ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Název produktu: Chlorethan (R 160)

Dodatečná identifikace

Chemický název: Ethylchlorid

Chemický vzorec: C2H5Cl
Identifikační číslo EU 602-009-00-0
Č. CAS 75-00-3
ES-číslo 200-830-5
Registrační č. REACH 012119487479-17

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Identifikované použití: Průmyslové a profesionální. Před použitím proveďte hodnocení rizik.
Nedoporučené použití Spotřebitelské použití.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Dodavatel

LINDE GAS a.s.
U Technoplynu 1324
CZ 198 00 Praha 9

telefon: 272 100 111

E-mail: sds.cz@linde.com

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace: Toxikologické informační středisko tel: +420 224 919 293, Linde Gas a.s. tel.: +420 731 608 608

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle směrnice 67/548/EHS nebo 1999/45/ES v platném znění.

F+; R12 Carc. 3; R40 R52/53

Plné znění všech R-vět je uvedeno v oddíle 16.

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění.

Fyzické nebezpečí

Hořlavý plyn	Kategorie 1	H220: Extrémně hořlavý plyn.
Plyny pod tlakem	Zkapalněný plyn	H280: Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

Nebezpečnost pro zdraví

Karcinogenita	Kategorie 2	H351: Podezření na vyvolání rakoviny.

Nebezpečnost pro životní prostředí

Chronická nebezpečí pro vodní prostředí	Kategorie 3	H412: Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

2.2 Prvky označení

Obsahuje:

Signální slova: Nebezpečí

Standardní věta(y) o nebezpečnosti:
H220: Extrémně hořlavý plyn.
H280: Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
H351: Podezření na vyvolání rakoviny.
H412: Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

Prevence:
P202: Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim.
P210: Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P273: Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280: Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ ochranné brýle/obličejový štít.

Reakce:
P308+P313: PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P377: Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit.
P381: Odstraňte všechny zdroje zapálení, můžete-li tak učinit bez rizika.

Skladování:
P403: Skladujte na dobře větraném místě.

Likvidace:
Žádný.

2.3 Další nebezpečnost: Styk s odpařující se kapalinou může způsobit omrzliny nebo zmrznutí pokožky.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

Chemický název	Ethylchlorid
Identifikační číslo EU:	602-009-00-0
Č. CAS:	75-00-3
ES-číslo:	200-830-5
Registrační č. REACH:	012119487479-17
Čistota:	100% Čistota látky je v tomto oddílu použita pouze pro účely klasifikace a nepředstavuje skutečnou čistotu, ve které je látka dodávána. Tento údaj je uveden v jiné dokumentaci.
Obchodní název:	-

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Obecně: Ve vysokých koncentracích může způsobovat dušení. Možnými příznaky může být ztráta pohyblivosti případně bezvědomí. Postižený si nemusí vůbec uvědomovat, že se dusí. Přesuňte oběť, vybavenou samostatným dýchacím přístrojem, na nezamořené místo. Udržujte ji v teple a v klidu. Zavolejte lékaře. Pokud se dýchání zastaví, aplikujte umělé dýchání.

4.1 Popis první pomoci

Inhalování: Ve vysokých koncentracích může způsobovat dušení. Možnými příznaky může být ztráta pohyblivosti případně bezvědomí. Postižený si nemusí vůbec uvědomovat, že se dusí. Přesuňte oběť, vybavenou samostatným dýchacím přístrojem, na nezamořené místo. Udržujte ji v teple a v klidu. Zavolejte lékaře. Pokud se dýchání zastaví, aplikujte umělé dýchání.

Kontakt s očima: Okamžitě vypláchněte oko vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Oplachujte důkladně vodou po dobu alespoň 15 minut. Vyhledejte okamžitou lékařskou pomoc. Pokud nebude lékařská pomoc poskytnuta okamžitě, oplachujte dalších 15 minut.

Styk s Kůží: Styk s odpařující se kapalinou může způsobit omrzliny nebo zmrznutí pokožky. V případě spálenin od mrazu oplachujte vodou po dobu nejméně 15 minut. Přiložte sterilní obvaz. Přivolejte lékařskou pomoc.

