

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9	Datum revize: 26.02.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326615-00040	Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název : Freon™ 95 (R-508B) Chladivo
Kód výrobku : D15438043
SDS-Identcode : 130000000550

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky nebo směsi : Chladivo
Doporučená omezení použití : Pouze pro profesionální uživatele.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma : Chemours Netherlands B.V.
Baanhoekweg 22
3313 LA Dordrecht Nizozemí
Telefon : +31-(0)-78-630-1011
Fax : +31-78-6163737
Email osoby odpovědné za bezpečnostní list : sds-support@chemours.com

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

+420)-228880039 (CHEMTREC - Doporučený) ; +420 224 919 293 nebo +420 224 915 402 (Toxikologické informační středisko pro Českou Republiku (TIS))

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)

Plyny pod tlakem, Zkapalněný plyn H280: Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

2.2 Prvky označení

Označení (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)

Výstražné symboly nebezpečnosti :



Signálním slovem : Varování

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9 Datum revize: 26.02.2020 Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326615-00040 Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017

Standardní věty o nebezpečnosti : H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

Pokyny pro bezpečné zacházení : **Skladování:**
P410 + P403 Chraňte před slunečním zářením. Skladujte na dobře větraném místě.

Dodatečné označení

Obsahuje fluorované skleníkové plyny. (PFC-116, HFC-23)

2.3 Další nebezpečnost

Směs neobsahuje žádné látky považované za perzistentní, bioakumulativní ani toxické (PBT). Směs neobsahuje žádné látky považované za vysoce perzistentní ani vysoce bioakumulativní (vPvB).
Páry jsou těžší než vzduch a mohou vést vypuzením vzdušného kyslíku k zadušení.
Nesprávné použití nebo záměrné zneužití vdechováním může způsobit vlivem na srdce smrt bez varovných symptomů.
Rychlé odpaření produktu může způsobit omrzliny.
Může vytlačit kyslík a způsobit rychlé udušení.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi

Složky

Chemický název	Č. CAS Č.ES Č. indexu Registrační číslo	Klasifikace	Koncentrace (% w/w)
Hexafluorethan	76-16-4 200-939-8 01-2119974606-26	Press. Gas Liquefied gas; H280	54
Trifluormethan*	75-46-7 200-872-4 01-2119971823-29	Press. Gas Liquefied gas; H280	46

* Dobrovolně hlášená látka, která není nebezpečná
Vysvětlení zkratk viz oddíl 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny : Při úrazu nebo nevolnosti ihned přivolejte lékaře.
Přetrvávají-li symptomy nebo existují jakékoli pochybnosti je nutno vyžádat si radu lékaře.

Ochrana osoby poskytující první pomoc : Pracovníci první pomoci nemusí dodržovat žádná zvláštní bezpečnostní opatření.

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9	Datum revize: 26.02.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326615-00040	Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Při vdechnutí	:	Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud symptomy přetrvávají, zajistěte lékařské ošetření.
Při styku s kůží	:	Omrzlá místa ošetřete vlažnou vodou. Postižené místo netřete. Ihned přivolejte lékaře.
Při styku s očima	:	Ihned přivolejte lékaře.
Při požití	:	Požítí není považováno za potenciální způsob expozice.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Symptomy	:	Látka může způsobit srdeční arytmií. Jiné symptomy potenciálně se vztahující k nesprávnému použití nebo zneužití vdechování jsou Senzibilizace srdce Anestetické účinky Mírné poruchy myšlení Závrat zmatenost Nekoordinovanost Ospalost Bezvědomí
Rizika	:	Styk s kapalinou nebo ochlazeným plynem může způsobit omrzliny a oznoženiny.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Ošetření	:	Pro možné poruchy srdečního rytmu by měla být brána katecholaminová léčiva jako je epinefrin, která mohou být použita v situacích ohrožení života, s obzvláštní opatrností.
----------	---	---

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva	:	Nevztahuje se Nebude hořet
Nevhodná hasiva	:	Nevztahuje se Nebude hořet

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Specifická nebezpečí při hašení požáru	:	Produkty hoření mohou představovat zdravotní riziko. Z důvodu vysokého tlaku páry zde existuje při nárůstu teploty nebezpeční prasknutí nádob.
Nebezpečné produkty spalování	:	Fluorovodík Karbonylfluorid

