

HFC-134a, Genetron® 134a

Verze 2.6

Datum revize 25.11.2013

Nahrazuje 1

1. IDENTIFIKACE LÁTKY/ SMĚSI A SPOLEČNOSTI/ PODNIKU

1.1. Identifikátor výrobku

Název výrobku : HFC-134a, Genetron® 134a
Typ produktu : látkou
Poznámky : Bezpečnostní list v souladu se článkem 31 nařízení ES č. 1907/2006.
Chemický název : Norflurane
Č.ES : 212-377-0
Registrační číslo : 01-2119459374-33

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky nebo směsi : Chladicí činidlo
Hnací činidlo
přenos tepla kapaliny
Nedoporučované způsoby použití : žádný

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma : Honeywell Fluorine Products Europe B.V.
Laarderhoogtweg 18
1101 EA Amsterdam
NL
Honeywell International, Inc.
101 Columbia Road
Morristown, NJ 07962-1057
USA
Telefonní : (31) 020 5656911
Fax : (31) 020 5656600
Pro další informace se laskavě obraťte na: : PMTEU Product Stewardship:
SafetyDataSheet@Honeywell.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Telefonní číslo pro naléhavé situace : (32) 16 391 209 (Mon-Fri, 9.00-17.00h)
+1-703-527-3887 (ChemTrec)
+1-303-389-1414 (Medical)

2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008

Plyny pod tlakem Press. Gas
H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

HFC-134a, Genetron® 134a

Verze 2.6

Datum revize 25.11.2013

Nahrazuje 1

SMĚRNICE 67/548/EHS nebo 1999/45/ES

Tato látka není při hodnocení podle směrnice 67/548/EHS nebezpečná.

2.2. Prvky označení

NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008

Výstražné symboly
nebezpečnosti



Signálním slovem

: Varování

Standardní věty o
nebezpečnosti

: H280

Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání
může vybuchnout.

Pokyny pro bezpečné
zacházení

: P410 + P403

Chraňte před slunečním zářením.
Skladujte na dobře větraném místě.

SMĚRNICE 67/548/EHS nebo 1999/45/ES

Není nebezpečnou látkou nebo směsí podle směrnic EU 67/548/EHS nebo 1999/45/ES.
V souladu se směrnicemi EK nebo příslušnými národními zákony nemusí být výrobek označen.

Zvláštní označení
některých produktů:

: Obsahuje fluorované skleníkové plyny zahrnuté v Kjótském
protokolu.

2.3. Další nebezpečnost

Možné ovlivnění zdraví

Kůže

: Rychlé odpaření kapaliny může způsobit omrzliny.

Oči

: Může dráždit oči.

Požítí

: Nepravděpodobný expoziční vstup.

Vdechnutí

: Vysoké koncentrace par mohou vyvolávat bolesti hlavy,
závratě, malátnost a nevolnost a mohou vést k bezvědomí.
Látka může způsobit srdeční arytmií.

Chronická expozice

: Není známo.

Další informace

: Výstraha! Kontejner je pod tlakem.

Možné vlivy na životní prostředí

Nelze vyloučit ohrožení životního prostředí při neodborně prováděné manipulaci nebo likvidaci.

HFC-134a, Genetron® 134a

Verze 2.6

Datum revize 25.11.2013

Nahrazuje 1

3. SLOŽENÍ/ INFORMACE O SLOŽKÁCH

Typ produktu : látkou

Chemická charakteristika

Chemický název : Norflurane

Č. CAS : 811-97-2

Č.ES : 212-377-0

Registrační číslo : 01-2119459374-33

Mez(e) profesionální expozice, pokud jsou k dispozici, jsou uvedeny v Oddíle 8.
Plné znění R-vět/H-vět zmíněných v tomto oddílu naleznete v oddílu 16.

