



Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

Protimrazová ochrana chladiča

Dátum tlače: 20.01.2017

Čís. položky S93165162

Strana 1 z 13

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

Skupina látok: Protimrazová ochrana chladičov

Kühlerfrostschutz

Antifreeze

Produit antigel radiateur

(Protimrazová ochrana chladiča)

Ďalšie názvy produktu

Protimrazová ochrana chladiča Longlife

1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Použitie látky/zmesi

Použitie v automobilovom priemysle

1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Firma: Adam Opel AG
Miesto: D 65423 Rüsselsheim

Telefax: +49-6142/ 749-503

e-mail: OPEL-helpdesk@ifz-berlin.de
Informačné oddelenie: IFZ Ingenieurbüro und Consulting GmbH
Telefón: +49 - 30 / 2904897-10
Telefax: +49 - 30 / 2904897-20

1.4. Núdzové telefónne číslo:

Internationale Hotline: +49 6131 19240
Slovensko / Slovakia +421 2 54 77 4 166

Ďalšie inštrukcie

Referenčný zoznam

Bezpečnostný dátový list platí pre nasledujúce výrobky:

Čís. položky	Katalógové číslo	
09163329	19 40 651	
93165088*	19 40 677	GB
93165162	19 40 678	
93170402	19 40 663	
93165619	19 40 001	GB, IRL
95599629	19 44 010	

* = Výroba je zastavená. Dodávky už len zo starých skladových zásob.

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

Nariadenia (ES) č. 1272/2008

Kategorie nebezpečenstva:

Akútna toxicita: Acute Tox. 4

Reprodukčná toxicita: Repr. 2

Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia: STOT RE 2

Upozornenia na nebezpečnosť:

Škodlivý po požití.

Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa.

Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

2.2. Prvky označovania

Nariadenia (ES) č. 1272/2008

Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

Protimrazová ochrana chladiča

Dátum tlače: 20.01.2017

Čís. položky S93165162

Strana 2 z 13

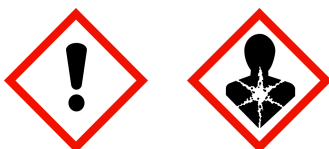
Nebezpečné zložky, ktoré sa musia uvádzať na štítku

Ethandiol

2-Etylénhexanová kyselina, sodná soľ

Výstražné slovo: Pozor

Piktogramy:



Výstražné upozornenia

H302

Škodlivý po požití.

H361d

Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa.

H373

Môže spôsobiť poškodenie orgánov (oblička) pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

Bezpečnostné upozornenia

P101

Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku.

P102

Uchovávajte mimo dosahu detí.

P201

Pred použitím sa oboznámte s osobitnými pokynmi.

P260

Nevdychujte prach/dym/plyn/hmlu/pary/aerosóly.

P280

Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.

P405

Uchovávajte uzamknuté.

P501

Zneškodnite obsah/nádobu likvidácia problémového odpadu.

Ďalšie pokyny

Výrobok je zaradený a označený podľa smerníc ES a príslušných národných zákonov.

2.3. Iná nebezpečnosť

Pri vyšších teplotách sa môžu vyskytnúť koncentrácie pár, ktoré môžu mať účinky poškodzujúce zdravie.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.2. Zmesi

Chemická charakteristika

Protimrazová ochrana chladičov, zásada: Ethandiol, voda, aditíva

Nebezpečné obsiahnuté látky

Č. CAS	Označenie			Podiel
	Č. v ES	Č. indexu	Č. REACH	
	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 [CLP]			
107-21-1	Ethandiol			60 - 98 %
	203-473-3	603-027-00-1	01-2119456816-28	
	Acute Tox. 4, STOT RE 2; H302 H373			
19766-89-3	2-Etylénhexanová kyselina, sodná soľ			1 - 4,9 %
	243-283-8			
	Repr. 2; H361d			

Doslovné znenie H- a EUH-viet: pozri oddiel 16.

Ďalšie inštrukcie

Obsahuje horké látky.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1. Opis opatrení prvej pomoci



Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

Protimrazová ochrana chladiča

Dátum tlače: 20.01.2017

Čís. položky S93165162

Strana 3 z 13

Všeobecné inštrukcie

V prípade nehody alebo nevoľnosti okamžite privolajte lekára. (pokiaľ je možné, ukážte mu túto etiketu)
Pri vyskytnutí sa symptómov alebo v prípadoch pochybností bezpodmienečne vyhľadajte lekára. Ukážte túto kartu bezpečnostných údajov ošetrojúcemu lekárovi.
Pri bezvedomí uložte do stabilizovanej bočnej polohy a okamžite konzultujte s lekárom. U osôb v bezvedomí nikdy nepodávať tekutiny alebo nevyvolávať dávenie.
Silnejšia expozícia: Pri poskytovaní prvej pomoci dbajte na vlastnú bezpečnosť. Používať osobný ochranný odev.

