

**SMĚS ETHYLENOXIDU (90%) A CO₂ (10%)**

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum přepracování BL: 1.12.2010

Datum revize BL: 1.1.2012

ODDÍL 1: Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku

Chemický název / synonyma: Směs Ethylenoxidu (90%) a Oxidu uhličitého (10%)
Obchodní název: Směs Ethylenoxid/CO₂ (90%/10%)
Registrační číslo CAS: není přiděleno
Označení ES (EINECS): není přiděleno
Indexové číslo: není přiděleno
Použití: chemický průmysl – biocid - fumigant

Výrobce: Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
Ruhrstrasse 113, D-22761, Hamburg, Německo

telefon: + 49 (0)40 / 853123-0
fax: + 49 (0)40 / 853123-66
e-mail: hamburg@ghc.de

Distributor: GHC Invest, s.r.o.
Korunovační 6, 170 00 Praha 7, Česká republika

telefon: + 420 233 374 806
fax: + 420 233 371 373
e-mail: info@ghcinvest.cz
zpracovatel bezpečnostního listu: Martin Hynouš, gsm: +420 603 178 866,
e-mail: hynous@ghcinvest.cz

Nouzové telefonní číslo: Toxikologické informační středisko
+420 224 919 293; +420 224 915 402

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**Klasifikace dle směrnice Rady 67/548/EHS a/nebo směrnice 1999/45/ES**

F+; R 12
T; R 23
Xi; R 36/37/38
Carc. Cat. 2; R 45
Muta. Cat. 2; R 46
R6

R-věty: R 12: Extrémně hořlavý.
R 23: Toxický při vdechování.
R 36/37/38: Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.
R 45: Může vyvolat rakovinu.
R 46: Může vyvolat poškození dědičných vlastností.
R 6: Výbušný za přístupu i bez přístupu vzduchu.

... pokračování na další straně


SMĚS ETHYLENOXIDU (90%) A CO₂ (10%)

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Klasifikace dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Třídy a kategorie nebezpečnosti	Standardní věty o nebezpečnosti	Klasifikační proces
Flam. Gas 1	H 220	sumační metoda*
Liquef. Gas	H 280	
Acute Tox. 3	H 331	
Skin Irrit. 2	H 315	
Eye Irrit. 2	H 319	
Muta 1B	H 340	
Carc. 1B	H 350	
STOT SE 3	H 335	

Standardní věty o nebezpečnosti:

a) Fyzikální nebezpečí:

- H 220: Extrémně hořlavý plyn.
 H 280: Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

b) Nebezpečí pro zdraví:

- H 315: Dráždí kůži.
 H 319: Způsobuje vážné podráždění očí.
 H 331: Toxický při vdechování.
 H 335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.
 H 340: Může vyvolat genetické poškození.
 H 350: Může vyvolat rakovinu.

c) Nebezpečí pro životní prostředí:

-

* Dodatečné upozornění: Klasifikace směsi dle kapitoly 4.1.3.5.5 Nařízení evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008

Označování dle směrnice Rady 67/548/EHS a/nebo směrnice 1999/45/ES


Extrémně hořlavý



Toxický

... pokračování na další straně

SMĚS ETHYLENOXIDU (90%) A CO₂ (10%)

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Rizikové věty:

- R 12: Extrémně hořlavý.
- R 23: Toxický při vdechování.
- R 36/37/38: Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.
- R 45: Může vyvolat rakovinu.
- R 46: Může vyvolat poškození dědičných vlastností.
- R 6: Výbušný za přístupu i bez přístupu vzduchu.

Bezpečnostní věty:

- S 45: V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).
- S 53: Zamezte expozici – před použitím si obzarejte speciální instrukce.

Označování dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS 02



GHS 04



GHS 06



GHS 08

Signální slovo: **NEBEZPEČÍ**

a) Fyzikální nebezpečí:

- H 220: Extrémně hořlavý plyn.
- H 280: Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

b) Nebezpečí pro zdraví:

- H 315: Dráždí kůži.
- H 319: Způsobuje vážné podráždění očí.
- H 331: Toxický při vdechování.
- H 335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.
- H 340: Může vyvolat genetické poškození.
- H 350: Může vyvolat rakovinu.

c) Nebezpečí pro životní prostředí:

-

Pokyny pro bezpečné zacházení:

▫ Prevence:

- P 202: Nepoužívejte, dokud jste si nepřčetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim.

... pokračování na další straně



SMĚS ETHYLENOXIDU (90%) A CO₂ (10%)

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

P 210: Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. – Zákaz kouření.

