

Diethylether

Datum vydání: 01.06.2007

Datum revize: 15.12.2022

Revize: 8

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

Obchodní název: Diethylether
Chemický název: Diethylether
Indexové číslo: 603-022-00-4
Registrační číslo REACH: 01-2119535785-29-0001
Další názvy nebo synonyma: Ether
Ethyl ether
Ethoxyethan
1,1'-Oxydiethane

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**1.2.1 Příslušná určená použití**

Chemický průmysl.
Farmacie.
Laboratorní chemikálie.
Rozpouštědlo a extrakční činidlo v různých průmyslových odvětvích.

1.2.2 Nedoporučená použití

Nejsou známa.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Synthesia, a.s.
Semtín 103
530 02 Pardubice
Česká republika

tel: + 420 466 821 111
fax: + 420 466 821 020
e-mail: synthesia@synthesia.eu

E-mailová adresa odborně způsobilé osoby: sds@synthesia.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Výrobce:
tel: +420 466 824 402
fax: +420 466 824 448

Toxikologické informační středisko:
Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2
tel: +420 224 919 293, +420 224 915 402

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008:

Diethylether

Flam. Liq.1, H224
Acute Tox.4, H302
STOT SE 3, H336

Úplné znění H-vět: viz oddíl 16.

Nejzávažnější nepříznivé fyzikální účinky a účinky na lidské zdraví a životní prostředí:

Extrémně hořlavá kapalina. Zdraví škodlivé při požití. Může způsobit ospalost a závratě.

2.2 Prvky označení



Signální slovo:

Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

Extrémně hořlavá kapalina a páry. (H224)

Zdraví škodlivý při požití. (H302)

Může způsobit ospalost nebo závratě. (H336)

Pokyny pro bezpečné zacházení:

Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. (P210)

Proveďte opatření proti výbojům statické elektřiny. (P243)

Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. (P280)

Uchovávejte obal těsně uzavřený. (P233)

Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu. (P403+P235)

Doplňkové informace o nebezpečnosti:

Může vytvářet výbušné peroxidy. (EUH019)

Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže. (EUH066)

2.3 Další nebezpečnost

Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs.

Výbušné směsi se vzduchem může vytvářet už při pokojové teplotě.

Při stání na vzduchu, zvláště za přítomnosti světla tvoří vysoce výbušné peroxidy.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

Chemický název	Obsah [% hm.]	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008	Specifický koncentrační limit, multifunkční faktor, odhad akutní toxicity
Indexové číslo Číslo CAS Číslo ES Registrační číslo REACH			
Diethylether			
603-022-00-4 60-29-7 200-467-2	100	Flam. Liq.1, H224 Acute Tox.4, H302 STOT SE 3, H336	

Diethylether

01-2119535785-29-0001

EUH019

EUH066

Úplné znění H-vět, kódu třídy a kategorie nebezpečnosti je uvedeno v oddílu 16.

3.2 Směsi

-

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**4.1 Popis první pomoci**

Ve všech případech zajistit postiženému tělesný a duševní klid a zabránit prochlazení. Ve všech vážnějších případech a při zasažení očí vždy vyhledat lékařskou pomoc.

4.1.1 Po vdechnutí

Přerušit expozici, dopravit postiženého na čerstvý vzduch. Ve všech případech, kdy inhalace vyvolala příznaky (např. kašel), nenechat postiženého chodit, a ani když příznaky odezněly a postižený se cítí dobře, nepustit bez lékařské kontroly domů.

4.1.2 Po styku s kůží

Odstranit znečištěný oděv a důkladně omýt zasažená místa vodou (nejlépe vlažnou) a mýdlem.

4.1.3 Po styku s okem

Okamžitě důkladně vymývat velkým množstvím vody (min. 15 min.), postiženého dopravit k lékařskému ošetření.

4.1.4 Po požití

Vypláchnout ústa čistou vodou, nevyvolávat zvracení, podat 5 tablet rozdrceného aktivního uhlí v malém množství vody, vyhledat lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Narkotické účinky. Při požití vyvolává opilost daleko rychleji než alkohol. Chronická otrava se projevuje neurčitými obtížemi: ztrátou chuti k jídlu, žaludečními nevolnostmi, bolestmi hlavy, spavostí, vzácněji naopak nespavostí, nesnášenlivostí alkoholu. Může se vyskytnout onemocnění ledvin, nebo vážnější onemocnění nervové, účinek na krevetvorbu je velmi sporný.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Upozornění, jestliže postižený zvrací: nebezpečí vdechnutí!

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**5.1 Hasiva****5.1.1 Vhodná hasiva**

Pěna odolná alkoholu, vodní mlha, oxid uhličitý, suché prášky.