Pri vdýchnutí

Presuňte postihnutého na čerstvý vzduch. Pri podráždení dýchacích ciest alebo slizníc (napr. dráždenie na kašeľ), nevoľnosti alebo dlhšej expozícii vyhľadajte lekára. Postihnutého udržiavať v teple a v klude uložiť. Pri nepravidelnom dýchaní alebo zástave dychu: Kyslík alebo pokiaľ je potrebné, umelé dýchanie. Okamžite privolať lekára.

Pri kontakte s pokožkou

Pri dotyku pokožky umyť okamžite veľkým množstvom voda a mydlo. Znečistený odev a obuv okamžite vyzliecť. Po veľkoplošnom zmáčaní použite pokiaľ možné okamžite (rázovú) sprchu. Pri trvalom podráždení pokožky informovať lekára.

Pri kontakte s očami

Oplachovať oči pri otvorených viečkach vodou niekoľko minút. Kontaktné šošovky po prvých 1 až 2 minútach odstráňte a pokračujte s výplachom. Pri trvalom podráždení očí vyhľadať odborného lekára.

Pri požití

Okamžite privolať lekára. Nevyvolávať dávenie bez pokynu lekára. Pokiaľ je postihnutý pri vedomí: Vypláchnuť ústa vodou a vypiť dostatočné množstvo vody. Pite 1 až 2 poháry vody. Omdlejtej osobe nikdy nič nevlievať do úst. Pri prehltnutí resp. vracaní je nebezpečenstvo vniknutia do pľúc. Pri spontánnom vracaní v bezvedomí zakloňte postihnutému hlavu a otočte ho do stabilnej polohy na bok.

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Dráždenie očí. Požitie môže spôsobiť efekty, ako: dávenie, hnačka, smäd. Nadmerné pôsobenie môže ovplyvniť nasledujúce zdravotné poškodenia: poškodenie pečene a ľadvín.

Môže vyvolať: bolesti hlavy, nevoľnosť, slabosť. Výpary môžu vyvolať ospalosť a omámenosť. Podráždenie sliznice. Poruchy CNS. Môžu sa vyskytnúť poruchy koordinácie a rovnováhy. Dezorientovanosť, nejasná zraková schopnosť, bolesti v podbrušku a svalové bolesti. Pri nadmernej expozícii závažné poškodenia (záduch, svalové záškľby, kŕče, bezvedomie, smrť).

4.3. Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Symptomatická liečba (dekontaminácia, životne dôležité funkcie). Symptómy otravy sa môžu objaviť tiež až po niekoľkých hodinách. Ponechajte najmenej 48 hodín pod lekárskeho pozorovaním. Postihnutého preneste do stabilnej polohy na boku, prikryte ho a udržiajte v teple.

Pri požití: možné podanie etanolu.

Etylenglykol je metabolizovaný na kyselinu šťavelovú. Príznaky otravy je možné oddialiť podaním etanolu (vo forme 5%ného roztoku vo fyziologickom roztoku kuchynskej soli pre udržanie hladiny v krvi 1-2 mg/ml). Táto liečba je účinná len vtedy, keď sa s ňou začne do 6 hodín po expozícii. Pre núdzové ošetrovanie sa v jednotlivých prípadoch musí preskúšať relevancia dávky etandiolu za súčasného pôsobenia etanolu. Okamžite upovedomte lekára alebo liečebné centrum pre prípady otravy.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1. Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky

Kysličník uhličitý (CO₂), rozprašovaný vodný lúč, suchý hasiaci prostriedok, pena odolná proti alkoholu.

Nevhodné hasiace prostriedky

Plný vodný lúč.

5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Podľa okolností požiaru by mohli vzniknúť alebo sa uvoľniť nasledujúce produkty horenia: oxidy uhlíka.



Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

Protimrazová ochrana chladiča

Dátum tlače: 20.01.2017

Čís. položky S93165162

Strana 4 z 13

Vdychovanie nebezpečných produktov rozkladu môže spôsobiť závažné poškodenie zdravia.

5.3. Rady pre požiarnikov

Uzatvorte nebezpečnú oblasť. Dopraviť osoby do bezpečia. Opatrenie pri hasení prispôbiť okolitému prostrediu. Utesnite miesto úniku, pokiaľ je to možné bez nebezpečenstva. Neporušené obaly okamžite odstráňte z nebezpečného priestoru alebo chlaďte vodou. Pre ochladenie postrekovať uzatvorenú nádobu vodnou hmlou.