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9	Datum revize: 26.02.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326615-00040	Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Oxidy uhlíku

5.3 Pokyny pro hasiče

- Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče : Při hašení použijte v případě nutnosti dýchací přístroj s uzavřeným okruhem. Používejte vhodné ochranné prostředky.
- Specifické způsoby hašení : Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám. Kvůli nebezpečí výbuchu haste z dostatečné vzdálenosti. Uzavřené nádoby ochlazujte rozprašováním vody. Pokud je to bezpečné, nepoškozené nádoby odstraňte z okolí požáru. Vykliděte prostor.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

- Opatření na ochranu osob : Osoby odveďte do bezpečí. Zabraňte styku kůže s unikající kapalinou (nebezpečí omrzlin). Větrejte prostory. Dodržujte pokyny bezpečného nakládání a používejte doporučené prostředky osobní ochrany.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

- Opatření na ochranu životního prostředí : Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem. Zachyťte a zneškodněte znečištěnou prací vodu.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

- Čistící metody : Větrejte prostory. Pro úniky a likvidaci tohoto materiálu, případně i materiálů a předmětů použitých při odstraňování úniků, mohou platit místní nebo celostátní předpisy. Je na vás, abyste si zjistili, které předpisy se na tento případ vztahují. Informace o některých místních nebo celostátních předpisech naleznete v částech 13 a 15 tohoto bezpečnostního listu.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz odstavce: 7, 8, 11, 12 a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

- Technická opatření : Používejte zařízení dimenzovaná na tlak v láhvi. V potrubí používejte zpětnou klapku. Po každém použití a po vyprázdnění uzavřete ventil.
- Místní/celkové větrání : Používejte pouze za dostatečného větrání.

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9	Datum revize: 26.02.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326615-00040	Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Pokyny pro bezpečné zacházení : Manipulujte v souladu se správnými průmyslovými, hygienickými a bezpečnostními postupy a výsledky analýzy expozice na pracovišti.
Používejte ochranné rukavice proti chladu/ obličejový štít/ ochranné brýle.
Zabraňte zpětnému proudění do nádoby s plynem.
Ventily otevírejte pomalu, aby jste zabránili tlakovým rázům.
Po každém použití a po vyprázdnění uzavřete ventil. Spoje neměňte ani násilně nenasazujte.
Zabraňte vniknutí vody do nádoby s plynem.
Neopouštějte v blízkosti zdrojů tepla a ohně.
Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.
Zabraňte úniku materiálu, vzniku odpadu a minimalizujte vypouštění do životního prostředí.

Zamezte vdechování plynu.
Ochranné krytky ventilu a ventil vývod se závitem svíčky musí zůstat na místě, pokud je kontejner s ventilem zásuvky kompresorem pro použití bodu.
Použijte pojistný ventil nebo vzduchovou kapsu ve výtlačném potrubí k zabránění nebezpečnému zpětnému toku do lahve.
Použijte redukční regulátor při připojování válec ke snížení tlaku (< 3000 psig) potrubí nebo systémy.
Nikdy se nepokoušejte zdvihnout láhev za její klobouček.
Tlakové láhve nevětejte, nesuňte ani neválejte.
Použijte vhodný ruční vozík pro válce hnutí.

Hygienická opatření : Je-li při běžném používání pravděpodobná expozice chemickým vlivům, zajistěte v blízkosti pracoviště systém k oplachování očí a bezpečnostní sprchy. Nejezte, nepijte a nekuřte při používání. Potřísněný oděv před novým použitím vyperte.

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

Požadavky na skladovací prostory a kontejnery : Tlakové láhve by měly být uskladněny ve vertikální poloze a bezpečně zajištěny proti pádu nebo převrnutí. Oddělte plné obaly od prázdných. Neskladujte v blízkosti hořlavých materiálů. Vyhněte se oblasti, kde jsou přítomny sůl nebo jiné korozivní materiály. Uchovávejte v řádně označených obalech. Skladujte na chladném, dobře větraném místě. Chraňte před přímým slunečním světlem. Skladujte v souladu s příslušnými národními předpisy.

