

## Hardtop AS/HB Comp B

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

#### 1.1 Vörukenni

Vöruheiti	: Hardtop AS/HB Comp B
UFI	: FG71-10SU-600S-6S7E
Kóði vöru	: 448
Lýsing á vöru	: Herðir.
Tegund vöru	: Vökvi.
Aðrar leiðir til auðkenningar	: Ekki fyrirliggjandi.

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

Notið í húðunarefni - Til notkunar í iðnaði

Notið í húðunarefni - Fagleg notkun

#### 1.3 Upplýsingar um birgi öryggisblaðsins

Jotun A/S  
P.O.Box 2021  
3202 Sandefjord  
Norway

Tel: + 47 33 45 70 00  
Fax: +47 33 45 72 42  
E-mail: SDSJotun@jotun.no

#### 1.4 Neyðarsímanúmer

Eitrunarmiðstöð Landspítala: +354 543 2222

### 2. LIÐUR: Hættugreining

#### 2.1 Flokkun efnisins eða blöndunnar

Skilgreining á vöru : Efnablanda

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

Flam. Liq. 3, H226  
Acute Tox. 4, H332  
Skin Sens. 1, H317  
STOT SE 3, H335  
STOT SE 3, H336

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

: Varúð.

Hardtop AS/HB Comp B

**2. LIÐUR: Hættugreining**

<b>H-Setningar</b>	: H226 - Eldfímur vökvi og gufa. H317 - Getur valdið ofnæmisviðbrögðum í húð. H332 - Hættulegt við innöndun. H335 - Getur valdið ertingu í öndunarfærum. H336 - Getur valdið sljóleika eða svima.
<b><u>Varnaðarsetning</u></b>	
<b>Almennt</b>	: Á ekki við.
<b>Til að fyrirbyggja</b>	: P280 - Notið hlífðarhanska. P210 - Haldið frá hitagjöfum, heitum flötum, neistagjöfum, opnum eldi og öðrum íkveikivöldum. Reykingar bannaðar. P261 - Andið ekki að ykkur gufu.
<b>Viðbrögð</b>	: P304 + P312 - EFTIR INNÖNDUN: Hringið í EITRUNARMÍÐSTÖÐ eða lækni ef lasleika verður vart. P362 + P364 - Farið úr fötum, sem óhreinkast af efninu, og þvoið fyrir næstu notkun. P302 + P352 - BERIST EFNIÐ Á HÚÐ: Þvoið með miklu vatni. P333 + P313 - Ef efnið ertir húð eða útbrot koma fram: Leitið lækni.
<b>Geymsla</b>	: P403 + P233 - Geymist á vel loftræstum stað. Ílát skal vera vel lukt.
<b>Förgun</b>	: P501 - Fargið innihaldi/íláti í samræmi við allar staðbundnar, svæðisbundnar reglugerðir og reglugerðir á landsvísu og aðjódavísu.
<b>Hættuleg innihaldsefni</b>	: Hexamethylene diisocyanate, oligomers n-butyl acetate 2-Metoxý-1-metýletýlasetat 4-isocyanatosulphonyltoluene 1,6-Díísósýanatóhexan
<b>Aðrir hlutar merkimiða</b>	: EUH204 - Inniheldur ísósýanöt. Getur framkallað ofnæmisviðbrögð.
<b>XVII. viðauki - Takmarkanir að því er varðar framleiðslu, markaðssetningu og notkun tiltekinna hættulegra efna, efnablandna og hluta</b>	: As from August 24 2023 adequate training is required before industrial or professional use.
<b><u>Sérstök fyrirmæli varðandi þakkingar</u></b>	
<b>Ílát sem passa í barnheldar festingar</b>	: Á ekki við.
<b>Ápreifanleg hættumerki</b>	: Á ekki við.

**2.3 Aðrar hættur**

<b>Varan uppfyllir skilyrði um PBT eða vPvB skv. reglugerð (EB) nr. 1907/2006, viðauka XIII</b>	: 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).
<b>Aðrar hættur sem leiða ekki til flokkunar</b>	: Ekki þekkt.

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

3.2 Blöndur : Efnablanda

## Hardtop AS/HB Comp B

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

Vara/heiti innihaldsefnis	Auðkenni	%	Flokkun	Sértæk styrkleikamörk, margföldunarstuðlar og matsgildi bráðra eiturhrifa	Gerð
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	REACH #: 01-2119488934-20 EB: 500-060-2 CAS: 28182-81-2	≥50 - ≤75	Acute Tox. 4, H332 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335	Matsgildi bráðra eiturhrifa [innöndun (ryk og úði)] = 1.5 mg/l	[1] [2]
n-butyl acetate	REACH #: 01-2119485493-29 EB: 204-658-1 CAS: 123-86-4	≥10 - ≤25	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 EUH066	-	[1] [2]
2-Metoxý-1-metýletýlasetat	REACH #: 01-2119475791-29 EB: 203-603-9 CAS: 108-65-6 Atriðaskrá: 607-195-00-7	≥10 - ≤25	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]
xylene	REACH #: 01-2119488216-32 EB: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Atriðaskrá: 601-022-00-9	<10	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 Aquatic Chronic 3, H412	Matsgildi bráðra eiturhrifa [húð] = 1100 mg/kg Matsgildi bráðra eiturhrifa [innöndun (gufur)] = 20 mg/l	[1] [2]
Etýlbensen	REACH #: 01-2119489370-35 EB: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Atriðaskrá: 601-023-00-4	≤3	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (heyrnarlíffæri) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	Matsgildi bráðra eiturhrifa [innöndun (gufur)] = 17.8 mg/l	[1] [2]
4-isocyanatosulphonyltoluene	EB: 223-810-8 CAS: 4083-64-1 Atriðaskrá: 615-012-00-7	<1	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335 EUH014	Skin Irrit. 2, H315: C ≥ 5% Eye Irrit. 2, H319: C ≥ 5% STOT SE 3, H335: C ≥ 5%	[1]
1,6-Díísósýanatóhexan	REACH #: 01-2119457571-37 EB: 212-485-8 CAS: 822-06-0	≤0.3	Acute Tox. 2, H330 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 <b>Í kafla 16 er að finna heildartexta hættusetninga sem tilgreindar eru hér á undan.</b>	Matsgildi bráðra eiturhrifa [innöndun (gufur)] = 0.5 mg/l Resp. Sens. 1, H334: C ≥ 0.5%	[1] [2]