Požití: Požití není považováno za potenciální způsob expozice.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky: Zástava dechu. Kontakt se zkapalněným plynem může způsobit poranění (omrzlinu) v důsledku prudkého ochlazení odpařováním. Při dlouhodobé expozici nebezpečí vážného poškození zdraví.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Nebezpečí: Zástava dechu. Kontakt se zkapalněným plynem může způsobit poranění (omrzlinu) v důsledku prudkého ochlazení odpařováním. Při dlouhodobé expozici nebezpečí vážného poškození zdraví.

Ošetření: Omrzlá místa ošetřete vlažnou vodou. Postižené místo netřete. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

Obecné Nebezpečí Požáru: Zahřátí může způsobit explozi nádob.

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: Použijte vodní sprej pro sražení výparů a pro změnu směru jejich pohybu. Suchý prášek. Pěna.

Nevhodná hasiva: Oxid uhličitý.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi: Plameny nebo přílišné teplo mohou vytvořit nebezpečné produkty rozkladu.

Nebezpečné produkty spalování: V případě požáru se může tepelným rozkladem tvořit toxická látka a/nebo korozívní výpary: Oxid uhelnatý
; Fosgen
; Chlorovodík

5.3 Pokyny pro hasiče

Speciální postupy při hašení: V případě požáru: Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika. Nehaste plameny v místě úniku, neboť existuje možnost nekontrolovaného výbušného opakovaného vznícení. Nepřetržitě chladit vodou z chráněného místa dokud se nádoba neochladí. Použijte hasiva pro hašení požáru. Odstraňte iniciační zdroje nebo nechte vyhořet. Použití vody může mít za následek tvorbu velmi toxických vodných roztoků. Zamezte úniku vody do kanalizace a vodních zdrojů. Pokud je obsah vody 10 % nebo méně, může při nárazu explodovat.

Speciální ochranné prostředky pro hasiče: Plynotěsný protichemický oděv (typ 1) s izolačním dýchacím přístrojem. Směrnice: EN 943-2:2002: Ochranné oděvy proti kapalným a plynným chemikáliím, aerosolům a pevným částicím. Požadavky na provedení plynotěsných (typ 1) protichemických obleků pro záchranná družstva (ET).

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy: Vykliďte prostor. Zajistěte náležitou ventilaci. Zvažte riziko nebezpečí výbuchu. Odstraňte všechny zdroje zapálení, můžete-li tak učinit bez rizika. Monitoruje koncentraci unikajícího produktu. Zamezte úniku do kanalizace, sklepů a šachet nebo jinam kde by mohla být akumulace nebezpečná. Používejte přenosný dýchací přístroj při vstupu do oblasti, dokud nebude atmosféra bezpečná. EN 137 Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Nezávislý dýchací přístroj s celoobličejovou maskou. Požadavky, zkoušení, značení.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí: Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem. Omezte odpařování rozprašováním mlhy nebo vody. Zamezte úniku vody do kanalizace a vodních zdrojů.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění: Zajistěte náležitou ventilaci. Odstraňte veškeré zdroje zapálení.

6.4 Odkaz na jiné oddíly: Viz část 8 a 13

ODDÍL 7: Zacházení a skladování:

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:

Se stlačenými plyny smí nakládat pouze zkušené a patřičně proškolené osoby. Zamezte expozici - před použitím si obstarejte speciální instrukce. Používejte jen řádně specifikované zařízení, které je vhodné pro tento výrobek, jeho admisní tlak a teplotu. Mezi zásobník a regulátor se doporučuje nainstalovat filtr. Přetlak je nutno uvolnit přes vodní pračku plynu. Před vpuštěním produktu vyčistěte systém v době odstávky inertním plynem (např. heliem či dusíkem). Před plněním plynem zbavte systém vzduchu. Tlakové láhve, které obsahují, či obsahovaly hořlavé nebo explozivní látky, nesmí být plněny oxidem uhličitým jakožto inertním plynem. Zhodnoťte míru nebezpečí výbušného prostředí a potřebu použití vhodného vybavení, tj. vybavení s ochranou proti výbuchu. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Skladujte mimo zdroje jiskření (včetně statických nábojů). Zajistěte uzemnění zařízení a elektrické zařízení použitelné ve výbušné atmosféře. Používejte pouze nářadí z nejiskřícího kovu. Viz pokyny dodavatele pro manipulaci s láhvemi. S látkou musí být zacházeno bezpečně a v souladu s principy správné hygienické a výrobní praxe. Před použitím se ujistěte, že byla provedena kontrola těsnosti systému. Chraňte láhve před fyzickým poškozením; netahejte je, nekutálejte s nimi, nenechte je klouzat a neupouštějte je. Neodstraňujte a nepoškozujte nálepky poskytnuté dodavatelem za účelem identifikace obsahu tlakové láhve. Při přemisťování lahví, i na krátké vzdálenosti, používejte odpovídající vybavení, jako např. vozík, ruční vozík, vysokozdvižný vozík, apod. Zajistěte, aby nádoby byly neustále nastojato, když se nepoužívají, uzavřete všechny ventily. Zajistěte náležitou ventilaci. Zamezte zpětnému vsakování vody do nádoby. Zamezte zpětnému plnění do kontejneru. Vyhněte se zpětnému sání vody, kyseliny a zásad. Uchovávejte kontejner při teplotě pod 50°C na dobře větraném místě. Dodržujte všechna nařízení a místní předpisy týkající se skladování zásobníků. Nejezte, nepijte a nekuřte při používání. Skladujte v souladu s místními/regionálními/státními/mezinárodními předpisy. Nikdy nepoužívejte přímý plamen nebo elektrická topidla pro zvýšení tlaku v nádobě. Neodstraňujte ochranný klobouček ventilu, dokud není tlaková lahev bezpečně připevněna ke zdi, pracovnímu stolu, nebo do stojanu na tlakové lahve a připravena k použití. Poškozené ventily by měly být okamžitě nahlášeny dodavateli. Zavírejte ventil tlakové láhve po každém použití a to i v případě, že je prázdná a připojená k zařízení. Nikdy se nepokoušejte opravit nebo měnit ventily či bezpečnostní prvky nádob. Ihned po odpojení tlakové lahve od zařízení zajistěte výstup ventilu a samotný ventil ochranným kloboučkem (či jiným ochranným prvkem, je-li dodán). Udržujte výstupy tlakových ventilů čisté. Zajistěte, aby nebyly kontaminovány zejména vodou, či olejem. Zaznamenáte-li jakoukoli obtíž při ovládání tlakového ventilu, přestaňte jej používat a kontaktujte dodavatele. Nikdy se nepokoušejte přepouštět plyn do jiné lahve. Lahvové ventily musí být chráněny před poškozením kloboukem nebo jiným prvkem ochrany.

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

Veškeré elektrické vybavení ve skladovacích prostorách by mělo být certifikováno jako vybavení vhodné pro použití ve výbušném prostředí. Uchovávejte odděleně od okysličujících plynů a ostatních okysličovadel ve skladu. Tlakové láhve by neměly být skladovány v prostorách s pravděpodobností výskytu koroze. Uskladněné lahve by měly být pravidelně kontrolovány za účelem odhalení případných netěsností. Lahvové ventily musí být chráněny před poškozením kloboukem nebo jiným prvkem ochrany. Skladujte láhve v prostorách bez nebezpečí vzniku ohně a mimo zdroje tepla a vzplanutí. Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití:

Žádný.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Limitní hodnoty expozice na pracovišti

Chemický název	druh	Mezní Hodnoty Expozice	Pramen
Ethylchlorid	PEL	260 mg/m3	Česká republika. PEL. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (12 2007)
	NPK-P	540 mg/m3	Česká republika. PEL. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (12 2007)
	TWA	100 ppm 268 mg/m3	EU. Orientační hodnoty expozičních limitů ve směrnicích 91/322/EEC, 2000/39/EC, 2006/15/EC, 2009/161/EU (12 2009)

Hodnoty DNEL

Kritická složka	druh	Hodnota	Připomínky
Ethylchlorid	Zaměstnanec - inhalativní, dlouhodobý - systémový	268 mg/m3	-
	Zaměstnanec - kožní, dlouhodobý - systémový	38,3 mg/kg tělesné hmotnosti na den	-

