

Heiti vöru: MOBIL BRAKE FLUID DOT 4  
Endurskoðað dags:: 11 Apríl 2017  
Númer endurskoðunar: 1.04  
Blaðsíða 1 af 16

## Öryggisleiðbeiningar

### Kafli 1 AUÐKENNI EFNIS / EFNABLÖNDU OG FYRIRTÆKISINS

Þessar öryggisleiðbeiningar uppfylla lög og reglugerðir á Íslandi frá og með dagsetningu skjalsins.

#### 1.1. AUÐKENNI VÖRU

Heiti vöru: MOBIL BRAKE FLUID DOT 4  
Lýsing vöru: Glýkól eter  
Vörunúmer: 0,5ltr. 115 150906

#### 1.2. VIÐEIGANDI ÞEKKT NOTKUN EFNISINS EÐA EFNABLÖNDUNNAR OG NOTKUN SEM EKKI ER MÆLT MEÐ

Notkun: Bremsuvökvi

**Notkun sem mælt er á móti:** Ekki er mælt með annarri notkun þessarar vöru til iðnaðar, fagmanna eða til neytanda en sem tilgreind hefur verið hér að ofan.

#### 1.3. UPPLÝSINGAR UM EIGANDA ÖRYGGISBLAÐS

Seljandi: ExxonMobil Petroleum & Chemical BVBA  
POLDERDIJKWEG  
B-2030 Antwerpen  
Belgium

Upplýsingar um öryggisleiðbeiningar:

Tæknilegar upplýsingar:

Veffang öryggisblaðs:

Tölvupóstur::

Birgir/ Skráningaraðili:

(SE) +46 31 799 02 75

+420 2 2145 6426

www.msds.exxonmobil.com

sdsnorden@exxonmobil.com

(BE) +32 35433111

#### 1.4. NEYÐARSÍMANÚMÉR

Bráðavakt allan sólarhringinn:

Eitrunarmiðstöð:

(DK) +45 69 91 85 73 (CHEMTREC)

543 2222

### Kafli 2 Áhættumat

#### 2.1. FLOKKUN EFNIS EÐA EFNABLÖNDU

Flokkun skv. Reglugerð (EB) Nr. 1272/2008

Heiti vöru: MOBIL BRAKE FLUID DOT 4  
Endurskoðað dags:: 11 Apríl 2017  
Númer endurskoðunar: 1.04  
Blaðsíða 2 af 16

Augnerting: Flokkur 2. Efni sem hefur sértæk eiturrhif á marklíffæri (endurtekin váhrif): Undirflokkur 2.  
H319 Veldur alvarlegri augnertingu

## 2.2. MERKINGARÞÆTTIR

**Merkingarþættir í samræmi við reglugerð (EC) no. 1272/2008**

Táknmynd:



**Orð, merking:** Viðvörðun

**Hættuyfirlýsing:**

H319 Veldur alvarlegri augnertingu

**Varúðarsetning:**

P101 Ef leita þarf lækni skal hafa umbúðir eða umbúðamerkingar tiltækar. P102 Geymist þar sem börn ná ekki til. P103 Lesið merkimiðann fyrir notkun.  
P280 Notið hlífðarhanska/hlífðarfatnað/augnhlífur/andlitshlífur. P201 Aflið sérstakra leiðbeininga fyrir notkun. P202 Nauðsynlegt er að lesa og skilja allar viðvaranir áður en efnið er notað. P260: Andið ekki að ykkur úða/gufu. P264: Þvoið húðina vandlega eftir meðhöndlun efnisins.  
P305 + P351 + P338 BERIST EFNID Í AUGU: Skolið varlega með vatni í nokkrar mínútur. Fjarlægið snertilinsur ef það er auðvelt. Skolið áfram. P308 + P313 EF um váhrif eða hugsanleg váhrif er að ræða: Leitið lækni. P312 Hringið í EITRUNARMÍÐSTÖÐ eða lækni ef lasleika verður vart. P314 Leitið lækni ef lasleika verður vart. P337 + P313 Ef augnerting er viðvarandi: Leitið lækni.  
P405 Geymist á læstum stað.  
P501: Fargið innihaldsefnum og umbúðum í samræmi við landslög.

**Inniheldur:** 2,2'-oxýdíetanól

## 2.3. Önnur hæta

**Eðlis-/Efnafræðileg hæta:**

Engin marktæk hæta.

**Áhrif á heilsu:**

Innsprýting efnisins undir húð við háan þrýsting getur valdið miklum skaða. Inntaka getur valdið alvarlegum aukaverkunum og dauða. Getur valdið nýrnabilun og áhrifum á miðtaugakerfi. Langvarandi váhrif við háan styrkleika úða efnisins eða vökva getur valdið ertingu húðar, ertingu augna og öndunarveggar.

**Umhverfishæta:**

Engin marktæk hæta. Efnið uppfyllir ekki viðmið fyrir PBT eða vPvB í samræmi við REACH Viðauka XIII.

Heiti vöru: MOBIL BRAKE FLUID DOT 4  
Endurskoðað dags:: 11 Apríl 2017  
Númer endurskoðunar: 1.04  
Blaðsíða 3 af 16

**Kafli 3 Samsetning / upplýsingar um innihaldsefni**

**3.1. EFNI** Á ekki við. Þetta efni fellur undir lög og reglugerðir sem efnablanda.

**3.2. EFNABLÖNDUR**

Þetta efnasamband er skilgreint sem efnablanda.

**Tilkynningarskyld hættuleg efni sem uppfylla flokkunarviðmið og/eða hafa váhrifamörk/vinnuverndarmörk (OEL)**

Heiti	CAS#	EC#	Skráning#	Styrkur*	GHS/CLP Flokkun
2-(2-METOXYETOXY)-ETANÓL	111-77-3	203-906-6	EKKI SANNREYNT	< 3%	Repr. 2 H361d
2,2'-oxýdíetanól	111-46-6	203-872-2	01-2119457857- 21	5 - < 10%	Acute Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373
ETANÓL, 2-(2-(2-BÚTOXYETOXY)ETOXY)-	143-22-6	205-592-6	EKKI SANNREYNT	< 30%	Eye Dam. 1 H318
**ETHANOL, 2-(2 BUTOXYETHOXY)-**	112-34-5	203-961-6	01-2119475104- 44	1 - < 5%	Eye Irrit. 2 H319

Ath. - öll flokkun í svigum er GHS byggingareining sem var ekki tekin upp af EB í CLP reglugerðinni (Nr. 1272/2008) og á þessvegna ekki við í Evrópusambandinu né í þeim löndum utan Evrópusambandsins sem hafa innleitt CLP reglugerðina. Þessar upplýsingar eru birtar hér einungis í upplýsingaskyni.

