðeigandi og tilgreind notkun efnis eða blöndu og notkun sem ráðið er frá

| | | |
|---|---|---|
| **Tilgreind notkun** | : | Húðunarbúnaður. |
| **Notkun sem ráðið er frá** | : | Ekki til sölu til eða til notkunar af neytendum. |

### 1.3 Upplýsingar um birgi öryggisblaðsins

Axalta Coating Systems Germany GmbH & Co. KG
Christbusch 25
DE 42285 Wuppertal
+49 (0)202 529-0

**tölvupóstfang þess aðila sem er ábyrgur fyrir þessu öryggisblaði** : sds-competence@axalta.com

**Tengiliður í viðkomandi landi**

POULSEN EHF
SKEIFUNNI 2
IS 108 REYKJAVIK
+354 5305900

### 1.4 Neyðarsímanúmer

**Birgir**

+(44)-870-8200418

## 2. LIÐUR: Hættugreining

### 2.1 Flokkun efnisins eða blöndunnar

**Skilgreining á vöru** : Efnablanda

**Flokkun samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

## 2. LIÐUR: Hættugreining

Flam. Liq. 3, H226
Acute Tox. 4, H332
Skin Irrit. 2, H315
Eye Irrit. 2, H319
Skin Sens. 1, H317
STOT SE 3, H335
STOT SE 3, H336
STOT RE 2, H373
Asp. Tox. 1, H304
Aquatic Chronic 3, H412

Varan telst hættuleg samkvæmt reglugerð (EB) 1272/2008 með síðari breytingum.

Í kafla 16 er að finna heildartexta hættusetninga sem tilgreindar eru hér á undan.

Sjá kafla 11 til að fá nánari upplýsingar um heilsufarsleg áhrif og einkenni.

### 2.2 Merkingaratriði

**Hættumerki** :



**Viðvörunarorð** : Hætta

**Inniheldur** : Hexamethylene diisocyanate, oligomers
n-bútýlasetat
Hvarfmassi etýlbensens og xýlens
3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers

**H-Setningar** : H226 - Eldfimur vökvi og gufa.
H304 - Getur verið banvænt við inntöku ef það kemst í öndunarveg.
H315 - Veldur húðertingu.
H317 - Getur valdið ofnæmisviðbrögðum í húð.
H319 - Veldur alvarlegri augnertingu.
H332 - Hættulegt við innöndun.
H335 - Getur valdið ertingu í öndunarfærum.
H336 - Getur valdið sljóleika eða svima.
H373 - Getur skaðað líffæri við langvinn eða endurtekin váhrif.
H412 - Skaðlegt lífi í vatni, hefur langvinn áhrif.

**Varnaðarsetning**

**Til að fyrirbyggja** : P280 - Notið hlífðarhanska. Notið augn- eða andlitshlífar.
P210 - Haldið frá hitagjöfum, heitum flötum, neistagjöfum, opnum eldi og öðrum íkveikivöldum. Reykingar bannaðar.
P260 - Andið ekki að ykkur gufu.

**Viðbrögð** : P301 + P310, P331 - EFTIR INNTÖKU: Hringið umsvifalaust í EITRUNARMIÐSTÖÐ eða lækni. EKKI framkalla uppköst.
P305 + P351 + P338 - BERIST EFNIÐ Í AUGU: Skolið varlega með vatni í nokkrar mínútur. Fjarlægið snertilinsur ef það er auðvelt. Skolið áfram.

**Geymsla** : Á ekki við.

**Förgun** : Á ekki við.

**Aðrir hlutar merkimiða** : EUH204 - Inniheldur ísósýanöt. Getur framkallað ofnæmisviðbrögð.

## 2. LIÐUR: Hættugreining

**XVII. viðauki - Takmarkanir að því er varðar framleiðslu, markaðssetningu og notkun tiltekinna hættulegra efna, efnablandna og hluta** : Á ekki við.

### 2.3 Aðrar hættur

**Varan uppfyllir skilyrði um PBT eða vPvB skv. reglugerð (EB) nr. 1907/2006, viðauka XIII** : Þessi blanda inniheldur ekki þrávirk, eitruð efni sem safnast fyrir í lífverum (PBT) eða mjög þrávirk efni sem safnast fyrir í lífverum í miklum mæli (vPvB).

**Aðrar hættur sem leiða ekki til flokkunar** : Ekki þekkt.

## 3. LIÐUR: Samsetning innihaldsefna/upplýsingar um innihaldsefni

**3.2 Blöndur** : Efnablanda

| Vara/heiti innihaldsefnis | Auðkenni | % | Flokkun | Sértæk styrkleikamörk, margföldunarstuðlar og matsgildi bráðra eiturhrifa | Gerð |
|---|---|---|---|---|---|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers | REACH #: 01-2119485796-17<br>EB: 931-274-8<br>CAS: 28182-81-2 | ≥50 - ≤75 | Acute Tox. 4, H332<br>Skin Sens. 1, H317<br>STOT SE 3, H335 | Matsgildi bráðra eiturhrifa [innöndun (gufur)] = 11 mg/l | [1] [2] |
| n-bútýlasetat | REACH #: 01-2119485493-29<br>EB: 204-658-1<br>CAS: 123-86-4 | ≥10 - ≤25 | Flam. Liq. 3, H226<br>STOT SE 3, H336<br>EUH066 | - | [1] [2] |
| Hvarfmassi etýlbensens og xýlens | REACH #: 01-2119539452-40<br>EB: 905-588-0 | ≥10 - ≤23 | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H312<br>Acute Tox. 4, H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>STOT RE 2, H373<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 3, H412 | Matsgildi bráðra eiturhrifa [húð] = 1100 mg/kg<br>Matsgildi bráðra eiturhrifa [innöndun (gufur)] = 11 mg/l | [1] |
| 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers | REACH #: 01-2119488734-24<br>EB: 931-312-3<br>CAS: 53880-05-0 | ≤10 | Skin Sens. 1B, H317<br>STOT SE 3, H335 | - | [1] |
| Hydrocarbons, C9, aromatics | REACH #: 01-2119455851-35<br>EB: 918-668-5 | ≤3 | Flam. Liq. 3, H226<br>STOT SE 3, H335<br>STOT SE 3, H336<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, | - | [1] |

## 3. LIÐUR: Samsetning innihaldsefna/upplýsingar um innihaldsefni

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | H411<br>EUH066<br>**Í kafla 16 er að finna heildartexta hættusetninga sem tilgreindar eru hér á undan.** | | |

Það eru engin viðbótar innihaldsefni til staðar sem, samkvæmt núverandi þekkingu birgis og í þeim styrkleika sem um er að ræða, eru flokkuð sem hættuleg heilsu eða umhverfi, eru PBT eða vPvB eða sem eru með skilgreind váhrifamörk á vinnustað (vinnuverndarmörk) og sem þarf þessvegna að tilkynna um í þessum kafla.

Gerð

[1] Efni sem er flokkað sem hættulegt líkama, heilsu eða umhverfi
[2] Efni sem hefur váhrifsmörk á vinnustað

Vinnuverndarmörk, ef þau eiga við, eru listuð upp í kafla 8.

## 4. LIÐUR: Ráðstafanir í skyndihjálp

### 4.1 Lýsing á ráðstöfunum í skyndihjálp

**Almennt** : Ef einkenni eru viðvarandi eða einhver vafi leikur á greiningu skal leita læknis. Aldrei skal gefa meðvitundarlausum aðila eitthvað inn um munn. Ef viðkomandi missir meðvitund skal setja hann í læsta hliðarlegu og leita læknis.

**Snerting við augu** : Fjarlægja linsur, skola copiously með hreinu vatni, halda augnlokum sundur í að minnsta kosti 10 mínútur og leita tafarlaust til læknis.

**Innöndun** : Færið í ferskt loft. Haldið hita á viðkomandi og í hvíld. Ef sjúklingurinn andar ekki, andar óreglulega eða fer í öndunarstopp skal þjálfað starfslið veita öndunarhjálp eða gefa súrefni.

**Snerting við húð** : Fjarlægja skal föt og skó sem óhreinkast af efninu. Þvoið húð vandlega með sápu og vatni eða notið viðurkenndan húðhreinsi. Notið EKKI leysa eða þynna.

**Inntaka** : Leitið læknisaðstoðar tafarlaust ef inntaka hefur átt sér stað og sýnið þetta ílát eða miðann. Haldið hita á viðkomandi og í hvíld. EKKI framkalla uppköst.

**Persónuhlífar skyndihjálparfólks** : Engin aðgerð skal framkvæmd sem felur í sér persónulega áhættu eða án þess að viðeigandi þjálfun hafi farið fram. Björgunaraðili skal nota viðeigandi andlitsgrímu eða öndunarbúnað ef grunur leikur á að gufur séu enn til staðar. Það getur verið hættulegt fyrir þann aðila sem veitir skyndihjálp að beita munn við munn aðferðinni. Þvo skal föt sem hafa óhreinkast af efninu vel með vatni áður en þau eru fjarlægð, eða notið hanska.