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

- Vdechnutí : Odvedte postiženého na čerstvý vzduch. Může být nutné provádět umělé dýchání a/nebo dýchání kyslíku. Ihned přivolejte lékaře.
- Styk s kůží : Rychlé odpaření kapaliny může způsobit omrzliny. V případě kontaktu s kapalinou rozmraďte podchlazené partie vodou, pak opatrně odstraňte oděv. Opláchněte velkým množstvím vody. Konzultujte s lékařem. Potřísněný oděv a obuv ihned odložte. Potřísněný oděv před novým použitím vyperte.
- Zasažení očí : Odstraňte kontaktní čočky. Okamžitě oplachujte velkým množstvím vody i pod víčky po dobu nejméně 15 minut.
- Požítí : Jelikož je tento produkt plynem, prostudujte oddíl o vdechování. Vzhledem k fyzickým vlastnostem je požití nepravděpodobné a neočekává se jeho nebezpečnost.
- Další informace : Nepodávejte adrenalin ani jeho deriváty.

Podrobnější informace o zdravotních dopadech a příznacích naleznete v oddíle 11.

HFC-134a, Genetron® 134a

Verze 2.6

Datum revize 25.11.2013

Nahrazuje 1

5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva : Tento výrobek není hořlavý.
ASHRAE 34
Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu,
práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru může docházet k nebezpečným reakcím v důsledku obsahu fluoru a Cl- skupin.
Ohřev způsobí zvýšení tlaku a nebezpečí prasknutí
Obaly vystavené ohni ochlazujte proudem vody.
Tento produkt není hořlavý při pokojových teplotách a za atmosférického tlaku.
Tento materiál se nicméně může vznítit při smísení se vzduchem pod tlakem a po vystavení silným zdrojům hoření.

5.3. Pokyny pro hasiče

Použijte úplný ochranný oděv a nezávislý dýchací přístroj.

Další informace : Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Okamžitě kontaktujte pohotovostní pracovníky. Noste ochranné vybavení. Chraňte osoby bez ochranného vybavení. Zajistěte přiměřené větrání. V případě nedostatečného větrání použijte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem. Výrobek se rychle odpařuje.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Větrejte prostory.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Osobní ochrana viz sekce 8.

7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Pokyny pro bezpečné zacházení : Nádobu otvírejte opatrně, může být pod tlakem. Materiál smí být používán pouze na místech, kde nejsou nechráněná světla,

HFC-134a, Genetron® 134a

Verze 2.6

Datum revize 25.11.2013

Nahrazuje 1

oheň a jiné zápalné zdroje. Nádobka je pod tlakem: nevystavujte slunečnímu záření a teplotám nad 50 °C. Nádobku neprorázejte a nespalujte, ani po použití. Nestříkejte do ohně nebo na žhavé předměty. Nepoužívejte v místech bez dostatečného větrání. Kontaminované pomůcky (kartáče, utěrky) ihned očistěte pomocí vody.

Hygienická opatření : Zajistěte dobré větrání. Pokud používáte, nejezte nebo nepijte.

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

Další informace o skladovacích podmínkách : Skladujte v původních obalech. Chraňte před přímým slunečním světlem. Nádobky skladujte dobře uzavřené na chladném, dobře větraném místě.

7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití

data neudána

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1. Kontrolní parametry

Složky s parametry pro kontrolu pracoviště

Neobsahuje žádné látky s mezními hodnotami expozice na pracovišti.

Hodnoty DNEL/ PNEC

Nejsou k dispozici žádná data DNEL.

Nejsou k dispozici žádná data PNEC.

8.2. Omezování expozice

Omezování expozice pracovníků

Osobní ochranné prostředky musí být v souladu se standardy EN: respirátor EN 136, 140, 149; ochranné brýle EN 166; ochranný oblek: EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; rukavice EN 374, bezpečnostní obuv EN-ISO 20345.

Omezování expozice životního prostředí

Pracujte v souladu s místní legislativou týkající se životního prostředí a se správnými výrobními postupy.

