



# ÖRYGGISBLAÐ

skv. reglugerð (EB) nr. 1272/2008 og 453/2010

Útgáfa: 6.0

Dags. endurskoðunar: 11. júní 2015

## 1. AUÐKENNING EFNISINS/BLÖNDUNNAR OG FÉLAGSINS/FYRIRTÆKISINS

- 1.1. Vörukenni** **PERKLÓR (tetraklóretýlen)**
- 1.2. Tilgreind notkun** Purrhreinsun á fatnaði. Efni á rannsóknastofum. Efnasmíði.
- 1.3. Söluaðili** Skeljungur hf.  
Borgartúni 26  
105 Reykjavík  
444 3000
- Sími:** 444 3000
- Tengiliður:** [msds@skeljungur.is](mailto:msds@skeljungur.is)
- Veffang:** [www.skeljungur.is](http://www.skeljungur.is)
- 1.4. Neyðarsímanúmer**  
**Neyðarlínan: 112**  
**Eitrunarmiðstöð LSH: 543 2222**

## 2. HÆTTUGREINING

### 2.1. Flokkun efnisins eða blöndunnar skv. reglugerð (EB) nr. 1272/2008 (CLP)

**Flokkun** Húðert. 2; H315  
Húðnæm. 1; H317  
Augnert. 2; H319  
Krabb. 2; H351  
STOT SE 3; H336  
Langv. eit. á vatn. 1; H411

### 2.2. Merkingaratriði Hættumerki



### Viðvörðunarorð Hættusetningar

Hætta  
H315 – Veldur húðertingu.  
H317 – Getur valdið ofnæmisviðbrögðum í húð.  
H319 – Veldur alvarlegri augnertingu.  
H336 – Getur valdið sljóleika eða svima.  
H351 – Grunað um að valda krabbameini.  
H411 – Eitrað lífi í vatni, hefur langvinn áhrif.  
P273 – Forðist losun út í umhverfið.  
P280 – Notið hlífðarhanska/hlífðarfatnað/augnhlíf/andlitshlíf.  
P304+P340+P312 – EFTIR INNÖNDUN: Flytjið viðkomandi í ferskt loft og hafið hann í stellingu sem léttir öndun. Hringið í EITRUNARMIÐSTÖÐ eða lækni ef lasleika verður vart.  
P333+P313 – Ef efnið ertir húð eða útbrot koma fram: Leitið lækni.  
P337+P313 – Ef augnerting er viðvarandi: Leitið lækni.

### Varnaðarsetningar

## 3. SAMSETNING INNIHALDSEFNA/UPPLÝSINGAR UM INNIHALDSEFNI

### 3.1. Efni

Efnispáttur	Efnakenni	Magn %	CLP-flokkun
Perklór	CAS#: 127-18-4 EINECS#: 204-825-9 REACH#:	<=100	Húðert. 2; H315 Húðnæm. 1; H317 Augnert. 2; H319 STOT SE 3; H336 Krabb. 2; H351 Langv. eit. á vatn. 2; H411

Hættusetningar eru skráðar í 16. lið.

#### 4. RÁÐSTAFANIR Í SKYNDIHJÁLP

##### 4.1. Lýsing á ráðstöfunum í skyndihjálpi

<b>Almennt</b>	Leitið lækni. Sýnið þetta öryggisblað.
<b>Eftir innöndun</b>	Færið viðkomandi í ferskt loft. Ef viðkomandi andar ekki, beitið blástursaðferð. Leitið lækni.
<b>Eftir snertingu við augu</b>	Skolið vandlega með miklu vatni í a.m.k. 15 mínútur. Fjarlægjið snertilinsur. Haldið augnlokum frá auganu til að tryggja vandlega skolun. Leitið lækni.
<b>Eftir snertingu við húð</b>	Þvoið húðina vandlega með sápu og miklu vatni. Leitið lækni.
<b>Eftir inntöku</b>	Aldrei gefa meðvitundarlausum neitt um munn. Skolið munninn með vatni. Leitið lækni.