### 4.2 Helstu skaðleg einkenni og áhrif, bæði bráð og tafin

Engar upplýsingar eru tiltækar fyrir sjálfa blönduna. Efnablandan hefur verið metin samkvæmt samlagningaraðferð reglugerðar (EB) Nr. 1272/2008 og hefur verið flokkuð á viðeigandi hátt samkvæmt eiturfræðilegum eiginleikum. Sjá nánar í köflum 2 og 3.

Váhrif af leysiefnum frá efnablöndu, sem þéttast í vatnsgufu í meiri styrk en uppgefin gildandi viðmiðunarmörk um váhrif í starfi heimila, geta haft skaðleg heilsufarsleg áhrif, svo sem ertingu í slímhimnu og öndunarkerfi, og skaðleg áhrif á nýru, lifur og miðtaugakerfi. Til einkenna og merkja teljast höfuðverkur, svimi, þreyta, aumir vöðvar, slappleiki og í mjög alvarlegum tilfellum meðvitundarleysi. Leysiefni geta valdið sumum af ofangreindum áhrifum með upptöku efnisins í gegnum húð.
Ef vökvinn slettist í augu getur það valdið ertingu og afturkræfum skaða.
Endurtekin eða langvarandi snerting við efnablönduna getur valdið eyðingu náttúrulegrar fitu húðar, sem leiðir til exems án ofnæmis og frásogs í gegnum húð. Slíkt tekur mið af, þegar slíkar upplýsingar liggja fyrir, áhrifum sem hugsanlega koma fram seinna eða um leið og einnig langvinnum áhrifum efna við skamvinna og langvinna útsetningu við inntöku, innöndun og í gegnum húð og snertingu við augu.
Byggt á eiginleikum isosíanat efnisþátta og með tilliti til eiturfræðinlegra gagna um sambærilegar efnablöndur, getur þessi blanda valdið bráðaertingu og/eða ofnæmi í öndunarvegi, leitt til astma, þungs andadráttar og þéttni í

## 4. LIÐUR: Ráðstafanir í skyndihjálp

brjóstkassa. Næmir einstaklingar geta fengið astmaeinkenni ef útsettir fyrir styrk í andrúmslofti vel fyrir neðan OEL. Endurtekin váhrif geta leitt til varanlegrar vanhæfni öndunarfæra.
Endurtekin eða langvinn snerting við ertandi efni getur valdið húðbólgu.

Inniheldur Hexamethylene diisocyanate, oligomers, 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers. Getur framkallað ofnæmisviðbrögð.

### 4.3 Upplýsingar um tafarlausa læknisumönnun og sérstaka meðferð sem þörf er á

**Athugasemdir ætlaðar lækni** : Ef um er að ræða innöndun á niðurbrotsefnum í eldsvoða geta sjúkdómseinkenni komið fram síðar. Einstaklingur sem orðið hefur fyrir váhrifum gæti þurft að vera undir lækniseftirliti í 48 klukkustundir.

**Sérstök meðhöndlun** : Engin sértæk meðferð.

Sjá upplýsingar um eiturefnafræðileg áhrif (kafli 11)

## 5. LIÐUR: Ráðstafanir vegna slökkviaðgerða

### 5.1 Slökkvibúnaður

**Viðeigandi slökkvibúnaður** : Ráðlagt: alkahólþolin froða, $CO_2$, duft, vatnsúði eða þoka.

**Óhentugur slökkvibúnaður** : Notið ekki vatnsháþrýstidælu.

### 5.2 Sérstakar hættur af völdum efnisins eða blöndunnar

**Hætta sem stafar af efninu eða blöndunni** : Eldsvoði framkallar þykkan svartan reyk. Nánd við vörur sem brotna niður getur haft hættuleg áhrif á heilsu.

**Hættuleg brennanleg vara** : Niðurbrotsafurðir geta innihaldið eftirfarandi efni: kolsýringur, koldíoxíð, reykur, köfnunarefnisoxíð, blásýra, einhliða ísósýanöt.

### 5.3 Ráðgjöf fyrir slökkviliðsmenn

**Sérstakar varnaraðgerðir fyrir slökkviliðsmenn** : Kælið lokuð ílát í nánd við eld með vatni. Losið ekki afrennsli frá eldsvoðanum í niðurföll eða vatnsföll.

**Sérstakan hlífðarbúnað fyrir slökkviliðsmenn** : Hugsanlega er gerð krafa um viðeigandi öndunarbúnað.

## 6. LIÐUR: Ráðstafanir ef efni fer óvart til spillis eða er losað fyrir slysni

### 6.1 Öryggisráðstafanir fyrir fólk, hlífðarbúnaður og neyðarráðstafanir

**Ætlað starfsfólki sem vinnur ekki við neyðarþjónustu** : Útilokið kveikjugjafa og loftræstið svæðið. Andið ekki að ykkur gufu eða úða. Vísað er í varnaraðgerðir sem taldar eru upp í köflum 7 og 8.

**Fyrir bráðaliða** : Ef nauðsynlegt er að klæðast sérhönnuðum fatnaði til að eiga við lekann skal leita upplýsinga í kafla 8 varðandi hentug og óhentug efni. Sjá einnig upplýsingar í kaflanum „Ætlað starfsfólki sem vinnur ekki við neyðarþjónustu“.

**6.2 Varúðarráðstafanir vegna umhverfisins** : Leyfið ekki að komast í holræsi eða vatnsföll. Ef varan mengar vötn, ár eða niðurföll ber að tilkynna það til viðeigandi yfirvalda, í samræmi við staðbundnar reglugerðir.

## 6. LIÐUR: Ráðstafanir ef efni fer óvart til spillis eða er losað fyrir slysni

**6.3 Aðferðir og efni til afmörkunar og hreinsunar** : Afmarkið og safnið efnalekanum saman með óbrennanlegu, aðsogandi efni t.d. Sandi, jarðefni, vermikúlít eða kísilgúr og setjið í ílát til förgunar samkvæmt svæðisbundnum reglum (sjá kafla 13). Setjið í viðeigandi ílát. Mengaða svæðið ætti að þrífa tafarlaust með afmengunarefni við hæfi. Eitt hugsanlegt (eldfimt) afmengunarefni inniheldur (miðað við rúmmál): vatn (45 hluta), etanól eða ísóprópýlalkóhól (50 hluta) og óblandaða (d: 0,880) ammóníaklausn (5 hluta). Ef æskilegra er að nota óeldfimt efni má nota natríumkarbónat (5 hluta) og vatn (95 hluta). Setjið mengunarefnið sem notað er saman við leifarnar og látið standa í nokkra daga í lokuðu íláti þar til ekki verður lengur vart við efnahvörf. Þegar því stigi er náð skal innsigla ílátið og farga því í samræmi við staðbundnar reglugerðir (sjá kafla 13).

**6.4 Tilvísun í aðra liði** : Nánari tengiliðaupplýsingar fyrir neyðarþjónustu er að finna í kafla 1.
Nánari upplýsingar um viðeigandi hlífðarbúnað er að finna í kafla 8.
Frekari upplýsingar um meðhöndlun úrgangs er að finna í kafla 13.

## 7. LIÐUR: Meðhöndlun og geymsla

Kaflinn inniheldur almennar ráðleggingar og leiðbeiningar. Nota skal listann yfir viðurkennda notkun í kafla 1 til að finna fáanlegar og sértækar upplýsingar um notkun sem settar eru fram í váhrifasviðsmyndum.