\* Allir styrkir eru gefnir upp sem hlutfall af þyngd, nema efnið sé gas. Styrkir lofttegunda eru gefnir upp sem hlutfall af rúmmáli

ATH: Sjá MSDS/öryggisblað kafla 16 fyrir fullan texta hættusetninga

**Kafli 4 Fyrsta hjálp****4.1. LÝSINGAR Á SKYNDIHLJÁLPARAÐFERÐUM****INNÖNDUN**

Fjarlægjið umsvifalaust til að koma í veg fyrir frekari váhrif. Leitið lækni tafarlaust. Þeir sem veita aðstoð skulu forðast váhrif á sig eða aðra. Notið viðunandi öndunarhlífur. Gefið súrefni, ef það er til staðar. Ef öndun hefur stöðvast skal aðstoða við öndun með vélrænum búnaði.

**SNERTING VIÐ HÚÐ**

Þvoðið svæðin sem komust í snertingu við efnið með vatni og sápu. Fjarlægjið mengaðan fatnað og þvoðið áður en hann er notaður aftur. Ef efninu er sprautað í eða undir húð eða í einhvern hluta líkamans, skal strax leyta álits hjá lækni á neyðarmóttöku skurðeildar, óháð stærð eða útliti sársins. Þó að upphafleg einkenni séu lítil eða engin getur meðferð á skurðeild á fyrstu klukkutímunum haft veruleg áhrif til minnkunar sársins.

**SNERTING VIÐ AUGU**

Skolið vandlega með vatni í a.m.k. 15 mínútur. Leitið læknishjálpar.

**INNTAKA**

Heiti vöru: MOBIL BRAKE FLUID DOT 4  
Endurskoðað dags:: 11 Apríl 2017  
Númer endurskoðunar: 1.04  
Blaðsíða 4 af 16

Leitið tafarlausrar læknishjálpar. Reynið ekki að koma af stað uppköstum.

#### 4.2. MIKILVÆGUSTU EINKENNI OG ÁHRIF, BÆÐI BRÁÐ OG SÍÐBÚIN.

Sársauki í augum, roði, rifnun, bólga í augnlokum, kláði. Höfuðverkur, sundl, svefnhöfði, ógleði og önnur áhrif á miðtaugakerfi. Magaverkir, niðurgangur, lágur blóðþrýstingur og meðvitundarleysi. Staðbundið vefjadrep sem sannast af síðbúnum sársauka og eyðilegging vefja nokkrum klukkustundum eftir inngjöf.

#### 4.3. MERKI UM AÐ ÞÖRF SÉ FYRIR BRÁÐA LÆKNISADSTOÐ OG SÉRSTAKA MEÐFERÐ

Þessi vara inniheldur ethylen glykól og/eða díethylen glykól sem, ef tekið inn, er brotið niður í eitruð myndefni af esíminu alkahól dehydrógenasa. Etanól og 4-methylpyrazol (U.S lyfjaheiti fyrir Fomepizole, sérheiti Antizol) eru antagonistar ensímsins. Gjöf etanóls um munn eða 4-methylpyrazole um æð getur komið í veg fyrir frekara niðurbrot ethylen glykóls/díethylen glykóls og þar með dregið úr eitrunaráhrifunum. Notkun etanóls eða 4-methylpyrazol hefur ekki áhrif á eitranir af völdum þeirra niðurbrotsefna sem þegar hafa myndast og kemur ekki í stað dialýsu.

### Kafli 5

### Eldvarnir

#### 5.1. Slökkviefni

**Viðeigandi slökkviefni:** Notið vatnsúða, froðu sem þolir alkóhól, þurrefni eða koltvíoxíð (CO<sub>2</sub>) til að slökkva elda.

**Óviðeigandi slökkviefni:** Vatnsbunu eða venjulega froðu

#### 5.2. SÉRSTÖK HÆTTA VEGNA EFNIS EÐA EFNABLÖNDU

**Hættuleg efni sem geta myndast við bruna:** myndefni sem ekki brenna að fullu, Oxíð af kolefni, Reykur, gufa

#### 5.3. RÁÐ FYRIR SLÖKKVILIDSMENN

**Aðferðir við að slökkva eld:** Rýmið svæðið. Komið í veg fyrir að mengað vatn sem notað er til þess að slökkva eldinn komist í ár, ræsi eða drykkjarvatn. Slökkviliðsmenn skulu nota staðlaðan öryggisbúnað og ef um lokuð rými er að ræða (SCBA). Notið vatnsúða til að kæla yfirborð sem hafa hitnað vegna eldsins og til þess að verja starfsfólk.

**Sérstök eldhætta:** Hættulegt efni. Slökkviliðsmenn ættu að íhuga notkun hlífðarbúnaðar sem getið er um í lið 8.

#### Eldfimi

**Blossamark [Aðferð]:** >100°C (212°F) [ASTM D-92]

**Efra/lægra blossamark (Áætluð rúmmálsprósenta í andrúmslofti):** Sprengimörk, efri: Gögn ekki aðgengileg Sprengimörk, lægri: Gögn ekki aðgengileg

**Hætta á sjálfíkveikju:** Gögn ekki aðgengileg

### Kafli 6

### Ráðstafanir við efnaleka

#### 6.1. PERSÓNULEGAR VARÚÐARRÁÐSTAFANIR, HLÍFÐARBÚNAÐUR OG NEYÐAR-VIÐBRAGÐSÁÆTLANIR

##### TILKYNNINGARFERLI

Ef upp kemur leki eða óviljandi losun efnisins, tilkynnið öllum viðeigandi yfirvöldum í samræmi við lög og reglugerðir .