Zvláštne ochranné vybavenie pri zdolávaní požiaru:

V prípade požiaru nosiť nezávislý dýchací prístroj. Úplný chemický ochranný odev a dýchací prístroj na stlačený vzduch.

Ďalšie inštrukcie

Kontaminovaná hasiaca voda musí byť likvidovaná podľa úradných predpisov.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Nosiť osobné ochranné vybavenie. Pri manipulácii s výrobkami dodržiavať hygienické a bezpečnostné opatrenia. Odstrániť všetky zápalné zdroje. Zaisťiť dostatočné vetranie, hlavne v uzatvorených priestoroch. Nevdychovať výpary. Silnejšia expozícia: Nezávislý dýchací prístroj.

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Nenechať preniknúť do životného prostredia. Zabráňte ďalšiemu vytečeniu alebo rozsypaniu, pokiaľ je to možné bez nebezpečenstva. Preniknutiu do riek alebo povrchových vôd je nutné zabrániť pomocou uzáver z piesku alebo zeminy alebo inými opatreniami, alebo inými vhodnými opatreniami. Prijaté preventívne opatrenie, aby sa výrobok nedostal do kanalizácie. Zabrániť znečisteniu podzemnej vody materiálom. Pokiaľ by výrobok prenikol do pôdy, vôd alebo kanalizácie, musí byť o tom okamžite informovaný príslušný úrad.

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Zachytávať inertným nasávacím prostriedkom. Väčšie množstvo: Je nutné okamžite zabrániť vhodnými opatreniami šíreniu výrobku. Rozliaty alebo vytečený materiál musí byť zachytávaný nehorľavými absorbujúcimi prostriedkami (piesok, zemina, kremelina) a zbieraný do nádob. Pri väčších únikoch čerpať do vhodných a správne označených nádob. Zachytený materiál zlikvidujte podľa predpisov. Znečistené plochy dôkladne očistiť. Vyplachovaciu vodu likvidujte len v súlade s miestnymi úradnými predpismi.

6.4. Odkaz na iné oddiely

Vhodné ochranné vybavenie: Vid' oddiel 8.

Zlikvidujte podľa popisu v odseku 13.

Vid' tiež oddiel 7, 8, 11, 12.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Inštrukcie na bezpečnú manipuláciu

Používajte iba na dobre vetraných miestach. Nevdychovať pary a hmlu. Dodržanie hodnôt MAK na pracovisku. Materiál používať na miestach, ktoré sú chránené pred otvoreným svetlom, ohňom alebo inými zápalnými zdrojmi. Urobte opatrenia proti statickej elektrine.

Zabráňte styku s očami. Zabrániť dlhšiemu a intenzívnemu kontaktu s pokožkou. Osobné ochranné vybavenie: Vid' oddiel 8.

Pri práci nejedzte, nepite, nefajčite alebo nesmrkajte. Pri manipulácii s chemikáliami musia byť dodržané obvyklé bezpečnostné opatrenia.

Inštrukcie na ochranu pred vznikom požiaru a výbuchu

Nevypúšťajte nádobu tlakom, nie je to tlaková nádoba! Nebezpečenstvo roztrhnutia nádoby. Výrobok a vypúšťané nádoby chrániť pred teplom a zápalnými zdrojmi. Prázdne nádoby môžu obsahovať zvyšky produktu. Prázdne nádoby môžu obsahovať horľavé a výbušné pary. Prázdne nádoby nespáľovať alebo nespacovávať rezaním plameňom. Okamžite zlikvidovať. Vid' oddiel 13.



Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

Protimrazová ochrana chladiča

Dátum tlače: 20.01.2017

Čís. položky S93165162

Strana 5 z 13

Ďalšie inštrukcie

Manipulácia, uskladnenie a preprava podľa miestnych predpisov a v popísaných obaloch, vhodných pre tento výrobok. Spoľahlivo zabráňte preniknutiu do zeme. Zabráňte vypúšťaniu do kanalizácie. Nenechať preniknúť do životného prostredia.

7.2. Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

Požiadavky na skladovacie priestory a nádoby

Zariadenie sa musí naplňovať tak, aby bolo vylúčené znečistenie podlahy a podzemnej vody. Uskladnite podľa miestnych predpisov. Skladovať v originálnej nádobe. Udržiavať tesne uzatvorené, na chladnom, suchom a dobre vetranom mieste. Chrániť pred teplom a priamym slnečným žiarením. Uchovávať v dostatočnej vzdialenosti od zápalných zdrojov. – Nefajčite. Nepoužívať nepopísané nádoby.

Inštrukcie ohľadne spoločného skladovania

Zabráňte kontaktu so silnými oxidačnými činidlami.
Nedávajte do blízkosti potravín, nápojov a krmív.