**Aðilar með sögu um astma, ofnæmi eða króníska eða endurtekna öndunarfærasjúkdóma skulu ekki starfa við nein þau ferli þar sem þessi vara er notuð.**

**Könnun á virkni lungna skal fara fram reglulega á einstaklingum sem úða þessari blöndu.**

**7.1 Varúðarráðstafanir um örugga meðhöndlun** : Koma skal í veg fyrir myndun gufu í lofti í þeim styrkleika sem getur verið eldfimur eða sprengifimur, og forðast skal styrkleika gufu sem er fyrir ofan viðmiðunarmörk um váhrif í starfi.
Að auki ætti aðeins að nota vöruna á svæðum þar sem óvarin ljós og aðrir neistagjafar hafa verið fjarlægð. Rafbúnað skal vernda í samræmi við gildandi staðla.
Blandan hleður sig mögulega stöðurafmagni: notið ávallt jarðtengingar þegar flutt er úr einu íláti í annað.
Starfsmenn ættu að nota afrafmagnandi fatnað og skófatnað og gólf ættu að vera með þekju úr leiðandi efni.
Fara þarf með gát þegar ílát með efni sem búið er að nota að hluta eru opnuð aftur.
Grípa skal til varúðarrástafana til að lágmarka váhrif raka í andrúmslofti eða vatns.
CO2 myndast, sem í lokuðum ílátum gæti valdið uppbyggingu þrýstings. Haldið frá hita, neistum og eldi. Notið ekki verkfæri sem mynda neista.
Varist snertingu við húð og augu. Forðist innöndun ryks, agna, úða eða þoku sem myndast við notkun þessarar blöndu. Forðist innöndun ryks vegna sandpússunar.
Að borða, drekka og reykja skal vera bannað á svæðum þar sem þetta efni er meðhöndlað, geymt eða unnið.
Notið viðeigandi hlífðarbúnað (sjá Kafla 8).
Beitið aldrei þrýstingi við tæmingu. Ílátið er ekki þrýstihylki.
Geymið alltaf í íláti sem búið er til úr sama efni og upprunalega ílátið.
Farið að lögum um öryggi og heilsufar á vinnustað.
Leyfið ekki að komast í holræsi eða vatnsföll.
**Upplýsingar um bruna- og sprengivarnir**
Gufur eru þyngri en loft og geta dreift sér niður með gólffletum. Gufur geta myndað sprengifimar efnablöndur með lofti.

**7.2 Örugg geymsluskilyrði, þ.m.t. vegna mögulegs ósamrýmanleika**

# 7. LIÐUR: Meðhöndlun og geymsla

Geymist í samræmi við lög og reglugerðir.

**Athugasemdir varðandi samtímis geymslu**

Haldið frá: oxandi efni, sterk alkalíefni, sterkar sýrur.

**Aukaupplýsingar um geymsluaðstæður**

Farið eftir varúðarleiðbeiningum á merkimiða. Geymið á þurru, svölu og vel loftræstu svæði. Haldið frá hita og beinu sólarljósi.

Umbúðir skulu vera vel luktar.

Haldið frá neistagjöfum. Reykingar bannaðar. Komið í veg fyrir óheimilaðan aðgang. Ílát sem hafa verið opnuð verður að innsigla aftur vandlega og halda þeim uppréttum til að koma í veg fyrir leka.

**Seveso tilskipunin - Tilkynningar um mörk**

**Hættuforsendur**

| Flokkur | Tilkynning og MAPP-mörk | Mörk öryggisskýrslu |
|---|---|---|
| P5c | 5000 tonn | 50000 tonn |

### 7.3 Sértæk, endanleg notkun

**Ráðleggingar** : Ekki fyrirliggjandi.

**Sérstakar úrlausnir í iðnaði** : Ekki fyrirliggjandi.

# 8. LIÐUR: Váhrifavarnir/persónuhlífar

Kaflinn inniheldur almennar ráðleggingar og leiðbeiningar. Upplýsingar eru veittar samkvæmt dæmigerðri áætlaðri notkun vörunnar. Viðbótar ráðstafana gæti verið krafist vegna meðhöndlunar búlka eða vegna annarrar notkunar sem gæti aukið umtalsvert váhrif starfsmanna eða váhrif almennt eða losun út í umhverfið.

### 8.1 Takmörkunarfæribreytur

**Viðmiðunarmörk fyrir váhrif í starfi**

| Vara/heiti innihaldsefnis | Auðkenni | Viðmiðunarmörk fyrir váhrif |
|---|---|---|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers | REACH #: 01-2119485796-17<br>EB: 931-274-8<br>CAS: 28182-81-2 | **Velferdarráðuneytið, Mengunarmarkaskrá (Ísland, 11/2023) [Other isocyanates]** Athugasemdir: Sömu mengunarmörk í ppm skal einnig nota fyrir þau ísósýanöt sem ekki hafa eigin mengunarmörk. Sama gildir um ryk eða úða frá ísósýanati, þ. á m. frá hálffjölliðuðum ísósýanötum og svokölluðum hindruðum ísósýanötum. Samsvarandi gildi í mg/m³ er mismunandi eftir efnum.<br>TWA 8 klukkustundir: 0.005 ppm.<br>STEL 5 mínútur: 0.01 ppm. |
| n-bútýlasetat | REACH #: 01-2119485493-29<br>EB: 204-658-1<br>CAS: 123-86-4 | **Velferdarráðuneytið, Mengunarmarkaskrá (Ísland, 11/2023) [bútýlasetat, allir ísómerar]**<br>TWA 8 klukkustundir: 241 mg/m³.<br>TWA 8 klukkustundir: 50 ppm.<br>STEL 15 mínútur: 723 mg/m³.<br>STEL 15 mínútur: 150 ppm.<br>**EU OEL (Evrópa, 1/2022)**<br>STEL 15 mínútur: 150 ppm.<br>STEL 15 mínútur: 723 mg/m³.<br>TWA 8 klukkustundir: 241 mg/m³.<br>TWA 8 klukkustundir: 50 ppm. |

**Líffræðilegir váhrifastuðlar**

## 8. LIÐUR: Váhrifavarnir/persónuhlífar

Engir útsetningarstuðlar þekktir.

**Ráðlagðar verklagsreglur um vöktun** : Vísa skal til eftirlitsstaðla, til að mynda eftirfarandi: Evrópustaðall EN 689 (Andrúmsloft á vinnustöðum - Leiðbeiningar um mat á váhrifum við innöndun fyrir íðefnum til að bera saman við viðmiðunarmörk og mælingaraðferð) Evrópustaðall EN 14042 (Andrúmsloft á vinnustöðum - Leiðbeiningar um innleiðingu og notkun á verklagsefnum til að meta váhrif gagnvart íðefnum og líffræðilegum áhrifavöldum) Evrópustaðall EN 482 (Andrúmsloft á vinnustöðum - Almennar kröfur um afköst verklagsreglna til að mæla íðefni) Einnig er krafist tilvísunar til leiðbeininga í hverju landi fyrir sig varðandi aðferðir til að meta hættuleg efni.

**DNEL/DMEL-gildi**

| Vara/heiti innihaldsefnis | Niðurstaða |
|---|---|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers | **Áhrifaleysismörk (DNEL) - Starfsmenn - Langtíma - Innöndun**<br>0.5 mg/m³<br>Áhrif: Staðbundin<br><br>**Áhrifaleysismörk (DNEL) - Starfsmenn - Skammtíma - Innöndun**<br>1 mg/m³<br>Áhrif: Staðbundin |
| n-butyl acetate | **Áhrifaleysismörk (DNEL) - Starfsmenn - Skammtíma - Á húð**<br>11 mg/kg líkamsþyngdar/dag<br>Áhrif: Almennar<br><br>**Áhrifaleysismörk (DNEL) - Almenningur - Langtíma - Um munn**<br>2 mg/kg líkamsþyngdar/dag<br>Áhrif: Almennar<br><br>**Áhrifaleysismörk (DNEL) - Almenningur - Skammtíma - Um munn**<br>2 mg/kg líkamsþyngdar/dag<br>Áhrif: Almennar<br><br>**Áhrifaleysismörk (DNEL) - Almenningur - Langtíma - Á húð**<br>3.4 mg/kg líkamsþyngdar/dag<br>Áhrif: Almennar<br><br>**Áhrifaleysismörk (DNEL) - Almenningur - Skammtíma - Á húð**<br>6 mg/kg líkamsþyngdar/dag<br>Áhrif: Almennar<br><br>**Áhrifaleysismörk (DNEL) - Starfsmenn - Skammtíma - Á húð**<br>11 mg/kg líkamsþyngdar/dag<br>Áhrif: Almennar<br><br>**Áhrifaleysismörk (DNEL) - Almenningur - Langtíma - Innöndun**<br>12 mg/m³<br>Áhrif: Almennar |