P 260: Nevdechujte dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.

P 280: Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít.

▫ Reakce:

P 304 + P 340: PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.

P 308 + P 313: PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

▫ Skladování:

P 403: Skladujte na dobře větraném místě.

P 405: Skladujte uzamčené.

Specifické riziko pro lidi a životní prostředí:

Plyn a jeho páry jsou těžší než vzduch. Nebezpečí hromadění plynu/par ve stísněných prostorech, případně v prohlubních a místech, které jsou níže, než přilehlé okolí (např. sklepy). Kontakt s kapalnou fází může způsobit omrzliny/popáleniny. Ve vysokých koncentracích může způsobit udušení. Při používání může společně se vzduchem tvořit hořlavé/výbušné směsi.

Doplňující označení:

„Pouze pro profesionální uživatele.“ Pře použitím si pozorně přečtěte informace o produktu.

ODDÍL 3: Složení / informace o složkách

Hlavní složka:	Ethylenoxid
Registrační číslo CAS:	75-21-8
Označení ES (EINECS):	200-849-9
Indexové číslo:	603-023-00-X
Registrační číslo REACH:	01-2119432402-53
Koncentrace:	90 %, resp. 900 g v 1 kg výrobku
Klasifikace dle 67/548/EC:	F+; R12 Carc. Cat. 2; R 45 Muta.Cat. 2; R 46 T; R 23 Xi; R36/37/38

Název 2. složky:	Oxid uhličitý
Registrační číslo CAS:	124-38-9
Označení ES (EINECS):	204-696-9
Koncentrace:	10 %, resp. 100 g v 1 kg výrobku
Klasifikace dle 67/548/EC:	není klasifikován jako nebezpečný

... pokračování na další straně


SMĚS ETHYLENOXIDU (90%) A CO₂ (10%)

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Klasifikace jednotlivých složek dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]:

Registrační číslo CAS	Označení ES (EINECS)	Název složky	koncentrace [% hm.]	Klasifikace dle nařízení č. 1272/2008 [CLP/GHS]
75-21-8	200-849-9	Ethylenoxid	90	Flam. Gas, H 220 Liq. Gas, H 280 Carc. Cat.. 1B, H 350 Muta. Cat. 1B, H 340 Acute Tox. 3, H331 Eye Irrit. 2, H 319 STOT SE 3, H 335 Skin Irrit. 2, H 315
124-38-9	204-696-9	Oxid uhličitý	10	Stlačený plyn, H 280

Poznámka: Dle EC směrnic produkt musí být označen jako Ethylenoxid.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Všeobecné pokyny: Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení. Dbejte na ochranu a bezpečí osoby provádějící první pomoc. Okamžitě si vyžádejte radu lékaře.

Při nadýchání: Dopravte postiženého na čerstvý vzduch a uložte v klidové poloze. Při podráždění plic: nejprve ošetřete kortikoidním sprejem, např. odměřenou dávkou aerosolu Ventolair nebo Pulmicort (Ventolair a Pulmicort jsou registrované obchodní značky). Při zástavě dechu: zahajte umělé dýchání s respiračními sáčky (Ambu-bag) nebo pomocí přístroje na umělé dýchání. Okamžitě přivolejte lékaře!

Při zasažení očí: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě přivolejte lékaře.

Při styku s pokožkou: V případě vzniku omrzlin se nepokoušejte sundavat oděv. Případně vzniklé omrzliny oplachujte vlažnou vodou alespoň 15 minut. Přiložte sterilní obvaz a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody a pokud je to možné, odstraňte kontaminovaný oděv. Zajistěte lékařskou prohlídku.

Při požití: Vzhledem k povaze látky nepřipadá v úvahu.

Ethylenoxid: Nejdůležitější symptomy a vyvolané efekty, akutní i projevující se zpožděně:

zarudnutí pokožky, puchýřky (dermatitida)
kašel
srdeční arytmie (nepravidelný tlukot srdce)
zvracení
bolest hlavy
nevolnost

... pokračování na další straně



SMĚS ETHYLENOXIDU (90%) A CO₂ (10%)

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Nebezpečí vyplývající z expozice látkou: bulózní dermatitida vyvolaná působením par plicní edém (otoky plic)

V případě zjištění kteréhokoliv z výše uvedených symptomů/efektů je nutné okamžitě vyhledat/přivolat lékařskou pomoc a zajistit speciální ošetření.