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.

Hardtop AS/HB Comp B

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

Gerð

[1] Efni sem er flokkað hættulegt 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 skyndihjálpi

#### 4.1 Lýsing á ráðstöfunum í skyndihjálpi

- 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. Þjörgunaraðili 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 skyndihjálpi 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 tafir

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 efnispátta 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 brjóstakassa. 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, 4-ísósýanatsúlfónýltólúen, 1,6-Díísósýanatóhexan. Getur framkallað ofnæmisviðbrögð.

#### Einkenni/merki um of mikil váhrif

- Snerting við augu** : Engar sértækar upplýsingar.

Hardtop AS/HB Comp B

## 4. LIÐUR: Ráðstafanir í skyndihjálp

- Innöndun** : Hugsanlegar aukaverkanir eru meðal annars:  
erting í öndunarvegi  
hósti  
ógleði eða uppköst  
höfuðverkur  
sljóleiki/preyta  
sundl/svimi  
meðvitundarleysi
- Snerting við húð** : Hugsanlegar aukaverkanir eru meðal annars:  
ertandi áhrif  
roði
- Inntaka** : Engar sértækar upplýsingar.

### 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<sub>2</sub>, duft, vatnsúði eða þoka.

**Óhentugur slökkvibúnaður** : Notið ekki vatnsháprýstidælu.

### 5.2 Sérstakar hættur af völdum efnisins eða blöndunnar

- Hætta sem stafar af efninu eða blöndunni** : Eldsvoði framkallar þykkann 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 hlífðarbúnaður fyrir slökkviliðsmenn** : Hugsanlega er gerð krafa um viðeigandi öndunarbúnað.

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

### 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 slysi

**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 þrifa 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 natriumkarbónat (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 fánlegar og sértækar upplýsingar um notkun sem settar eru fram í váhrifasviðsmyndum.

**Aðilar með sögu um astma, ofnæmi eða króníska eða endurtekna öndunarferasjúkdóma 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 stöðurafragnni: notið ávallt jarðtengingar þegar flutt er úr einu íláti í annað.

Starfsmenn ættu að nota afrafmagnandi fatnað og skófatað 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. CO<sub>2</sub> 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 gólfflötum. Gufur geta myndað sprengifimar efnablöndur með lofti.

Þegar starfsmenn þurfa að vinna inni í sprautuklefanum, hvort sem þeir eru að sprauta eða ekki, mun loftræsting líklega ekki nægja í öllum tilfellum til að hindra uppsöfnun agna og leysigufu. Við slíkar aðstæður ætti að nota ferskloftsgrímu með þrýstilofti við sprautunina og allt þar til styrkur agna og leysigufu hefur fallið niður fyrir váhrifamörk.

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

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



Hardtop AS/HB Comp B

**7. LIÐUR: Meðhöndlun og geymsla**

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 tonne	50000 tonne

**7.3 Sértek, endanleg notkun****Ráðleggingar** : Ekki fyrirbyggjandi.**Sérstakar úrlausnir í iðnaði** : Ekki fyrirbyggjandi.**8. LIÐUR: Váhrifavarnir/persónuhlífar**

Nota skal listann yfir viðurkennda notkun í kafla 1 til að finna fánlegar og sértækar upplýsingar um notkun sem settar eru fram í váhrifasviðmyndum.