Heiti vöru: MOBIL BRAKE FLUID DOT 4  
Endurskoðað dags:: 11 Apríl 2017  
Númer endurskoðunar: 1.04  
Blaðsíða 5 af 16

## ÖRYGGISRÁÐSTAFANIR

Forðist snertingu við efnalekann. Varið fólk við eða rýmið nærliggjandi svæði og svæði undan vindi ef þörf krefur vegna eituráhrifa eða eldfimi efnisins. Sjá lið 5 um slökkvun elds. Sjá lið um mat á hættu; Veruleg hættu. Sjá lið 4 um skyndihjálp. Sjá kafla 8 um ráðleggingar um lágmarkskröfur um persónuhlífar. Viðbótar persónulegur hlífðarbúnaður getur verið nauðsynlegur, og fer það eftir aðstæðum hverju sinni og/eða faglegu mati slökkviliðs/neyðarstarfsfólks.

### 6.2. Verndun umhverfisins

Stærri efnalekar: Komið í veg fyrir að efnið breiðist út áður en hreinsun hefst. Varnið því að efnið komist í vatnsleiðslur, niðurföll, kjallara eða aflökuð rými.

### 6.3. AÐFERÐIR OG EFNI FYRIR TAKMÖRKUN ÚTBREIÐSLU OG HREINSUN

**Mengun á landi:** Stöðvið lekann ef hægt er að gera það áhættulaust. Snertið ekki eða stígið í efnalekann. Endurheimtið með dælingu eða viðeigandi sogefni. Minni efnalekar: Notið jarðveg, sand eða önnur efni sem eru ekki eldfim til þess að aðsoga efnið og flytjið í ílát til losunar síðar.

**Mengun í vatni:** Stöðvið lekann ef hægt er að gera það áhættulaust. Gerið öðrum sjófarendum viðvart. Þessi vara myndar fleyti, dreifist í eða blandast vatni. Fjarlægjið eins mikið af efninu og mögulegt er með vélbúnaði.

Viðbrögð við leka í vatn eða jarðveg eru byggð á líklegustu aðstæðum fyrir viðkomandi efni. Landfræðilegar aðstæður, vindur, hitastig, (og í tilfalli leka í vatn) öldugangur og straumstefna og -hraði geta haft mikil áhrif á viðeigandi viðbrögð. Samráð skal því ávallt haft við sérfræðinga á staðnum. Athugið: Reglugerðir á hverjum stað geta haft áhrif á leyfileg viðbrögð.

### 6.4. TILVÍSANIR Í AÐRA HLUTA

Sjá kafla 8 og 13.

Kafli 7	Meðhöndlun og geymsla
---------	-----------------------

### 7.1. VARÚÐARRÁÐSTAFANIR FYRIR ÖRUGGA MEÐHÖNDLUN

Forðist að anda inn úða eða gufum. Komið í veg fyrir að einstaklingar renni í efninu með því að hindra smáa efnaleka.

**Safnar upp stöðurafmagni:** Stöðurafmagn safnast ekki upp í þessu efni.

### 7.2. AÐSTÆÐUR FYRIR ÖRUGGA GEYMSLU, ÞAR MEÐ TALÍÐ ALLA ÓSAMRÝMANLEIKA

Geymist ekki í opnum eða ómerktum ílátum.

### 7.3. SÉRSTÖK LOKANOTKUN

Hluti 1 upplýsir um tilgreinda notkun. Engar sértækar leiðbeiningar aðgengilegar fyrir iðnaðinn eða atvinnugreinina.

Kafli 8	Eftirlit með mengun / persónulegur hlífðarbúnaður
---------	---

### 8.1. STJÓRNREYTUR

Áhættu- og eitrunarmörk

Heiti vöru: MOBIL BRAKE FLUID DOT 4

Endurskoðað dags:: 11 Apríl 2017

Númer endurskoðunar: 1.04

Blaðsíða 6 af 16

**Uppgefin viðmiðun fyrir áhættu- og eitrunarmörk**

Efnaheiti	Form	Takmarkanir / staðlar	ATH	Uppruni
2,2'-oxýdietenól		TWA (time weighted average = það magn efnis sem starfsmenn geta umgengist í starfi yfir ákveðinn tíma án þess að það hafi skaðleg áhrif)	11 mg/m <sup>3</sup> 2.5 ppm	Íslensk viðmiðunarmörk fyrir váhrif í starfi
2,2'-oxýdietenól		TWA (time weighted average = það magn efnis sem starfsmenn geta umgengist í starfi yfir ákveðinn tíma án þess að það hafi skaðleg áhrif)	10 mg/m <sup>3</sup>	Viðmiðunarmörk fyrir váhrif á vinnustað (Workplace Environmental Exposure Levels, WEEL), gefin út af OARS (Áhættumatsfræðisamtök atvinnurekenda).
2-(2-METOXYETOXY)-ETANÓL		TWA (time weighted average = það magn efnis sem starfsmenn geta umgengist í starfi yfir ákveðinn tíma án þess að það hafi skaðleg áhrif)	50.1 mg/m <sup>3</sup> 10 ppm	Húð Íslensk viðmiðunarmörk fyrir váhrif í starfi

Heiti vöru: MOBIL BRAKE FLUID DOT 4  
 Endurskoðað dags:: 11 Apríl 2017  
 Númer endurskoðunar: 1.04  
 Blaðsíða 7 af 16

Ath: Upplýsingar um þær aðferðir sem mælt er með til vöktunar má nálgast hjá viðeigandi umboði (umboðum) eða stofnun(-um):  
 Vinnueftirlitið.