Ďalšie informácie o podmienkach skladovania

Skladujte pri teplotách nad -35°C . Celková doba skladovania: 36 mesiace

7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1. Kontrolné parametre

Najvyššie prípustné expozičné limity chemických faktorov v pracovnom ovzduší

Č. CAS	Chemická látka	ppm	mg/m ³	vlá/cm ³	NPEL	Pôvod
107-21-1	etylénglykol (etán-1,2-diol)	40	104		krátkodobý	
		20	52		priemerný	

Hodnoty DNEL/DMEL

Č. CAS	Chemická látka	Proces expozície	Účinok	Hodnota
107-21-1	Ethandiol			
Zamestnanec DNEL, dlhodobý		inhalačný	lokálny	35 mg/m ³
Zamestnanec DNEL, dlhodobý		kožný	systemicky	106 mg/kg t.h./deň
Spotrebiteľ DNEL, dlhodobý		inhalačný	lokálny	7 mg/m ³
Spotrebiteľ DNEL, dlhodobý		kožný	systemicky	53 mg/kg t.h./deň

Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

Protimrazová ochrana chladiča

Dátum tlače: 20.01.2017

Čís. položky S93165162

Strana 6 z 13

Hodnoty PNEC

Č. CAS	Chemická látka	Hodnota
107-21-1	Ethandiol	
	Sladká voda	10 mg/l
	Sladká voda (občasné uvoľňovanie)	10 mg/l
	Morská voda	1 mg/l
	Morská voda (občasné uvoľňovanie)	10 mg/l
	Sladkovodný sediment	37 mg/kg
	Morský sediment	3,7 mg/kg
	Mikroorganizmy v čističkách odpadových vôd	199,5 mg/l
	Pôda	1,53 mg/kg

8.2. Kontroly expozície

Primerané technické zabezpečenie

Zaistiť dostatočnú výmenu vzduchu a/ alebo odsávania v pracovných priestoroch. Pokiaľ leží koncentrácia vo vzduchu nad medznými hodnotami SKP, musí sa nosiť dýchací prístroj, schválený pre tento účel. Osobné ochranné vybavenie by malo zodpovedať platným normám, byť vhodné pre účel použitia, udržiavané v dobrom stave a predpisovo ošetrované.

Elektrické zariadenia a vybavenie musí zodpovedať predpisom.

Očné a bezpečnostné sprchy musia byť ľahko prístupné.

Všeobecné ochranné a hygienické opatrenia

Všeobecne obvyklé opatrenia hygieny práce. Pri použití nejest', nepiť alebo nefajčiť. Zabrániť kontaktu s pokožkou, očami a odevom. Pred prestávkami a na konci práce umyť ruky. Znečistený odev odstrániť a pred novým použitím vyprať. Nedávajte do blízkosti potravín, nápojov a krmív.

Ženy v reprodukčnom veku by mali vylúčiť kontakt s výrobkom.

Ochrana očí/tváre

Pri nebezpečenstve striekania noste ochranné okuliare. Ochranné okuliare s bočnicami.

Ochrana rúk

Používajte preskúšané ochranné rukavice. Ochranné rukavice, odolný proti chemikáliám. Výrobca doporučuje nasledujúce materiály na rukavice:

butylkaučuk, hrúbka vrstvy: 0,7 mm. Čas preniknutia cez materiál rukavíc: > 30 min.

- DIN EN 374, Trieda 2;

nitrilový kaučuk, hrúbka vrstvy: 0,4 mm. Čas preniknutia cez materiál rukavíc: > 30 min.

- DIN EN 374, Trieda 2.

Voľbu ochranných rukavíc vykonajte podľa konkrétnych podmienok nasadenia a dodržiavajte návody na upotrebenie výrobcu. Majte na pamäti, že denná doba nosenia rukavíc proti chemikáliám môže v praxi byť vplyvom mnohých činiteľov (napr. teploty) podstatne kratšia ako doba permeácie, zistená podľa EN 374. Pri poškodení alebo prvých príznakoch opotrebenia by sa mali ochranné rukavice okamžite vymeniť.

Ochrana pokožky

Kontaminované partie pokožky dôkladne opláchnuť mydlom a vodou. Pri dlhšej alebo opakovanej expozícii používajte ochranný odev. Bezpečnostné rukavice alebo topánky odolné voči chemikáliám.

Ochrana dýchacieho ústrojenstva

Ochrana dýchania pri tvorbe aerosólov alebo hmly, rovnako ako pri vzniku pár. Pri nedostatočnom vetraní používajte ochranný dýchací prístroj. Vybavenie filtra filtrom A - organické pary (EN 14387).

V prípade potreby: Nezávislý dýchací prístroj.