##### 4.2. Helstu einkenni og áhrif, bæði bráð og tafir

**Einkenni og áhrif** Sjá 11. lið.

##### 4.3. Merki um þörf á bráðri lækniþjónustu eða sérstakri meðhöndlun

**Sérstök meðhöndlun** Engin gögn.

#### 5. RÁÐSTAFANIR VEGNA SLÖKKVIÐGERÐA

##### 5.1. Slökkvibúnaður

**Viðeigandi** Alkóhólpólin froða, slökkviðuft, vatnsúði eða koltvísýringur.

##### 5.2. Sérstök hættu af blöndunni

**Myndefni við bruna** Kolefnisoxíð, vetnisklórgas.

##### 5.3. Ráðgjöf fyrir slökkviliðsmenn

**Hlíðarbúnaður** Slökkviliðsmenn skulu nota viðeigandi hlífðarbúnað og ferskloftstæki með andlitsgrímu, stillt á yfirþrýsting. Fatnaður (þ.á.m. hjálmur, stígvél og hanskar) í samræmi við evrópska staðalinn EN 469 veitir grunnvörn í tilfelli efnaleka. Kælið nálæg ílát/umbúðir með vatnsúða.

#### 6. RÁÐSTAFANIR EF EFNI FER ÓVART TIL SPILLIS EÐA ER LOSAÐ FYRIR SLYSNI

##### 6.1. Öryggisráðstafanir fyrir fólk

**Ráðstafanir** Varist innöndun gufu, úða og lofttegunda. Notið viðeigandi hlífðarbúnað. Tryggið næga loftræstingu. Rýmið svæðið.

##### 6.2. Varúðarráðstafanir vegna umhverfisins

**Ráðstafanir** Stöðvið leka ef mögulegt án áhættu. Ekki losa í niðurföll eða út í umhverfið.

##### 6.3. Aðferðir og efni til afmörkunar og hreinsunar

**Aðferðir og efni** Safnið með hvarftregu ísogsefni og fargið sem hættulegum úrgangi hjá viðurkenndum förgunaraðila.

##### 6.4. Tilvísun í aðra liði

**Aðrir liðir** Sjá liði 8 og 13.

#### 7. MEÐHÖNDLUN OG GEYMSLA

##### 7.1. Varúðarráðstafanir um örugga meðhöndlun

**Örugg meðhöndlun** Forðist innöndun gufu eða úða og snertingu við húð og augu. Gætið almenns hreinlætis við meðhöndlun efna.

**Varúðarráðstafanir** Tryggið næga loftræstingu. Notið viðeigandi persónuhlífar.

##### 7.2. Örugg geymsluskilyrði, einnig m.t.t. ósamrýmaleika

**Ráðstafanir** Geymið í tryggilega luktum, upprunalegum umbúðum á köldum, þurrum og vel loftræstum stað. Lokið ílátum tryggilega og geymið í uppréttri stöðu til að hindra leka.

##### 7.3. Sérstök notkun

**Sérstök notkun** Sjá lið 1.2.

#### 8. VÁHRIFAVARNIR/PERSÓNUHLÍFAR

##### 8.1. Viðmiðunarmörk fyrir váhrif

**Perklór**

**DNEL**

Hópur	Íkomuleið	Váhrif	Gildi
Starfsmaður	Innöndun	Bráð, altæk/staðbundin	275 mg/m <sup>3</sup>
Starfsmaður	Innöndun	Langvinn, altæk	138 mg/m <sup>3</sup>
Starfsmaður	Húð	Langvinn, altæk	39,4 mg/kg líkamsþ./dag

<b>PNEC</b>	Jarðvegur: 0,01 mg/l Sjór: 0,0051 mg/l Ferskvatn: 0,051 mg/l Sjór, set: 0,0903 mg/kg Ferskvatn, set: 0,903 mg/kg Skólphreinsikerfi: 11,2 mg/l Ósamfelld losun: 0,0364 mg/l
-------------	--

## 8.2. Váhrifavarnir

### Tæknilegar ráðstafanir

Tryggið næga loftræstingu og gerið nauðsynlegar ráðstafanir til að halda styrk efnisins undir tilgreindum viðmiðunarmörkum.

### Persónuhlífar

#### Til hlífðar öndun

Notið öndunargrímu með viðurkenndri síu við myndun gufu eða úða. ABEK (EN14387).

#### Til hlífðar höndum

Ráðlagt við slettum (efni; þykkt; gegnþrengingartími):  
Nítrílgúmmí; 0,2mm; 49 mín.

Ráðlagt við beina snertingu (efni; þykkt; gegnþrengingartími):  
Flúorað gúmmí; 0,7mm; 148 mín.

#### Til hlífðar augum

##### Hreinlæti

Öryggisgleraugu með hliðarvörn eða þétt öryggisgleraugu (EN166).  
Meðhöndlið efni með varúð og gætið að hreinlæti.