## AFLEIDD ÁHRIFALEYSISMÖRK (DNEL) / AFLEIDD MÖRK LÁGMARKSÁHRIFA (DMEL)

### Starfsmaður

Efnaheiti	Húð	Innöndun
**ETHANOL, 2-(2-BUTOXYETHOXY)-**	20 mg/kg bw/day DNEL, Langvinnur Váhrif, Kerfisbundinn Áhrif	67.5 mg/m <sup>3</sup> DNEL, Langvinnur Váhrif, Kerfisbundinn Áhrif
2,2'-oxýdíetanól	106 mg/kg bw/day DNEL, Langvinnur Váhrif, Kerfisbundinn Áhrif	60 mg/m <sup>3</sup> DNEL, Langvinnur Váhrif, Staðbundinn Áhrif

### Neytandi

Efnaheiti	Húð	Innöndun	Um munn
**ETHANOL, 2-(2-BUTOXYETHOXY)-**	10 mg/kg bw/day DNEL, Langvinnur Váhrif, Kerfisbundinn Áhrif	34 mg/m <sup>3</sup> DNEL, Langvinnur Váhrif, Kerfisbundinn Áhrif	NA
2,2'-oxýdíetanól	53 mg/kg bw/day DNEL, Langvinnur Váhrif, Kerfisbundinn Áhrif	12 mg/m <sup>3</sup> DNEL, Langvinnur Váhrif, Staðbundinn Áhrif	NA

Ath: Hin fengnu mörk engra áhrifa (DNEL) eru þau mörk áverkunar sem eru talin örugg miðað við eiturefnafræðilegar upplýsingar sem eru unnar í samræmi við sérstakar leiðbeiningar sem eru í evrópsku REACH reglugerðinni. DNEL mörkin geta verið önnur en vinnuverndarmörk (OEL) fyrir sama efnasamband. Mælt getur verið með vinnuverndarmörkum (OEL) af einstaka fyrirtækjum, opinberum eftirlitsstofnunum, eða af sérfræðinganefnd eins og The Scientific Committee for Occupational Exposure Limits (SCOEL) eða af The American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). Vinnuverndarmörk (OEL) eru talin vera örugg áverkunarmörk fyrir dæmigerðan starfsmann sem starfar á 8 klst. löngum vöktum, 40 klst. í viku, sem tímavegið meðaltal (TWA) eða sem 15 mínútna löng áverkunarmörk (STEL). Á meðan vinnuverndarmörk (OEL) eru talin stuðla að heilsuvernd líkt og DNEL, þá eru þau fengin fram með ferli sem er ólíkt því ferli sem notað er skv. REACH.

## ÁÆTLUÐ ÁHRIFALEYSISMÖRK (PNEC)

Efnaheiti	Vatn (ferskvatn)	Vatn (sjávarvatn)	Vatn (ósamfelld losun)	Skolphreinsistöð	Botnfall	Jarðvegur	Um munn (afleidd eitrun)
**ETHANOL, 2-(2-BUTOXYETHOXY)-**	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2,2'-oxýdíetanól	10 mg/l	1 mg/l	10 mg/l	199.5 mg/l	20.9 mg/kg (þurrviqt)	1.53 mg/kg	NA

## 8.2. STJÓRNUN ÁVERKUNAR

Heiti vöru: MOBIL BRAKE FLUID DOT 4  
Endurskoðað dags:: 11 Apríl 2017  
Númer endurskoðunar: 1.04  
Blaðsíða 8 af 16

## TÆKNILEGAR RÁÐSTAFANIR

Öryggisstig og ráðstafanir fara eftir mati á hættu. Ráðstafanir sem ber að hafa í huga:  
Loftræsting þarf að vera næg svo fólk verði ekki útsett fyrir meira magni en talið er öruggt.

## PERSÓNULEGUR HLÍFÐARBÚNAÐUR

Val á öryggishlífum fyrir hvern og einn fer eftir aðstæðum hverju sinni s.s. meðhöndlun efnisins, styrk og loftræstingu. Upplýsingar sem gefnar eru upp hér að neðan um val á öryggisbúnaði fyrir þetta efni, miðast við venjulega, tilætlaða notkun.

**Verndun öndunarvegjar:** Ef tæknilegar ráðstafanir eru ekki nægjanlegar til þess að halda loftborinni mengun undir þeim mörkum sem talin eru örugg til þess að vernda heilbrigði starfsmanna er viðeigandi að nota öndunargrímur. Val á öndunargrímum, notkun og viðhald verður að vera í samræmi við viðeigandi lög og reglugerðir.

Yfirleitt er ekki þörf á hlífðarbúnaði við venjulega notkun og ef loftræsting er fullnægjandi.

Nái efnið hárrí þéttni í andrúmslofti, notið þá meðfylgjandi öndunargrímu og stillið á yfirþrýsting. Meðfylgjandi öndunargrímur með safnflösku eru viðeigandi þegar þéttni súrefnis er ekki næg í andrúmsloftinu, gas/gufuskynjarar uppfylla ekki kröfur eða ef hreinsunarfilterar hafa ekki undan að hreinsa andrúmsloftið.

**Verndun handa:** Allar tilteknar upplýsingar sem veittar eru um ákveðna hanska byggjast á birtu lesefni og gögnum frá framleiðendum hanskana. Hentugleiki hanska og sá tími sem tekur ákveðin efni að fara í gegnum þá er háður breytilegum aðstæðum við notkun. Hafið samband við framleiðendur hanskana til þess að fá sérstök ráð um val á höskum og upplýsingar um hversu langan tíma tekur ákveðin efni að fara í gegnum hanskana við þær aðstæður sem notkun þeirra er ætluð. Skoðið og endurnýjið slitna og ónýta hanska. Þær gerðir hanska sem mælt er með fyrir þetta efni eru meðal annars:

Mælt er með efnaþolnum hönskum Nítríl, að minnsta kosti 0,38 mm þykkt, eða sambærilegt hlífðarefni með hátt nothæfisstig við notkun með stöðugri snertingu, með gegndræpitíma að lágmarki 480 mínútur í samræmi við staðla EN 420 og EN 374 frá Staðlasamtökum Evrópu.

**Verndun augna:** Mælt er með notkun hlífðargleraugna sem þola kemísk efni.

**Vendun húðar og líkama:** Upplýsingar um notkun sérstaks klæðnaðar eru byggðar á áður útgefnu efni eða upplýsingum framleiðanda. Eftirfarandi klæðnaður er æskilegur:  
Hlífðarfatnaður gegn kemískum efnum og olíu æskilegur.