Pokyny pro lékaře: Sledujte symptomy. Symptomy se mohou projevit až několik hodin po expozici látkou!

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

Vhodná hasiva: hasicí pěna, suchá prášková hasiva, CO₂, vodní mlha

Nevhodná hasiva: plný vodní proud

Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi: V případě požáru se z produktu mohou uvolňovat nebezpečné rozkladné produkty: oxid uhelnatý (CO)
Společně se vzduchem může tvořit výbušné směsi.

Zvláštní ochranné vybavení při hašení požáru: Použijte nezávislý (izolační) dýchací přístroj. Noste ochranný oblek zakrývající celé tělo.

Ostatní pokyny: Ohrožené nádoby chraňte před požárem ochlazováním rozprašovaným proudem vody. Vystavení otevřenému ohni může mít za následek prasknutí nebo výbuch tlakových obalů.

Nehaste hořící unikající plyn, pokud to není nezbytně nutné. Může dojít k náhlému/explozivnímu znovu zažehnutí ohně.

Okolní požár naopak haste neprodleně.

Zbytky po požáru a kontaminovanou hasicí vodu je nutné zlikvidovat podle místních úředních předpisů. Kontaminovanou hasicí vodu shromažďujte odděleně – nesmí se dostat do kanalizace!

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

Opatření na ochranu osob: Evakuujte osoby z místa úniku a zamezte vstupu nepovolaných osob. Odstraňte možné zdroje zapálení. Osoby udržujte v bezpečné vzdálenosti a zůstaňte na přivrácené straně větru. Pokud je to možné, zastavte únik produktu.

Osobní ochranné prostředky: ochranný oblek zakrývající celé tělo, ochranné rukavice, izolační dýchací přístroj

Chemicko-fyzikální opatření: Udržovat tlakové nádoby mimo zdrojů tepla/otevřeného ohně, na dobře větraném, chladném místě.

Ochrana životního prostředí: Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy. V případě likvidace požáru separovat hasicí vodu.

... pokračování na další straně



SMĚS ETHYLENOXIDU (90%) A CO₂ (10%)

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Vznikající plyny/mlhy/dým skrápět tříštěným vodním proudem. Pokud je to možné, zastavte únik produktu. Odstraňte možné zdroje zapálení. Vhodným způsobem ohraničte oblast místa úniku proti většímu rozšíření (např. norné stěny apod.).

Způsob likvidace: Zajistěte dostatečné větrání. Zbytky po úniku smyjte vodou. Při větším rozsahu zavolat hasičský záchranný sbor.

Dodatečná upozornění: Informace k osobním ochranným prostředkům viz Oddíl 8. Informace o zneškodňování viz Oddíl 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

Opatření pro bezpečné zacházení: Zajistěte dostatečnou ventilaci a lokální odsávání na pracovišti, a to i v oblasti podlahy (páry jsou těžší než vzduch). Nádoby a související instalace musí být důkladně uzemněny. Používejte antistatické/nejiskřivé nářadí. Chraňte tlakové nádoby před pádem/převržením. Ventily otevírejte pomalu, aby se minimalizoval výstupní tlak. Ventily otevírejte a uzavírejte ideálně pomocí momentového klíče. Používejte pouze takové zařízení, které bylo navrženo pro provoz s ethylenoxidem (a jeho směsmi), jeho tlakem a teplotou. Zabraňte vniknutí vody ze systému zpět do tlakové láhve/sudu. Udržujte redukční ventily bez maziva a oleje, zabraňte přístupu vlhkosti. K čištění potrubí a ventilů používejte inertní plyn. Nikdy nepoužívejte vodu či jiná rozpouštědla. Používejte pouze v uzavřených systémech.

Obecné zásady při práci: Při práci s produktem vždy používejte osobní ochranné prostředky uvedené v Oddíle 8. Na pracovišti nejíst, nepít a nekouřit.

Opatření pro ochranu před vznikem požáru a výbuchem: Produkt je extrémně hořlavý. Zabraňte úniku plynu do míst pod úrovní země (sklepy, kanalizace, jámy), kde by se mohl hromadit a následně spolu se vzduchem tvořit výbušné směsi. Používejte pouze nejiskřivé nářadí a pomůcky, které nemohou způsobit výbuch.