Osobní ochranné prostředky

Ochrana dýchacích cest : Poznámky: V případě nedostatečného větrání používejte

HFC-134a, Genetron® 134a

Verze 2.6

Datum revize 25.11.2013

Nahrazuje 1

		vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů. Izolační dýchací přístroj (EN 133)
Ochrana rukou	:	Materiál rukavic: Viton (R) Doba průniku: > 480 min Tloušťka rukavic: 0,7 mm Vitoject® 890 Ochranné rukavice proti chladu Poznámky: Dodatečný pokyn: Údaje se opírají o kontroly a informace níže uvedeného výrobce rukavic nebo jsou odvozeny dle analogických klíčů podobných substancí. Je nutno dbát na to, že doba použití ochranných rukavic proti chemikáliím může být v praxi na základě mnoha faktorů (např. teplota, jiné nároky, atd.) podstatně kratší než čas permeace dle EN 374. Protože podmínky nasazení zpravidla neodpovídají standardním měřicím podmínkám, neměl by čas nasazení dle doporučení níže uvedeného výrobce rukavic přesahovat z 50% doporučený čas permeace. Z důvodu velké rozmanitosti typů je nutno dbát návodu k použití příslušných výrobců. Vhodné jsou např. ochranné rukavice od firmy KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, vertrieb@kcl.de s výše uvedenou specifikací. Zkouška dle EN 374.
Ochrana očí	:	Ochranné brýle s bočními kryty vyhovující normě EN166 Obličejový štít
Ochrana kůže a těla	:	Ochranná obuv

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Forma	:	Zkapalněný plyn
Barva	:	bezbarvý
Zápach	:	slabý
molekulární hmotnost	:	102,02 g/mol
Bod tání/rozmezí bodu tání	:	-101 °C
Bod varu/rozmezí bodu varu	:	-26,2 °C
Bod vzplanutí	:	nepoužitelné
Hořlavost (pevné látky,	:	data neudána

HFC-134a, Genetron® 134a

Verze 2.6

Datum revize 25.11.2013

Nahrazuje 1

plyny)		
Teplota vznícení	:	> 750 °C
Dolní mez výbušnosti	:	data neudána
Horní mez výbušnosti	:	data neudána
Tlak páry	:	5.915 hPa při 21,1 °C
Tlak páry	:	14.713 hPa při 54,4 °C
Hustota	:	1,2 g-cm ³
pH	:	neutrální
Rozpustnost ve vodě	:	1,5 g/l
Rozdělovací koeficient: n- oktanol/voda	:	log POW 1,06 Produkt je rozpustnější v oktanolu.
Relativní hustota par	:	3,5
Rychlost odpařování	:	> 1 Metoda: Ve srovnání s CCl ₄ .

10. STÁLOST A REAKTIVITA

10.1. Reaktivita

Za normálních podmínek stabilní.
K nebezpečné polymeraci nedochází.

10.2. Chemická stabilita

data neudána

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

data neudána

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Ohřev způsobí zvýšení tlaku a nebezpečí prasknutí
Nádobka je pod tlakem: nevystavujte slunečnímu záření a teplotám nad 50 °C.
Nádobku neprorázejte a nespalujte, ani po použití. Nestříkejte do ohně nebo na žhavé předměty.

10.5. Neslučitelné materiály

HFC-134a, Genetron® 134a

Verze 2.6

Datum revize 25.11.2013

Nahrazuje 1

Oxidační činidla
Možnost nekompatibility s materiály citlivými vůči alkáliím.
S práškovými kovy

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Halogenované sloučeniny
Fluorovodík
Karbonylhalogenidy
Oxidy uhlíku

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1. Informace o toxikologických účincích

Akutní orální toxicitu : nepoužitelné

Akutní dermální toxicitu : data neudána

Akutní inhalační toxicitu : LC50
Druh: krysa
Hodnota: > 500000 ppm
Doba expozice: 4 h

