

**Diethylenglykol**

Datum vydání: 3.2.2011

Kód produktu: 313605002000

Strana 1 z 11

**1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku****1.1 Identifikátor výrobku**

Obchodní název: Diethylenglykol

Další názvy látky/směsi: DEG, 2,2'-oxydiethan-1-ol

Registrační číslo REACH: 01-2119457857-21-

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

Výroba chemikálií. Meziprodukt. Procesní chemikálie. Distribuce. Formulace směsí, přebalování. Chemikálie pro výrobu polymerů. Chemikálie pro barvy, laky, nátěrové hmoty. Použití v čistících prostředcích. Mazivo anebo přísada maziv. Kovoobráběcí kapaliny a oleje. Užitkové kapaliny. Laboratorní chemikálie. Výroba a použití plněných polymerů, pěn, povlaků, lepidel, těsnících prostředků. Použití v přípravcích proti zamrzání / jako přípravek proti zamrzání / pro odstranění námrazy. Hydraulická(é) kapalina(y) a přídavná(é) látka(y). Biocid(y). Detailní popis určených použití je popsán v příloze bezpečnostního listu.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Název společnosti: EURO-Šarm, spol. s r.o.  
Místo podnikání: Těšínská 222  
CZ-739 34 Šenov  
Telefon: +420 597 485 910  
Fax: +420 596 831 102  
E-mail: eurosarm@eurosarm.cz  
Internetové stránky: www.eurosarm.cz  
Kontaktní osoba: Zuzana Filipová  
E-mail: filipova.zuzana@eurosarm.cz      Telefon: +420 731 190 391

**1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace :**

Toxikologické informační středisko: Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2. Tel pro ČR (24 hod/den): 224 919 293, 224 915 402, 224 914 575.

**Jiné údaje**

Nedoporučená použití: Farmaceutika.

**2. Identifikace nebezpečnosti****2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

DSD/DPD: Označení nebezpečnosti : Zdraví škodlivý  
R-věty:  
Zdraví škodlivý při požití.

CLP: Kategorie nebezpečí:  
Akutní toxicita: Acute Tox. 4  
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: STOT RE 2  
Údaje o nebezpečnosti:  
Zdraví škodlivý při požití.  
Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

**Klasifikace:**

Xn; R22      Acute Tox. 4, H302  
                 STOT RE 2, H373  
Produkt je klasifikován jako nebezpečný.  
Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

**Diethylenglykol**

Datum vydání: 3.2.2011

Kód produktu: 313605002000

Strana 2 z 11

**2.2 Prvky označení****Signální slovo:**

varování

**Piktogramy:**

vykřičník; nebezpečnost pro zdraví

**Standardní věty o nebezpečnosti**

- H302 Zdraví škodlivý při požití.  
H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

**Pokyny pro bezpečné zacházení**

- P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce .  
P270 Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.  
P260 Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.  
P301+P312 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.  
P330 Vypláchněte ústa.  
P501 Odstraňte obsah/obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů .

**Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě**

2,2'-oxydiethan-1-ol

**2.3 Další nebezpečnost**

Může způsobit poškození orgánů (ledvin) při prodloužené nebo opakované expozici (trávicím traktem).  
Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

**3. Složení/Informace o složkách****Charakteristika produktu**

Látka

Vzorec: HO-(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-O-(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-OH; C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O<sub>3</sub>

Molekulová hmotnost: 106,1g/mol

Indexové č.: 603-140-00-6

**3.1 Látky / 3.2 Směsi**

Číslo ES	Název	Množství
Číslo CAS	Klasifikace podle DSD	
Číslo REACH	Klasifikace podle CLP	
203-872-2	2,2'-oxydiethan-1-ol	> 98 %
111-46-6	Xn R22	
01-2119457857-21	Acute Tox. 4, STOT RE 2; H302-H373	

Plné znění uvedených R- a H- vět najdete v oddíle 16.

**4. Pokyny pro první pomoc****4.1 Popis první pomoci**

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc

**Diethylenglykol**

Datum vydání: 3.2.2011

Kód produktu: 313605002000

Strana 3 z 11

a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení.

Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc.

Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání.

Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce.

Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.

Při popálení I.st.(bolestivé zarudnutí) a II.st.(bolestivé puchýře) zasažená místa dlouhodobě chladit pod proudem studené vody, při popálení III.st.(zčernání, drolicí se bledá kůže, zpravidla bez bolesti) postižená místa nechladit, pouze zakrýt čistou tkaninou.

**Při nadýchání**

Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Nenechte postiženého chodit! Při dýchacích potížích zabezpečit přísun kyslíku. Přivolejte lékaře.

**Při styku s kůží**

Svlékněte kontaminovaný oděv. Postižené místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. Podrážděná místa ošetřete vhodným reparačním krémem. V případě přetrvávajících obtíží vyhledejte lékaře.

**Při zasažení očí**

Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. V případě přetrvávajících obtíží vyhledejte lékaře.

UPOZORNĚNÍ: Oči nevyplachujte příliš silným proudem vody, aby nedošlo k poškození rohovky.

**Při požití**

Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Nevyvolávat zvracení. Pokud postižený zvrací samovolně, dbejte, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků. Při požití toxických a vyšších dávek podejte postiženému co nejdříve 50-60 ml ethylalkoholu, tj. asi 1-1,5 dl silného alkoholu (40 % destilátu). Nepodávejte nic ústy, pokud je postižený v bezvědomí, nebo má-li křeče. Okamžitě přivolejte lékaře.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Vysoká koncentrace páry (zahřátého produktu) nebo mlhy může způsobit mírné podráždění dýchacích cest. Při vdechování par způsobuje kašel a kýchání, slzení očí. Páry mají omamné a narkotické účinky. Může způsobit bolesti hlavy, závratě, stav opilosti, nevolnost, zvracení, poruchy vědomí, kóma.

Toxický při požití. Může způsobit bolesti břicha, nevolnost, zvracení, průjmy, bolesti hlavy, stav opilosti, závratě, poruchy vědomí, kóma, poškození jater, poškození ledvin.

Dráždí mírně kůži a oči. Pokožkou se vstřebává málo. Odmašťuje pokožku a způsobuje její vysušení a popraskání. Při kontaktu s očima může vyvolat slzení, zánět, ve formě aerosolu může způsobit poruchy očního nervu až oslepnutí.

**4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Léčba otravy produktem by podle stavu nemocného měla zahrnovat: výplach žaludku v době do 2 hodin od otravy, překonávání poruch krevního oběhu a dýchání, podání ethylalkoholu (intravenózně kapkovou infuzí 5-15% roztok ethylalkoholu v 5% glukóze). V případě těžkých otrav aplikujte hemodialýzu, diurézu. Další léčba symptomaticky.

**5. Opatření pro hašení požáru**

**5.1 Hasiva**

**Vhodná hasiva**

Tříštěný vodní proud. Hasicí prášek. Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>). pěna odolná vůči alkoholu.

Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou.

**Diethylenglykol**

Datum vydání: 3.2.2011

Kód produktu: 313605002000

Strana 4 z 11

**Nevhodná hasiva**

Ostrý vodní proud. Po vstříknutí přímého proudu vody do horkých kapalin může dojít k prudkému vývinu páry nebo k výbuchu.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin [Kyselina akrylová. Oxidy uhlíku (CO, CO<sub>2</sub>)] Vyhnete se vdechování produktů hoření.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Úplný ochranný protichemický oblek. Izolační dýchací přístroj.

Nářadí a výstroj musí být z nejspříšlivého materiálu a nesmí vytvářet elektrický náboj.

**Další pokyny**

Haste požár z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Hasební vodu, která byla kontaminována produktem, zneškodněte podle místních nařízení.

**6. Opatření v případě náhodného úniku****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj.

Pokud k úniku dojde v uzavřených prostorách je třeba zabezpečit důkladné větrání a vypnout elektrický proud.

Odstraňte hořlavé látky (dřevo, papír, olej atd.) od uniklého materiálu. Odstraňte všechny možné zdroje vznícení. Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm. Používejte svítidla v nevybušném provedení a nejspříšliví nářadí.

Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. Zabraňte vytékání kapaliny uzavřením nebo utěsněním místa úniku. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uvědomte místní nouzové středisko (policie, hasiči).

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Vytvořte záchytná místa jako laguny nebo rybníky pro zadržení úniku. Překryjte plachtami z umělé hmoty a minimalizujte tak rozšíření úniku škodliviny. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

Velký únik: Produkt odčerpejte. Malý únik: Absorbujte vhodným savým materiálem: Písek, suchá zemina, křemelina, univerzální sorbent, mletý vápenec, vapex. Schromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci. Znečištěný terén vyčistěte.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Ostatní viz. oddíly 8 a 13.

**7. Zacházení a skladování****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení****Opatření pro bezpečné zacházení**

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz bod 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Zamezte styku s kůží a očima.

Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné.

**Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu**

Dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení). Před přemístěním nebo použitím materiálu všechny kontejnery a vybavení elektricky spojte a uzemněte. Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Obaly, včetně prázdných, mohou obsahovat páry. Neprovádějte řezání, vrtání, broušení, svařování nebo podobné činnosti na prázdných obalech nebo v jejich blízkosti.

**Diethylenglykol**

Datum vydání: 3.2.2011

Kód produktu: 313605002000

Strana 5 z 11

**Další pokyny**

Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**

**Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech. Skladujte z dosahu: zdrojů zapálení (otevřený oheň, jiskry, horké plochy), výbušných látek. Sklad musí být vybaven havarijnými jímkami. Vhodné materiály nádob a obalů: nerez ocel. Hliník. Zinek. Sklo. Plastové obaly.

**Pokyny ke společnému skladování**

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv, silných kyselin, silných zásad, silných oxidačních činidel.

**Technická opatření/skladovací podmínky**

Neuchovávejte při teplotě pod: -5 °C

**7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití**

Detailní popis určených použití je popsán v příloze bezpečnostního listu.

**8. Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**

**8.1 Kontrolní parametry**

**Doporučené monitorovací postupy**

PNEC (odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům):

pitná voda - 10 mg/l (hodnotící koeficient 10)

mořská voda - 1 mg/l (hodnotící koeficient 100)

voda (pravidelné uvolňování) - 10 mg/l (hodnotící koeficient 10)

sediment - 20,9 mg/kg

půda - 1,53 mg/kg

čistička odpadních vod - 199,5 mg/l (hodnotící koeficient 10)

savci - expozice nebyla vyhodnocena – látka není bioakumulativní

DNEL (odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům)

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, inhalačně = 60 mg/m<sup>3</sup>

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, dermálně = 100 mg/kg/24 hod.

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, inhalačně = 60 mg/m<sup>3</sup>

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, dermálně = 53 mg/kg/24 hod.

NOAEL (úroveň, při které nejsou pozorovány nepříznivé účinky)

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice:, pracovník, dermálně = 4452 mg/kg/24 hod.

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice:, spotřebitel, dermálně = 4452 mg/kg/24 hod.

NOAEC (nejvyšší koncentrace látky, při které nejsou pozorovány negativní účinky)

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice:, pracovník, inhalačně = 120 mg/m<sup>3</sup>

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice:, spotřebitel, inhalačně = 144 mg/m<sup>3</sup>

**8.2 Omezování expozice**

**Vhodné technické kontroly**

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).

Zajistíte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

Technickými a organizačními opatřeními je třeba dosáhnout takového stavu, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace látky v pracovním ovzduší a aby byl vyloučen přímý kontakt s látkou.

**Diethylenglykol**

Datum vydání: 3.2.2011

Kód produktu: 313605002000

Strana 6 z 11

**Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi.

**Ochrana dýchacích cest**

Používejte pouze při adekvátním větrání.

Při možnosti nadýchání použijte ochrannou masku s filterm proti organickým parám a aerosolům.

Typ: A

Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

**Ochrana rukou**

Ochranné rukavice. Ochranný krém na ruce.