5.1.2 Nevhodná hasiva

Nejsou známa.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Hořlavý.

Výpary jsou těžší než vzduch.

Už při pokojové teplotě může vytvářet se vzduchem výbušné směsi.

V případě požáru může dojít k vytváření nebezpečných hořlavých plynů nebo výparů.

5.3 Pokyny pro hasiče

Diethylether

Při požáru použít izolační dýchací přístroj (ČSN EN 137), ochranný protichemický oblek.
Obaly s produktem vystavené ohni ochlazovat z bezpečné vzdálenosti proudem vody.
Zabránit kontaminaci povrchových nebo podzemních vod vodou použitou k hašení.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy****6.1.1 Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze**

Zabránit vdechování par.
Zamezit styku s kůží a očima.
Zajistit dostatečné větrání uzavřených místností.
Odstranit všechny možné zdroje vznícení. Zákaz kouření, zacházení s otevřeným ohněm a světlem.

6.1.2 Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Použít vhodné osobní ochranné prostředky.
Používat svítidla v nevybušném provedení a nejspíšící nářadí.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Nepřipustit vniknutí do kanalizace, nebezpečí exploze!

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Rozlitý produkt nechat vsáknout do inertního absorpčního materiálu (např. písek, suchá země, vapex), smést a uložit do označených obalů.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Likvidace - viz oddíl 13. Použití osobních ochranných pracovních prostředků - viz oddíl 8.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Nevdechovat páry.
Používat osobní ochranné prostředky (viz oddíl 8).
Uchovávat mimo dosah zdrojů zapálení. Zákaz kouření.
Provádět preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.
Nevylévat do kanalizace.

Pokyny týkající se obecné hygieny při práci:
Při práci nejíst, nepít, nekouřit, dodržovat zásady osobní hygieny.
Po práci se umýt vodou a mýdlem.

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

Skladovat v těsně uzavřených nádobách.
Skladovat v souladu s ČSN 65 0201.
Mimo dosah zážehových a tepelných zdrojů.
Skladovací prostory musí mít dostatečné větrání.
Chránit před světlem.
Chránit před přístupem vzduchu.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Viz scénář expozice (příloha bezpečnostního listu).

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**8.1 Kontrolní parametry**

Diethylether

Limitní hodnoty expozice na pracovišti:

Limitní hodnoty expozice [Diethylether] (CAS: 60-29-7)				
Země	Dlouhodobé		Krátkodobé	
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm
CZ	300		600	
EU	308	100	616	200

DNEL:

Pracovníci, vdechnutí, akutní účinky - 616 mg/m³
 Pracovníci, vdechnutí, dlouhodobé účinky - 308 mg/m³
 Pracovníci, styk s kůží, dlouhodobé účinky - 44 mg/kg tělesné hmotnosti/den
 Spotřebitelé, vdechnutí, dlouhodobé účinky - 54.5 mg/m³
 Spotřebitelé, styk s kůží, dlouhodobé účinky - 15.6 mg/kg tělesné hmotnosti/den
 Spotřebitelé, požití, dlouhodobé účinky - 15.6 mg/kg tělesné hmotnosti/den

PNEC:

Voda (sladká voda) - 2 mg/l
 Voda (mořská voda) - 0.2 mg/l
 Voda (občasný únik) - 1.65 mg/l
 Sediment (sladká voda) - 9.14 mg/kg
 Sediment (mořská voda) - 0.914 mg/kg
 Půda - 0.66 mg/kg
 Čistírna odpadních vod - 4.2 mg/l

8.2 Omezování expozice

8.2.1 Vhodné technické kontroly

Hermetizace nádob, ventilace prostředí, místní odsávání.
 Vhodnou účinnou ventilací nebo místním odsáváním zajistit, aby koncentrace par na pracovišti nepřekročila povolené limity.
 Pokud je větrání nedostatečné, je nutno zvolit vhodnou respirační ochranu.

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Pro pracoviště musí být vybrán speciální ochranný oděv v závislosti na koncentraci a množství používaných nebezpečných látek.
 Dodavatel musí ručit za odolnost ochranných oděvů vůči chemikáliím.
 Zajistit možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště.
 Veškeré používané osobní ochranné prostředky musí být v souladu s nařízením vlády č. 495/2001 Sb. resp. nařízením (EU) 2016/425.