Kožní dráždivost : data neudána

Oční dráždivost : data neudána

Senzibilizace : data neudána

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1. Toxicita

Toxicita pro ryby : data neudána

Toxicita vůči vodním
rostlinám : data neudána

Akutní toxicita pro vodní
bezobratlé : data neudána

12.2. Perzistence a rozložitelnost

data neudána

12.3. Bioakumulační potenciál

data neudána

12.4. Mobilita v půdě

HFC-134a, Genetron® 134a

Verze 2.6

Datum revize 25.11.2013

Nahrazuje 1

data neudána

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

data neudána

12.6. Jiné nepříznivé účinky

Dodatkové ekologické informace : Hromadění ve vodních organismech je nepravděpodobné.

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1. Metody nakládání s odpady

Výrobek : Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě. Informujte se u výrobce nebo dodavatele o regeneraci nebo recyklaci.

Pravidla likvidace odpadu pro nepoužitý výrobek : Klasifikace: 14.06.01

Další informace : Ustanovení týkající se odpadu:
Rady 2006/12/ES; Rady 91/689/ES
Předpis ES č. 1013/2006

Osobní ochrana viz sekce 8.

14. INFORMACE PRO PŘEPRUVU

ADR/RID

UN Číslo : 3159
Popis zboží : 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
Třída : 2
Klasifikační kód : 2A
Identifikační číslo nebezpečnosti : 20
Výstražné štítky : 2.2
Ekologicky nebezpečný : ne

IATA

UN Číslo : 3159
Popis zboží : 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
Třída : 2.2
Bezpečnostní štítky : 2.2

IMDG

UN Číslo : 3159
Popis zboží : 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
Třída : 2.2
Bezpečnostní štítky : 2.2

HFC-134a, Genetron® 134a

Verze 2.6

Datum revize 25.11.2013

Nahrazuje 1

EmS Číslo : F-C, S-V
Látka znečišťující moře : ne

15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

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

Potenciál látky ničit ozón: : 0

Schopnost vytvořit skleníkový efekt (GWP) : 1.300

Jiné předpisy : Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 842/2006
Pouze pro profesionální uživatele.
Pouze pro průmyslové použití.

Další inventární informace

US. Toxic Substances Control Act : Je v seznamu TSCA

Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act : Na seznamu nebo podle seznamu

Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL). (Can. Gaz. Part II, Vol. 133) : Všechny složky tohoto produktu jsou na kanadském seznamu nebezpečných látek DSL.

Japan. Kashin-Hou Law List : Na seznamu nebo podle seznamu

Korea. Toxic Chemical Control Law (TCCL) List : Na seznamu nebo podle seznamu

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act : Na seznamu nebo podle seznamu

China. Inventory of Existing Chemical Substances : Na seznamu nebo podle seznamu

NZIOC - New Zealand : Na seznamu nebo podle seznamu

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti : Bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

16. DALŠÍ INFORMACE

Další informace

HFC-134a, Genetron® 134a

Verze 2.6

Datum revize 25.11.2013

Nahrazuje 1

Všechny odkazy na směrnice a nařízení se vztahují k upraveným verzím.
Svislé čáry na levém okraji upozorňují na změny oproti předchozí verzi.

Zkratky:

ES Evropské společenství

CAS Chemical Abstracts Service

Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají našim nejlepším znalostem, informacím a přesvědčení v době jeho vydání. Uvedené informace jsou určeny jen jako vodítko pro bezpečnou manipulaci s produktem, jeho použití, skladování, zpracování, přepravu, likvidaci a uvolnění a nemají být považovány za záruku nebo specifikaci jakosti. Informace se vztahují pouze na jmenovaný specifický materiál a mohou pozbýt platnosti, bude-li použit v kombinaci s jakýmkoli jinými materiály nebo v jakýchkoli procesech, pokud to nebude jmenovitě uvedeno v textu. Konečné stanovení vhodnosti jakéhokoli materiálu je výlučnou zodpovědností uživatele.
Poskytovaná informace nemá význam záruky vlastností.