Pokyny pro skladování : Neskladujte v blízkosti následujících produktů:
Samovolně reagující látky a směsi
Organické peroxidy
Oxidační činidla
Vznětlivé kapaliny
Hořlavé tuhé látky
Samozápalné kapaliny
Samozápalné tuhé látky
Samozahřívající se látky a směsi
Látky a směsi, které při styku s vodou uvolňují hořlavé plyny

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9 Datum revize: 26.02.2020 Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326615-00040 Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017

výbušniny
Akutně toxické látky a směsi
Chronicky toxické látky a směsi

Doba skladování : > 10 r

Doporučená skladovací teplota : < 52 °C

Další informace ke stabilitě při skladování : Produkt má při správném skladování neomezenou životnost.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Specifické (specifická) použití : Údaje nejsou k dispozici

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Odvozená hladina bez účinku (DNEL) podle Nařízení (ES) č. 1907/2006:

Název látky	Oblast použití	Cesty expozice	Možné ovlivnění zdraví	Hodnota
Trifluormethan	Pracovníci	Vdechnutí	Dlouhodobé - systémové účinky	1439 mg/m ³
	Spotřebitelé	Vdechnutí	Dlouhodobé - systémové účinky	358 mg/m ³

Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC) podle Nařízení (ES) č. 1907/2006:

Název látky	Životní prostředí	Hodnota
Hexafluorethan	Sladká voda	0,038 mg/l
	Mořská voda	0,004 mg/l
	Přerušované používání/uvolňován	0,375 mg/l
	Sladkovodní sediment	0,679 mg/kg hmotnosti sušiny
	Mořský sediment	0,068 mg/kg hmotnosti sušiny
Trifluormethan	Půda	0,071 mg/kg hmotnosti sušiny
	Sladká voda	0,155 mg/l
	Mořská voda	0,016 mg/l
	Přerušované používání/uvolňován	1,545 mg/l
	Sladkovodní sediment	0,665 mg/kg hmotnosti sušiny
	Mořský sediment	0,067 mg/kg hmotnosti sušiny
	Půda	0,043 mg/kg hmotnosti sušiny

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9	Datum revize: 26.02.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326615-00040	Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

8.2 Omezování expozice

Technická opatření

Zajistěte dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorách.
Minimalizujte expoziční koncentrace na pracovišti.

Osobní ochranné prostředky

- Ochrana očí : Použijte tento prostředek osobní ochrany:
Je nutno použít ochranné brýle odolné chemikáliím.
Obličejový štít
Zařízení musí splňovat požadavky ČSN EN166
- Ochrana rukou
Materiál : Rukavice odolné nízkým teplotám
- Poznámky : Druh rukavic pro ochranu před chemikáliemi je nutné zvolit v závislosti na koncentraci a množství nebezpečných látek, dále pak s ohledem na pracoviště. Pro případy speciálního použití se doporučuje, aby jste si s výrobcem rukavic ujasnili odolnost výše uvedených ochranných rukavic vůči chemikáliím. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce. Pro produkt není stanovena doba průniku. Vyměňujte často rukavice!
- Ochrana kůže a těla : Po styku s látkou by měla být kůže omyta.
- Ochrana dýchacích cest : Pokud není k dispozici dostatečná lokální ventilace odváděných plynů nebo posouzení zjistí expozici mimo doporučené hodnoty, použijte ochranu dýchacích cest.
Zařízení musí splňovat požadavky ČSN EN14387
- Filtr typu : Typ organických plynů a par s nízkým bodem varu (AX)
- Ochranná opatření : Používejte ochranné rukavice proti chladu/ obličejový štít/ ochranné brýle.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

- Vzhled : Zkapalněný plyn
- Barva : bezbarvý
- Zápach : lehký, po etheru
- Prahová hodnota zápachu : Údaje nejsou k dispozici
- pH : Údaje nejsou k dispozici
- Bod tání / bod tuhnutí : Údaje nejsou k dispozici

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9 Datum revize: 26.02.2020 Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326615-00040 Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017

Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	:	-87,6 °C (1.013 hPa)
Bod vzplanutí	:	Nevztahuje se
Rychlost odpařování	:	Nevztahuje se
Hořlavost (pevné látky, plyny)	:	Nebude hořet
Horní mez výbušnosti / Horní mez hořlavosti	:	Horní mez hořlavosti Metoda: ASTM E681 Žádné(y).
Dolní mez výbušnosti / Dolní mez hořlavosti	:	Dolní mez hořlavosti Metoda: ASTM E681 Žádné(y).
Tlak páry	:	36.568 hPa (10 °C)
Relativní hustota par	:	Údaje nejsou k dispozici
Relativní hustota	:	0,76 (10 °C) 1,15 (25 °C)
Hustota	:	0,943 g/cm ³ (0 °C) (jako kapalina)
Rozpustnost Rozpustnost ve vodě	:	Údaje nejsou k dispozici
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	:	Nevztahuje se
Teplota samovznícení	:	Údaje nejsou k dispozici
Teplota rozkladu	:	Údaje nejsou k dispozici
Viskozita Kinematická viskozita	:	Nevztahuje se
Výbušné vlastnosti	:	Nevýbušný
Oxidační vlastnosti	:	Látka nebo směs nejsou klasifikovány jako oxidující.

9.2 Další informace

Velikost částic : Nevztahuje se

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9	Datum revize: 26.02.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326615-00040	Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Není klasifikováno jako látka s nebezpečím chemické reakce.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní při použití v souladu s pokyny. Dodržujte výstražná upozornění a vyhýbejte se nekompatibilním materiálům a podmínkám.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce : Může reagovat se silnými oxidačními činidly.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Podmínky, kterým je třeba zabránit : Tato látka není hořlavá na vzduchu při teplotách až 100 °C (při atmosférickém tlaku). Směsi látky s vysokými koncentracemi vzduchu za vyššího tlaku nebo teploty se však mohou v přítomnosti zdroje zažehnutí vznítit. Látka se může dále vznítit v atmosféře s vyšším množstvím kyslíku, než je běžné. Vznícení látky ve směsi se vzduchem či v atmosféře bohaté na kyslík závisí na kombinaci těchto faktorů: 1) teplota 2) tlak a 3) podíl kyslíku ve směsi. Obecně je třeba zamezit skladování látky na vzduchu při tlaku vyšším než atmosférickém či při vysokých teplotách, a také v atmosféře s vyšším obsahem kyslíku. Například látku pod tlakem nemíchejte se vzduchem, ať už ke kontrole těsnosti soustavy či pro jiné účely. Horko, plameny a jiskry.

10.5 Neslučitelné materiály

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat : Oxidační činidla

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Nejsou známy žádné nebezpečné rozkladné produkty.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Informace o pravděpodobných cestách expozice : Vdechnutí
Styk s kůží
Vniknutí do očí

Akutní toxicita

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Složky:

Hexafluorethan:

Akutní inhalační toxicitu : LC50 (Potkan): > 500000 ppm
Doba expozice: 4 h

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9	Datum revize: 26.02.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326615-00040	Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Zkušební atmosféra: plyn
Metoda: Směrnice OECD 403 pro testování

Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku (Psi):
200000 ppm
Zkušební atmosféra: plyn
Poznámky: Senzibilizace srdce

Koncentrace s nejmenším pozorovaným nepříznivým účinkem (Psi): > 200000 ppm
Zkušební atmosféra: plyn
Poznámky: Senzibilizace srdce

Mezní hodnota senzibilizace srdce (Psi): > 1.129.943,5 mg/m³
Zkušební atmosféra: plyn
Poznámky: Senzibilizace srdce

Trifluormethan:

Akutní inhalační toxicitu : LC50 (Potkan): > 663000 ppm
Doba expozice: 4 h
Zkušební atmosféra: plyn
Metoda: Směrnice OECD 403 pro testování

Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku (Psi):
500000 ppm
Zkušební atmosféra: plyn

Koncentrace s nejmenším pozorovaným nepříznivým účinkem (Psi): > 500000 ppm
Zkušební atmosféra: plyn

Mezní hodnota senzibilizace srdce (Psi): > 1.430.000 mg/m³
Zkušební atmosféra: plyn