Ochrana dýchacích cest:	při zvýšené koncentraci resp. v případě nedostatečného větrání ochranná maska s filtrem AX proti organickým parám
Ochrana rukou:	pryžové rukavice
Ochrana očí a obličeje:	těsné ochranné brýle
Ochrana těla:	antistatický ochranný oděv (např. bavlněný), ochranná obuv s antistatickou podrážkou
Teplné nebezpečí:	není relevantní

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Nevylévat/nevypouštět do kanalizace.
 Zamezit nekontrolovanému úniku látky/směsi do životního prostředí.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

Diethylether**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Skupenství:	kapalina
Barva:	bezbarvá
Zápach:	nasládlý až ovocný
Bod tání/bod tuhnutí:	-116.3 °C
Bod varu:	34.6 °C
Hořlavost:	extrémně hořlavé
Dolní mezní hodnota výbušnosti:	1.85 % (v plynném stavu)
Horní mezní hodnota výbušnosti:	36.5 % (v plynném stavu)
Bod vzplanutí:	-45 °C
Teplota samovznícení:	175 °C
Teplota rozkladu:	není k dispozici
pH:	není k dispozici
Kinematická viskozita:	není k dispozici
Rozpustnost:	s ethylalkoholem, chloroformem, benzenem a jinými organickými rozpouštědly se mísí v každém poměru
Rozpustnost ve vodě:	64.9 g/l (20 °C)
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	log Pow = 1.05 (20 °C)
Tlak páry:	71.60 kPa, 25 °C
Hustota nebo relativní hustota:	0.71 g/cm ³
Relativní hustota páry:	2.6
Charakteristiky částic:	není relevantní

9.2 Další informace

Dynamická viskozita: 0.235 mPa.s (20 °C)
Obsah organických rozpouštědel: 100 %

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**10.1 Reaktivita**

Reaguje se silnými oxidanty za prudkého vývinu tepla.
Při nekontrolované reakci hrozí nebezpečí výbuchu.
S kyselinami reaguje za prudkého vývinu tepla.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní při dodržení podmínek skladování a při doporučené manipulaci (viz oddíl 7).

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Na vzduchu se lehce odpařuje, páry tvoří se vzduchem výbušnou směs.
Působením vzduchu (zvláště na světle) podléhá autooxidaci za vzniku peroxidů. Nebezpečí výbuchu!

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Teplo, otevřený oheň, elektrické výboje.

10.5 Neslučitelné materiály

Oxidační činidla. Kyseliny a zásady.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Oxidy uhlíku, peroxidy.

ODDÍL 11: Toxikologické informace**11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**

Akutní toxicita:

Diethylether

LD ₅₀ , orálně, potkan (mg/kg):	1200 OECD Test Guideline 401
LD ₅₀ , dermálně, potkan nebo králík (mg/kg):	> 2 000 (králík) OECD Test Guideline 402

LC₅₀, inhalačně, potkan (plyny a páry) (mg/m³): 97 000 (4 h)

Žiravost/dráždivost pro kůži:

Není dráždivé (králík).
OECD Test Guideline 404

Vážné poškození očí/podráždění očí:

Není dráždivé (králík).
OECD Test Guideline 405

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže:

Není senzibilizující pro kůži (myš).
OECD Test Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Test na bakteriích (Ames test) a test na savčích buňkách negativní.
OECD Test Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
OECD Test Guideline 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)

Karcinogenita:

Data nejsou k dispozici.

Toxicita pro reprodukci:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:

Může způsobit ospalost a závratě.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:

NOAEL (orálně, potkan): 500 mg/kg tělesné hmotnosti/den
(U.S. Environmental Protection Agency)
NOAEC (inhalačně, potkan): 1 500 ppm
OECD Test Guideline 413 (90-Day Subchronic Inhalation Toxicity Study)

Nebezpečnost při vdechnutí:

Data nejsou k dispozici.

Příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem:**Po požití:**

Zdraví škodlivé. Při požití vyvolává opilost daleko rychleji než alkohol, její trvání je však kratší. Smrt způsobuje požití asi 25 až 50 ml. Nebezpečí představuje i roztažení žaludku tlakem par.

Po styku s okem:

Může způsobit podráždění.

Po vdechnutí:

Akutní inhalační otrava je podobná opilosti.

11.2 Informace o další nebezpečnosti**11.2.1 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Látka není identifikována jako látka s vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému podle nařízení (EU) 2017/2100.

11.2.2 Další informace

Diethylether

Informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 12: Ekologické informace**12.1 Toxicita****12.1.1 Akutní (krátkodobá) toxicita pro vodní prostředí**LC₅₀, 96 hod., ryby (mg/l): 2560 (Pimephales promelas)EC₅₀, 48 hod., korýši (mg/l): 165 (24 h, Daphnia magna)EC₅₀, 72 hod., řasy (mg/l): > 100 (Desmodesmus subspicatus)**12.1.2 Chronická (dlouhodobá) toxicita pro vodní prostředí**

NOEC (21 d, Daphnia magna): 100 mg/l

12.1.3 Toxicita pro jiné organismyEC₅₀, 5 min, mikroorganismy (mg/l): 3 536**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Látka není biologicky rozložitelná ve vodě.