## 8. LIÐUR: Váhrifavarnir/persónuhlífar

| | |
|---|---|
| | **Áhrifaleysismörk (DNEL) - Almenningur - Langtíma - Innöndun**<br>35.7 mg/m³<br>Áhrif: Staðbundin<br><br>**Áhrifaleysismörk (DNEL) - Almenningur - Skammtíma - Innöndun**<br>300 mg/m³<br>Áhrif: Staðbundin<br><br>**Áhrifaleysismörk (DNEL) - Almenningur - Skammtíma - Innöndun**<br>300 mg/m³<br>Áhrif: Almennar<br><br>**Áhrifaleysismörk (DNEL) - Starfsmenn - Langtíma - Innöndun**<br>300 mg/m³<br>Áhrif: Staðbundin<br><br>**Áhrifaleysismörk (DNEL) - Starfsmenn - Skammtíma - Innöndun**<br>600 mg/m³<br>Áhrif: Staðbundin<br><br>**Áhrifaleysismörk (DNEL) - Starfsmenn - Skammtíma - Innöndun**<br>600 mg/m³<br>Áhrif: Almennar<br><br>**Áhrifaleysismörk (DNEL) - Starfsmenn - Langtíma - Innöndun**<br>300 mg/m³<br>Áhrif: Almennar |
| Hvarfmassi etýlbensens og xýlens | **Áhrifaleysismörk (DNEL) - Starfsmenn - Langtíma - Á húð**<br>212 mg/kg líkamsþyngdar/dag<br>Áhrif: Almennar<br><br>**Áhrifaleysismörk (DNEL) - Starfsmenn - Langtíma - Innöndun**<br>221 mg/m³<br>Áhrif: Almennar |
| 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers | **Áhrifaleysismörk (DNEL) - Starfsmenn - Langtíma - Innöndun**<br>0.29 mg/m³<br>Áhrif: Staðbundin<br><br>**Áhrifaleysismörk (DNEL) - Starfsmenn - Skammtíma - Innöndun**<br>0.58 mg/m³<br>Áhrif: Staðbundin |
| Hydrocarbons, C9, aromatics | **Áhrifaleysismörk (DNEL) - Starfsmenn - Langtíma - Innöndun**<br>151 mg/m³ |

## 8. LIÐUR: Váhrifavarnir/persónuhlífar

Áhrif: Almennar

**Áhrifaleysismörk (DNEL) - Starfsmenn - Langtíma - Á húð**
12.5 mg/kg líkamsþyngdar/dag
Áhrif: Almennar

**PNEC (Predicted No-Effect Concentration)**

| Vara/heiti innihaldsefnis | Niðurstaða |
|---|---|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers | **Sjávarvatn**<br>12.7 µg/l<br><br>**Ferskt vatn**<br>1270 µg/l<br><br>**Setlag**<br>266700 mg/kg<br><br>**Jarðvegur**<br>53200 mg/kg<br><br>**Skólphreinsistöð**<br>38.28 mg/kg |
| n-butyl acetate | **Jarðvegur**<br>0.09 mg/kg<br><br>**Ferskt vatn**<br>0.18 mg/l<br><br>**Skólphreinsistöð**<br>35.6 mg/l<br><br>**Sjávarvatn**<br>0.018 mg/l<br><br>**Set í ferskvatni**<br>0.981 mg/kg<br><br>**Set í sjó**<br>0.098 mg/kg |
| Hvarfmassi etýlbensens og xýlens | **Ferskt vatn**<br>0.327 mg/l<br><br>**Sjávarvatn**<br>0.327 mg/l<br><br>**Skólphreinsistöð**<br>6.58 mg/l<br><br>**Set í ferskvatni**<br>12.46 mg/kg dwt<br><br>**Set í sjó**<br>12.46 mg/kg dwt<br><br>**Jarðvegur** |

# 8. LIÐUR: Váhrifavarnir/persónuhlífar

2.31 mg/kg

**8.2 Váhrifavarnir**

**Aðilar með sögu um asma, ofnæmi eða króníska eða endurtekna öndunarfærasjúkdóma skal ekki útsetja fyrir ferlum þar sem þessi vara er notuð.**

**Könnun á virkni lungna skal fara fram reglulega á einstaklingum sem úða þessari blöndu.**

**Viðeigandi tæknilegt eftirlit** : Tryggið fullnægjandi loftræstingu. Þegar því verður við komið með góðu móti ætti að beita staðbundinni útblástursloftræstingu og góðri, almennri útræsingu. Starfsmaðurinn sem stjórnar úðaranum þarf að nota ferskloftsöndunarbúnað með lokaðri hringrás, jafnvel þótt góð loftræsting sé tryggð. Í öðrum aðgerðum þar sem útblástursloftræsting á staðnum og góð almenn útræsting er ekki nægileg til að halda þéttni agna og gufa frá leysum undir viðmiðunarmörkum fyrir váhrif í starfi skal notast við viðeigandi öndunarhlífar. (Sjá takmörkun váhrifa í starfi.)

**Ráðstafanir til að vernda einstaklinga**

**Hreinlætisráðstafanir** : Þvoið hendur, handleggi og andlit vel eftir meðhöndlun efnavara, áður en fæðu eða drykks er neytt, fyrir reykingar og áður en farið er á snyrtinguna við lok vinnutíma. Beita skal viðeigandi aðferðum við að fjarlægja fatnað sem kann að hafa mengast. Ekki skal farið með vinnuföt af vinnustað hafi þau óhreinkast af efninu. Þvoið föt, sem óhreinkast af efninu, fyrir næstu notkun. Tryggja skal að augnskolunarstöðvar og öryggissturtur séu nálægt staðsetningu hverrar starfsstöðvar.

**Hlífðargleraugu/ andlitsvörn** : Notið öryggisgleraugu hönnuð til þess að verja gegn vökvaslettum.

**Húðvörn**

**Handvörn**

Ekkert efni eða efnasamsetningu er að finna í hönskum sem veitir ótakmarkað viðnám við einstöku íðefni eða íðefnablöndum.
Gegnumbrotstíminn skal vera lengri en notkunartími vörunnar.
Fylgja skal leiðbeiningum og upplýsingum frá framleiðanda hanskanna hvað varðar notkun, geymslu, viðhald og endurnýjun þeirra.
Skipta skal um hanska reglulega og sér í lagi ef sýnilegar skemmdir eru á efni hanskanna.
Gætið þess ávallt að hanskar séu óskemmdir og þeir séu geymdir og notaðir á réttan hátt.
Beinar skemmdir/skemmdir vegna íðefna og lélegt viðhald getur dregið úr frammistöðu eða notagildi hanskans.
Verjandi krem geta komið að gagni við að hlífa óvörðum húðsvæðum en slík krem ætti ekki að bera á eftir að váhrif hafa orðið.

**Hanskar** : Duration / breakthrough time: <1 hour,
Glove material: NBR, nitrile rubber, material thickness as splash protection: at least 0.2 mm, (EN374)
Glove material: NBR, nitrile rubber Material thickness for short-term contact: at least 0.5 mm, (EN374)

Tillögurnar um hvaða gerð hanska eða gerðir hanska skuli nota við meðhöndlun vörunnar byggjast á upplýsingum frá eftirfarandi heimild:

Álit sérfræðings

Notandinn verður að gæta þess að hanskagerðin sem verður fyrir valinu til að meðhöndla þessa vöru sé sú sem eigi best við og hafa einnig í huga þau sérstöku notkunarskilyrði sem getið er í áhættumati notandans.

**Hlífðarbúningur** : Starfsmenn skulu klæðast fatnaði sem vinnur gegn myndun stöðurafmagns og sem er gerður úr náttúrulegum trefjum eða úr trefjum úr gerviefnum sem þola háan hita.

**Aðrar hlífar fyrir húð** : Velja skal viðeigandi skófatnað og hlífðarbúnað fyrir húðina samkvæmt því verkefni sem er fyrir höndum og þeirri áhættu sem það felur í sér. Sérfræðingur þarf að samþykkja slíkt áður en varan er meðhöndluð.

## 8. LIÐUR: Váhrifavarnir/persónuhlífar

**Öndunarvörn** : Við úðun skal nota: loftknúna öndunargrímu.
Við aðra notkun en úðun, á vel loftræstu svæði, gætu öndunargrímur með kola- og agnafilter komið í stað loftknúinna öndunargríma.

Við svöl, þurr skilyrði getur ísósýanat haldist óhvarfað í málningarþekjunni í allt að 30 klukkustundir eftir að það er borið á. Ef ekki verður komist hjá þurrslípun skal nota ferskloftsöndunarbúnað.

**Váhrifavarnir vegna umhverfis** : Leyfið ekki að komast í holræsi eða vatnsföll.

## 9. LIÐUR: Eðlis- og efnafræðilegir eiginleikar

Aðstæðurnar fyrir mælingar á öllum eiginleikum eru við staðalhitastig og þrýsting nema annað sé tekið fram.