Žiravost/dráždivost pro kůži

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Vážné poškození očí / podráždění očí

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Senzibilizace kůže

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Dechová senzibilizace

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9	Datum revize: 26.02.2020	Číslo BL (bezpeč- nostního listu): 1326615-00040	Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	--	---

Složky:

Hexafluorethan:

- Genotoxicitě in vitro : Typ testu: Test bakteriální reverzní mutace (AMES)
Metoda: Směrnice OECD 471 pro testování
Výsledek: negativní
- Typ testu: Test na chromozomální aberaci in vitro
Metoda: Směrnice OECD 473 pro testování
Výsledek: negativní
- Genotoxicitě in vivo : Typ testu: Mikrojaderný test na savčích erythrocytech (cyto-
genetické stanovení in vivo)
Druh: Potkan
Způsob provedení: vdechování (plyn)
Metoda: Směrnice OECD 474 pro testování
Výsledek: negativní
- Mutagenita v zárodečných buňkách- Hodnocení : Dosavadní důkazy nepodporují klasifikaci látky jako mutagenu u zárodečných buněk.

Trifluormethan:

- Genotoxicitě in vitro : Typ testu: Test bakteriální reverzní mutace (AMES)
Metoda: Směrnice OECD 471 pro testování
Výsledek: negativní
- Typ testu: Test genové mutace savčích buněk in vitro
Metoda: Směrnice OECD 476 pro testování
Výsledek: negativní
- Genotoxicitě in vivo : Typ testu: Mikrojaderný test na savčích erythrocytech (cyto-
genetické stanovení in vivo)
Druh: Myš
Způsob provedení: vdechování (plyn)
Metoda: Směrnice OECD 474 pro testování
Výsledek: negativní
- Mutagenita v zárodečných buňkách- Hodnocení : Dosavadní důkazy nepodporují klasifikaci látky jako mutagenu u zárodečných buněk.

Karcinogenita

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Složky:

Hexafluorethan:

- Účinky na plodnost : Typ testu: Kombinovaná studie toxicity opakované dávky s orientačním testem reprodukční/vývojové toxicity
Druh: Potkan

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9	Datum revize: 26.02.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326615-00040	Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Způsob provedení: vdechování (plyn)
Metoda: Směrnice OECD 422 pro testování
Výsledek: negativní

Účinky na vývoj plodu : Typ testu: Kombinovaná studie toxicity opakované dávky s orientačním testem reprodukční/vývojové toxicity
Druh: Potkan
Způsob provedení: vdechování (plyn)
Metoda: Směrnice OECD 422 pro testování
Výsledek: negativní

Toxicita pro reprodukci -
Hodnocení : Dosavadní důkazy nepodporují klasifikaci přípravku jako látky s reprodukční toxicitou

Trifluormethan:

Účinky na vývoj plodu : Typ testu: Studie prenatální vývojové toxicity (teratogenity)
Druh: Potkan
Způsob provedení: vdechování (plyn)
Metoda: Směrnice OECD 414 pro testování
Výsledek: negativní

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Složky:

Hexafluorethan:

Cesty expozice : vdechování (plyn)
Hodnocení : Nebyly pozorovány žádné významné účinky na zdraví zvířat při koncentracích 2000 ppmV/4 h nebo méně

Trifluormethan:

Cesty expozice : vdechování (plyn)
Hodnocení : Nebyly pozorovány žádné významné účinky na zdraví zvířat při koncentracích 2000 ppmV/4 h nebo méně

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Složky:

Hexafluorethan:

Cesty expozice : vdechování (plyn)
Hodnocení : Nebyly pozorovány žádné významné účinky na zdraví zvířat při koncentracích 250 ppmV/6 h/d nebo méně.

Trifluormethan:

Cesty expozice : vdechování (plyn)
Hodnocení : Nebyly pozorovány žádné významné účinky na zdraví zvířat při koncentracích 250 ppmV/6 h/d nebo méně.