**8.1 Takmörkunarfæribreytur**[Viðmiðunarmörk fyrir váhrif í starfi](#)

Vara/heiti innihaldsefnis	Viðmiðunarmörk fyrir váhrif
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	<b>Velferdarráðuneytið, Mengunarmarkaskrá (Ísland, 5/2021).</b> TWA: 0.005 ppm 8 klukkustundir. STEL: 0.01 ppm 5 mínútur.
n-butyl acetate	<b>Velferdarráðuneytið, Mengunarmarkaskrá (Ísland, 5/2021).</b> TWA: 241 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundir. TWA: 50 ppm 8 klukkustundir. STEL: 723 mg/m <sup>3</sup> 15 mínútur. STEL: 150 ppm 15 mínútur.
2-Metoxý-1-metýletýlasetat	<b>Velferdarráðuneytið, Mengunarmarkaskrá (Ísland, 5/2021).</b> <b>Frásogað um húð.</b> STEL: 550 mg/m <sup>3</sup> 15 mínútur. STEL: 100 ppm 15 mínútur. TWA: 275 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundir. TWA: 50 ppm 8 klukkustundir.
xylene	<b>Velferdarráðuneytið, Mengunarmarkaskrá (Ísland, 5/2021).</b> <b>Frásogað um húð.</b> STEL: 442 mg/m <sup>3</sup> 15 mínútur. STEL: 100 ppm 15 mínútur. TWA: 109 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundir. TWA: 25 ppm 8 klukkustundir.
Etýlbensen	<b>Velferdarráðuneytið, Mengunarmarkaskrá (Ísland, 5/2021).</b> <b>Frásogað um húð.</b> STEL: 884 mg/m <sup>3</sup> 15 mínútur. STEL: 200 ppm 15 mínútur. TWA: 200 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundir. TWA: 50 ppm 8 klukkustundir.
1,6-Díísósýanatóhexan	<b>Velferdarráðuneytið, Mengunarmarkaskrá (Ísland, 5/2021).</b> <b>Ofnæmisvaldandi á húð.</b> STEL: 0.07 mg/m <sup>3</sup> 5 mínútur. STEL: 0.01 ppm 5 mínútur. TWA: 0.03 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundir. TWA: 0.005 ppm 8 klukkustundir.

## Hardtop AS/HB Comp B

## 8. LIÐUR: Váhrifavarnir/persónuhlífar

**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	Gerð	Váhrif	Gildi	Þýði	Áhrif
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Langtíma Innöndun	0.5 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Staðbundin
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Skammtíma Innöndun	1 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Staðbundin
n-butyl acetate	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Skammtíma Innöndun	960 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Almennar
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Skammtíma Innöndun	960 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Staðbundin
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Langtíma Innöndun	480 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Almennar
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Langtíma Innöndun	480 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Staðbundin
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Skammtíma Innöndun	859.7 mg/m <sup>3</sup>	Almenningur [Neytendur]	Almennar
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Skammtíma Innöndun	859.7 mg/m <sup>3</sup>	Almenningur [Neytendur]	Staðbundin
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Langtíma Innöndun	102.34 mg/m <sup>3</sup>	Almenningur [Neytendur]	Almennar
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Langtíma Innöndun	102.34 mg/m <sup>3</sup>	Almenningur [Neytendur]	Staðbundin
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Skammtíma Um munn	2 mg/kg líkamsþyngdar/dag	Almenningur	Almennar
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Langtíma Um munn	2 mg/kg líkamsþyngdar/dag	Almenningur	Almennar
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Skammtíma Á húð	6 mg/kg líkamsþyngdar/dag	Almenningur	Almennar
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Skammtíma Á húð	11 mg/kg líkamsþyngdar/dag	Starfsmenn	Almennar
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Langtíma Innöndun	35.7 mg/m <sup>3</sup>	Almenningur	Staðbundin
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Skammtíma Innöndun	300 mg/m <sup>3</sup>	Almenningur	Staðbundin
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Skammtíma Innöndun	300 mg/m <sup>3</sup>	Almenningur	Almennar
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Langtíma Innöndun	300 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Staðbundin
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Skammtíma Innöndun	600 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Staðbundin
	Áhrifaleyismörk (DNEL)	Skammtíma Innöndun	600 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Almennar
Áhrifaleyismörk (DNEL)	Langtíma Á húð	3.4 mg/kg líkamsþyngdar/dag	Almenningur	Almennar	
Áhrifaleyismörk (DNEL)	Langtíma Á húð	7 mg/kg líkamsþyngdar/dag	Starfsmenn	Almennar	
Áhrifaleyismörk (DNEL)	Langtíma Innöndun	12 mg/m <sup>3</sup>	Almenningur	Almennar	



