

HFC-134a, Genetron® 134a

000000009876

Verzia 3.4

Dátum revízie 12.03.2019

Nahrádza 2

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1. Identifikátor produktu

Názov výrobku : HFC-134a, Genetron® 134a
KBÚ-Číslo : 000000009876
Typ produktu : látka
Poznámky : Karta bezpečnostných údajov v súlade s článkom 31
nariadenia (ES) 1907/2006.
Chemický názov : Norflurane
Č. CAS : 811-97-2
registračné číslo REACH : 01-2119459374-33

1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Použitie látky/zmesi : Chladiaca kvapalina
Pohonná hmota
Tekutina prenášajúca teplo
Nedoporučované použitia : žiadny

1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Spoločnosť : Honeywell Fluorine Products Europe B.V.
Stationsplein Zuid-West 961
1117 CE Schiphol-Oost
NL
Honeywell International, Inc.
115 Tabor Road
Morris Plains, NJ 07950-2546
USA
Telefón : +32 16 391 211
Fax :
Ďalšie informácie láskavo požiadajte na adrese: : PMTEU Product Stewardship:
SafetyDataSheet@Honeywell.com

1.4. Núdzové telefónne číslo

Núdzové telefónne číslo : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)
+1-303-389-1414 (Medical)
Národné toxikologické kontrolné centrum : pozri kapitolu 15.1

HFC-134a, Genetron® 134a

000000009876

Verzia 3.4

Dátum revízie 12.03.2019

Nahrádza 2

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

NARIADENIE (ES) č. 1272/2008

Plyny pod tlakom Skvapalnený plyn
H280 Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

2.2. Prvky označovania

NARIADENIE (ES) č. 1272/2008

Výstražné piktogramy



Výstražné slovo

: Pozor

Výstražné upozomenia

: H280

Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

Bezpečnostné upozomenia

: P280

Noste ochranné rukavice/ ochranné okuliare/ ochranu tváre.

P284

V prípade nedostatočného vetrania používajte ochranu dýchacích ciest.

P410 + P403

Chráňte pred slnečným žiarením.

Uchovávajte na dobre vetranom mieste.

2.3. Iná nebezpečnosť

Výstraha! Kontajner je pod tlakom. Výsledky posúdenia PBT a vPvB, pozri kapitolu 12.5.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.1. látka

Chemický názov	C. CAS Indexové č. registračné číslo REACH Č.EK	Klasifikácia podľa nariadenia 1272/2008	Koncentrácia	Poznámky
Norflurane	811-97-2 01-2119459374-33 212-377-0	Press. Gas ; H280	99,8 %	1*

1* - Špecifické koncentračné limity sú uvedené v prílohách nariadenia 1272/2008

HFC-134a, Genetron® 134a

000000009876

Verzia 3.4

Dátum revízie 12.03.2019

Nahrádza 2

3.2. Zmes

Nepoužiteľné

Obmedzenie(a) vystavenia pri práci (ak existujú) sú uvedené v časti 8.
Plný text H-údajov uvedených v tomto oddieli viď oddiel 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Všeobecné odporúčania:

Osoba poskytujúca prvú pomoc musí chrániť i seba. Vyneste z miesta ohrozenia.

Vdychovanie:

Postihnutého premiestnite na čerstvý vzduch. Môže sa ukázať ako nutné umelé dýchanie a/alebo podávanie kyslíka. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.

Kontakt s pokožkou:

Rýchle odparenie kvapaliny môže spôsobiť omrzliny. V prípade kontaktu s kvapalinou, rozpustite zamrznuté časti vodou, potom starostlivo odstráňte odev. Umyte veľkým množstvom vody. Poradte sa s lekárom. Okamžite si vyzlečte kontaminovaný odev a obuv. Pred opakovaným použitím oblečenie vyperte.

Kontakt s očami:

Odstráňte kontaktné šošovky. Okamžite oplachujte veľkým množstvom vody i pod viečkami najmenej 15 minút.

Požitie:

Pretože je tento produkt plyn, tak sa obráťte na časť o vdychovaní. Požitie je nepravdepodobné z dôvodu fyzikálnych vlastností a neočakáva sa, že je nebezpečné.

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

údaje sú nedostupné

4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Nepodávajte adrenalín alebo podobné lieky.

Podrobnejšie informácie o zdravotných efektoch a symptómoch nájdete v časti 11.

HFC-134a, Genetron® 134a

000000009876

Verzia 3.4

Dátum revízie 12.03.2019

Nahrádza 2

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1. Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky:

Produkt nie je horľavý.

Používajte striekajúcu vodu, penu odolnú alkoholu, suchú chemikáliu alebo oxid uhličitý.

5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Obsah pod tlakom.

Tento produkt nie je pri okolitých teplotách a atmosferickom tlaku horľavý.

Avšak tento materiál sa môže vznietiť, keď sa zmieša so vzduchom pod tlakom a v prípade jeho vystavenia silným zápalným zdrojom.

Nádoba zahriatím môže prasknúť.