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9	Datum revize: 26.02.2020	Číslo BL (bezpeč- nostního listu): 1326615-00040	Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	--	---

Toxicita po opakovaných dávkách

Složky:

Hexafluorethan:

Druh	: Potkan, samec a samice
NOAEL	: 50000 ppm
LOAEL	: >50000 ppm
Způsob provedení	: vdechování (plyn)
Doba expozice	: 28 Dny
Metoda	: Směrnice OECD 422 pro testování

Trifluormethan:

Druh	: Potkan, samec a samice
NOAEL	: 10000 ppm
LOAEL	: > 10000 ppm
Způsob provedení	: vdechování (plyn)
Doba expozice	: 90 Dny

Aspirační toxicita

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Složky:

Trifluormethan:

Žádná klasifikace toxicity vdechováním

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Složky:

Hexafluorethan:

Toxicita pro ryby	: LC50 (Ryba): 82,3 mg/l Doba expozice: 96 h Metoda: ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships)
Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé	: EC50 (Daphnia sp. (Rod perloočka)): 47,4 mg/l Doba expozice: 48 h Metoda: ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships)
Toxicita pro řasy/vodní rostli- ny	: EC50 (zelené řasy): 37,5 mg/l Doba expozice: 96 h Metoda: ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships)

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9 Datum revize: 26.02.2020 Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326615-00040 Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017

Ekotoxikologické hodnocení

Chronická toxicita pro vodní prostředí : U tohoto výrobku nejsou známy žádné ekotoxikologické účinky.

Trifluormethan:

Toxicita pro ryby : LC50 (Ryba): 633,26 mg/l
Doba expozice: 96 h
Metoda: ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships)

Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé : LC50 (Daphnia sp. (Rod perloočka)): 323,05 mg/l
Doba expozice: 48 h
Metoda: ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships)

Toxicita pro řasy/vodní rostliny : EC50 (zelené řasy): 154,54 mg/l
Doba expozice: 96 h
Metoda: ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships)

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Složky:

Hexafluorethan:

Biologická odbouratelnost : Výsledek: Látka nesnadno biologicky odbouratelná.
Poznámky: Na základě údajů z podobných materiálů

Trifluormethan:

Biologická odbouratelnost : Výsledek: Látka nesnadno biologicky odbouratelná.
Poznámky: Na základě údajů z podobných materiálů

12.3 Bioakumulační potenciál

Složky:

Hexafluorethan:

Bioakumulace : Poznámky: Bioakumulace je nepravděpodobná.

Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda : log Pow: 2,15

Trifluormethan:

Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda : log Pow: 0,84

12.4 Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9	Datum revize: 26.02.2020	Číslo BL (bezpeč- nostního listu): 1326615-00040	Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	--	---

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek:

Hodnocení : Směs neobsahuje žádné látky považované za perzistentní, bioakumulativní ani toxické (PBT).. Směs neobsahuje žádné látky považované za vysoce perzistentní ani vysoce bioakumulativní (vPvB)..

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Složky:

Hexafluorethan:

Dodatkové ekologické informace : Údaje nejsou k dispozici

Potenciálem globálního oteplování

Nařízení (EU) č. 517/2014 o fluorovaných skleníkových plynech

Výrobek:

potenciál globálního oteplování za 100 let: 13.396

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Výrobek	: Zlikvidujte v souladu s místními předpisy. Podle Evropského katalogu odpadů nejsou kódy odpadů charakteristické pro produkt, nýbrž pro jeho použití. Kódy odpadů by měl přidělit uživatel a to nejlépe po projednání s úřady odpovědnými za zneškodňování odpadů.
Znečištěné obaly	: Prázdné obaly by měly být předány firmě s oprávněním k manipulaci s odpady k recyklaci nebo zneškodnění. Prázdné tlakové nádoby vraťte dodavateli. Není-li uvedeno jinak, zlikvidujte jako nevyužitý výrobek.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo

ADN	: UN 1078
ADR	: UN 1078
RID	: UN 1078
IMDG	: UN 1078
IATA	: UN 1078

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9	Datum revize: 26.02.2020	Číslo BL (bezpeč- nostního listu): 1326615-00040	Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	--	---