Preferovaný materiál: butylkaučuk, přírodní kaučuk, nitrilkaučuk, neopren, viton, polyetylen, PVC (polyvinylalkohol), PVA (polyvinylchlorid), CR (chloroprenový kaučuk, Chloroprenový kaučuk).

Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti prořiznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném použití rukavic před svléknutím očistěte a na dobře větraném místě uschovejte.

**Ochrana očí a obličeje**

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.

**Ochrana kůže**

Ochranný pracovní oděv a obuv. Potřebné vlastnosti: antistatický.

Znečištěné kusy oděvu je nutné před opětovným použitím znovu vyprat.

**Omezování expozice životního prostředí**

Celkové a místní větrání, účinné odsávání, automatizace, hermetizace.

Nevypouštět do kanalizace, vodních toků, půdy.

**9. Fyzikální a chemické vlastnosti**
**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Skupenství:	kapalný
Barva:	bezbarvý - nažloutlý
Zápach:	bez zápachu

		Poznámka
pH:	5 - 8	50% roztok
Bod tání/rozmezí bodu tání:	Údaje nejsou k dispozici.	
Bod varu/rozmezí bodu varu:	245 °C	
Bod tuhnutí:	-6,5 °C	
Bod vzplanutí:	138 °C	uzavřený kelímek
Meze výbušnosti - dolní:	1,6 objem. %	
Meze výbušnosti - horní:	10,8 objem. %	
Teplota vznícení:	225 - 229 °C	
Oxidační vlastnosti	Reaguje s kyslíkem a oxidačními činidly	
Tlak par: (při 20 °C)	< 0,01 hPa	
Hustota (při 20 °C):	1,116 - 1,180 g/cm <sup>3</sup>	
Rozpustnost ve vodě:	neomezená	
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech:	rozpustný: chloroform, éter, Ethan-1,2-diol, alkoholy, ketony.	
Rozdělovací koeficient:	-1,98	

**Diethylenglykol**

Datum vydání: 3.2.2011

Kód produktu: 313605002000

Strana 7 z 11

Dynamická viskozita: (při 25 °C)	30 mPa·s	
Relativní hustota par: (při 25 °C)	1,305	vzduch = 1
Relativní rychlost odpařování:	< 0,001	n-butylacetát = 1

**9.2 Další informace**

Třída nebezpečnosti: IV  
Teplotní třída: T3  
Vodivost: 5,86 · 10 exp5 S/m  
Relativní dielektrická konstanta: 31,69 (20 °C)  
Obsah VOC: 100%

**10. Stálost a reaktivita****10.1 Reaktivita**

Údaje nejsou k dispozici.

**10.2 Chemická stabilita**

Při předepsaném způsobu skladování a manipulace je produkt stabilní.  
Produkt je těkavý a odpařuje se i za normálních podmínek teploty a tlaku.  
Vyhněte se těmto podmínkám: koncentrace v mezích výbušnosti, vysoké teploty, zdroje vznícení.  
Produkt je hydrokopický, vyhněte se vzdušné vlhkosti.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Nekompatibilní látky/materiály: kyseliny, zásady, oxidační činidla (Nebezpečí exploze.)

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Při předepsaném způsobu skladování a manipulace je produkt stabilní.  
Produkt je těkavý a odpařuje se i za normálních podmínek teploty a tlaku.  
Vyhněte se těmto podmínkám: koncentrace v mezích výbušnosti, vysoké teploty, zdroje vznícení.  
Produkt je hydrokopický, vyhněte se vzdušné vlhkosti.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv, silných kyselin, silných zásad, silných oxidačních činidel.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin [Kyselina akrylová, oxidy uhlíku (CO, CO<sub>2</sub>)]

**11. Toxikologické informace****11.1 Informace o toxikologických účincích****Toxikokinetika, látková výměna a distribuce**

Organismus látku snadno vstřebává trávicím traktem, v nižší míře kůží a dýchacími cestami (nízká těkavost).  
DEG může být metabolizován následkem oxidace alkoholdehydrogenázkou (ADH) na (2-hydroxyetoxy)-acetaldehyd, který je rychle metabolizován aldehyddehydrogenázou (ALDH) na kyselinu (2-hydroxyetoxy)-octovou (HEAA). Z organismu je částečně vylučován v nezměněné formě, zbytek v podobě metabolitu, kyseliny 2-hydroxyetoxy-octové (HEAA).