### 9.1 Upplýsingar um eðlis- og efnafræðilega grunneiginleika

**Útlit**

| | | |
|---|---|---|
| **Eðlisfræðilegt form** | : Vökvi. | |
| **Litur** | : Tær. | |
| **Lykt** | : Ekki fyrirliggjandi. | |
| **Lyktarmörk** | : Ekki fyrirliggjandi. | |
| **Bræðslumark/frostmark** | : Ekki hægt að mæla tæknilega | |
| **Suðumark, upphafssuðumark og suðumarksbil** | : 125 til 203°C | |
| **Eldfimi** | : Ekki fyrirliggjandi. | |
| **Neðri og efri sprengifimi mörk** | : Neðri: 1%<br>Efri sprengimörk: 7.5% | |
| **Efri og neðri sprengimörk (eldfimi)** | : Ekki fyrirliggjandi. | |
| **Blossamark** | : Lokaður bolli: 29.5°C | |
| **Sjálfsíkveikjuhitastig** | : 280°C | |
| **Niðurbrotshitastig** | : Á ekki við. | |
| **pH-gildi** | : Á ekki við. | |
| Rökstuðningur | : Product is non-soluble (in water). | |
| **Seigja** | : Hreyfifræðilegur (stofuhiti): 20 mPa·s<br>Hreyfifræðilegur (stofuhiti): 19 $mm^2/s$<br>Hreyfifræðilegur (40°C): 12.4 $mm^2/s$ | |
| **Gufuþrýstingur** | 0.48 kPa (3.62 mm Hg) | |
| **Þéttni** | : 1.029 $g/cm^3$ | |
| **Þyngd flökt** | : 38.9 % (w/w) | |
| **Innihald lífrænna rokefna** | : 38.9 % (massahlutfall) | (2010/75/EU) |

### 9.2 Aðrar upplýsingar

#### 9.2.1 Upplýsingar varðandi eðlisræna hættuflokka

**Flæðitími (ISO 2431)** : 21 s (stofuhiti) [Þvermál bunu: 4 mm]

Frekari upplýsingar Ekki fyrirliggjandi.

#### 9.2.2 Aðrir öryggisþættir

**Blandanlegt með vatni** : Nei.

## 9. LIÐUR: Eðlis- og efnafræðilegir eiginleikar

Frekari upplýsingar Ekki fyrirliggjandi.

***stofuhiti (=20°C)***

## 10. LIÐUR: Stöðugleiki og hvarfgirni

**10.1 Hvarfgirni** : Varan hvarfast hægt við vatn og framleiðir við það koltvísýring.

**10.2 Efnafræðilegur stöðugleiki** : Stöðugt ef geymt er við rétt geymsluskilyrði og meðhöndlað á réttan hátt (sjá kafla 7).

**10.3 Möguleiki á hættulegu efnahvarfi** : Í lokuðum ílátum getur uppsafnaður þrýstingur valdið afmyndun, þenslu og, í versta falli, sprengingu í ílátinu.

**10.4 Skilyrði sem ber að varast** : Hættuleg niðurbrotsefni geta myndast við bruna.

**10.5 Ósamrýmanleg efni** : Haldið frá: oxandi efni, sterk alkalíefni, sterkar sýrur, amín, alkóhól, vatn. Stjórnlaus útvermin efnahvörf eiga sér stað með amínum og alkóhólum.

**10.6 Hættuleg niðurbrotsefni** : Niðurbrotsafurðir geta innihaldið eftirfarandi efni: kolsýringur, koldíoxíð, reykur, köfnunarefnisoxíð, blásýra, einhliða ísósýanöt.

## 11. LIÐUR: Eiturefnafræðilegar upplýsingar

**11.1 Upplýsingar um hættuflokka eins og þeir eru skilgreindir í reglugerð (EB) nr. 1272/2008**

Engar upplýsingar eru tiltækar fyrir sjálfa blönduna. Efnablandan hefur verið metin samkvæmt samlagningaraðferð reglugerðar (EB) Nr. 1272/2008 og hefur verið flokkuð á viðeigandi hátt samkvæmt eiturfræðilegum eiginleikum. Sjá nánar í köflum 2 og 3.

Váhrif af leysiefnum frá efnablöndu, sem þéttast í vatnsgufu í meiri styrk en uppgefin gildandi viðmiðunarmörk um váhrif í starfi heimila, geta haft skaðleg heilsufarsleg áhrif, svo sem ertingu í slímhimnu og öndunarkerfi, og skaðleg áhrif á nýru, lifur og miðtaugakerfi. Til einkenna og merkja teljast höfuðverkur, svimi, þreyta, aumir vöðvar, slappleiki og í mjög alvarlegum tilfellum meðvitundarleysi. Leysiefni geta valdið sumum af ofangreindum áhrifum með upptöku efnisins í gegnum húð.
Ef vökvinn slettist í augu getur það valdið ertingu og afturkræfum skaða.
Endurtekin eða langvarandi snerting við efnablönduna getur valdið eyðingu náttúrulegrar fitu húðar, sem leiðir til exems án ofnæmis og frásogs í gegnum húð. Slíkt tekur mið af, þegar slíkar upplýsingar liggja fyrir, áhrifum sem hugsanlega koma fram seinna eða um leið og einnig langvinnum áhrifum efna við skamvinna og langvinna útsetningu við inntöku, innöndun og í gegnum húð og snertingu við augu.
Byggt á eiginleikum isosíanat efnisþátta og með tilliti til eiturfræðinlegra gagna um sambærilegar efnablöndur, getur þessi blanda valdið bráðaertingu og/eða ofnæmi í öndunarvegi, leitt til astma, þungs andadráttar og þéttni í brjóstkassa. Næmir einstaklingar geta fengið astmaeinkenni ef útsettir fyrir styrk í andrúmslofti vel fyrir neðan OEL.
Endurtekin váhrif geta leitt til varanlegrar vanhæfni öndunarfæra.
Endurtekin eða langvinn snerting við ertandi efni getur valdið húðbólgu.

Inniheldur Hexamethylene diisocyanate, oligomers, 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers. Getur framkallað ofnæmisviðbrögð.

**Bráð eiturhrif**

# 11. LIÐUR: Eiturefnafræðilegar upplýsingar

| Vara/heiti innihaldsefnis | Niðurstaða |
|---|---|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers | **Rotta - Innöndun - Miðgildisbanastyrkur (LC50) Ryk og úði**<br>18500 mg/m³ [1 klukkustundir] |
| n-butyl acetate | **Rotta - Um munn - 50% drápsskammtur (LD50)**<br>10768 mg/kg<br>Eiturhrif: Atferlisleg - Svefnhöfgi (almenn þunglyndisvirkni)<br>Lungu, brjósthol eða öndun - Aðrar breytingar Lifur - Aðrar breytingar<br><br>**Kanína - Á húð - 50% drápsskammtur (LD50)**<br>>17600 mg/kg<br><br>**Rotta - Innöndun - Miðgildisbanastyrkur (LC50) Gufa**<br>21.1 mg/l [4 klukkustundir] |
| Hvarfmassi etýlbensens og xýlens | **Rotta - Um munn - 50% drápsskammtur (LD50)**<br>3523 til 4000 mg/kg<br><br>**Kanína - Á húð - 50% drápsskammtur (LD50)**<br>121236 mg/kg<br><br>**Rotta - Innöndun - Miðgildisbanastyrkur (LC50) Gufa**<br>6350 til 6700 ppm [4 klukkustundir] |
| Hydrocarbons, C9, aromatics | **Rotta - Kvenkyns - Um munn - 50% drápsskammtur (LD50)**<br>3492 mg/kg<br>OECD 401<br><br>**Kanína - Á húð - 50% drápsskammtur (LD50)**<br>>3160 mg/kg<br>OECD 402 |

**Niðurstaða/Samantekt [Vara]** : Ekki fyrirliggjandi.

**Mat á bráðri eiturn**

| Vara/heiti innihaldsefnis | Um munn (mg/kg) | Á húð (mg/kg) | Innöndun (gös) (ppm) | Innöndun (gufur) (mg/l) | Innöndun (ryk og úði) (mg/l) |
|---|---|---|---|---|---|
| blanda | N/A | 7730.1 | N/A | 16.7 | 2.9 |
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers | N/A | N/A | N/A | 11 | 1.5 |
| n-butyl acetate | 10768 | N/A | N/A | 21.1 | N/A |
| Hvarfmassi etýlbensens og xýlens | N/A | 1100 | N/A | 11 | N/A |
| Hydrocarbons, C9, aromatics | 3492 | N/A | N/A | N/A | N/A |

**Húðæting/húðerting**

Ekki fyrirliggjandi.

**Niðurstaða/Samantekt [Vara]** : Ekki fyrirliggjandi.

**Alvarlegar augnskemmdir/erting í augum**

Ekki fyrirliggjandi.

## 11. LIÐUR: Eiturefnafræðilegar upplýsingar

**Niðurstaða/Samantekt [Vara]** : Ekki fyrirliggjandi.

**Tæring/erting í öndunarfærum**

Ekki fyrirliggjandi.

**Niðurstaða/Samantekt [Vara]** : Ekki fyrirliggjandi.

**Næming öndunarfæra eða húðar**

| Vara/heiti innihaldsefnis | Niðurstaða |
|---|---|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers | **Mús - húð**<br>OECD [Húðnæmi: Staðbundin eitlapróf]<br>Niðurstaða: Ofnæmisvaldandi |

**Húð**

**Niðurstaða/Samantekt [Vara]** : Ekki fyrirliggjandi.

**Öndunarfæri**

**Niðurstaða/Samantekt [Vara]** : Ekki fyrirliggjandi.

**Stökkbreytandi áhrif kímfrumna**

Ekki fyrirliggjandi.