Þvoið hendur fyrir vinnuhlé og í lok vinnudags. Notið handaáburð.

Farið úr hlífðarfatnaði áður en matast er. Geymið vinnufatnað fjarri öðrum fatnaði. Þvoið óhreinkaðan fatnað fyrir næstu notkun.

### Húð og líkami

#### Umhverfisráðstafanir

Notið efnaþolinn hlífðarfatnað sem hætta er á að komist í snertingu við efnið.  
Leifum af efninu og umbúðum þess skal farga sem hættulegum úrgangi í samræmi við gildandi lög og reglur.

## 9. EÐLIS- OG EFNAFRÆÐILEGIR EIGINLEIKAR

### 9.1 Upplýsingar um helstu eðlis- og efnafræðilega eiginleika

<b>Eðlisástand</b>	Vökvi
<b>Litur</b>	Tært; litarlaust
<b>Blossamark</b>	Engin gögn
<b>Suðumark</b>	121°C
<b>Bræðslumark</b>	-22°C
<b>Uppgufunarhraði</b>	Engin gögn
<b>Sprengimörk</b>	
- neðri	Engin gögn
- efri	Engin gögn
<b>Gufuprýstingur</b>	25,3 hPa við 20°C
<b>Eðlisþyngd</b>	1,623 g/cm <sup>3</sup> við 23°C
<b>Gufupéttni</b>	Engin gögn
<b>Deilistuðull</b>	log Pow: 2,53 við 23°C
<b>Vatnsleysni</b>	0,15 g/l við 25°C
<b>Sjálfsíkveikjuhitastig</b>	Engin gögn

## 10. STÖÐUGLEIKI OG HVARFGIRNI

### 10.1. Hvarfgirni

Hvarfgirni Engin gögn.

### 10.2. Efnafræðilegur stöðugleiki

Stöðugt við ráðlögð geymsluskilyrði.

### 10.3. Hætta á skaðlegum efnahvörfum

Skaðleg efnahvörf Engin gögn.

### 10.4. Skilyrði sem ber að varast

Varasöm skilyrði Engin gögn.

### 10.5. Ósamrýmanleg efni

Ósamrýmanleg efni Sterkir oxarar, sterkir basar.

### 10.6. Skaðleg niðurbrotsefni

Niðurbrotsefni Brotnar ekki niður við ráðlagða notkun og geymslu.

## 11. EITUREFNAFRÆÐILEGAR UPPLÝSINGAR

### 11.1. Upplýsingar um eiturefnafræðileg áhrif

#### Bráð eiturrif

##### Perklór

LD50	Inntaka, rotta	3005 mg/kg
LC50	Innöndun, rotta, 6 klst.	28 mg/l
LD50	Kanína, húð	5000 mg/kg

<b>Húðerting/-æting</b>	Veldur húðertingu.
<b>Augnerting/-æting</b>	Væg augnerting.
<b>Húðnæming</b>	Getur valdið ofnæmisviðbrögðum í húð.
<b>Krabbameinsv. áhrif</b>	IARC: Veldur líklega krabbameini í fólki.
<b>Sértæk eiturrif á marklíffæri</b>	
- váhrif í eitt skipti	Getur valdið sljóleika eða svima.
- endurtekin váhrif	Engin gögn.
<b>Aðrar hættur</b>	Lifarskemmdir og nýrnaskemmdir geta komið fram.

## 12. VISTFRÆÐILEGAR UPPLÝSINGAR

### 12.1. Eiturrif

LC50	Fiskur (oncorhynchus mykiss), 96 klst.	5 mg/l
EC50	Halafær (daphnia magna), 48 klst.	7,5 g/l
EC50	Þörungur (skeletonema costatum), 7 klst.	16 mg/l