Environmentálne kontroly expozície

Nenechať preniknúť do životného prostredia.



Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

Protimrazová ochrana chladiča

Dátum tlače: 20.01.2017

Čís. položky S93165162

Strana 7 z 13

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Fyzikálny stav: kvapalné
Farba: oranžová
Zápach: alkoholický

Metóda

Hodnota pH (pri 20 °C): 8,7

Zmena skupenstva

Teplota topenia: -18 °C
Počiatočná teplota varu a destilačný rozsah: 175 °C (typické pre produkt)
Teplota vzplanutia: 122 °C *) vid' pod

Stála horľavosť: Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Horľavosť

tuhá látka: Nie sú k dispozícii žiadne dáta.
plyn: Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

Výbušné vlastnosti

Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

Dolný limit výbušnosti: Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

Horný limit výbušnosti: Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

Teplota zapálenia: Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

Teplotu samovznietenia

tuhá látka: Nie sú k dispozícii žiadne dáta.
plyn: Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

Teplota rozkladu: Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

Oxidačné vlastnosti

Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

Tlak pary:
(pri 20 °C) Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

Hustota: 1,113 g/cm³

Objemová hmotnosť (nášypná hustota): Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

Rozpustnosť vo vode: rozpustné

Rozpustnosť v iných rozpúšťadlách

Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

Rozdeľovací koeficient: Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

Kinematická viskozita: Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

Relatívna hustota pár: 2,10 (vzduch = 1)

Relatívna rýchlosť odparovania: Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

9.2. Iné informácie

Obsah pevnej látky: Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

*) Skušobná norma: uzatvorený téglik, P/M Pensky-Martens



Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

Protimrazová ochrana chladiča

Dátum tlače: 20.01.2017

Čís. položky S93165162

Strana 8 z 13

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita

Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

10.2. Chemická stabilita

Stabilný za normálnych podmienok.

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Reaguje s: silné oxidačné činidlá (napr. chlorečnany, nitráty, peroxidy).

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Chrániť pred zdrojmi tepla a zápalnými zdrojmi.

10.5. Nekompatibilné materiály

oxidačné činidlo; hliník, hydroxid sodný

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Pri vystavení vysokým teplotám sa môžu tvoriť nebezpečné produkty rozkladu. (napr. aldehydy, ketóny)

Iné informácie

Pri zahriatí sa môžu uvoľňovať zápalné pary.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1. Informácie o toxikologických účinkoch

Toxikokinetika, metabolizmus a distribúcia

Etylenglykol je metabolizovaný na kyselinu šťavelovú.

Akútna toxicita

Pre samotný výrobok nie sú k dispozícii žiadne údaje. Údaje sú založené na testoch podobných výrobkov a/alebo zložkách výrobkov.

Obsiahnuté látky:

Ethandiol: Táto látka je podozrivá z toho, že je toxická pre obličky.

Zdraviu škodlivý pri požití. LD₅₀ (orálne, u človeka): pribl. 100 cm³

Toxicita po požití:

Ethandiol: 500 mg/kg (odhadnuté)

2-Etylénhexanová kyselina:

LD₅₀/orálne/krysa: 2043 mg/kg

Toxicita po inhalácii:

Ethandiol:

LC₅₀/inhalačne/4h/krysa: > 2,5 mg/l

Toxicita po kontakte s pokožkou:

Ethandiol:

LD₅₀/dermálne/myš: > 3500 mg/kg

2-Etylénhexanová kyselina:

LD₅₀/dermálne/krysa: > 2000 mg/kg (OECD 402)

ATEmix vypočítaný

ATE (ústny) 510,2 mg/kg

**Karta bezpečnostných údajov**

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

Protimrazová ochrana chladiča

Dátum tlače: 20.01.2017

Čís. položky S93165162

Strana 9 z 13

Č. CAS	Označenie			
	Proces expozície	Dávka	Druh	Zdroj
107-21-1	Ethandiol			
	ústny	LD50 4700 mg/kg	krysa	GESTIS

Žieravosť a dráždivosť

Ethandiol:

Je možné prechodné podráždenie očí.

Slabé podráždenie pokožky.

Vdychovanie môže dráždiť dýchacie cesty. Vďaka nízkej prchavosti je vdýchnutie pri izbovej teplote nepravdepodobné.

Senzibilizačný účinok

Ethandiol:

Senzibilizácia pokožky: negatívny (a); (e).

Špeciálne: morča

(maximalizačný test Guinea Pig)

2-Etylénhexanová kyselina:

Senzibilizácia pokožky: negatívny (a); (e).

Špeciálne: morča

(maximalizačný test Guinea Pig)

Karcinogénne, mutagénne ako aj schopnosť reprodukcie ohrozujúce účinky

Mutagenita:

Ethandiol:

in vitro: V teste AMES nemení vlohovú výbavu.