ADN	:	PLYN JAKO CHLADICÍ PROSTŘEDEK, J.N. (Hexafluorethan, Trifluormethan)
ADR	:	PLYN JAKO CHLADICÍ PROSTŘEDEK, J.N. (Hexafluorethan, Trifluormethan)
RID	:	PLYN JAKO CHLADICÍ PROSTŘEDEK, J.N. (Hexafluorethan, Trifluormethan)
IMDG	:	REFRIGERANT GAS, N.O.S. (Perfluoroethane, Trifluoromethane)
IATA	:	Refrigerant gas, n.o.s. (Perfluoroethane, Trifluoromethane)

14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADN	:	2
ADR	:	2
RID	:	2
IMDG	:	2.2
IATA	:	2.2

14.4 Obalová skupina

ADN	:	
Obalová skupina	:	Není přiřazeno nařízením
Klasifikační kód	:	2A
Identifikační číslo nebezpeč- nosti	:	20
Štítky	:	2.2

ADR	:	
Obalová skupina	:	Není přiřazeno nařízením
Klasifikační kód	:	2A
Identifikační číslo nebezpeč- nosti	:	20
Štítky	:	2.2
Kód omezení průjezdu tune- lem	:	(C/E)

RID	:	
Obalová skupina	:	Není přiřazeno nařízením
Klasifikační kód	:	2A
Identifikační číslo nebezpeč- nosti	:	20
Štítky	:	2.2 ((13))

IMDG	:	
Obalová skupina	:	Není přiřazeno nařízením
Štítky	:	2.2
EmS Kód	:	F-C, S-V

IATA (Náklad)	:	
Pokyny pro balení (nákladní letadlo)	:	200

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9	Datum revize: 26.02.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326615-00040	Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Obalová skupina : Není přiřazeno nařízením
Štítky : Non-flammable, non-toxic Gas

IATA (Cestující)

Pokyny pro balení (letadlo pro osobní dopravu) : 200
Obalová skupina : Není přiřazeno nařízením
Štítky : Non-flammable, non-toxic Gas

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

ADN

Ohrožující životní prostředí : ne

ADR

Ohrožující životní prostředí : ne

RID

Ohrožující životní prostředí : ne

IMDG

Látka znečišťující moře : ne

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Klasifikace pro přepravu v tomto dokumentu jsou uvedeny pouze pro informační účely a stanoveny výhradně na podle vlastností nebaleného materiálu jak jsou popsány v bezpečnostním listu. Klasifikace se může lišit podle druhu přepravy, velikosti balení a předpisů v konkrétní zemi nebo regionu.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

Poznámky : Nevztahuje se na tento produkt, pokud je v dodávaném stavu.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

REACH - Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, přípravků a předmětů (Příloha XVII) : Nevztahuje se

REACH - Seznam látek vzbuzujících mimořádné obavy podléhajících povolení (článek 59). : Nevztahuje se

REACH - Seznam látek podléhajících povolení (Příloha XIV) : Nevztahuje se

Rady (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu : Nevztahuje se

Nařízení (EU) 2019/1021 o perzistentních organických znečišťujících látkách (přepracované znění) : Nevztahuje se

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek : Nevztahuje se

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006



Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9	Datum revize: 26.02.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326615-00040	Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Seveso III: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek.

Nevztahuje se

Jiné předpisy:

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

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

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 286/2011, kterým se pro účely přizpůsobení technickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP)

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění

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

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

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

Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, v platném znění

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

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

U těchto látek bylo provedeno hodnocení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace

Další informace : Freon™ a všechna související loga jsou obchodními značkami chráněnými autorskými právy firmy The Chemours Company FC, LLC.
Chemours™ a logo Chemours je obchodní značkou společnosti The Chemours Company.
Před použitím si přečtěte bezpečnostní informace firmy Chemours.
Pro bližší informace se obraťte na místní zastoupení Chemours nebo jím jmenované distributory.

Body/témata předchozí verze, která byla pozměněna, jsou v hlavním dokumentu zvýrazněna dvěma zvislými čárami.