### 12.2. Þrávirgni og niðurbrjótanleiki

**Lífbrjótanleiki** Niðurstaða: 11% (28 dagar) - Brotnar ekki greiðlega niður.

### 12.3. Uppsöfnun í lífverum

**Lífþéttistudull** 49.

### 12.4. Hreyfanleiki í jarðvegi

**Hreyfanleiki** Engin gögn.

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

**PBT/vPvB** Efnid er hvorki flokkað sem PBT- né vPvB-efni.

### 12.6. Önnur váhrif

**Önnur váhrif** Eitrað lífi í vatni, hefur langvinn áhrif.

## 13. ATRÍÐI VARÐANDI FÖRGUN

### 13.1 Aðferðir við meðhöndlun úrgangs

**Förgun vörunnar** Fargið á öruggan hátt í samræmi við gildandi lög og reglur.

**Förgun umbúða** Fargið umbúðum á sama hátt og ónotuðu efninu.

## 14. UPPLÝSINGAR VARÐANDI FLUTNING

### 14.1. Alþjóðlegar reglur

<b>UN-númer</b>	1897
<b>Rétt sendingarheiti</b>	TETRACHLOROETHYLENE
<b>Flutningsflokkur</b>	2
<b>Hættunúmer</b>	60
<b>Merkingar</b>	6.1
<b>Pökkunarhópur</b>	III
<b>Gangakóði</b>	E
<b>Takmarkað magn</b>	5L
<b>Hættulegt umhverfi</b>	Já

## 15. UPPLÝSINGAR VARÐANDI REGLUVERK

### 15.1.1. ESB-reglur

- Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1907/2006 frá 18. desember 2006 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir að því er varðar efni (REACH), með síðari breytingum.
- Reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (EB) nr. 1272/2008 frá 16. desember 2008 um flokkun, merkingu og pökkun efna og blandna, með síðari breytingum.

### 15.1.2. Íslenskar reglur

- Reglugerð nr. 415/2008 um flokkun, merkingu og umbúðir efna og efnablandna.
- Reglugerð nr. 750/2008 um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir að því er varðar efni (REACH).

### 15.2. Efnaöryggismat

**Mat** Efnaöryggismat ekki gert fyrir efnið.

## 16. AÐRAR UPPLÝSINGAR

<b>Hættusetningar</b>	H315 – Veldur húðertingu. H317 – Getur valdið ofnæmisviðbrögðum í húð. H319 – Veldur alvarlegri augnertingu. H336 – Getur valdið sljóleika eða svima. H351 – Grunað um að valda krabbameini. H411 – Eitrað lífi í vatni, hefur langvinn áhrif.
-----------------------	---

**Skammstafanir****CLP:** Flokkun, merking og pökkun.**ADN:** Reglur um flutning hættulegra efna á skipgengum vatnaleiðum. Evrópusamningur um millilandaflutninga á hættulegum farmi á skipgengum vatnaleiðum.**ADR:** Reglur um millilandaflutninga á hættulegum farmi á vegum Evrópusamningur um millilandaflutninga á hættulegum farmi á vegum.**DNEL:** Viðmiðunarmörk fyrir váhrif.**EmS** (neyðaráætlun): Fyrri kóðinn vísar til viðeigandi brunaáætlunar og seinni kóðinn vísar til viðeigandi áætlunar vegna efnaleka.**IMDG:** Alþjóðlegur kóði um siglingu með hættulegan varning.**PBT:** Þrávirk efni sem safnast fyrir í lífverum og eru eitruð.**PNEC:** Styrkur þar sem engin váhrif eru fyrirsjáanleg.**TWA:** Tímavegið meðaltal.**STEL:** Skammtíma váhrif.**STOT RE:** Sértæk eiturrif á marklíffæri, endurtekin váhrif.**STOT SE:** Sértæk eiturrif á marklíffæri, váhrif í eitt skipti.**vPvB:** Mjög þrávirk efni sem safnast fyrir í lífverum í miklum mæli.

Upplýsingarnar á þessu blaði eru, samkvæmt okkar bestu vitneskju, réttar og tæmandi á útgáfudegi. Þær eiga aðeins við um vöruna sem þær lýsa, en ætti ekki að túlka sem tryggingu fyrir tilteknum eiginleikum hennar. Ef varan er notuð með öðru efni eða í öðrum tilgangi en tilgreindur er, gæti verið að upplýsingarnar ættu ekki lengur við. Það er á ábyrgð notanda vörunnar að leggja mat á gildi og ítarleika upplýsinganna í ljósi notkunar sinnar. Engin ábyrgð er tekin á missi eða tjóni vegna notkunar þessara upplýsinga.

**Endurskoðun**

11. júní 2015.

**Útgáfa**

6.0.

**Gert þann**

10. apríl 2016.

**Uppsetning**

Reynir Hjálmarsson

**Heimild**Sigma-Aldrich Chemie GmbH, [eurtechserv@sial.com](mailto:eurtechserv@sial.com)