**Akutní toxicita**

Zdraví škodlivý při požití.  
Smrtelná dávka pro člověka: HoDL50 = 1-2 g/kg  
LD, orálně, potkan = 5,84 g/kg  
LD50, orálně: potkan = 12 565 mg/kg  
LD, orálně, morče = 6,61 g/kg  
LD, subkutánně, myš = 2,78 g/kg

**Diethylenglykol**

Datum vydání: 3.2.2011

Kód produktu: 313605002000

Strana 8 z 11

**Dráždivost a žíravost**

oční dráždivost: králík - 50 mg = středně dráždivý  
kožní dráždivost: králík - 500 mg/24 hod. = středně dráždivý

**Senzibilizace**

Při pokusech na morčatech nevyvolal alergickou reakci kůže. Není známo žádné senzibilizující působení.

**Účinky po opakované nebo déletrvajících expozicích**

Může způsobit poškození orgánů (ledvin) při prodloužené nebo opakované expozici (trávicím traktem).

**Karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci**

Karcinogenita:

Odkazy na možné karcinogenní působení v pokusech na zvířatech jsou k dispozici. Látku není potřeba klasifikovat jako karcinogenní vzhledem ke specifickému mechanismu působení u potkanů a vysokým testovacím dávkám.

Mutagenita:

Testy mutagenních vlivů prováděné in vitro (ve zkumavce) přinesly negativní výsledky. Testy mutagenních vlivů prováděné in vivo přinesly negativní výsledky.

Reprodukční toxicita:

Studie na zvířatech zjistily, že nemá nepříznivý vliv na rozmnožování. Ze screeningových studií prováděných na zvířatech vyplývá, že tento materiál neovlivňuje vývoj plodu.

**Symptomy a účinky**

Vysoká koncentrace páry (zahřátého produktu) nebo mlhy může způsobit mírné podráždění dýchacích cest. Při vdechování par způsobuje kašel a kýchání, slzení očí. Páry mají omamné a narkotické účinky. Může způsobit bolesti hlavy, závratě, stav opilosti, nevolnost, zvracení, poruchy vědomí, kóma.

Toxický při požití. Může způsobit bolesti břicha, nevolnost, zvracení, průjemy, bolesti hlavy, stav opilosti, závratě, poruchy vědomí, kóma, poškození jater, poškození ledvin.

Dráždí mírně kůži a oči. Pokožkou se vstřebává málo. Odmašťuje pokožku a způsobuje její vysušení a popraskání. Při kontaktu s očima může vyvolat slzení, zánět, ve formě aerosolu může způsobit poruchy očního nervu až oslepnutí.

**12. Ekologické informace****12.1 Toxicita**

Toxicita pro ryby: LC50, Carassius auratus > 5 000 ppm (24 hod.)

LC50, Pimephales promelas = 752000 mg/l (96 hod.)

Toxicita pro bezobratlé: EC50, Daphnia magna > 10 000 mg/l (24 hod.)

Toxicita pro řasy: EC 50, Chlorophyta = 40 g/l (240 hod.)

EC5, Scenedesmus quadricauda = 2700 mg/l (8 dní)

Toxicita pro mikroorganismy: EC10, působení na aktivovaný kal v domácím odpadu (statický test) > 1995 mg/l (30 min.) K potlačení degradační činnosti aktivovaného kalu dochází při koncentraci 2500 mg/l.

Třída nebezpečnosti pro vodu: 1

**12.2 Persistence a rozložitelnost**

Produkt je podle OECD kritérií biologicky odbouratelný.

ve vodě, v domácím odpadu:

OECD 301A, biodegradace 90 - 100 % redukce DOC (28dní)

OECD 301B, biodegradace 90 - 100 % redukce DOC (28dní)

OECD 301B, biodegradace 70- 80 % vylučování CO2 (28dní)

BOD5 = 1,5 %ThOD

Poločas rozpadu: ve vzduchu, DT50 ~ 17 hod.