Ochladzujte uzatvorené nádoby vystavené požiaru striekaním vody.

Nedovoľte uniknúť z miesta hasenia požiaru a odtiecť do kanalizácie alebo vodných tokov.

Pary sú ťažšie ako vzduch a môžu vyvolať dusenie znížením množstva kyslíku potrebného na dýchanie.

Oheň môže spôsobiť, že sa vyvíja:

Halogenované zlúčeniny

Fluorovodík

Oxidy uhlíka

Karbonylhalidy

5.3. Rady pre požiarnikov

Použite úplný ochranný odev a nezávislý dýchací prístroj.

Použite spôsob hasenia požiaru odpovedajúci miestnej situácii a okoliu.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Okamžite kontaktujte núdzový personál. Noste ochrannú výstroj. Nechránené osoby sa nesmú približovať. Zabezpečte primerané vetranie. V prípade nedostatočného vetrania použite vhodný respirátor.

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Keď je to možné bezpečne urobiť, zabráňte ďalšiemu presakovaniu alebo rozliatiu. Výrobok sa rýchlo vyparuje.

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

HFC-134a, Genetron® 134a

000000009876

Verzia 3.4

Dátum revízie 12.03.2019

Nahrádza 2

Vetrajte priestor.

6.4. Odkaz na iné oddiely

Informácia o osobnej ochrane vid' oddiel 8.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Pokyny pre bezpečnú manipuláciu:

Sud otvárajte opatrne, obsah môže byť pod tlakom. Produkt by mal používať len tam, kde boli odstránené všetky nechránené svetlá a iné zdroje zapálenia. Tlaková nádoba: Chráňte pred slnečným žiarením a teplotami nad 50 °C. Neprepichovať a nehádzať do ohňa, a to ani po spotrebovaní obsahu. Nestriekajte do ohňa alebo na žeravé predmety. Nepoužívajte v miestach bez dostatečného vetrania. Znečistené pomôcky (kefy, handry) musia sa okamžite očistiť vodou.

Hygienické opatrenia:

Zaistite primerané vetranie. Pri používaní nejedzte a nepite.

7.2. Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkol'vek nekompatibility

Iné informácie o skladovacích podmienkach:

Skladujte v pôvodnej nádobe. Chráňte pred slnečným žiarením. Uschovávajúť nádobu tesne uzatvorenú na chladnom, dobre vetranom mieste.

7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

k dispozícii žiadne ďalšie údaje

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1. Kontrolné parametre

Zložky s kontrolnými parametrami pracoviska

Neobsahuje žiadne látky s hraničnými hodnotami expozície na pracovisku.

Hodnoty DNEL/PNEC

Súčasti	Finálne použitie/nárazom	Dĺžka expozície	Hodnota	Spôsoby expozície	Poznámky
Norflurane	Pracovníci / Dlhodobé - systémové účinky		13936 mg/m ³	Vdychovanie	

HFC-134a, Genetron® 134a

000000009876

Verzia 3.4

Dátum revízie 12.03.2019

Nahrádza 2

Norflurane	Spotrebitelia / Dlhodobé - systémové účinky		2476 mg/m ³	Vdychovanie	
------------	--	--	---------------------------	-------------	--

Súčasti	Zivotné prostredie / Hodnota	Poznámky
Norflurane	Sladká voda: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
Norflurane	Morská voda: 0,01 mg/l	Assessment factor: 10000
Norflurane	Sladkovodný sediment: 0,75 mg/kg	Assessment factor: 100
Norflurane	Čistička odpadových vôd: 73 mg/l	Assessment factor: 10

8.2. Kontroly expozície

Kontrola pracovnej expozície

Osobné ochranné prostriedky musia spĺňať normy EN: respirátor EN 136, 140, 149; ochranné okuliare EN 166; ochranný plášť: EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; rukavice EN 374, 511; bezpečnostná obuv EN-ISO 20345.

Prostriedok osobnej ochrany

Ochrana dýchacích ciest:

V prípade nedostatočného vetrania použite vhodný respirátor.
Nezávislý dýchací prístroj (EN 133)

Ochrana rúk:

Materiál rukavíc: Viton (R)

Doba prieniku: > 480 min

Hrúbka rukavíc: 0,7 mm

Vitoject® 890

Ochranné rukavice proti chladu

(EN 511)

Rukavice je nutné pred použitím prehliadnúť.

Po opotrebovaní vymeňte.

HFC-134a, Genetron® 134a

000000009876

Verzia 3.4

Dátum revízie 12.03.2019

Nahrádza 2

Poznámky: Ďalší pokyn: Údaje sú založené na skúškach a informáciách nižšie uvedeného výrobcu rukavíc alebo sú odvodené z podobných substancií pomocou analogických záverov. Treba rešpektovať, že doba použitia ochranných rukavíc proti chemikáliám je kvôli mnohým vplyvovým faktorom (napr. teplota, ostatné namáhania, atď.) výrazne kratšia ako doba priepustnosti, určená podľa normy EN 374.