**Sértækar hreinlætisráðstafanir:** Gætið ávallt fyllsta heinlætis; þvoið hendur eftir notkun efnisins, fyrir neyslu matar eða drykkjar og fyrir reykingar. Þvoið vinnufatnað og hlífðarbúnað reglulega. Fargið menguðum fatnaði og skófatnaði sem ekki er hægt að þrifa. Gangið snyrtilega um.

## RÁÐSTAFANIR VEGNA UMHVERFISINS

Uppfylla skal viðeigandi reglugerðir um umhverfismál, sem takmarka losun út í loft, vatn og jarðveg. Vernda skal umhverfið með því að beita viðeigandi varnarráðstöfunum til að koma í veg fyrir eða takmarka losun.



Heiti vöru: MOBIL BRAKE FLUID DOT 4  
Endurskoðað dags: 11 Apríl 2017  
Númer endurskoðunar: 1.04  
Blaðsíða 9 af 16

## Kafli 9 Eðlis- og efnafræðilegir eiginleikar

Ath: Eðlis- og efnafræðilegir eiginleikar eru gefnir upp einungis vegna öryggis-, heilsu- og umhverfissjónarmiða og ekki er víst að þeir endurspegli eiginleika vörunnar að öllu leyti. Hafið samband við birgi til að fá nánari upplýsingar.

### 9.1. UPPLÝSINGAR UM GRUNDVALLAR EÐLIS- OG EFNAFRÆÐILEGA EIGINLEIKA

**Eðliseiginleikar:** Vökvi  
**Litur:** Gult-Appelsínugult  
**Lykt:** Einkenni  
**Lyktarmörk:** Gögn ekki aðgengileg  
**pH:** Ekki tæknilega framkvæmanlegt  
**Bræðslumark:** Ekki tæknilega framkvæmanlegt  
**Frostmark:** Gögn ekki aðgengileg  
**Upphaflegt suðumark / Suðubil:** > 260°C (500°F) [prófunaraðferð ekki aðgengileg]  
**Blossamark [Aðferð]:** >100°C (212°F) [ASTM D-92]  
**Uppgufunarhraði (n-butyl asetat = 1):** Gögn ekki aðgengileg  
**Eldfimi (fast efni, gas):** Ekki tæknilega framkvæmanlegt  
**Efra/lægra blossamark (Áætluð rúmmálsprósenta í andrúmslofti):** Sprengimörk, efri: Gögn ekki aðgengileg Sprengimörk, lægri: Gögn ekki aðgengileg  
**Gufubrýstingur:** Gögn ekki aðgengileg  
**Gufubéttni (andrúmsloft = 1):** Gögn ekki aðgengileg  
**Hlutfallsleg þéttni (við 20 °C):** 1.04 [prófunaraðferð ekki aðgengileg]  
**Leysni: vatn** Að fullu  
**Klofningsfasti (n-Oktanól/Vatn klofningsfasti):** Gögn ekki aðgengileg  
**Hætta á sjálfíkveikju:** Gögn ekki aðgengileg  
**Niðurbrotshitastig:** Gögn ekki aðgengileg  
**Seigja:** 6.5 cSt (6.5 mm<sup>2</sup>/sec) við 40°C | >1.5 cSt (1.5 mm<sup>2</sup>/sec) við 100°C [prófunaraðferð ekki aðgengileg]  
**Sprengifimir eiginleikar:** Engir  
**Oxandi eiginleikar:** Engir

### 9.2. AÐRAR UPPLÝSINGAR

Engir

## Kafli 10 Stöðugleiki og hvarfgirni

- 10.1. HVARFGIRNI:** Sjá undirkafla hér að neðan.
- 10.2. STÖÐULEIKI EFNA:** Efnið er stöðugt undir venjulegum kringumstæðum.
- 10.3. HÆTTA Á HÆTTULEGUM EFNAHVÖRFUM:** Hættuleg fjöllíðun á sér ekki stað.
- 10.4. AÐSTÆÐUR SEM BER AÐ VARAST:** Of mikill hiti. Það kviknar auðveldlega í efninu.
- 10.5. ÓSAMRÝMANLEG EFNI:** Sterkt oxandi efni

Heiti vöru: MOBIL BRAKE FLUID DOT 4  
 Endurskoðað dags:: 11 Apríl 2017  
 Númer endurskoðunar: 1.04  
 Blaðsíða 10 af 16

**10.6. HÆTTULEG NIÐURBROTSEFNI:** Efnið brotnar ekki niður við herbergishita.

**Kafli 11 Eiturfræðilegar upplýsingar**

**11.1. UPPLÝSINGAR UM EITUREFNAFRÆÐILEG ÁHRIF**

<b>Hættuflokkur</b>	<b>Niðurstöður / athugasemdir</b>
<b>Innöndun</b>	
Bráð eituráhrif: Enginn gögn um endapunkt fyrir efnið.	Lágmarkseituráhrif. Byggt á mati á innihaldsefnum
Erting: Enginn gögn um endapunkt fyrir efnið.	Hækkað hitastig eða notkun vélbúnaðar getur leitt til myndunar gufu, þokumóðu eða mökks sem getur verið ertandi fyrir augu, nef, háls og lungu.
<b>Inntaka</b>	
Bráð eituráhrif: Enginn gögn um endapunkt fyrir efnið.	Lítillga eitrað. Byggt á mati á innihaldsefnum
<b>Húð</b>	
Bráð eituráhrif: Enginn gögn um endapunkt fyrir efnið.	Lágmarkseituráhrif. Byggt á mati á innihaldsefnum
Tæring á húð/Erting: Enginn gögn um endapunkt fyrir efnið.	Veldur minniháttar ertingu á húð við herbergishita. Byggt á mati á innihaldsefnum
<b>Auga</b>	
Alvarlegt tjón á augum/Erting: Enginn gögn um endapunkt fyrir efnið.	Ertandi og skaðlegt augnvef. Byggt á mati á innihaldsefnum
<b>Næming</b>	
Ofnæmi í öndunarvegi: Engin gögn um endapunkt fyrir efnið.	Ekki talið valda ofnæmisviðbrögðum í öndunarvegi.
Ofnæmi á húð: Engin gögn um endapunkt fyrir efnið.	Ekki talið valda ofnæmisviðbrögðum í húð. Byggt á mati á innihaldsefnum
<b>Innsög:</b> Engin gögn um endapunkt fyrir efnið.	Ekki talið valda hættu fyrir öndun. Byggt á eðlis- og efnafræðilegum eiginleikum efnisins.
<b>Stökkbreytanleiki í kynfrumum:</b> Engin gögn um endapunkt fyrir efnið.	Ekki talið valda stökkbreytingum í kynfrumum. Byggt á mati á innihaldsefnum
<b>Krabbameinsvaldandi áhrif:</b> Engin gögn um endapunkt fyrir efnið.	Ekki talið valda krabbameini. Byggt á mati á innihaldsefnum
<b>Eituráhrif á æxlun:</b> Engin gögn um endapunkt fyrir efnið.	Inniheldur efni sem getur verið eiturefni og haft áhrif á æxlun. Byggt á mati á innihaldsefnum
<b>Brjóstgjöf:</b> Engin gögn um endapunkt fyrir efnið.	Ekki talið valda skaða á börnum á brjósti. Byggt á mati á innihaldsefnum
<b>Sértæk eituráhrif gagnvart ákveðnu líffæri (STOT)</b>	
Ein stök áverkun: Engin gögn um endapunkt fyrir efnið.	Ekki talið valda skaða á líffærum vegna einnar stakrar áverkunar.
Endurtekin áverkun: Engin gögn um endapunkt fyrir efnið.	Sterk, langvarandi eða meðvituð áverkun efnisins getur valdið skaða á líffærum. Byggt á mati á innihaldsefnum