Podmínky pro bezpečné skladování: Skladujte v uzavřených skladech mimo dosah zdrojů tepla/zapálení, odděleně od ostatních látek, v originálních a uzavřených obalech. Sklad musí být dobře větraný, suchý, s teplotou max. do + 50 °C – doporučená skladovací teplota ≤ 10 °C;

... pokračování na další straně



SMĚS ETHYLENOXIDU (90%) A CO₂ (10%)

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

vybavený lékárníčkou, osobními ochrannými prostředky a zabezpečen před přístupem nepovolaných osob. Tlakové láhve se skladují ve stoje, zabezpečené proti pádu/převržení, ideálně v kleci. Tlakové sudy se skladují vleže, zajištěné proti posunu.

Použitelné materiály – zařízení: normovaná a uhlíková ocel, tvrzená ocel, slitiny hliníku, nerezová ocel
- ventily: mosaz, slitiny mědi, legovaná ocel, nerezová ocel, slitiny hliníku

! Pokyny pro společné skladování: Neskladujte společně s hořlavými či samozápalnými materiály.
Neskladujte společně s výbušninami.
Neskladujte společně s radioaktivním materiálem.
Neskladujte společně s infekčním materiálem.
Neskladujte společně s toxickými kapalinami či toxickými tuhými látkami.
Neskladujte společně s oxidačními činidly.
Neskladujte společně s potravinami.
Neskladujte společně s krmivem.

Informace ke stálosti při skladování: Při zachování všech podmínek skladování a zacházení je trvanlivost produktu neomezená.

Specifické konečné použití: chemický průmysl – biocid - fumigant

Pouze pro profesionální použití!

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

Expoziční limity: pro směs Ethylenoxid 90% / Oxid uhličitý 10 % nejsou stanoveny

Expoziční limity hlavní složky:

CAS 75-21-8, Ethylenoxid

expozice 8 hodin	PEL:	1 mg.m ⁻³
krátkodobá expozice	NPK-P:	3 mg.m ⁻³

poznámky: D – při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží nebo silný dráždivý účinek na kůži

P – u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky

Technické opatření: Dostatečná ventilace a lokální odsávání na pracovišti, a to i v oblasti podlahy (ethylenoxid je těžší než vzduch).

Osobní ochranné prostředky:

a) ochrana dýchacích orgánů: izolační dýchací přístroj – masku dýchacího přístroje mějte vždy v pohotovostní poloze
krátkodobé použití: dýchací maska s filtrem AX

... pokračování na další straně



SMĚS ETHYLENOXIDU (90%) A CO₂ (10%)

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

- b) ochrana očí: ochranné brýle, v případě vyššího rizika přidat obličejový štít
- c) ochrana rukou: chemicky odolné ochranné rukavice, materiál – kůže, případně materiál IIR, tloušťka vrstvy $\geq 0,7$ mm, doba iniciace > 30 min;
- d) ochrana pokožky: chemicky odolný ochranný oblek, antistatický, nehořlavý; bezpečná pracovní obuv – antistatické boty s okovanou špičkou

Omezování expozice:

- pracovníků: Masku izolačního dýchacího přístroje mějte vždy v pohotovostní poloze pro použití v případě nouze.
V případě provádění záchranné akce nebo při údržbě ve skladu vždy používejte izolační dýchací přístroj.

Vždy používejte osobní ochranné prostředky a dbejte obecných zásad nakládání s nebezpečnými chemickými látkami. Nevdechujte plyn/páry/aerosoly.
- životního prostředí: Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy. V případě likvidace požáru separovat hasicí vodu. Vznikající plyny/mlhy/dým skrápět tříštěným vodním proudem.

Hygienická opatření: Na pracovišti nejezte, nepijte, nekuřte a nesmrkejte. Před přestávkou a po ukončení práce umýt ruce.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

Skupenství:	stlačený zkapalněný plyn	
Barva:	bezbarvý	
Zápach/vůně:	éterický	
Hodnota pH:	nelze stanovit	
Bod tání:	- 132 °C	
Bod varu:	není stanoven	
Bod vzplanutí:	- 57 °C	<i>dle DIN 51755, *</i>
Teplota vznícení:	429 °C	<i>dle DIN 51794, *</i>
Rychlost odpařování:	není k dispozici	
Hořlavost:	extrémně hořlavý plyn	
Horní/dolní mez výbušnosti:	horní: 99,9 obj.% *	
	dolní: 2,6 obj.% *	
Tlak páry:	7100 hPa	<i>při 20 °C</i>
Hustota páry:	1,52	<i>relativní, při 20 °C a 1013 hPa</i>

... pokračování na další straně

SMĚS ETHYLENOXIDU (90%) A CO₂ (10%)

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Relativní hustota:	0,865 g/cm ³	při 20 °C, kapalná fáze
Rozpustnost:	mísitelný s vodou, rozpustný v organických rozpouštědlech	
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	0,3	při 25 °C, *
Teplota samovznícení:	není k dispozici	
Teplota rozkladu:	není k dispozici	
Viskozita:	0,25 mPa*s	dynamická, 20 °C, kapalná fáze, *
Výbušné vlastnosti:	není k dispozici	
Oxidační vlastnosti:	není k dispozici	

Doplňující údaje: Plyn a jeho páry jsou těžší než vzduch.