**Niðurstaða/Samantekt [Vara]** : Ekki fyrirliggjandi.

**Krabbameinsvaldandi áhrif**

Ekki fyrirliggjandi.

**Niðurstaða/Samantekt [Vara]** : Ekki fyrirliggjandi.

**Eiturhrif á æxlun**

Ekki fyrirliggjandi.

**Niðurstaða/Samantekt [Vara]** : Ekki fyrirliggjandi.

**Sértæk eiturhrif á marklíffæri – váhrif í eitt skipti**

| Vara/heiti innihaldsefnis | Niðurstaða |
|---|---|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers | STOT SE 3, H335 (Erting öndunarfæra) |
| n-butyl acetate | STOT SE 3, H336 (Sljóvgandi áhrif) |
| Hvarfmassi etýlbensens og xýlens | STOT SE 3, H335 (Erting öndunarfæra) |
| 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers | STOT SE 3, H335 (Erting öndunarfæra) |
| Hydrocarbons, C9, aromatics | STOT SE 3, H335 (Erting öndunarfæra)<br>STOT SE 3, H336 (Sljóvgandi áhrif) |

**Sértæk eiturhrif á marklíffæri – endurtekin váhrif**

| Vara/heiti innihaldsefnis | Niðurstaða |
|---|---|

## 11. LIÐUR: Eiturefnafræðilegar upplýsingar

| | |
|---|---|
| Hvarfmassi etýlbensens og xýlens | STOT RE 2, H373 |

**Ásvelgingarhætta**

| Vara/heiti innihaldsefnis | Niðurstaða |
|---|---|
| Hvarfmassi etýlbensens og xýlens | ÁSVELGINGARHÆTTA - 1. undirflokkur |
| Hydrocarbons, C9, aromatics | ÁSVELGINGARHÆTTA - 1. undirflokkur |

**Upplýsingar um líklegar váhrifaleiðir**

Ekki fyrirliggjandi.

**Hugsanleg bráð áhrif á heilbrigði**

**Snerting við augu** : Veldur alvarlegri augnertingu.

**Innöndun** : Hættulegt við innöndun. Getur valdið bælingu miðtaugakerfis (CNS). Getur valdið sljóleika eða svima. Getur valdið ertingu í öndunarfærum.

**Snerting við húð** : Veldur húðertingu. Getur valdið ofnæmisviðbrögðum í húð.

**Inntaka** : Getur valdið bælingu miðtaugakerfis (CNS). Getur verið banvænt við inntöku ef það kemst í öndunarveg.

**Einkenni sem varða eðlis-, efna- og eiturfræðilega eiginleika**

**Snerting við augu** : Hugsanlegar aukaverkanir eru meðal annars:
verkir eða erting í húð
táramyndun
roði

**Innöndun** : Hugsanlegar aukaverkanir eru meðal annars:
erting í öndunarvegi
hósti
ógleði eða uppköst
höfuðverkur
sljóleiki/þreyta
sundl/svimi
meðvitundarleysi

**Snerting við húð** : Hugsanlegar aukaverkanir eru meðal annars:
ertandi áhrif
roði

**Inntaka** : Hugsanlegar aukaverkanir eru meðal annars:
ógleði eða uppköst

**Tafin og tafarlaus áhrif og langvinn áhrif eftir skammtíma- og langtímaváhrif**

**Skammvinn útsetning**

**Hugsanleg tafarlaus áhrif** : Ekki fyrirliggjandi.

**Hugsanleg áhrif sem geta komið fram seinna** : Ekki fyrirliggjandi.

**Langvinn útsetning**

**Hugsanleg tafarlaus áhrif** : Ekki fyrirliggjandi.

**Hugsanleg áhrif sem geta komið fram seinna** : Ekki fyrirliggjandi.

**Hugsanleg langvinn áhrif á heilbrigði**

Ekki fyrirliggjandi.

**Niðurstaða/Samantekt [Vara]** : Ekki fyrirliggjandi.

**Almennt** : Getur skaðað líffæri við langvinn eða endurtekin váhrif. Hafi næming átt sér stað geta afar væg váhrif valdið alvarlegum ofnæmisviðbrögðum.

**Krabbameinsvaldandi áhrif** : Engin þekkt umtalsverð áhrif eða þekktar hættur.

# 11. LIÐUR: Eiturefnafræðilegar upplýsingar

**Stökkbreytandi áhrif** : Engin þekkt umtalsverð áhrif eða þekktar hættur.

**Eiturhrif á æxlun** : Engin þekkt umtalsverð áhrif eða þekktar hættur.

### 11.2 Upplýsingar um aðra áhættuþætti

#### 11.2.1 Eiginleikar sem hafa truflandi áhrif á innkirtla

Ekki fyrirliggjandi.

**Niðurstaða/Samantekt [Vara]** : Lyfið uppfyllir ekki skilyrði til að teljast hafa innkirtlatruflandi eiginleika samkvæmt viðmiðum reglugerðar (EB) nr. 1907/2006 eða reglugerðar (EB) nr. 1272/2008.

#### 11.2.2 Aðrar upplýsingar

Ekki fyrirliggjandi.

# 12. LIÐUR: Vistfræðilegar upplýsingar

### 12.1 Eiturhrif

Engar upplýsingar eru tiltækar fyrir sjálfa blönduna.
Leyfið ekki að komast í holræsi eða vatnsföll.

Efnablandan hefur verið metin samkvæmt samlagningaraðferð reglugerðar (EB) Nr. 1272/2008 og hefur verið flokkuð á viðeigandi hátt samkvæmt visteiturefnafræðilegum eiginleikum. Sjá nánari upplýsingar í köflum 2 og 3.

| Vara/heiti innihaldsefnis | Niðurstaða |
|---|---|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers | **Bráður - Miðgildisbanastyrkur (LC50)**<br>Fiskur - *danio rerio*<br>>100 mg/l [96 klukkustundir]<br><br>**Bráður - 50% verkunarstyrkur (EC50)**<br>Halaflær - *Daphnia magna*<br>>100 mg/l [48 klukkustundir] |
| n-butyl acetate | **Bráður - Miðgildisbanastyrkur (LC50) - Sjávarvatn**<br>Fiskur - Inland silverside - *Menidia beryllina*<br>185 ppm [96 klukkustundir]<br>Afleiðing: Dánartíðni |
| Hvarfmassi etýlbensens og xýlens | **Bráður - Miðgildisbanastyrkur (LC50)**<br>OECD 203<br>Fiskur - Silungur - *Oncorhynchus mykiss*<br>2.6 mg/l [96 klukkustundir]<br><br>**Bráður - Miðgildisbanastyrkur (LC50)**<br>OECD 202<br>Halaflær - Halaflær - *Daphnia magna*<br>1 mg/l [24 klukkustundir]<br><br>**Bráður - 50% verkunarstyrkur (EC50)**<br>OECD 201<br>Þörungar - Þörungar - *Selenastrum capricornutum*<br>2.2 mg/l [73 klukkustundir]<br><br>**Langvarandi - NOEC**<br>OECD 301F<br>Örverur - Virk seyrumeðferð - *Activated sludge*<br>16 mg/l [28 dagar] |
| Hydrocarbons, C9, aromatics | **Bráður - Miðgildisbanastyrkur (LC50)** |

## 12. LIÐUR: Vistfræðilegar upplýsingar

OECD 203
Fiskur - Silungur - *Oncorhynchus mykiss*
9.2 mg/l [96 klukkustundir]

**Niðurstaða/Samantekt [Vara]** : Ekki fyrirliggjandi.

### 12.2 Þrávirkni og niðurbrjótanleiki

**Vara/heiti innihaldsefnis** **Niðurstaða**
Hexamethylene diisocyanate, oligomers **Loftháður**
1% [28 dagar] - Ekki auðveldlega

**Niðurstaða/Samantekt [Vara]** : Ekki fyrirliggjandi.

| Vara/heiti innihaldsefnis | Helmingunartími í vatni | Ljósrof | Lífbrjótanleiki |
|---|---|---|---|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers | - | - | Ekki auðveldlega |

### 12.3 Uppsöfnun í lífverum

| Vara/heiti innihaldsefnis | LogP$_{ow}$ | BCF | Hugsanleg |
|---|---|---|---|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers | 5.54 | 367.7 | Lágt |
| n-butyl acetate | 2.3 | - | Lágt |
| Hvarfmassi etýlbensens og xýlens | 3.16 | - | Lágt |
| 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers | 14.48 | - | Mikið |

### 12.4 Hreyfanleiki í jarðvegi

**Klofningsfasti fyrir jarðveg/vatn**

| Vara/heiti innihaldsefnis | logKoc | Koc |
|---|---|---|
| n-butyl acetate | 1.52 | 33.2139 |