## Hardtop AS/HB Comp B

## 8. LIÐUR: Váhrifavarnir/persónuhlífar

2-Metoxý-1-metýletýlasetat	(DNEL) Áhrifaleysismörk (DNEL)	Langtíma Innöndun	48 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Almennar
	Áhrifaleysismörk (DNEL)	Langtíma Á húð	153.5 mg/ kg líkamsþyngdar/ dag	Starfsmenn	Almennar
	Áhrifaleysismörk (DNEL)	Langtíma Innöndun	275 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Almennar
	Áhrifaleysismörk (DNEL)	Langtíma Á húð	54.8 mg/ kg líkamsþyngdar/ dag	Almenningur [Neytendur]	Almennar
	Áhrifaleysismörk (DNEL)	Langtíma Innöndun	33 mg/m <sup>3</sup>	Almenningur [Neytendur]	Almennar
	Áhrifaleysismörk (DNEL)	Langtíma Um munn	1.67 mg/ kg líkamsþyngdar/ dag	Almenningur [Neytendur]	Almennar
	Áhrifaleysismörk (DNEL)	Langtíma Innöndun	33 mg/m <sup>3</sup>	Almenningur	Staðbundin
	Áhrifaleysismörk (DNEL)	Langtíma Innöndun	33 mg/m <sup>3</sup>	Almenningur	Almennar
	Áhrifaleysismörk (DNEL)	Langtíma Um munn	36 mg/kg líkamsþyngdar/ dag	Almenningur	Almennar
	Áhrifaleysismörk (DNEL)	Langtíma Innöndun	275 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Almennar
	Áhrifaleysismörk (DNEL)	Langtíma Á húð	320 mg/kg líkamsþyngdar/ dag	Almenningur	Almennar
	Áhrifaleysismörk (DNEL)	Skammtíma Innöndun	550 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Staðbundin
	Áhrifaleysismörk (DNEL)	Langtíma Á húð	796 mg/kg líkamsþyngdar/ dag	Starfsmenn	Almennar
	xylene	Áhrifaleysismörk (DNEL)	Langtíma Innöndun	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Almenningur
Áhrifaleysismörk (DNEL)		Skammtíma Innöndun	260 mg/m <sup>3</sup>	Almenningur	Staðbundin
Áhrifaleysismörk (DNEL)		Skammtíma Innöndun	260 mg/m <sup>3</sup>	Almenningur	Almennar
Áhrifaleysismörk (DNEL)		Langtíma Innöndun	221 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Staðbundin
Áhrifaleysismörk (DNEL)		Langtíma Um munn	12.5 mg/ kg líkamsþyngdar/ dag	Almenningur	Almennar
Áhrifaleysismörk (DNEL)		Langtíma Innöndun	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Almenningur	Almennar
Áhrifaleysismörk (DNEL)		Langtíma Á húð	125 mg/kg líkamsþyngdar/ dag	Almenningur	Almennar
Áhrifaleysismörk (DNEL)		Langtíma Á húð	212 mg/kg líkamsþyngdar/ dag	Starfsmenn	Almennar
Áhrifaleysismörk (DNEL)		Langtíma Innöndun	221 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Almennar
Áhrifaleysismörk (DNEL)		Skammtíma Innöndun	442 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Staðbundin
Áhrifaleysismörk (DNEL)	Skammtíma Innöndun	442 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Almennar	

## Hardtop AS/HB Comp B

## 8. LIÐUR: Váhrifavarnir/persónuhlífar

Etýlbensen	Áhrifaleysismerk (DNEL)	Langtíma Um munn	1.6 mg/kg líkamsþyngdar/dag	Almenningur	Almennar
	Áhrifaleysismerk (DNEL)	Langtíma Innöndun	15 mg/m <sup>3</sup>	Almenningur	Almennar
	Áhrifaleysismerk (DNEL)	Langtíma Innöndun	77 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Almennar
	Áhrifaleysismerk (DNEL)	Langtíma Á húð	180 mg/kg líkamsþyngdar/dag	Starfsmenn	Almennar
	Áhrifaleysismerk (DNEL)	Skammtíma Innöndun	293 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Staðbundin
	DMEL DMEL	Langtíma Innöndun Skammtíma Innöndun	442 mg/m <sup>3</sup> 884 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn Starfsmenn	Staðbundin Almennar
4-isocyanatosulphonyltoluene	Áhrifaleysismerk (DNEL)	Langtíma Um munn	0.46 mg/kg líkamsþyngdar/dag	Almenningur	Almennar
	Áhrifaleysismerk (DNEL)	Langtíma Á húð	0.46 mg/kg líkamsþyngdar/dag	Almenningur	Almennar
	Áhrifaleysismerk (DNEL)	Langtíma Innöndun	0.8 mg/m <sup>3</sup>	Almenningur	Almennar
	Áhrifaleysismerk (DNEL)	Langtíma Á húð	0.92 mg/kg líkamsþyngdar/dag	Starfsmenn	Almennar
1,6-Díísósýanatóhexan	Áhrifaleysismerk (DNEL)	Langtíma Innöndun	3.24 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Almennar
	Áhrifaleysismerk (DNEL)	Langtíma Innöndun	0.035 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Staðbundin
	Áhrifaleysismerk (DNEL)	Skammtíma Innöndun	0.07 mg/m <sup>3</sup>	Starfsmenn	Staðbundin

## PNEC (Predicted No-Effect Concentration)

Vara/heiti innihaldsefnis	Upplýsingar um hólf	Gildi	Upplýsingar um aðferð
n-butyl acetate	Ferskt vatn	0.18 mg/l	-
	Sjávardýr	0.018 mg/l	-
	Skólphreinsistöð	35.6 mg/l	-
	Set í ferskvatni	0.981 mg/kg dwt	-
	Set í sjó	0.0981 mg/kg dwt	-
	Jarðvegur	0.0903 mg/kg dwt	-
2-Metoxý-1-metýletýlasetat	Ferskt vatn	0.635 mg/l	-
	Sjávardýr	0.0635 mg/l	-
	Skólphreinsistöð	100 mg/l	-
	Set í ferskvatni	3.29 mg/kg dwt	-
	Set í sjó	0.329 mg/kg dwt	-
	Jarðvegur	0.29 mg/kg dwt	-
xylene	Ferskt vatn	0.327 mg/l	-
	Sjávardýr	0.327 mg/l	-
	Skólphreinsistöð	6.58 mg/l	-
	Set í ferskvatni	12.46 mg/kg dwt	-
	Set í sjó	12.46 mg/kg dwt	-
	Jarðvegur	2.31 mg/kg dwt	-
Etýlbensen	Ferskt vatn	0.1 mg/l	-
	Sjávardýr	0.01 mg/l	-
	Skólphreinsistöð	9.6 mg/l	-
	Set í ferskvatni	13.7 mg/kg dwt	-