Hodnoty PNEC

Kritická složka	druh	Hodnota	Připomínky
Ethylchlorid	Vodní organismy (sladká voda)	0,058 mg/l	-
	Vodní organismy (přerušované úniky)	0,58 mg/l	-
	Sediment (freshwater)	0,3098 mg/kg	-
	Sediment (marine water)	0,031 mg/kg	-
	Vodní organismy (mořská voda)	0,0058 mg/l	-
	Zemina	28,2849 mg/kg	-
	Čistička odpadních vod	140 mg/l	-

8.2 Omezování expozice

Vhodné technické kontroly: Zvažte systém pracovního povolení, např. pro účely údržby. Zajistěte přiměřené větrání. Zajistěte přiměřenou celkovou a místní odsávací ventilaci. Udržujte koncentrace dostatečně nízko pod limitními hodnotami expozice na pracovišti . Udržujte koncentrace dostatečně nízko pod dolní mezí výbušnosti. V případě možnosti úniku většího množství hořlavých plynů by měly být použity detektory plynu. V případě možnosti úniku většího množství toxických plynů by měly být použity detektory plynu. Systém pod tlakem by měl být pravidelně kontrolován na úniky. S produktem má být manipulováno v uzavřeném systému. Používejte pouze permanentně utěsněné vybavení (např. svařované potrubí). Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

Individuální ochranná opatření, včetně osobních ochranných prostředků

Obecné informace: Mějte stále po ruce ochranný oděv odolný proti chemickým látkám. Zamezte kontaktu produktu se zrakem, obličejem a kůží. Za účelem stanovení rizik spjatých s použitím produktu, a za účelem volby vhodných prostředků osobní ochrany, by měla být na všech pracovních místech zhodnocena relevantní rizika. Následující doporučení by měla být vzata v potaz. Mějte stále po ruce samostatný dýchací přístroj pro nouzové použití. Osobní ochranné prostředky by měly být vybrány podle prováděné činnosti a rizika. V případě omezení emisí do atmosféry se řiďte místními nařízeními. Specifické způsoby zacházení s odpadním plynem viz oddíl 13. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte a nekuřte.

Ochrana očí a obličeje: Aby se zabránilo zasažení rozstříknutou kapalinou, měly by být použity ochranné brýle nebo obličejový štít (EN166). Při práci s plyny používejte ochranné brýle dle EN 166 .
Směrnice: EN 166: Ochrana očí.

Ochrana kůže

Prostředky na Ochranu Rukou:	Při manipulaci s lahvemi na plyny používejte pracovní rukavice. Směrnice: EN 388 Ochranné rukavice. Pokud to vyplývá z posouzení rizik, pak je nutno mít po celou dobu nakládání s chemickým produktem ochranné rukavice vyhovující EN 374. Směrnice: EN 374-1/2/3
Ochrana těla:	Používejte ohnivzdorný/nehořlavý oděv. Směrnice: ISO/TR 2801:2007 Ochranný oděv proti teplu a plameni -- Obecné požadavky pro výběr, údržbu a použití ochranného oděvu. (Angl. jazyk: ISO/TR 2801:2007 Clothing for protection against heat and flame -- General recommendations for selection, care and use of protective clothing.)
Jiné:	Při manipulaci s lahvemi na plyny používejte ochrannou obuv. Směrnice: EN ISO 20345 Osobní ochranné prostředky - ochranná obuv
Ochrana dýchacích cest:	Metody pro stanovení expozice chemickým činidlům prostřednictvím inhalace, a národní směrnice týkající se metod stanovení nebezpečných látek viz Evropská Norma EN 689. Výběr prostředků pro ochranu dýchacích orgánů musí být založen na známých či předvídaných expozičních hodnotách, míry nebezpečnosti produktu, a bezpečných pracovních limitech zvoleného ochranného prostředku. Materiál: Filtr AX Směrnice: Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Plynové filtry a kombinované filtry. Požadavky, zkoušení a značení. Směrnice: EN136 Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Celoobličejové masky. Požadavky, zkoušení a značení Směrnice: EN 137 Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Nezávislý dýchací přístroj s celoobličejovou maskou. Požadavky, zkoušení, značení.
Tepelné nebezpečí:	Nejsou nutná předběžná opatření.
Hygienická opatření:	Před použitím si obstarejte speciální instrukce. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte a nekuřte.
Omezování expozice životního prostředí:	Pro likvidaci odpadu viz oddíl 13 Bezpečnostního listu.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled

Skupenství:	Plyn
Forma:	Zkapalněný plyn
Barva:	Bezbarvý
Zápach:	<** Phrase language not available: [CS] CUST - ARI024000010661 **>
Prahová mez zápachu:	Prahová hodnota zápachu je subjektivní a neadekvátní pro varování na nadměrnou expozici.

pH:	Nepoužitelné.
Bod tání:	142,5 °C Experimentální výsledek, klíčová studie
Bod varu:	12,3 °C (101,325 kPa)
Bod sublimace:	Nepoužitelné.
Kritická teplota (°C):	187,0 °C
Bod vzplanutí:	Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi
Rychlost odpařování:	Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi
Hořlavost (pevné látky, plyny):	Hořlavý plyn
Horní mez výbušnosti (%):	15 %(obj) Experimentální výsledek, klíčová studie
Dolní mez výbušnosti (%):	3,6 %(obj)
Tlak par:	134,2 kPa (20 °C) Experimentální výsledek, klíčová studie
Hustota par (vzduch=1):	2,22
Poměrná hustota:	0,9214 (0 °C)
Rozpustnost	
Rozpustnost ve vodě:	5,68 mg/l (20 °C)
Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda):	1,43
Teplota samovznícení:	519 °C 519 °C Experimentální výsledek, klíčová studie
Teplota rozkladu:	> 400 °C Stabilní do teploty 400°C, pak dochází k rozkladu na etylén a chlorovodík
Viskozita	
Kinematická viskozita:	Údaje nejsou k dispozici.
Dynamická viskozita:	0,279 mPa.s (10 °C)
Výbušné vlastnosti:	Nevztahuje se.
Oxidační vlastnosti:	Nepoužitelné.

9.2 DALŠÍ INFORMACE:	Plyn / výpary těžší než vzduch. Může se hromadit v uzavřených prostorách, zvláště v přízemí nebo pod ním.
Molekulární hmotnost:	64,51 g/mol (C2H5Cl)

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita:	Bez nebezpečných reakcí, kromě efektů popsaných v dalších oddílech.
10.2 Chemická stabilita:	Za normálních podmínek stabilní.
10.3 Možnost nebezpečných reakcí:	Ve vzduchu může tvořit potenciálně explozivní atmosféru. Může prudce reagovat s okysličovadly.
10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. Pokuste se zamezit výskytu vlhkosti v zařízení.

10.5 Neslučitelné materiály: Vzduch a oxidační látky. Slučitelnost materiálů je uvedena v poslední verzi ISO-11114.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu: Při normálních podmínkách skladování a použití by neměly vznikat nebezpečné produkty rozkladu.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Obecné informace: Žádný.

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita - Polknutí

Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Akutní toxicita - Kontakt s pokožkou

Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Akutní toxicita - Inhalování

Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Ethylchlorid — LC 50 (krysa, 4 h): > 19000 ppm Připomínky: Pára Experimentální výsledek, klíčová studie

Toxicita opakované dávky

Ethylchlorid — NOAEL (krysa(Ženský, Mužský), inhalační expozice): 50.310 mg/m3 inhalační expozice Experimentální výsledek, podpůrná studie

Poleptání/Podráždění kůže

Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Ethylchlorid — in vivo (krysa): <** Phrase language not available: [CS] CUST - ARI015000006525 **> Experimentální výsledek, klíčová studie

Vážné poškození očí/Podráždění očí

Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Respirační nebo kožní senzibilizace

Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Karcinogenita
Produkt: Podezření na vyvolání rakoviny.

Toxicita pro reprodukci
Produkt: Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Toxicita pro specifické cílové orgány - Jednorázová expozice
Produkt: Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Toxicita pro specifické cílové orgány - Opakovaná expozice
Produkt: Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Nebezpečí při vdechnutí
Produkt: Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi.

ODDÍL 12: Ekologické informace

Obecné informace: Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Není dovoleno vypouštět výrobek do podzemních vod nebo vodního prostředí.