Metóda: OECD 471

2-Etylénhexanová kyselina:

- in vitro: V teste AMES nemení vlohovú výbavu.

- test mikrojadier: negatívny (a); (e)

Špeciálne: myš

spôsob aplikácie: Požitie

Metóda: OECD 474

Karcinogenita:

Ethandiol: negatívny (a); (e)

Špeciálne: myš

spôsob aplikácie: Požitie (2 a)

Reprodukčná toxicita:

2-Etylénhexanová kyselina: pozitív

Špeciálne: krysa

spôsob aplikácie: Požitie

Je možné, že bude mať škodlivý vplyv na plod v matkinom organizme.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) - jednorazová expozícia

Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) - opakovaná expozícia

Ethandiol:

spôsob aplikácie: Požitie

Cieľový orgán: oblička

Je možné poškodenie obličiek. (> 10 - 100 mg/kg bw.)

Opakovaná nadmerná expozícia môže existujúce ochorenie obličiek zhoršiť.



Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

Protimrazová ochrana chladiča

Dátum tlače: 20.01.2017

Čís. položky S93165162

Strana 10 z 13

Aspiračná nebezpečnosť.

Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

Špecifické účinky pri pokusoch na zvieratách

2-Etylénhexanová kyselina:

Zmeny tkaniva (pečene) po opakovanej aplikácii. Možné je poškodenie pečene. Môže spôsobiť malformácie. (Teratogenita)

Podozrenie z poškodzovania plodnosti. (krysy, samičia)

Skúsenosti z praxe

Iné pozorovania

Koncentrácie vyššie než prípustná koncentrácia na pracovisku môžu viesť k omamnosti, bolestiam hlavy a opojeniu. Vdychovanie vysokých koncentrácií pár môže vyvolať depresie CNS a narkózu. Môže vyvolať: tremory alebo kŕče, Bezvedomie.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1. Toxicita

Nasledujúce toxikologické odhady sú založené na toxikologických znalostiach jednotlivých zložiek výrobku.

Ethandiol:

Toxicita pre ryby:

LC50/Pimephales promelas/96h: 72860 mg/l

Toxicita u dafnií:

EC50/Daphnia magna/48h: > 100 mg/l (OECD 202)

Toxicita pre riasy:

EC50/Pseudokirchneriella subcapitata (Zelené riasy)/96h: 6500 - 13000 mg/l

Chronická toxicita:

Toxicita pre ryby:

NOEC/Pimephales promelas/7d: 15380 mg/l

Toxicita u dafnií:

NOEC/Ceriodaphnia Dubia (water flea)/7d: 8590 mg/l

2-Etylénhexanová kyselina:

Toxicita pre ryby:

LC50/Pstruh dúhový (Oncorhynchus mykiss)/96h: 180 mg/l

Toxicita u dafnií:

EC50/Daphnia magna/48h: 106 mg/l

Toxicita pre riasy:

EC50/Desmodesmus subspicatus (Scenedesmus subspicatus)/72h: 49,3 mg/l

Toxicita pre baktérie:

EC50/Pseudomonas putida/17h: 112,1 mg/l

Chronická toxicita:

Toxicita u dafnií:

NOEC/Daphnia magna/21d: 25 mg/l (OECD 211)

12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Ethandiol: Ľahko biologicky odbúrateľné.

Biologická odbúrateľnosť : 90 - 100 % (10 d) - OECD 301 A

2-Etylénhexanová kyselina: Ľahko biologicky odbúrateľné.

Biologická odbúrateľnosť : 99 % (28 d) - OECD 301 E

12.3. Bioakumulačný potenciál

Ethandiol:

Rozdeľovací koeficient (n-oktanol/voda) logPow: -1,93

Biokoncentračný faktor (BCF): 10

Špeciálne: Jalec tmavý (Leuciscus idus)



Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

Protimrazová ochrana chladiča

Dátum tlače: 20.01.2017

Čís. položky S93165162

Strana 11 z 13

12.4. Mobilita v pôde

Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Produkt neobsahuje žiadnu látku spĺňajúcu kritériá pre látky PBT (perzistentné/bioakumulatívne/toxické) alebo kritériá pre vPvB (vysoko perzistentné/veľmi bioakumulatívne látky).

12.6. Iné nepriaznivé účinky

Nie sú známe.

Všeobecné údaje

Zabrániť znečisteniu podzemnej vody materiálom. Nenechať preniknúť do povrchových vôd alebo kanalizácie.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1. Metódy spracovania odpadu

Informácie o zneškodňovaní

Likvidácia podľa úradných predpisov. Opakovanému použitiu (recyklácii) musí byť, pokiaľ to možné, daná prednosť pred likvidáciou alebo spaľovaním. Spojiť sa s podnikom vykonávajúcim likvidáciu. Nádoby musia byť pevne zavreté, označené a bezpečne uložené.