Hardtop AS/HB Comp B

**8. LIÐUR: Váhrifavarnir/persónuhlífar**

1,6-Díísósýanatóhexan	Jarðvegur	2.68 mg/kg dwt	-
	Fylgjeitrun	20 mg/kg	-
	Ferskt vatn	0.0774 mg/l	-
	Sjávardýr	0.00774 mg/l	-
	Skólphreinsistöð	8.42 mg/l	-
	Set í ferskvatni	0.01334 mg/kg	-
	Set í sjó	0.001334 mg/kg	-
Jarðvegur	0.0026 mg/kg dwt	-	

**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 útræstingu. 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 snyrtunguna 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 óhreinast af efninu. Þvoið föt, sem óhreinast af efninu, fyrir næstu notkun. Tryggja skal að augnkolunarstöðvar og öryggissturtur séu nálægt staðsetningu hverrar starfsstöðvar.

**Hlífdargleraugu/ andlitsvörn** : Nota skal öryggisgleraugu sem uppfylla staðla þegar áhættumat gefur til kynna að nauðsynlegt sé að forðast váhrif vegna vökvaslettna, úða, lofttegunda eða ryks. Ef möguleiki er á snertingu skal klæðast eftirfarandi hlífðarfatnaði, nema mat á aðstæðum bendi til þess að þörf sé á meiri vörn: öryggisgleraugu með hliðarhlífum.

**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 hanskana hvað varðar notkun, geymslu, viðhald og endurnýjun þeirra.

Skipta skal um hanska reglulega og sér í lagi ef sýnilegar skemmdir eru á efni hanskana.

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**

Notið viðeigandi hanska prófaða samkvæmt ISO 374-1:2016.

Ekki ráðlegt, hanskar(gegnumbrotstími) < 1 klukkustund: neópren (> 0.35 mm)

Má nota, hanskar(gegnumbrotstími) 4 - 8 klukkustundir: Viton® (> 0.7 mm), nítrílgúmmí (> 0.4 mm), bútýl gúmmí (> 0.4 mm), PVC (> 0.5 mm)

Ráðlagt, hanskar(gegnumbrotstími) > 8 klukkustundir: 4H/Silver Shield® (> 0.07 mm), Teflon (> 0.35 mm), pólývínýlalkóhól (PVA) (> 0.3 mm)

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.

Hardtop AS/HB Comp B

## 8. LIÐUR: Váhrifavarnir/persónuhlífar

- Hlífdarbúningur** : 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 hlífdarbúnað fyrir húðina samkvæmt því verkefni sem er fyrir höndum og þeirri áhættu sem það felur í sér. Sérfræðingur þarf að samþykka slíkt áður en varan er meðhöndluð.
- Öndunarvörn** : Starfsmaðurinn sem stjórnar úðaranum þarf að nota öndunarbúnað með lokaðri hringrás, jafnvel þótt góð loftræsting sé tryggð. Við aðra notkun en úðun, á vel loftræstu svæði, gætu öndunargrímur með kola- og agnafilter komið í stað loftknúinna öndunargríma.
- 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** : Litlaust.
- Lykt** : Eiginleikar.
- Lyktarmörk** : Á ekki við.
- Bræðslumark/frostmark** : Á ekki við.
- Upphafssuðumark og suðumarksbil** : 127 til 145°C (260.6 til 293°F)
- Eldfimi** : Á ekki við.
- Neðri og efri sprengifimi mörk** : 0.8 - 7.6%
- Blossamark** : Lokaður bolli: 34°C
- Sjálfsíkveikjuhitastig** : Lægsta þekkta gildi: 333°C (631.4°F) (2-Metoxý-1-metýletýlasetat).
- Niðurbrotshitastig** : Ekki fyrirbyggjandi.
- pH-gildi** : Á ekki við.
- Seigja** : Hreyfifræðilegur (40°C): >20.5 mm<sup>2</sup>/s
- Vatnsleysni** : kalt vatn Ekki leysanlegt  
heitt vatn Ekki leysanlegt
- Deilistuðull fyrir n-oktanól og vatn** : Ekki fyrirbyggjandi.
- Gufubrýstingur** : Hæsta þekkta gildi: 1.5 kPa (11.3 mm Hg) (við 20° C) (n-butyl acetate). Vegið meðaltal: 0.37 kPa (2.78 mm Hg) (við 20° C)
- Uppgufunarhraði** : Hæsta þekkta gildi: 1 (n-butyl acetate) Vegið meðaltal: 0.73samanborið við butýl asetat
- Þéttni** : 1.04 g/cm<sup>3</sup>
- Eðlismassi gufu** : Hæsta þekkta gildi: 4.6 (Loft = 1) (2-Metoxý-1-metýletýlasetat). Vegið meðaltal: 4.09 (Loft = 1)
- Sprengifimi** : Ekki fyrirbyggjandi.
- Oxunareiginleikar** : Ekki fyrirbyggjandi.
- Einkenni agna**
- Miðstærð agna** : Á ekki við.

### 9.2 Aðrar upplýsingar

Engar frekari upplýsingar.