**ADRAR UPPLÝSINGAR**

**Fyrir vöruna:**

Endurtekin áverkun gagnvart ákveðnu líffæri: Nýra

Heiti vöru: MOBIL BRAKE FLUID DOT 4  
Endurskoðað dags:: 11 Apríl 2017  
Númer endurskoðunar: 1.04  
Blaðsíða 11 af 16

## Inniheldur:

DÍETHÝLEN GLÝKÓL (DEG): Við inntöku er DEG mun eittraðra mönnum en gögn úr dýratilraunum gefa til kynna. Banvænn skammtur fyrir fullorðinn einstakling er um 50 ml (2 oz.) eða 2-3 sopar. Minna magn getur valdið nýrnabilun. Góðkynja æxli í þvagblöðru rotta hafa komið fram, ekki hefur orðið vart við æxli í músum. DÍETÝLEN GLÝKÓL MÓNÓMETÝL ETÉR: Váhrif dýra gegnum móður leiddu til vansköpunar. Váhrif móðurinnar gegnum húð í dýrum leiddi til vægra eituráhrifa á fóstur. GLÝKÓLETÉRAR: Sumir glýkóleterear geta haft óæskileg áhrif á heilsu dýra, þar með talin áhrif á öndunarkerfið, afkvæmi, blóð, nýru og lifur. MÓNÓ- OG DÍ-ETÝLENGLYKÓL: Váhrif um munn kunna að valda nýrnaskaða.

## Kaflí 12 Upplýsingar um umhverfisáhrif

Upplýsingarnar sem veittar eru byggjast á gögnum sem til eru um efnið, efnisþætti þess og lík efni.

### 12.1. EITURÁHRIF

Efni -- Ekki talið skaðlegt vatnalífverum.

### 12.2. STÖÐUGLEIKI OG NIÐURBROT

#### Brotnar niður í náttúrunni:

Efni -- Talið brotna auðveldlega niður í náttúrunni.

### 12.3. GETA TIL UPPSÖFNUNAR Í LÍFRÍKINU

Efni -- Lítil uppsöfnun í lífverum.

### 12.4. HREYFANLEIKI Í JARÐVEGI

Efni -- Talið viðhaldast í vatni eða berast eftir jarðvegi.

### 12.5. ÞRÁVIRKNI, UPPSÖFNUN Í LÍFVERUM OG EITRUN VEGNA EFNIS/EFNA

Þessi vara er ekki, eða inniheldur ekki efni sem er PBT eða vPvB.

### 12.6. ÖNNUR NEIKVÆÐ ÁHRIF

Ekki er reiknað með neinum neikvæðum áhrifum.

## Kaflí 13 Förgun

Ráðleggingar um förgun efnisins eru miðaðar við form efnisins við afhendingu. Förgun efnisins verður að miðast við form efnisins við förgun og vera í samræmi við lög og reglugerðir.

### 13.1. AÐFERÐIR VIÐ MEÐHÖNDLUN ÚRGANGS

Heiti vöru: MOBIL BRAKE FLUID DOT 4  
Endurskoðað dags:: 11 Apríl 2017  
Númer endurskoðunar: 1.04  
Blaðsíða 12 af 16

Prátt fyrir að varan sé lífbrjótanleg má ekki losa hana af handahófi út í umhverfið. Vöruna má brenna sem eldsneyti eða til eyðingar í lokuðum ofni undir eftirliti við mjög hátt hitastig til að hindra myndun óæskilegra eldfimra afurða. Fargið tómunum ílátum líkt og um venjulegt sorp væri að ræða.

## Reglur um förgun

**Evrópulög um förgun:** 16 01 13\*

ATHUGIÐ: Kóðarnir eru notaðir í samræmi við algengustu notkun efnisins og endurspegla ekki mengunarefni sem gætu myndast við notkun. Við notkun efnisins þarf að meta myndun úrgangsefna og mengunarhættu þeirra til þess að geta fargað þeim í samræmi við lög og reglugerðir.

Litið er á þetta efni sem hættulegt úrgangsefni samkvæmt lögum 91/689/EEC um hættuleg úrgangsefni, nema grein 1(5) þeirra laga eigi við.