**Niðurstöður úr mati á PMT- og vPvM-eiginleikum**

| Vara/heiti innihaldsefnis | PMT | P | M | T | vPvM | vP (very Persistent - mjög þrávirkt) | vM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers | No | No | No | No | No | No | No |
| n-butyl acetate | No | No | Yes | No | No | No | Yes |
| Hvarfmassi etýlbensens og xýlens | No | No | No | No | No | No | No |
| 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers | No | No | No | No | No | No | No |
| Hydrocarbons, C9, aromatics | No | No | No | No | No | No | No |

**Hreyfanleiki** : Ekki fyrirliggjandi.

## 12. LIÐUR: Vistfræðilegar upplýsingar

**Niðurstaða/Samantekt** : Varan uppfyllir ekki skilyrði til að teljast PMT eða vPvM.

### 12.5 Niðurstöður úr mati á PBT- og vPvB-eiginleikum

**reglugerð (EB) nr. 1907/2006 [REACH]**

| Vara/heiti innihaldsefnis | Þrávirk lífmagnandi og eitruð efni (PBT) | P | B | T | Mjög þrávirk, mjög lífmagnandi efni (vPvB) | vP (very Persistent - mjög þrávirkt) | vB (very Bioccumulative - safnast mikið upp í náttúrunni) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers | No | No | No | No | No | No | No |
| n-butyl acetate | No | No | No | No | No | No | No |
| Hvarfmassi etýlbensens og xýlens | No | No | No | No | No | No | No |
| 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers | No | No | No | No | No | No | No |
| Hydrocarbons, C9, aromatics | No | No | No | No | No | No | No |

**Reglugerð (EB) nr. 1272/2008 [CLP]**

| Vara/heiti innihaldsefnis | Þrávirk lífmagnandi og eitruð efni (PBT) | P | B | T | Mjög þrávirk, mjög lífmagnandi efni (vPvB) | vP (very Persistent - mjög þrávirkt) | vB (very Bioccumulative - safnast mikið upp í náttúrunni) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hexamethylene diisocyanate, oligomers | No | No | No | No | No | No | No |
| n-butyl acetate | No | No | No | No | No | No | No |
| Hvarfmassi etýlbensens og xýlens | No | No | No | No | No | No | No |
| 3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexyl isocyanate, oligomers | No | No | No | No | No | No | No |
| Hydrocarbons, C9, aromatics | No | No | No | No | No | No | No |

**Niðurstaða/Samantekt Reglugerð (EB) nr. 1272/2008 [CLP]** : Varan uppfyllir ekki skilyrðin til að teljast PBT eða vPvB.

### 12.6 Eiginleikar sem hafa truflandi áhrif á innkirtla

Ekki fyrirliggjandi.

**Niðurstaða/Samantekt [Vara]** : Lyfið uppfyllir ekki skilyrði til að teljast hafa innkirtlatruflandi eiginleika samkvæmt viðmiðum reglugerðar (EB) nr. 1907/2006 eða reglugerðar (EB) nr. 1272/2008.

### 12.7 Önnur skaðleg áhrif

Engin þekkt umtalsverð áhrif eða þekktar hættur.

# 13. LIÐUR: Förgun

Kaflinn inniheldur almennar ráðleggingar og leiðbeiningar. Nota skal listann yfir viðurkennda notkun í kafla 1 til að finna fáanlegar og sértækar upplýsingar um notkun sem settar eru fram í váhrifasviðsmyndum.

### 13.1 Aðferðir við meðhöndlun úrgangs

**Vara**

**Aðferðir við förgun** : Forðast skal myndun úrgangs eða hún lágmörkuð allsstaðar þar sem kostur er. Förgun þessarar vöru, lausna og allra afleiddrar vöru skal á öllum tíma samræmast kröfum um umhverfisvernd og uppfylla löggjöf um förgun og úrgang og allar staðbundnar kröfur yfirvalda á hverjum stað. Förgun afganga og óendurvinnanlegra vara sem verktaki með leyfi til að farga úrgangi sér um. Ekki skal farga ómeðhöndluðum úrgangi í niðurfall nema slíkt standist kröfur allra dómbærra yfirvalda.

**Hættulegur úrgangur** : Já.

**Förgun** : Leyfið ekki að komast í holræsi eða vatnsföll. Hlutleysa skal efnaleyfar í tómum ílátum með afmengandi efni (sjá kafla 6).
Fargið í samræmi við allar viðeigandi alríkis-, ríkis- og svæðisreglur.
Ef þessari vöru er blandað saman við annan úrgang fellur hugsanlega upprunalegur úrgangskóði úr gildi og útvega skal viðeigandi kóða.
Frekari upplýsingar fást hjá eftirlitsaðila með úrgangi á hverjum stað.

**Úrgangsskrá Evrópu (EWC)**

Flokkun þessa efnis, þegar því er fargað sem úrgangi, í Evrópsku úrgangsskránni er:

| Úrgangskóði | Úrgangsflokkun |
|---|---|
| 08 05 01* | Ísósýanatúrgangur |

**Pökkun**

**Aðferðir við förgun** : Forðast skal myndun úrgangs eða hún lágmörkuð allsstaðar þar sem kostur er. Endurvinna skal umbúðir úrgangs. Brennsla úrgangs og urðun hans skal einungis skoðuð þegar möguleikar á endurvinnslu eru ekki fyrir hendi.

**Förgun** : Þegar upplýsingar í þessu öryggisblaði eru nýttar skal leita ráða hjá þar til bærum eftirlitsaðila með úrgangslosun til að flokka tóm ílát.
Farga skal tómum ílátum eða endurvinna.
Farga skal umbúðum mengast af vörunni í samræmi við staðbundin eða innlend lagaákvæði.

| Gerð pakkningar | Úrgangsskrá Evrópu (EWC) | |
|---|---|---|
| CEPE Guidelines | 15 01 10* | Umbúðir sem innihalda leifar hættulegra efna eða eru mengaðar af þeim |

**Sérstakar varúðarráðstafanir** : Vörunni og umbúðum hennar skal fargað á tryggilegan hátt. Gæta skal varúðar við meðhöndlun tómra íláta sem hafa ekki verið hreinsuð eða skoluð vandlega. Tóm ílát eða lok geta innihaldið efnaleifar. Gufur frá leifum vörunnar geta myndað mjög eldfima eða sprengifima lofttegund inni í ílátinu. Ekki skal skera, sjóða eða slípa notuð ílát nema þau hafi verið hreinsuð vandlega að innanverðu. Forðist að dreifa efnaleka og afrennsli og forðist snertingu við jarðveg, vatnaumhverfi, niðurföll og ræsi.

## 14. LIÐUR: Upplýsingar um flutninga

| | ADR/RID | ADN löggjöf | IMDG | IATA |
|---|---|---|---|---|
| **14.1 UN-númer eða ID-númer** | UN1263 | UN1263 | UN1263 | UN1263 |
| **14.2 Rétt UN-sendingarheiti** | EFNI TIL MÁLUNAR | EFNI TIL MÁLUNAR | EFNI TIL MÁLUNAR | EFNI TIL MÁLUNAR |
| **14.3 Hættuflokkur eða -flokkar vegna flutninga** | 3  | 3  | 3  | 3  |
| **14.4 Pökkunarflokkur** | III | III | III | III |
| **14.5 Umhverfishættur** | Nei. | Já. | Nei. | Nei. |

**Nánari upplýsingar**

**ADR/RID** : **Gangakóði** (D/E)

**ADN löggjöf** : The product is only regulated as an environmentally hazardous substance when transported in tank vessels.

**Sjávarmengunarvaldar** Ekki fyrirliggjandi.

**14.6 Sérstakar varúðarráðstafanir fyrir notanda** : **Flutningur efnis innan athafnasvæðis notanda:** flytjið efnið alltaf í lokuðum ílátum sem standa upprétt og eru tryggilega fest. Tryggið að starfsfólk sem flytur vöruna viti hvernig bregðast skal við við slys eða leka.

**14.7 Búlkasjóflutningar samkvæmt mælingum Alþjóðasiglingamálastofnunarinnar (IMO).** : Á ekki við.

Flutningslýsing þessarar vöru kann að vera mismunandi og ræðst það af nokkrum þáttum, þeirra á meðal en ekki takmarkað við, rúmmál efnis, stærð íláts, flutningshætti og hvort stuðst er við undanþágur eða undantekningar í viðkomandi reglugerðum. Upplýsingarnar sem fram koma í kafla 14 eru ein möguleg flutningslýsing fyrir þessa vöru. Leitið til flutningssérfræðingsins eða birgis til að fá réttar upplýsingar um afhendingu.