Nenechať preniknúť do povrchových vôd alebo kanalizácie.

Kľúč odpadu produktu

160114 ODPADY V ZOZNAME INAK NEŠPECIFIKOVANÉ; Vozidlá po uplynutí životnosti, ktoré predstavujú rôzne druhy dopravných prostriedkov (vrátane terénnych strojov), odpady z demontáže vozidiel po uplynutí životnosti a odpady z údržby vozidiel (okrem 13, 14, 16 06 a 16 08); nemrznúce kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky
Nebezpečný odpad.

Kľúč odpadu výrobných zvyškov

160114 ODPADY V ZOZNAME INAK NEŠPECIFIKOVANÉ; Vozidlá po uplynutí životnosti, ktoré predstavujú rôzne druhy dopravných prostriedkov (vrátane terénnych strojov), odpady z demontáže vozidiel po uplynutí životnosti a odpady z údržby vozidiel (okrem 13, 14, 16 06 a 16 08); nemrznúce kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky
Nebezpečný odpad.

Kľúč odpadu znečistených obalov

150110 ODPADOVÉ OBALY; ABSORBENTY, ČISTIACE TEXTÍLIE, FILTRAČNÝ MATERIÁL A INAK NEŠPECIFIKOVANÉ OCHRANNÉ ODEVY; Obaly (vrátane odpadových obalov zo separovaného zberu komunálneho odpadu); obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami
Nebezpečný odpad.

Likvidácia nevyčistených obalov a doporučené čistiace prostriedky

Likvidácia podľa úradných predpisov. Obaly je možné po vyprázdnení a zodpovedajúcom očistení odovzdať k recyklácii.

Obaly, ktoré nie je možné vyčistiť musia byť likvidované ako látka.

Prázdne nádoby môžu obsahovať zvyšky produktu. Prázdne nádoby môžu obsahovať horľavé a výbušné pary.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

Pozemná doprava (ADR/RID)

14.1. Číslo OSN: nepodlieha / nepodriadený(á)(é)**14.2. Správne expedičné označenie** nepodlieha / nepodriadený(á)(é)**OSN:****14.3. Trieda, resp. triedy** nepodlieha / nepodriadený(á)(é)**nebezpečnosti pre dopravu:****14.4. Obalová skupina:** nepodlieha / nepodriadený(á)(é)



Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

Protimrazová ochrana chladiča

Dátum tlače: 20.01.2017

Čís. položky S93165162

Strana 12 z 13

Iné použiteľné informácie (Pozemná doprava)

Nie je nebezpečný materiál v zmysle predpisov pre transport.

Vnútrozemská lodná doprava (ADN)

14.1. Číslo OSN: nepodlieha / nepodriadený(á)(é)**14.2. Správne expedičné označenie OSN:** nepodlieha / nepodriadený(á)(é)**14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu:** nepodlieha / nepodriadený(á)(é)**14.4. Obalová skupina:** nepodlieha / nepodriadený(á)(é)

Iné použiteľné informácie (Vnútrozemská lodná doprava)

Nie je nebezpečný materiál v zmysle predpisov pre transport.

Nármorná preprava (IMDG)

14.1. Číslo OSN: not regulated**14.2. Správne expedičné označenie OSN:** not regulated**14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu:** not regulated**14.4. Obalová skupina:** n.d.a.

Iné použiteľné informácie (Nármorná preprava)

Nie je nebezpečný materiál v zmysle predpisov pre transport.

Vzdušná preprava ICAO-TI a IATA-DGR

14.1. Číslo OSN: not restricted**14.2. Správne expedičné označenie OSN:** not restricted**14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu:** not restricted**14.4. Obalová skupina:** n.d.a.

Iné použiteľné informácie (Vzdušná preprava)

Nie je nebezpečný materiál v zmysle predpisov pre transport.

14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

NEBEZPEČNOSŤ PRE ŽIVOTNÉ
PROSTREDIE: nie

14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

14.7. Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a Kódexu IBC

Nie sú k dispozícii žiadne dáta.

ODDIEL 15: Regulačné informácie

15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Regulačné informácie EU

2004/42/ES (VOC): Hodnota VOC (%): 0

Ďalšie inštrukcie

Nie sú látky vzbudzujúce veľmi veľké obavy (SVHC) podľa REACH, článok 57.