**Viðvörðun vegna tómrar geymsluíláta** Viðvörðun vegna tómrar geymsluíláta (þar sem það á við): Tóm ílát gætu innihaldið efnaleifar og geta verið varhugaverð. Reynið aldrei að endurfylla eða hreinsa ílát án viðeigandi leiðbeininga. Notuð ílát á að tæma alveg og geyma á öruggum stað þar til þau eru undirbúin fyrir endurnotkun eða fargað á viðeigandi hátt. Tóm ílát skulu flutt til endurvinnslu, endurnotkunar eða förgunar með viðurkenndum aðilum og fara skal eftir opinberum reglugerðum þar að lútandi. SETJIÐ ÍLÁTIÐ EKKI UNDIR ÞRÝSTING, SKERIÐ, RAFSJÓÐIÐ, LÓÐIÐ, BORIÐ, MERJIÐ EÐA LÁTIÐ ÞAÐ KOMAST Í NÁMUNDA VIÐ HITA, ELD, NEISTA, STÖÐURAFMAGN EÐA ANNAÐ SEM KVEIKT GETUR ELD.

## Kafli 14

### Flutningur

**Landflutningar (ADR/RID):** 14.1-14.6 Flutningur á landi fellur ekki undir reglugerð

**FLUTNINGUR Á ÁM (ADNR/ADN):** 14.1-14.6 Flutningur á ám eða vötnum fellur ekki undir reglugerð.

**Sjór (IMDG):** 14.1-14.6 Flutningur á sjó fellur ekki undir reglugerð IMDG (international maritime dangerous goods).

**HAF (MARPOL 73/78 samningur - viðauki II):**

**14.7. Flutningur í stórum einingum samkvæmt viðauka II í MARPOL 73/78 og IBC kóði**  
Ekki flokkað samkvæmt viðauka II

**Flug (IATA):** 14.1-14.6 Flutningur með flugi fellur ekki undir reglugerð  
, EHS

## Kafli 15

### Upplýsingar um lög og reglugerðir

**VIÐEIGANDI LÖG OG REGLUGERÐIR**

Heiti vöru: MOBIL BRAKE FLUID DOT 4  
Endurskoðað dags:: 11 Apríl 2017  
Númer endurskoðunar: 1.04  
Blaðsíða 13 af 16

**Á skrá eða undanþegið skráningu/tilkynningu um eftirtaldar íðefnabirgðir:** AICS, DSL, ENCS, IECSC, KECI, PICCS, TCSI, TSCA

## 15.1. ÖRYGGI-S, HEILSU- OG UMHVERFISREGLUGERÐIR/LÖGGJÖF SEM ER SÉRSTÖK FYRIR EFNID EÐA EFNABLÖNDUNA

### Viðeigandi EU tilskipanir og reglugerðir:

1907/2006 [... Um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir að því er varðar efni ... með síðari tíma breytingum]  
98/24/EB [...um að tryggja öryggi og vernda heilsu starfsmanna gegn áhættu vegna efna- fræðilegra áhrifavalda á vinnustað...] Sjá tilskipunina til að fá nánari upplýsingar um kröfur.  
1272/2008 [um flokkun, merkingu og umbúðir efna og efnavara.. með síðari tíma breytingum]

## 15.2. EFNAÖRYGGISMAT

**REACH Upplýsingar:** Efnaöryggismat hefur verið framkvæmt fyrir eitt eða fleiri efni sem eru til staðar í efninu.

### Kaflí 16 AÐRAR UPPLÝSINGAR

**TILVÍSANIR:** Uppruni upplýsinga sem notaðar eru í þessar öryggisleiðbeiningar innihalda eina eða fleiri af eftirfarandi niðurstöðum: niðurstöður innanhúsrannsóknna eða eiturefnarannsóknna frá afhendingaraðila, CONCAWE framleiðsluskjöl, útgefið efni frá öðrum atvinnugreinasamtökum svo sem EU Hydrocarbon Solvents REACH Consortium, U.S.HPV Program Robust Summaries, EU IUCLID gagnagrunninn, U.S. NTP útgefið efni og aðrar upplýsingar sem eiga við.

### Listi yfir skammstafanir og samheiti sem gætu verið (en eru ekki endilega) notuð á þessu öryggisblaði:

Skammstöfun	Heildartexti
Á ekki við	Ekki viðeigandi
Ekki ákvarðað	Ekki ákvarðað
EKKI	Ekki vitað
SANNREYNT	
Rokgarnt lífrænt efni	Rokgarnt lífrænt efnasamband
AICS (ástralskur birgðalisti)	Vöruskrá Ástralíu yfir efni og efnasambönd (Australian Inventory of Chemical Substances)
AIHA WEEL	Áverkunarmörk fyrir vinnuumhverfi skv. American Industrial Hygiene Association
ASTM	ASTM International, upphaflega þekkt sem The American Society for Testing and Materials (ASTM)
DSL	Domestic Substance List (Kanada)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Substances (Vöruskrá Evrópu yfir efnasambönd sem eru notuð sem verslunarvara)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances

Heiti vöru: MOBIL BRAKE FLUID DOT 4

Endurskoðað dags:: 11 Apríl 2017

Númer endurskoðunar: 1.04

Blaðsíða 14 af 16

(evrópskur  
birgðalisti)

ENCS	Existing and new Chemical Substances (Japönsk vöruskrá)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances í Kína
KECI	Existing Chemicals Inventory fyrir Kóreu
NDSL	Non-Domestic Substances List (Kanada)
NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals)	Inventory of Chemicals fyrir Nýja Sjáland
PICCS	Inventory of Chemicals and Chemical Substances fyrir Filippseyjar
TLV	Pröskuldsgildi (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
TSCA	Toxic Substances Control Act (Vöruskrá Bandaríkjanna)
UVCB (Unknown or Variable Composition, Complex Reaction Products and Biological Materials - óþekkt eða breytileg efnasamsetning, flókin myndefni og líffræðileg efni)	Efni af óþekkttri eða breytilegri efnasamsetningu, flókin myndefni eða líffræðileg efni.
LC	Banvænn styrkleiki
LD	Banvænn skammtur
LL	Banvæn hleðsla
EC	Virkur styrkleiki
EL	Virk hleðsla
NOEC	Styrkleiki engra sjáanlegra áhrifa
NOELR	Hleðsluhraði engra sjáanlegra áhrifa

## Flokkun skv. Reglugerð (EB) Nr. 1272/2008

Flokkun samkvæmt reglugerð (EB) nr. 1272/2009	Flokkunarferli
Eye Irrit. 2; H319	Útreikningur
STOT RE 2; H373	Útreikningur