## 15. LIÐUR: Upplýsingar varðandi regluverk

**15.1 Sértæk ákvæði/löggjöf fyrir efnið eða blönduna vegna öryggis, heilbrigðis og umhverfis**

**ESB-reglugerð (EB) nr. 1907/2006 (REACH)**

**XIV. viðauki - Listi yfir efni sem á eftir að heimila**

**XIV. viðauki**

Ekkert innihaldsefnanna er skráð.

**Efni sem gefa tilefni til áhyggna**

Ekkert innihaldsefnanna er skráð.

## 15. LIÐUR: Upplýsingar varðandi regluverk

**XVII. viðauki - Takmarkanir að því er varðar framleiðslu, markaðssetningu og notkun tiltekinna hættulegra efna, efnablandna og hluta** : Á ekki við.

**Forefni sprengifima** : Á ekki við.

**Seveso tilskipunin**

Þessa vöru er hægt að bæta við útreikning hvort að staður sé innan gildissviðs Seveso-tilskipunarinnar gegn hættu á stórslysum.

**Innlendar reglur**

**Til notkunar í iðnaði** : Upplýsingarnar á þessu öryggisblaði koma ekki í stað þess mats sem notanda ber að gera á hættum á vinnustað, samkvæmt ýmsum lagasetningum varðandi heilsufar og öryggi. Gildandi ákvæði í landslögum um heilsuvernd og öryggi á vinnustað eiga við um notkun þessarar vöru.

**15.2 Efnaöryggismat** : Ekkert efnaöryggismat fyrir þetta efni hefur farið fram.

## 16. LIÐUR: Aðrar upplýsingar

**CEPE-kóði** : 5

Vísar í upplýsingar sem hafa breyst frá síðustu útgáfu.

**Skammstafanir og upphafsstafir** : ADN = Evrópuákvæði um millilandaflutninga á hættulegum farmi á skipgengum vatnaleiðum
ADR = Evrópusamningur um millilandaflutninga á hættulegum farmi á vegum
ATE = Matsgildi bráðra eiturhrifa
B = Uppsöfnun lífefna
BCF = Líf þéttnistuðull
CLP = Reglugerð um flokkun, merkingu og pökkun efna og blandna [Reglugerð (EB) nr. 1272/2008]
DMEL = Afleidd lágmarksáhrifamörk
DNEL = Afleidd áhrifaleysismörk
ESB-H setning = Hættusetning sem á við um flokkun, merkingu og umbúðir efna og efnablandna (CLP-reglugerð)
IATA = Alþjóðasamband flugfélaga
IMDG = Alþjóðlegur kóði um siglingu með hættulegan varning
IMO = Alþjóðasiglingamálastofnunin
M = Farsími
N/A = Ekki fyrirliggjandi
P = Viðvarandi
PBT = Efni sem eru þrávirk, safnast upp í lífverum og eru eitruð
PMT = þrávirkt, hreyfanlegt og eitrað
PNEC = Áætlaður styrkur þar sem engin áhrif eru fyrirsjáanleg
RID = Reglur um millilandaflutninga á hættulegum farmi með járnbrautum
RRN = REACH-skráningarnúmer
SGG = Aðgreiningarhópur (Segregation Group)
T = Eitrað
vB = Mjög lífuppsöfnun
vM = Mjög hreyfanlegur
vP = Mjög viðvarandi
vPvB = Efni sem eru mjög þrávirk og safnast upp í lífverum í miklum mæli

## 16. LIÐUR: Aðrar upplýsingar

vPvM = Mjög þrálátur og mjög hreyfanlegur

**Aðferð notuð við flokkun samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

| Flokkun | Rökstuðningur |
|---|---|
| Flam. Liq. 3, H226 | Miðað við rannsóknarniðurstöður |
| Acute Tox. 4, H332 | Reikningsaðferð |
| Skin Irrit. 2, H315 | Reikningsaðferð |
| Eye Irrit. 2, H319 | Reikningsaðferð |
| Skin Sens. 1, H317 | Reikningsaðferð |
| STOT SE 3, H335 | Reikningsaðferð |
| STOT SE 3, H336 | Reikningsaðferð |
| STOT RE 2, H373 | Reikningsaðferð |
| Asp. Tox. 1, H304 | Reikningsaðferð |
| Aquatic Chronic 3, H412 | Reikningsaðferð |

**Heildartexti styttra H-setninga**

| | |
|---|---|
| H226 | Eldfimur vökvi og gufa. |
| H304 | Getur verið banvænt við inntöku ef það kemst í öndunarveg. |
| H312 | Hættulegt í snertingu við húð. |
| H315 | Veldur húðertingu. |
| H317 | Getur valdið ofnæmisviðbrögðum í húð. |
| H319 | Veldur alvarlegri augnertingu. |
| H332 | Hættulegt við innöndun. |
| H335 | Getur valdið ertingu í öndunarfærum. |
| H336 | Getur valdið sljóleika eða svima. |
| H373 | Getur skaðað líffæri við langvinn eða endurtekin váhrif. |
| H411 | Eitrað lífi í vatni, hefur langvinn áhrif. |
| H412 | Skaðlegt lífi í vatni, hefur langvinn áhrif. |
| EUH066 | Endurtekin snerting getur valdið þurri eða sprunginni húð. |

**Heildartexti flokkunar [CLP/GHS]**

| | |
|---|---|
| Acute Tox. 4 | BRÁÐ EITURHRIF - 4. undirflokkur |
| Aquatic Chronic 2 | LANGVINN EITURHRIF - 2. undirflokkur |
| Aquatic Chronic 3 | LANGVINN EITURHRIF - 3. undirflokkur |
| Asp. Tox. 1 | ÁSVELGINGARHÆTTA - 1. undirflokkur |
| Eye Irrit. 2 | ALVARLEGUR AUGNSKAÐI/AUGNERTING - 2. undirflokkur |
| Flam. Liq. 3 | ELDFIMIR VÖKVAR - 3. undirflokkur |
| Skin Irrit. 2 | HÚÐÆTING/HÚÐERTING - 2. undirflokkur |
| Skin Sens. 1 | HÚÐNÆMING - 1. undirflokkur |
| Skin Sens. 1B | HÚÐNÆMING - Undirflokkur 1B |
| STOT RE 2 | SÉRTÆK EITURHRIF Á MARKLÍFFÆRI – ENDURTEKIN VÁHRIF - 2. undirflokkur |
| STOT SE 3 | SÉRTÆK EITURHRIF Á MARKLÍFFÆRI – VÁHRIF Í EITT SKIPTI - 3. undirflokkur |

**Dagsetning útgáfu/ Dagsetning endurskoðunar** : 4 Júlí 2025

**Útgáfa** : 2.02

**Dagsetning fyrri útgáfu** : 27 Mars 2025

**Athugasemd ætluð lesanda**

## 16. LIÐUR: Aðrar upplýsingar

**Þessi vara er aðeins ætluð til notkunar í iðnaði.**
**Efni öryggisblaðs er talið vera rétt miðað við útgáfudagsetningu þess, en kann að vera breytt þegar nýjar upplýsingar berast Axalta Coatings Systems, LLC eða einhverju dótturfélagi eða hlutdeildarfélagi þess (Axalta). Í þessu öryggisblaði kunna að vera upplýsingar sem birgjar Axalta hafa veitt því. Notendur ættu að ganga úr skugga um að þeir séu að miða við nýjustu gildandi útgáfu öryggisblaðsins. Notendur bera ábyrgð á að fylgja þeim varúðarreglum sem fram koma í þessu öryggisblaði. Notandinn ber ábyrgð á því að fara að öllum lögum og reglugerðum sem gilda um örugga meðferð, notkun og förgun vörunnar.**
**Notendur Axalta vara skulu lesa allar viðkomandi upplýsingar um vöruna fyrir notkun og ákveða sjálfir hversu hentugar vörurnar eru fyrir ætlaða notkun. Að öðru leyti en því sem krafist er í gildandi lögum TEKUR AXALTA ENGA ÁBYRGÐ, BERUM ORÐUM EÐA ÓBEINT, ÞAR MEÐ TALIÐ EN EKKI TAKMARKAÐ VIÐ NEINA ÓBEINA ÁBYRGÐ UM SÖLUHÆFI EÐA NOTAGILDI Í SÉRSTÖKUM TILGANGI. Upplýsingarnar í þessu öryggisblaði varða aðeins þær tilgreindu vörur sem gerð er grein fyrir í kafla 1, Auðkenning (Identification), og varða ekki mögulega notkun þeirra með neinu öðru efni né í neinni ákveðinni vinnslu. Ef nota á þessa vöru ásamt öðrum vörum, hvetur Axalta þig til að lesa og skilja öryggisblöð allra vara áður en þær eru notaðar.**

**© 2022 Axalta Coating Systems, LLC og öll hlutdeildarfélög. Öll réttindi áskilin. Má aðeins afrita fyrir þá sem nota Axalta Coating System vörur.**