12.1 Toxicita

Akutní toxicita
Produkt: Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Akutní toxicita - Ryby
Ethylchlorid: LC 50 (různé, 96 h): 117 mg/l (QSAR) Připomínky: QSAR QASR, klíčová studie

Akutní toxicita - Vodní bezobratlí
Ethylchlorid: EC 50 (Daphnia magna, 48 h): 58 mg/l (Static) Připomínky: Experimentální výsledek, klíčová studie

Toxicita pro mikroorganismy
Ethylchlorid: EC50 (Řasa, 72 h): 118 mg/l

Dodatečné ekologické informace
Žádný.

12.2 Perzistence a rozložitelnost
Produkt: Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi.

Biologická rozložitelnost

Anorganický Výrobek není snadno biologicky rozložitelný.

12.3 Bioakumulační potenciál

Produkt Látka nemá potenciál pro bioakumulaci.

12.4 Mobilita v půdě

Produkt Látka má nízkou mobilitu v půdě.

Ethylchlorid Henryho konstanta: 62,25 MPa (24 °C)

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt Není klasifikováno jako PBT nebo vPBT.

12.6 Jiné nežádoucí účinky:

Další ekologické informace

Ve vodě může způsobit změny hodnoty pH. Může dojít k narušení biodegradačního procesu aktivovaného kalu.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Obecné informace: Nevypouštět do atmosféry. Nevypouštějte do míst, kde jeho akumulace může být nebezpečná. Pro konkrétní doporučení se obraťte na dodavatele. Nevypouštějte do oblastí, kde je riziko tvorby výbušné směsi se vzduchem. Nepoužitý plyn by se měl spálit pomocí vhodného hořáku s protizášlehovou pojistkou

Způsoby likvidace: Viz pokyny pro EIGA (Dok. 30 "Odpadní plyny", ke stažení z http://www.eiga.org) a další pokyny týkající se vhodné metody likvidace. Nádobu likvidujte jen prostřednictvím dodavatele. Vypouštění, provozování nebo likvidace může podléhat celostátním nebo místním zákonům.

Evropské zákony o odpadu

Nádoba: 16 05 04*: Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

ADR

14.1 Číslo UN:	UN 1037
14.2 Pojmenování a popis:	Ethylchlorid
14.3 Třída/Třídy Nebezpečnosti pro Přepravu	
Třída:	2
Označení:	2.1
Nebezpečnost č. (ADR):	23
Kód pro omezení vjezdu do tunelů:	(B/D)
14.4 Obalová skupina:	–
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	Nepoužitelné
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:	–

RID

14.1 Číslo UN:	UN 1037
14.2 Pojmenování a popis	Ethylchlorid
14.3 Třída/Třídy Nebezpečnosti pro Přepravu	
Třída:	2
Označení:	2.1
14.4 Obalová skupina:	–
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	Nepoužitelné
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:	–

IMDG

14.1 Číslo UN:	UN 1037
14.2 Pojmenování a popis:	ETHYL CHLORIDE
14.3 Třída/Třídy Nebezpečnosti pro Přepravu	
Třída:	2.1
Označení:	2.1
Č. EmS:	F-D, S-U
14.3 Obalová skupina:	–
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	Nepoužitelné
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:	–

IATA

14.1 Číslo UN:	UN 1037
14.2 Správný název pro přepravu:	Ethyl chloride
14.3 Třída/Třídy Nebezpečnosti pro Přepravu:	
Třída:	2.1
Označení:	2.1
14.4 Obalová skupina:	–
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	Nepoužitelné
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:	–
DALŠÍ INFORMACE	
Osobní a nákladní letadlo:	Zakázaný.
Pouze nákladní letadlo:	Zakázaný.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC: Nepoužitelné

Dodatečná identifikace: Nepřepravujte na prostředcích, kde nákladní prostor není oddělen od místa řidiče. Zajistěte, aby si řidič dopravního prostředku byl vědom potenciálního nebezpečí nákladu a věděl co má dělat v nouzovém případě nehody nebo nouze. Před přepravou kontejnerů s výrobkem dbejte na to, aby byly dobře zajištěny. Zajistěte, aby byl ventil nádoby uzavřen a neunikal. Lahvové ventily musí být chráněny před poškozením kloboukem nebo jiným prvkem ochrany. Zajistěte přiměřené větrání.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:

Nařízení EU

Nařízení (ES) č.1907/2006 příloha XVII Látky podléhající omezení v uvádění na trh a používání:

Chemický název	Č. CAS	Koncentrace
Ethylchlorid	75-00-3	100%

Směrnice 92/85/EHS o bezpečnosti a ochrany zdraví při práci těhotných zaměstnankyň a zaměstnankyň krátce po porodu nebo kojících zaměstnankyň.:

Chemický název	Č. CAS	Koncentrace
Ethylchlorid	75-00-3	100%

Směrnice 96/82/ES (Seveso III) o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek:

Chemický název	Č. CAS	Koncentrace
Ethylchlorid	75-00-3	100%

Směrnice 98/24/ES o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými látkami používanými při práci:

Chemický název	Č. CAS	Koncentrace
Ethylchlorid	75-00-3	100%

Státní předpisy

Směrnice Rady 89/391/EHS o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Směrnice 89/686/EHS o osobních ochranných prostředcích. Směrnice 94/9/ES o zařízeních a ochranných systémech určených pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu (ATEX). Jako potravinářské přídatných látek se mohou používat jen přípravky, které splňují požadavky nařízení o potravinách (ES) č. 1333/2008 a (EU) č. 231/2012, které jsou za takové označeny.
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, včetně platných vyhlášek. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, veznění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení. Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení.

Tento bezpečnostní list byl vypracován v souladu s nařízením (EU) 453/2010.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: Bylo provedeno CSA.

ODDÍL 16: Další informace

Informace o revizi: Netýká se.

Klíčové reference a zdroje z literatury pro získání údajů:

Pro sestavení tohoto bezpečnostního listu byla použita data z různých zdrojů:
Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR) (http://www.atsdr.cdc.gov/).
Evropská agentura pro chemické látky: Pokyny pro sestavení bezpečnostních listů.
Evropská agentura pro chemické látky: Informace o registrovaných látkách: http://apps.echa.europa.eu/regi
Evropská asociace technických plynů (EIGA) Doc. 169/11 Classification and Labelling guide.
Mezinárodní program pro chemickou bezpečnost (http://www.inchem.org/)
ISO 10156:2010 Plyny a plynné směsi - Stanovení hořlavosti a oxidační schopnosti při výběru výstupů ventilu lahve.
Matheson Gas Data Book, 7.vydání
National Institute for Standards and Technology (NIST) Standard Reference Database Number 69.
ESIS (European chemical Substances 5 Information System) základna Evropského úřadu pro chemické látky (ECB) ESIS (http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/).
The European Chemical Industry Council (CEFIC) ERICards.
Datová síť Národní knihovny Lékařské toxikologie Spojených států amerických TOXNET (http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html)
Mezní hodnoty (TLV) z Americké konference vládních průmyslových hygieniků (ACGIH).
Informace od dodavatelů pro konkrétní látky.
Podrobnosti udávané v tomto dokumentu jsou v době předání do tisku pokládány za správné.

Znění R-vět a H-vět v oddíle 2 a 3

H220	Extrémně hořlavý plyn.
H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
R12	Extrémně hořlavý.
R40	Omezené důkazy karcinogenních účinků.
R52/53	Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

Informace o školení:

Uživatelé individuálních dýchacích přístrojů musejí být vyškoleni. Zajistěte, aby operátoři pochopili riziko hořlavosti. Zajistěte, aby operátoři pochopili riziko.

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění.

Flam. Gas 1, H220
Press. Gas Liq. Gas, H280
Carc. 2, H351
Aquatic Chronic 3, H412

DALŠÍ INFORMACE: Před použitím tohoto výrobku v novém procesu či pokusu proveďte důkladnou studii kompatibility a bezpečnosti materiálu Zajistěte přiměřené větrání. Zajistěte, aby byly dodržovány všechny národní / místní předpisy. Zajistěte řádné uzemnění nádoby. Přestože přípravě tohoto dokumentu byla věnována příslušné péče, nemůže být přijata žádná odpovědnost za zranění nebo škodu způsobenou při jeho užití.

Datum poslední revize: 26.04.2017

Právní výhrada: Na tyto informace se nevztahuje žádná záruka. Předpokládáme, že tyto informace jsou pravdivé. Tyto informace jsou určeny k nezávislému stanovení postupu ochrany pracovníků a životního prostředí.