**Diethylenglykol**

Datum vydání: 3.2.2011

Kód produktu: 313605002000

Strana 9 z 11

**12.3 Bioakumulační potenciál**

Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná  
Biokoncentrační faktor (BCF), ryby = 100 - Není významně bioakumulován ve vodních organismech.

**12.4 Mobilita v půdě**

Dobře rozpustný ve vodě.  
Obsah VOC: 100%  
Rozdělovací koeficient, n-oktanol/voda (log Pow): -1,98  
Rozdělovací koeficient, půdní organický uhlík/voda (Koc): log Koc = 0

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Výrobek nespĺňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky**

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistíte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

**13. Pokyny pro odstraňování****13.1 Metody nakládání s odpady****Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi**

Předejte k likvidaci oprávněné organizaci.  
Vhodné způsoby likvidace: spálení ve spalovně nebezpečných odpadů, recyklace. Nevyhazujte do kanalizace, půdy a vodních těles.  
Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Jestliže se tento přípravek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle Katalogu odpadů. Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.

**Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - nespotřebovaný produkt**

070104 ODPAD Z ORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESŮ; Odpad z výroby, zpracování, distribuce a používání (VZDP) základních organických sloučenin; Ostatní organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy  
Nebezpečný odpad.

**Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - použitý produkt a zbytky**

160305 ODPAD JINDE V TOMTO SEZNAMU NEUVEDENÝ; Vadné šarže a nepoužité výrobky; Organický odpad obsahující nebezpečné látky  
Nebezpečný odpad.

**Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - znečištěné obaly**

150110 ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ; Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu); Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné  
Nebezpečný odpad.

**Vhodné metody odstraňování znečištěných obalů**

Obal produktu je vratný. Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění a vyčištění vrátit dodavateli. Pravidla pro zpětný odběr obalu jsou řešena v "Dohodě o pravidlech pro zapůjčování obalů".

**14. Informace pro přepravu****14.1 Číslo OSN (UN číslo):**

neaplikovatelné

**14.2 Náležitý název OSN pro zásilku**

Žádné nebezpečné zboží ve smyslu dopravních předpisů.

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

neaplikovatelné

**Diethylenglykol**

Datum vydání: 3.2.2011

Kód produktu: 313605002000

Strana 10 z 11

- 14.4 Obalová skupina:** neaplikovatelné
- 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí** ne
- 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**  
neaplikovatelné
- 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC**  
neaplikovatelné

**15. Informace o předpisech****15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

Směrnice DSD/DPD: Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/ES

**Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí**

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

**OCHRANA OSOBY:**

- > Zákoník práce
- > Zákon o ochraně veřejného zdraví
- > Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb
- > Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- > Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- > Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

**OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ:**

- > Zákon o ochraně ovzduší
- > Zákon o odpadech
- > Zákon o vodách

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Pro výrobek byla vypracována zpráva o chemické bezpečnosti.

**16. Další informace****Plné znění R-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3**

22 Zdraví škodlivý při požití.

**Plné znění H-vět vztahujících se k oddílům 2 a 3**

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

**Jiné údaje****POKYNY PRO ŠKOLENÍ**

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

**Diethylenglykol**

Datum vydání: 3.2.2011

Kód produktu: 313605002000

Strana 11 z 11

Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Podrobnější informace ke kontrole expozice člověka a životního prostředí, opatření k řízení rizik či provozních podmínek, jsou uvedeny v příloze bezpečnostního listu.

**DOPORUČENÁ OMEZENÍ POUŽITÍ**

Nedoporučená použití: Farmaceutika.

**ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU**

Bezpečnostní list výrobce. Databáze Medis-Alarm.

**Změny oproti předchozí verzi**

Rev. 1 - Aktualizace dle nové legislativy REACH. Celková úprava bezpečnostního listu.

Rev. 2 - Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008.

Rev. 3 - Celková úprava bezpečnostního listu. Hlavní změny: změna klasifikace a označení produktu, doplnění registračního čísla.

---

*Uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí; popisují produkt s ohledem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty.*

*Příjemce musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a předpisy.*