Národné predpisy



Karta bezpečnostných údajov

podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006

Protimrazová ochrana chladiča

Dátum tlače: 20.01.2017

Čís. položky S93165162

Strana 13 z 13

Pracovné obmedzenie:

Dbajte na pracovné omedzenie nepľnoletých osôb podľa zákona (94/33/ES). Dbajte na pracovné omedzenie podľa zákona (92/85/EHS) na ochranu budúcich a dočiacich matiek. Dodržujte pracovné omedzenia pre ženy v reprodukčnom veku.

Ďalšie inštrukcie

Tiež sa dodržiavajú národné predpisy.

15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Posúdenia bezpečnosti látok neboli vykonané pre látku v tejto zmesi.

ODDIEL 16: Iné informácie

Zmeny

Oddiel: 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16

Skratky a akronymy

n.a. = nie je možné aplikovať

n.u. = nie je určené

n.d.a. = no data available

DNEL = Derived No Effect Level

PNEC = Predicted No-Effect Concentration

ATE = Acute Toxicity Estimate

VOC = Volatile organic compounds

SVHC = látka vzbudzujúca veľmi veľké obavy

NOAEL = No Observed Adverse Effect Level

NOEC = No-Observed-Effect-Concentration

OECD = Organization for Economic Co-operation and Development

REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006

GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

CLP = Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008

Doslovné znenie H- a EUH-viet (Číslo a kompletný text)

H302 Škodlivý požití.

H361d Podozrenie z poškodzovania nenarodeného dieťaťa.

H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov (oblička) pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

Ďalšie informácie

Údaje sú založené na dnešnom stave našich znalostí, nepredstavujú ale žiadnu záruku za vlastnosti výrobku a nedávajú základ žiadnemu právnemu vzťahu.

Výrobok sa smie používať len na účely, uvedené v liste technických údajov a predpisu pre spracovanie.

Súčasnú zákony a nariadenia musí príjemca našich výrobkov dodržiavať vo svojej vlastnej zodpovednosti.

(Údaje o nebezpečných obsahových látkach sa vždy preberajú z poslednej platnej Karty bezpečnostných údajov predchádzajúceho dodávateľa.)

TABUĽKA MIEŠANIA

Protimrazová ochrana chladiča Long Life

Objem chladiaceho systému v litroch	Tabuľka miešania pre bod tuhnutia (podľa ASTM D1177) do						
	-10 °C	-15 °C	-20 °C	-25 °C	-30 °C	-35 °C	-40 °C
	obnáša podiel protimrazovej ochrany chladiča Long Life v litroch :						
5	1,1	1,4	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6
6	1,3	1,7	2,0	2,3	2,6	2,9	3,1
7	1,5	2,0	2,4	2,7	3,1	3,4	3,7
8	1,7	2,2	2,7	3,1	3,5	3,9	4,2
9	1,9	2,5	3,0	3,5	3,9	4,3	4,7
10	2,1	2,8	3,4	3,9	4,4	4,8	5,2
11	2,3	3,1	3,7	4,3	4,8	5,3	5,8
12	2,5	3,3	4,1	4,7	5,3	5,8	6,3
13	2,7	3,6	4,4	5,1	5,7	6,3	6,8
14	3,0	3,9	4,7	5,5	6,1	6,7	7,3
15	3,2	4,2	5,1	5,9	6,6	7,2	7,8
16	3,4	4,5	5,4	6,2	7,0	7,7	8,4
17	3,6	4,7	5,7	6,6	7,4	8,2	8,9
18	3,8	5,0	6,1	7,0	7,9	8,7	9,4
19	4,0	5,3	6,4	7,4	8,3	9,2	9,9
20	4,2	5,6	6,8	7,8	8,8	9,6	10,5
Podiel v obj. percentách	21,1 obj.%	27,9 obj.%	33,8 obj.%	39 obj.%	43,8 obj.%	48,2 obj.%	52,3 obj.%
<p>Dôležitá poznámka : Pre zriedenie s menej ako 33 obj. percentami protimrazovej ochrany chladiča Long Life (= bod tuhnutia viac ako -20 °C), už nie je možné ďalej zaručiť ochranu proti korózii.</p> <p>Pri objemu chladiča viac ako 20 litrov sa podiel protimrazovej ochrany chladiča Long Life zistí zrátaním hodnôt z príslušných riadkov.</p> <p>Príklad : Požadovaná teplota bodu tuhnutia -25 °C, objem chladiaceho systému 28 litrov,</p> <p>Riadok 1 "20 litrov" vyplýva 7,8 litrov protimrazovej ochrany chladiča Long Life,</p> <p>Riadok 2 "8 litrov" vyplýva 3,1 litrov protimrazovej ochrany chladiča Long Life,</p> <p>28 litrov : 7,8 + 3,1 = 10,9 litrov protimrazovej ochrany chladiča Long Life pre bod tuhnutia do -25 °C</p>							