Hardtop AS/HB Comp B

**10. LIÐUR: Stöðugleiki og hvarfgirni**

- 10.1 Hvarfgirni** : Varan hvarfast hægt við vatn og framleiðir við það koltvísýring.
- 10.2 Efnafraeðilegur 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 alkaliefni, sterkar sýrur, amín, alkóhól, vatn. Stjórnlaus útvermin efnahvörf eiga sér stað með amínnum og alkóhólum.
- 10.6 Hættuleg niðurbrotsefni** : Niðurbrotsafurðir geta innihaldið eftirfarandi efni: kolsýringur, koldíoxíð, reykur, köfnunarefnisoxíð, blásýra, einhliða ísósýanöt.

Niðurbrot við hitun (> 200 ° C) kunni að mynda anhýdríð og tiltölulega lágum styrk 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 eiturefnafræðilegum 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, aumur 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 efnispátta og með tilliti til eiturefnafræðilegra gagna um sambærilegar efnablöndur, getur þessi blanda valdið bráðaertingu og/eða ofnæmi í öndunarvegi, leitt til astma, þungs andadráttar og þéttni í brjóstakassa. 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, 4-ísósýanatsúlfónýltólúen, 1,6-Díísósýanatóhexan. Getur framkallað ofnæmisviðbrögð.

**Bráð eiturhrif**

Vara/heiti innihaldsefnis	Niðurstaða	Tegundir	Skammtur	Váhrif
n-butyl acetate	Miðgildisbanastyrkur (LC50)	Rotta	>21.1 mg/l	4 klukkustundir
	Innöndun Gufa	Kanína	>17600 mg/kg	-
	50% drápsskammtur (LD50) Á húð	Rotta	13100 mg/kg	-
2-Metoxý-1-metýletýlasetat	50% drápsskammtur (LD50) Um munn	Kanína	>5 g/kg	-
	50% drápsskammtur (LD50) Á húð	Rotta	8532 mg/kg	-
	Um munn	Rotta	8532 mg/kg	-
xylene	Miðgildisbanastyrkur (LC50)	Rotta	20 mg/l	4 klukkustundir
	Innöndun Gufa	Rotta	4300 mg/kg	-
	50% drápsskammtur (LD50) Um munn	Kanína	4300 mg/kg	-
Etýlbensen	TDL <sub>o</sub> Á húð	Rotta -	17.8 mg/l	4 klukkustundir
	Miðgildisbanastyrkur (LC50)	Rotta -	17.8 mg/l	4 klukkustundir

## Hardtop AS/HB Comp B

## 11. LIÐUR: Eiturefnafræðilegar upplýsingar

4-isocyanatosulphonyltoluene	Innöndun Gufa 50% drápsskammtur (LD50) Á húð 50% drápsskammtur (LD50) Um munn	Karlkyns Kanína	>5000 mg/kg	-
1,6-Díísósýanatóhexan	50% drápsskammtur (LD50) Um munn Miðgildisbanastyrkur (LC50) Innöndun Ryk og úði	Rotta Rotta	3500 mg/kg 2234 mg/kg	-
		Rotta	124 mg/m <sup>3</sup>	4 klukkustundir

## 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)
Hardtop AS/HB Comp B	N/A	13861.7	N/A	96.5	2.4
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	N/A	N/A	N/A	N/A	1.5
n-butyl acetate	13100	N/A	N/A	N/A	N/A
2-Metoxý-1-metýletýlasetat	8532	N/A	N/A	N/A	N/A
xylene	4300	1100	N/A	20	N/A
Etýlbensen	3500	N/A	N/A	17.8	N/A
4-isocyanatosulphonyltoluene	2234	N/A	N/A	N/A	N/A
1,6-Díísósýanatóhexan	N/A	N/A	N/A	0.5	N/A

## Erting/ætting

Vara/heiti innihaldsefnis	Niðurstaða	Tegundir	Stig	Váhrif	Rannsókn
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	Augu - Miðlungs ertandi efni	Kanína	-	100 mg	-
xylene	Húð - Miðlungs ertandi efni	Kanína	-	500 mg	-
	Augu - Væg ertandi áhrif	Kanína	-	87 milligrams	-
	Húð - Væg ertandi áhrif	Rotta	-	8 klukkustundir	-
4-isocyanatosulphonyltoluene	Augu - Miðlungs ertandi efni	Kanína	-	100 microliters	-
	Húð - Væg ertandi áhrif	Kanína	-	24 microliters	-
1,6-Díísósýanatóhexan	Augu - Væg ertandi áhrif	Spendýr - ótilgreindar tegundir	-	500 microliters	-
	Húð - Væg ertandi áhrif	Spendýr - ótilgreindar tegundir	-	-	-

## Næming

Vara/heiti innihaldsefnis	Váhrifaleið	Tegundir	Niðurstaða
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	húð	Spendýr - ótilgreindar tegundir	Ofnæmisvaldandi
1,6-Díísósýanatóhexan	húð	Spendýr - ótilgreindar tegundir	Ofnæmisvaldandi

## Stökkbreytandi áhrif

Engin þekkt umtalsverð áhrif eða þekktar hættur.

## Krabbameinsvaldandi áhrif

Engin þekkt umtalsverð áhrif eða þekktar hættur.

## Eiturhrif á æxlun

Áhrif á þroska : Engin þekkt umtalsverð áhrif eða þekktar hættur.

Áhrif á frjósemi : Engin þekkt umtalsverð áhrif eða þekktar hættur.

## Veldur vansköpunum



Hardtop AS/HB Comp B

**11. LIÐUR: Eiturefnafræðilegar upplýsingar**

Engin þekkt umtalsverð áhrif eða þekktar hættur.