12.3 Bioakumulační potenciál

Není bioakumulativní.

BCF: 2 (QSAR)

12.4 Mobilita v půdě

Data nejsou k dispozici.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Látka nesplňuje kritéria pro PBT nebo vPvB.

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Látka není identifikována jako látka s vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému podle nařízení (EU) 2017/2100.

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Koncentrace 0.3 mg/l neovlivňuje hygienický režim vodních toků.

Koncentrace 1000 mg/l je smrtelná pro ryby.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**13.1 Metody nakládání s odpady****13.1.1 Odstraňování výrobku**

Zbytky nasýtí do dřevěných pilin nebo písku a následně spálit ve spalovně nebezpečného odpadu v souladu s místními předpisy.

13.1.2 Odstraňování obalů

Po vypláchnutí vhodným rozpouštědlem uložit na povolenou skládku nebo spálit ve spalovnách nebezpečného odpadu v souladu s místními předpisy.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu**Pozemní přeprava (silniční/železniční) ADR/RID:**

Třída/Klasifikační kód/Obalová skupina:

3 / F1 / I

UN číslo:

1155

Diethylether

Oficiální pojmenování pro přepravu: DIETHYLETHER (ETHYLETHER)

Nebezpečnost pro životní prostředí: ne

Bezpečnostní značka: 3

Námořní přeprava IMDG:

Třída/Obalová skupina: 3 / I

UN číslo: 1155

Oficiální pojmenování pro přepravu: DIETHYL ETHER

Látka znečišťující moře: ne

Další údaje: EmS: F-E, S-D

Bezpečnostní značka: 3

Letecká přeprava ICAO-TI/IATA-DGR:

Třída/Obalová skupina: 3 / I

UN číslo: 1155

Oficiální pojmenování pro přepravu: DIETHYL ETHER

Bezpečnostní značka: Flammable liquid

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

Nařízení (ES) č. 1272/2008

Nařízení (ES) č. 1907/2006

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon, v platném znění

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění

Třída znečištění vod (Německo): WGK 1 - látka mírně ohrožující vody.

Směrnice 2012/18/EU (směrnice Seveso III): ano

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro výrobek bylo vypracováno posouzení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace**Změny proti předchozímu vydání:**

Aktualizace dle nařízení Komise (EU) 2020/878.

Seznam zkratk:

CAS - Chemical Abstracts Service

Číslo ES - EINECS (Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek), ELINCS (Evropský seznam oznámených látek) nebo NLP (látky nadále nepovažované za polymery)

LD50 - letální dávka, 50%

LC50 - letální koncentrace, 50%

EC50 - účinná koncentrace, 50%

IC50 - inhibiční koncentrace, 50%

PBT - perzistentní, bioakumulativní a toxický

vPvB - vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

BCF - biokoncentrační faktor

CHSK - chemická spotřeba kyslíku

BSK - biochemická spotřeba kyslíku

Diethylether

DNEL - odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
PNEC - odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
NOAEL - hladina, při které nebyl pozorován negativní účinek
NOAEC - koncentrace, při které nebyl pozorován negativní účinek
NOEC - koncentrace, při které nebyl pozorován žádný účinek
ADR - Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
RID - Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
IMDG - Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí
ICAO - Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IATA - Mezinárodní asociace leteckých dopravců

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat:

Legislativa, chemické databáze a tabulky, testy.
Zpráva o chemické bezpečnosti.

Relevantní údaje pro klasifikaci výrobku:

Seznam harmonizovaných klasifikací a označení nebezpečných látek.

Příslušné standardní věty o nebezpečnosti:

Flam. Liq.1, H224 Hořlavé kapaliny, kategorie 1
Acute Tox.4, H302 Akutní toxicita (orální), kategorie 4
STOT SE 3, H336 Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, kategorie 3, narkotické účinky
H224 Extrémně hořlavá kapalina a páry.
H302 Zdraví škodlivý při požití.
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
EUH019 Může vytvářet výbušné peroxidy.
EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

Pokyny pro školení:

Dle bezpečnostního listu.

Výše uvedené informace vyjadřují současný stav našich znalostí a zkušeností. Údaje pouze popisují výrobek se zřetelem na bezpečnost a nemohou být pokládány za garantované hodnoty. Za zacházení podle existujících zákonů a nařízení odpovídá uživatel.