Poznámka: * u některých veličin označuje data vztažená na hlavní složku, tedy Ethylenoxid.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

Reaktivita: viz nebezpečné reakce

Chemická stabilita: Za normálních podmínek je látka stabilní.

Nebezpečné reakce: reaguje se širokou škálou chemických sloučenin

Podmínky, kterým je třeba zabránit: Držet mimo zdroje tepla/vyšších teplot – nebezpečí exploze (resp. ruptury obalu vlivem narůstajícího tlaku uvnitř nádoby).
Odstraňte možné zdroje zapálení.
Zákaz použití mimo uzavřený systém – nebezpečí tvorby výbušných směsí se vzduchem.

Neslučitelné materiály:
(vztaženo na Ethylenoxid) kyseliny
oxidační činidla
zásady
oxidy kovů
soli odvozené od kovů
aminy

Nebezpečné produkty rozkladu: oxid uhelnatý (CO), vodík, methan

Dodatečná informace: Nestabilní produkt může spontánně polymerizovat.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Akutní orální toxicita: LD50: 330 mg/kg, krysa, *
Akutní inhalační toxicita: LC50: 1440 ppm, expozice 4 hod, krysa, *

* vztaženo na Ethylenoxid

... pokračování na další straně

SMĚS ETHYLENOXIDU (90%) A CO₂ (10%)

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Žravost / dráždivost:	není stanovena		
Senzibilizace:	Senzibilizace dýchacích cest	- nestanovena	
	Senzibilizace kůže	- nestanovena	
Subchronická toxicita:	NOAEC 10 ppm, myš, inhalace par, *		
	<i>Může způsobit poškození periferního nervového systému – zvýšení úbytku tělesné hmotnosti, ztráta reflexů.</i>		
Chronická toxicita:	NOAEC 10 ppm (2 a), krysa, inhalace par [Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice], metoda OECD 453, *		
	<i>Může způsobit poškození krvevorných orgánů; zvýšení úbytku tělesné hmotnosti.</i>		
Mutagenita:	data <i>in vivo</i> a <i>in vitro</i> jsou k dispozici, *		
Karcinogenita:	karcinogenní efekt byl vyzorován na základě dlouhodobých testů; krysa, metoda OECD 453, *		
Toxicita pro reprodukci:	NOAEL 0,054 mg/l, krysa, inhalace, metoda OECD 415, *		
	<i>Ve studiích o reprodukci zvířat nebyly pozorovány toxické účinky.</i>		

* vztaženo na Ethylenoxid

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: nezjištěna

Zkušenosti z praxe: Kontakt s kapalnou fází může způsobit omrzliny. Plyn má dusivé účinky.

Doplňující informace: Produkt je karcinogen kategorie 2.
Produkt je mutagen kategorie 2.

ODDÍL 12: Ekologické informace

Toxicita:	Akutní toxicita pro vodní organismy (<i>uvedená data jsou vztažena na Ethylenoxid</i>)		
LC50, ryby:	84 mg/l	expozice 96 hod	<i>(Pimephales promelas)</i>
EC50, dafnie:	137 mg/l	expozice 48 hod	<i>(Daphnia magna)</i>
EC0, řasy:	240 mg/l	expozice 96 hod	<i>(Selastrum capricornutum)</i>
EC 10, bakterie:	130 mg/l	expozice 3 hod	<i>aktivovaný kal</i>
Perzistence a rozložitelnost:	Biologická odbouratelnost – není stanovena Biologická eliminace – není stanovena		

... pokračování na další straně



SMĚS ETHYLENOXIDU (90%) A CO₂ (10%)

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Bioakumulační potenciál:	Vzhledem k rozdělovacímu koeficientu n-oktanol/voda se bioakumulace v organismech nepředpokládá.
Mobilita v půdě:	není k dispozici
Chemická spotřeba kyslíku:	není k dispozici
Dodatečné informace:	Je nutné zamezit vniknutí produktu do životního prostředí – do spodních a povrchových vod, vodních toků, kanalizace, popř. do čističek odpadních vod.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