## LYKILL AÐ HÆTTUSETNINGUM SEM ERU Í KAFLA 3 Í SKJALI ÞESSU (einungis til upplýsingar):

Acute Tox. 4 H302: Skaðlegt við inntöku; Bráðaeitrun við inntöku, Flokkur

Eye Dam. 1 H318: Velur alvarlegum augnskaða; Alvarlegur augnskaði/Erting, Flokkur

Eye Irrit. 2 H319: Veldur alvarlegri ertingu í augum; Alvarlegur augnskaði/erting, Flokkur

Repr. 2 H361d: Talið geta valdið fósturskaða; Eituráhrif á æxlun, Flokkur 2 (Þroski

STOT RE 2 H373: Getur valdið skaða á líffærum gegnum langtíma- eða endurtekan áverkun; Líffæri sem áverkun beinist gegn, endurtekin áv, Flokkur

## Í þessum öryggisleiðbeiningum hafa eftirfarandi atriði verið endurskoðuð:

Samsetning: Tafla yfir efnisþætti fyrir REACH upplýsingum var breytt.

dnel tafla - neytandi upplýsingum var breytt.

dnel tafla - starfsmaður upplýsingum var breytt.

GHS-setning fyrir marklíffæri upplýsingum var eytt.

Hættuflokkun: Flokkun upplýsingum var eytt.

Heiti vöru: MOBIL BRAKE FLUID DOT 4

Endurskoðað dags:: 11 Apríl 2017

Númer endurskoðunar: 1.04

Blaðsíða 15 af 16

---

Hættugreining: ESB - hættusetningar - CLP upplýsingum var eytt.  
Hluti 01: Tengslanet flokkað eftir forgangs röðun upplýsingum var breytt.  
Hluti 05: Hættuleg efni sem myndast við bruna upplýsingum var breytt.  
Hluti 14: Merking(ar) upplýsingum var bætt við.  
Hluti 15: Efnaskráning (National Chemical Inventory Listing) upplýsingum var breytt.  
Hluti 16: Rcode lykill upplýsingum var eytt.  
Kafli 01: Ætluð notkun vöru - haus upplýsingum var breytt.  
Kafli 02: EDLI SÉRSTAKRAR ÁHÆTTU upplýsingum var eytt.  
Kafli 02: EB-flokkun upplýsingum var eytt.  
Kafli 04: Fyrsta hjálp - Húð upplýsingum var breytt.  
Kafli 05: Eldvarnarráðstafanir - Eldvarnarleiðbeiningar upplýsingum var breytt.  
Kafli 07: Meðhöndlun og geymsla - Sértek notkun - Fyrirsögn upplýsingum var breytt.  
Kafli 08: Húð- og líkamsverjur upplýsingum var breytt.  
Kafli 08: REACH PNEC Tafla fyrirsögn upplýsingum var breytt.  
Kafli 09: Aðrar sjálfgefnar upplýsingar upplýsingum var breytt.  
Kafli 09: Oxunareiginleikar upplýsingum var breytt.  
Kafli 09: Sprengifimi upplýsingum var breytt.  
Kafli 13: Viðvörðun um tómt ílát upplýsingum var breytt.  
Liður 01: Neyðartengiliður fyrirtækis upplýsingum var breytt.  
Listi yfir marklíffæri úr hnattsamræmdu flokkunarkerfi (GHS) upplýsingum var eytt.  
PNEC tafla upplýsingum var breytt.  
Samantekt: Merki/ áhættuviðvaranir - síðuhaus upplýsingum var eytt.  
Samsetning: EB REACH Skráningarnúmer upplýsingum var eytt.  
Samsetning: EB# upplýsingum var eytt.  
Samsetning: neðanmálsgrein upplýsingum var bætt við.  
Samsetning: neðanmálsgrein upplýsingum var eytt.  
Samsetning: Tafla yfir efnispætti upplýsingum var eytt.  
Hluti 04: Skyndihjálp - innöndun upplýsingum var breytt.  
Hluti 08: Verndun handa upplýsingum var breytt.  
Kafli 11 Gögn um bráð eiturhrif - haus upplýsingum var eytt.  
Kafli 11: Heiti efnis - haus upplýsingum var eytt.  
Kafli 11 Tafla yfir eiturhrif efna - haus upplýsingum var eytt.  
Kafli 11 Tafla yfir eiturefnafræði efna upplýsingum var eytt.  
Hluti 11: Krónísk eituráhrif - efnispáttur upplýsingum var breytt.  
Kafli 16: H-kóðalykill upplýsingum var breytt.

---

Upplýsingarnar og ráðlegingar sem koma fram í þessu skjali eru samkvæmt bestu vitund ExxonMobil. Þú getur haft samband við ExxonMobil til þess að tryggja að þetta skjal sé það nýlegasta frá Exxon Mobil. Upplýsingarnar og ráðleggingarnar eru ætlaðar notandandum til íhugunar og athugunar. Það er á ábyrgð notandans að fullvissa sig um að varan henti til tilætlaðrar notkunar. Ef kaupandi endurpakkar þessari vöru er það á ábyrgð notandans að tryggja að upplýsingar um skaðleg áhrif á heilsu manna, öryggi og aðrar nauðsynlegar upplýsingar séu á umbúðununum eða fylgi með þeim. Veita á þeim sem versla með vöruna og notendum hennar viðeigandi viðvaranir um örugga meðhöndlun vörunnar. Bannað er að breyta þessu skjali að hluta til eða í heilu lagi nema það varði við lög, endurútgáfu eða endursendingu. Hugtakið "ExxonMobil" er notað yfir öll fyrirtæki ExxonMOBil Chemical company, Exxon Mobil Corporation eða önnur hlutafélög sem þeir eiga beint eða óbeint hluta í.

---



Heiti vöru: MOBIL BRAKE FLUID DOT 4  
Endurskoðað dags:: 11 Apríl 2017  
Númer endurskoðunar: 1.04  
Blaðsíða 16 af 16

---

Einungis til notkunar innan fyrirtækisins

MHC: 1, 0, 0, 2, 0, 1

PPEC: D

DGN: 2026805XIS (551435)

---

**VIÐAUKI**

Viðauka er ekki krafist fyrir þetta efni.