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

Vara/heiti innihaldsefnis	Flokkur	Váhrifaleið	Marklíffæri
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	3. undirflokkur	-	Erting öndunarfæra
n-butyl acetate	3. undirflokkur	-	Sljóvgandi áhrif
2-Metoxý-1-metýletýlasetat	3. undirflokkur	-	Sljóvgandi áhrif
xylene	3. undirflokkur	-	Erting öndunarfæra
4-isocyanatosulphonyltoluene	3. undirflokkur	-	Erting öndunarfæra
1,6-Díísósýanatóhexan	3. undirflokkur	-	Erting öndunarfæra

**Sértæk eiturhrif á marklíffæri – endurtekin váhrif**

Vara/heiti innihaldsefnis	Flokkur	Váhrifaleið	Marklíffæri
Etýlbensen	2. undirflokkur	-	heyrnarlíffæri

**Ásvelgingarhætta**

Vara/heiti innihaldsefnis	Niðurstaða
xylene	ÁSVELGINGARHÆTTA - 1. undirflokkur
Etýlbensen	ÁSVELGINGARHÆTTA - 1. undirflokkur

**11.2 Upplýsingar um aðra áhættuþætti****11.2.1 Eiginleikar sem hafa truflandi áhrif á innkirtla**

Ekki fyrirbyggjandi.

**11.2.2 Aðrar upplýsingar**

Ekki fyrirbyggjandi.

**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 er ekki flokkuð sem hættuleg umhverfinu, en hún inniheldur samt innihaldsefni sem eru hættuleg umhverfinu. Sjá kafla 3 til að fá upplýsingar.

Vara/heiti innihaldsefnis	Niðurstaða	Tegundir	Váhrif
xylene	Bráður Miðgildisbanastyrkur (LC50) 8500 µg/l Sjávarvatn	Krabbadýr - Palaemonetes pugio	48 klukkustundir
	Bráður Miðgildisbanastyrkur (LC50) 13400 µg/l Ferskt vatn	Fiskur - Pimephales promelas	96 klukkustundir
Etýlbensen	Bráður 50% verkunarstyrkur (EC50) 7700 µg/l Sjávarvatn	Þörungar - Skeletonema costatum	96 klukkustundir
	Bráður 50% verkunarstyrkur (EC50) 2.93 mg/l	Halafælur	48 klukkustundir
	Bráður Miðgildisbanastyrkur (LC50) 4.2 mg/l	Fiskur	96 klukkustundir

**Niðurstaða/Samantekt** : Engin þekkt umtalsverð áhrif eða þekktar hættur.**12.2 Þrávirkni og niðurbrjótanleiki****Niðurstaða/Samantekt** : Ekki fyrirbyggjandi.

Vara/heiti innihaldsefnis	Helmingunartími í vatni	Ljósrof	Lífbrjótanleiki
xylene	-	-	Auðveldlega
Etýlbensen	-	-	Auðveldlega

Hardtop AS/HB Comp B

## 12. LIÐUR: Vistfræðilegar upplýsingar

### 12.3 Uppsöfnun í lífverum

Vara/heiti innihaldsefnis	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Hugsanleg
Hexamethylene diisocyanate, oligomers	5.54	367.7	lágt
n-butyl acetate	2.3	-	lágt
2-Metoxý-1-metýletýlasetat	1.2	-	lágt
xylene	3.12	8.1 til 25.9	lágt
Etýlbensen	3.6	-	lágt
1,6-Díísósýanatóhexan	0.02	57.63	lágt

### 12.4 Hreyfanleiki í jarðvegi

**Klofningsfasti fyrir jarðveg/ vatn (K<sub>oc</sub>)** : Ekki fyrirbyggjandi.

**Hreyfanleiki** : Ekki fyrirbyggjandi.

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

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).

### 12.6 Eiginleikar sem hafa truflandi áhrif á innkirtla

Ekki fyrirbyggjandi.

### 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 fánlegar og sértækar upplýsingar um notkun sem settar eru fram í váhrifsviðsmyndum.

### 13.1 Aðferðir við meðhöndlun úrgangs

#### Vara

**Aðferðir við förgun** : Forðast skal myndun úrgangs eða hún lágmrkuð 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 tómun 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 01 11*	Úrgangsmálning og -lökk sem í eru lífrænir leysar eða önnur hættuleg efni

#### Þökkun

Hardtop AS/HB Comp B





**13. LIÐUR: Förgun**

- Aðferðir við förgun** : Forðast skal myndun úrgangs eða hún lágörkuð allsstaðar þar sem kostur er. Endurvinnna 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 tómunum ílátum eða endurvinnna. 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 tóma 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	Paint	Paint	Paint	Paint
14.3 Hættuflokkur eða -flokkar vegna flutninga	3 	3 	3 	3 
14.4 Þökkunarflokkur	III	III	III	III
14.5 Umhverfishættur	Nei.	Nei.	Nei.	Nei.

**Nánari upplýsingar**

- ADR/RID** : **Auðkennisnúmer hættubátta** 30  
**Gangakóði** (D/E)
- IMDG** : **Neyðaráætlanir** F-E, S-E

- 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).** : Ekki fyrirleggjandi.