Metody nakládání s odpady:	Při používání látky v chemických procesech nevznikají odpady. Vyprázdňené tlakové obaly jsou vratné a určené k opětovnému plnění.
Způsoby zneškodňování látky:	Zajistěte dostatečné větrání. Zbytky po úniku smyjte vodou. Při větším rozsahu zavolat hasičský záchranný sbor.
Způsoby zneškodňování kontaminované obalu:	Tlakové nádoby nevyhovující současným legislativním požadavkům lze chápat jako kontaminované kovové obaly. Po zneškodnění zbytků látky pomocí neutralizačních roztoků a následného vypláchnutí velkým množstvím vody jsou kovové obaly druhotná surovina - šrot.

Katalog odpadů:	Klíč odpadu	Název odpadu
	16 05 04*	Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky

Odpady označené * jsou považovány jako nebezpečné odpady ve smyslu směrnice 91/689/EHS o nebezpečných odpadech.

Doporučení k produktu:	Zlikvidujte jako nebezpečný odpad. Likvidace výrobku musí probíhat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v aktuálním znění a souvisejícími předpisy.
------------------------	--

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Pozemní přeprava ADR/RID:	třída nebezpečnosti:	2
	klasifikační kód:	2TF
	bezpečnostní značky:	2.3 (2.1)
	identifikační číslo nebezpečnosti:	263
	obalová skupina:	-
	omezení průjezdu tunely:	1 (B/D)
	pojmenování/popis:	ETHYLENOXID A OXID UHLÍČITÝ, SMĚS, s více než 87 % ethylenoxidu
	UN kód:	3300



**SMĚS ETHYLENOXIDU (90%) A CO₂ (10%)**

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Námořní/říční přeprava IMDG:



bezpečnostní značky:

2.3 (2.1)

kategorie znečištění:

-

předpis Ems:

F-D, S-U

pojmenování/popis:

ETHYLENOXID A OXID
UHLIČITÝ, SMĚS, s více než
87 % ethylenoxidu
3300

UN kód:

Letecká přeprava ICAO/IATA-DGR:

LETECKÁ PŘEPRAVA JE ZAKÁZÁNA.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

Související předpisy:

zákon č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení
 zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení
 zákon č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů
 Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 [REACH]
 Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]
 Nařízení Komise (EU) č. 453/2010
 ADR – Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

Posouzení chemické nebezpečnosti:

nestanoveno

ODDÍL 16: Další informace

Doporučená použití a omezení:

Je třeba dodržovat platné národní a místní zákony související s používáním chemických látek.

Další informace:

Všechny údaje v bezpečnostním listu se vztahují na čistou látku. Seznamte se s návodem k použití na etiketě nebo letáku, dodané(m) prodejcem.
 Shora uvedené informace vycházejí ze současného stavu našich znalostí o výrobku v čase publikování. Jsou podávány v dobré víře, nevzniká žádná záruka vzhledem ke kvalitě nebo technickým podmínkám u tohoto výrobku. Konkrétní podmínky zpracování produktu u následného/konečného uživatele však leží mimo dosah našeho dozoru a kontroly. Následný/konečný uživatel je zodpovědný za dodržování všech zákonných ustanovení.

Poskytování technických informací:

na adrese distributora (viz Oddíl 1)

Důvod revize:

Přepracování bezpečnostního listu dle Nařízení Komise (EU) č. 453/2010 v souladu s Nařízením EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS].

... pokračování na další straně



SMĚS ETHYLENOXIDU (90%) A CO₂ (10%)

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Znění Rizikových vět souvisejících s látkami uvedenými v Oddíle 3:

- R 12: Extrémně hořlavý.
- R 23: Toxický při vdechování.
- R 36/37/38: Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.
- R 45: Může vyvolat rakovinu.
- R 46: Může vyvolat poškození dědičných vlastností.

Znění Standardních vět o nebezpečnosti souvisejících s látkami uvedenými v Oddíle 3:

- H 220: Extrémně hořlavý plyn.
- H 280: Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
- H 315: Dráždí kůži.
- H 319: Způsobuje vážné podráždění očí.
- H 331: Toxický při vdechování.
- H 335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.
- H 340: Může vyvolat genetické poškození.
- H 350: Může vyvolat rakovinu.

MH, GHC Invest, s.r.o., 2012