Plný text H-prohlášení

H280 : Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

Plný text jiných zkratek

Press. Gas : Plyny pod tlakem

ADN - Evropská dohoda o mezinárodní říční přepravě nebezpečných věcí; ADR - Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí; AICS - Australský seznam chemických látek; ASTM - Americká společnost pro testování materiálů; bw - Tělesná hmotnost; CLP - Nařízení o klasifikaci v označování balení; Nařízení (ES) č. 1272/2008; CMR - Karcinogen, mutagen či reprodukčně toxická látka; DIN - Norma z německého institutu pro normalizaci; DSL - Národní

Freon™ 95 (R-508B) Chladivo

Verze 8.9	Datum revize: 26.02.2020	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326615-00040	Datum posledního vydání: 27.09.2019 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

seznam látek (Kanada); ECHA - Evropská agentura pro chemické látky; EC-Number - Číslo Evropského společenství; ECx - Koncentrace při odpovědi x %; ELx - Intenzita zatížení při odpovědi x %; EmS - Havarijní plán; ENCS - Seznam stávajících a nových chemických látek (Japonsko); ErCx - Koncentrace při odpovědi ve formě růstu x %; GHS - Globálně harmonizovaný systém; GLP - Správná laboratorní praxe; IARC - Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny; IATA - Mezinárodní asociace leteckých dopravců; IBC - Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie; IC50 - Polovina maximální inhibiční koncentrace; ICAO - Mezinárodní organizace civilního letectví; IECSC - Seznam stávajících chemických látek v Číně; IMDG - Mezinárodní námořní doprava nebezpečného zboží; IMO - Mezinárodní organizace pro námořní přepravu; ISHL - Zákon o bezpečnosti a ochraně zdraví v průmyslu (Japonsko); ISO - Mezinárodní organizace pro normalizaci; KECI - Seznam existujících chemických látek - Korea; LC50 - Smrtelná koncentrace pro 50 % populace v testu; LD50 - Smrtelná dávka pro 50 % populace v testu (medián smrtelné dávky); MARPOL - Mezinárodní úmluva o zabránění znečištění z lodí; n.o.s. - Jinak nespecifikováno; NO(A)EC - Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku; NO(A)EL - Dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku; NOELR - Intenzita zatížení bez pozorovaného nepříznivého účinku; NZIoC - Novozélandský seznam chemických látek; OECD - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj; OPPTS - Úřad pro chemickou bezpečnost a prevenci znečištění; PBT - Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka; PICCS - Filipínský seznam chemikálií a chemických látek; (Q)SAR - (Kvantitativní) vztah mezi strukturou a aktivitou; REACH - Nařízení Evropského parlamentu a Rady o registraci, hodnocení, povolování a omezení chemických látek (ES) č. 1907/2006; RID - Předpisy o mezinárodní železniční přepravě nebezpečného zboží; SADT - Teplota samourychlujícího se rozkladu; SDS - Bezpečnostní list; SVHC - látka vzbuzující mimořádné obavy; TCSI - Tchajwanský seznam chemických látek; TRGS - Technická pravidla pro nebezpečné látky; TSCA - Zákon o kontrole toxických látek (Spojené státy); UN - Organizace spojených národů; vPvB - Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

Další informace

Zdroje nejdůležitějších údajů : Interní technické údaje, údaje z BL surovin, výsledky hledání použitých při sestavování bezpečnostního listu na portálu OECD (eChem) a a Evropská agentura pro chemické látky, <http://echa.europa.eu/>

Klasifikace směsi:

Press. Gas Liquefied gas H280

Proces klasifikace:

Na základě technických údajů o výrobku nebo jeho hodnocení

Informace v tomto bezpečnostním listu (SDS) jsou správné podle našich znalostí, informací a přesvědčení, a to ke dni jeho zveřejnění. Tyto informace slouží pouze jako vodítko pro bezpečnou manipulaci s látkou, její použití, zpracování, skladování, přepravu, likvidaci a případné uvolnění do životního prostředí. Nelze je považovat za záruku konkrétních parametrů. Poskytnuté informace platí pouze pro konkrétní materiál uvedený v tomto bezpečnostním listu (SDS) a nemusí být platné, pokud je materiál použit v kombinaci s jinými látkami či k jinému zpracování, pokud tyto nejsou v tomto textu uvedeny. Před použitím materiálu si prostudujte uvedené informace a doporučení v souvislosti se zamýšleným způsobem manipulace, použití, zpracování a skladování, a také informace o vhodnosti jeho použití v případném konečném produktu uživatele.

CZ / CS