## 15. LIÐUR: Upplýsingar varðandi regluverk

### 15.1 Sértek 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.

###### XVII. viðauki -

**Takmarkanir að því er varðar framleiðslu, markaðssetningu og notkun tiltekinna hættulegra efna, efnablandna og hluta**

: As from August 24 2023 adequate training is required before industrial or professional use.

#### Aðrar ESB reglugerðir

**Rokgjarnt, lífrænt efnasamband**

: Ákvæði tilskipunar 2004/42/EB um rokgjörn, lífræn efnasambönd gilda um þessa vöru. Vísið til merkingar vörunnar og/eða tæknilysingarblaðs fyrir frekari upplýsingar.

**VOC (Volatile organic compound - Rökgjörn lífræn efnasambönd) fyrir blöndur tilbúna til notkunar**

: Ekki fyrirbyggjandi.

**Losun í iðnaði (samþættar mengunarvarnir og eftirlit) - loft**

: Ekki á skrá

**Losun í iðnaði (samþættar mengunarvarnir og eftirlit) - vatn**

: Ekki á skrá

#### Efni sem eyða ósonlaginu (1005/2009/ESB)

Ekki á skrá.

#### Fyrirframupplýst samþykki (PIC) (649/2012/EU)

Ekki á skrá.

#### Þrávirk Lífræn Mengunarefni

Ekki á skrá.

#### 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.

#### Alþjóðlegar reglugerðir

##### Íðefni á lista úr samningi um efnavopn, I. skrá

Ekki á skrá.

#### Montreal-bókunin

Ekki á skrá.

Hardtop AS/HB Comp B

**15. LIÐUR: Upplýsingar varðandi regluverk****Stokkhólmssamningurinn um þrávirk, lífræn efni**

Ekki á skrá.

**Rotterdam-samningurinn um fyrirframupplýst samþykki (PIC)**

Ekki á skrá.

**UNECE Árósbókunin um þrávirk lífræn efni og þungmálma**

Ekki á skrá.

**15.2 Efnaöryggismat** : Á ekki við.**16. LIÐUR: Aðrar upplýsingar**

✓ Vísar í upplýsingar sem hafa breyst frá síðustu útgáfu.

**Skammstafanir og upphafsstafir**

: ATE = Matsgildi bráðra eiturhrifa  
 CLP = Reglugerð um flokkun, merkingu og þökkun 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)  
 N/A = Ekki fyrirbyggjandi  
 PBT = Efni sem eru þrávirk, safnast upp í lífverum og eru eitruð  
 PNEC = Áætlaður styrkur þar sem engin áhrif eru fyrirsjáanleg  
 RRN = REACH-skráningarnúmer  
 SGG = Aðgreiningarhópur (Segregation Group)  
 vPvB = Efni sem eru mjög þrávirk og safnast upp í lífverum í miklum mæli

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

Flokkun	Rökstuðningur
Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	Miðað við rannsóknarniðurstöður Reikningsaðferð Reikningsaðferð Reikningsaðferð Reikningsaðferð

**Heildartexti styttra H-setninga**

H225	Mjög eldfimur vökvi og gufa.
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.
H330	Banvænt við innöndun.
H332	Hættulegt við innöndun.
H334	Getur valdið ofnæmis- eða asmaeinkennum eða öndunarerfiðleikum 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.
EUH014	Hvarfast kröftuglega við vatn.
EUH066	Endurtekin snerting getur valdið þurri eða sprunginni húð.

**Heildartexti flokkunar [CLP/GHS]**

Hardtop AS/HB Comp B

**16. LIÐUR: Aðrar upplýsingar**

Acute Tox. 2	BRÁÐ EITURHRIF - 2. undirflokkur
Acute Tox. 4	BRÁÐ EITURHRIF - 4. undirflokkur
Aquatic Chronic 3	LANGVINN EITURHRIF - 3. undirflokkur
Asp. Tox. 1	ÁSVELGINGARHÆTTA - 1. undirflokkur
Eye Irrit. 2	ALVARLEGUR AUGNSKAÐI/AUGNERTING - 2. undirflokkur
Flam. Liq. 2	ELDFIMIR VÖKVAR - 2. undirflokkur
Flam. Liq. 3	ELDFIMIR VÖKVAR - 3. undirflokkur
Resp. Sens. 1	NÆMING ÖNDUNARFÆRA - 1. undirflokkur
Skin Irrit. 2	HÚÐÆTING/HÚÐERTING - 2. undirflokkur
Skin Sens. 1	HÚÐNÆMING - 1. undirflokkur
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 prentunar : 24.03.2023

Dagsetning útgáfu/ : 24.03.2023

Dagsetning endurskoðunar

Dagsetning fyrri útgáfu : 22.03.2023

Útgáfa : 1.01

**Athugasemd ætluð lesanda**

Upplýsingarnar í þessu skjali eru veittar samkvæmt bestu vitund Jotun, á grundvelli prófana á rannsóknarstofu og reynslu af notkun. Vörur frá Jotun teljast hálfunnar vörur og sem slíkar eru þær oft notaðar við aðstæður sem Jotun hefur enga stjórn á. Jotun getur ekki ábyrgst neitt annað en gæði sjálfrar vörunnar. Hugsanlega þarf að gera smávægilegar breytingar á vörnum til að standast kröfur í staðbundnum reglugerðum. Jotun áskilur sér rétt á að breyta uppgefnum gögnum án frekari fyrirvara.