Nakoľko podmienky používania spravidla nezodpovedajú štandardným podmienkam Z dôvodu veľkej rôznorodosti typov treba dodržiavať vždy návody na použitie Skúška prebehla podľa normy EN 374. Vhodné sú napr. ochranné rukavice firmy

Ochrana zraku:

Ochranné okuliare s bočnými krytmi vyhovujúce norme EN166
Obličajový štít

Ochrana pokožky a tela:

Ochranná obuv

Kontroly environmentálnej expozície

Manipulujte v súlade s miestnou environmentálnou legislatívou a zaužívanou odbornou praxou.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Forma	:	Skvapalnený plyn
Farba	:	bezfarebný
Zápach	:	slabý
molekulová hmotnosť	:	102,02 g/mol
Teplotu tavenia/rýchlosť tavenia	:	-101 °C
Teplota varu/destilačné rozpätie	:	-26,2 °C
Teplota vzplanutia	:	Nepoužiteľné
Horľavosť (tuhá látka, plyn)	:	údaje sú nedostupné
Teplota vznietenia	:	> 750 °C
Dolný výbušný limit	:	údaje sú nedostupné
Horný výbušný limit	:	údaje sú nedostupné

HFC-134a, Genetron®134a

000000009876

Verzia 3.4

Dátum revízie 12.03.2019

Nahrádza 2

Tlak pár	:	5.915 hPa pri 21,1 °C
Tlak pár	:	14.713 hPa pri 54,4 °C
Hustota	:	1,2 g/cm ³ .
pH	:	neutrálny
Rozpustnosť vo vode	:	1,5 g/l
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	:	log Pow 1,06 Produkt sa lepšie rozpúšťa v oktanele.
Relatívna hustota pár	:	3,5
Rýchlosť odparovania	:	> 1 Metóda: V porovnaní s CCl ₄ .

9.2 Iné informácie

k dispozícii žiadne ďalšie údaje

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita

Stabilný za normálnych podmienok.
K nebezpečnej polymerizácii nedochádza.

10.2. Chemická stabilita

údaje sú nedostupné

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

údaje sú nedostupné

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Ohrev spôsobí nárast tlaku s rizikom roztrhnutia
Tlaková nádoba: Chráňte pred slnečným žiarením a teplotami nad 50 °C.
Neprepichovať a nehádzať do ohňa, a to ani po spotrebovaní obsahu. Nestriekajte do ohňa alebo na žeravé predmety.

HFC-134a, Genetron® 134a

000000009876

Verzia 3.4

Dátum revízie 12.03.2019

Nahrádza 2

10.5. Nekompatibilné materiály

Oxidujúce látky
Možná nekompatibilita s materiálmi citlivými na alkálie.
Práškové kovy

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Halogenované zlúčeniny
Fluorovodík
Karbonylhalidy
Oxidy uhlíka

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1. Informácie o toxikologických účinkoch

Akútna orálna toxicita:
Nepoužiteľné

Akútna dermálna toxicita:
údaje sú nedostupné

Akútna inhalačná toxicita:
LC50
Druh: Potkan
Hodnota: > 500000 ppm
Expozičný čas: 4 h

Podráždenie pokožky:
údaje sú nedostupné

Podráždenie očí:
údaje sú nedostupné

Respiračná alebo kožná senzibilizácia:
údaje sú nedostupné

Karcinogenita:
Poznámka: Neklasifikuje sa ako ľudský karcinogén. Na základe dostupných údajov sa nepredpokladá, že látka je karcinogénna.

Mutagenita zárodočných buniek:
Skúšobná metóda: Test podľa Ames
Výsledok: negatívny
Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 471

Druh: Myš

HFC-134a, Genetron® 134a

000000009876

Verzia 3.4

Dátum revízie 12.03.2019

Nahrádza 2

Výsledok: negatívny

Reprodukčná toxicita:

Druh: Myš

Priebeh aplikácie: Vdychovanie

Všeobecná toxicita - rodičia: NOEL: 50.000 ppm

Method: Pokyny OECD pre skúšanie č. 414

Druh: Králik

Priebeh aplikácie: Vdychovanie

Všeobecná toxicita u matiek: NOEL: 2.500 ppm

Embryofetálna toxicita.: NOEL: 40.000 ppm

Aspiračná nebezpečnosť:

údaje sú nedostupné

Iné informácie:

údaje sú nedostupné

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1. Toxicita

Toxicita pre ryby:

LC50

semistatická skúška

Druh: *Oncorhynchus mykiss* (pstruh dúhový)

Hodnota: 450 mg/l

Expozičný čas: 96 h

Metóda: 92/69/EEC, C.1

Toxicita pre vodné rastliny:

Rýchlosť rastu

Druh: *Selenastrum capricornutum* (zelená riasa)

Hodnota: > 118 mg/l

Expozičný čas: 72 h

Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 201

Jedovatosť pre mikroorganizmy:

EC10

Inhibícia rastu

Druh: *Pseudomonas putida*

Hodnota: > 730 mg/l

Expozičný čas: 6 h

Toxicita pre vodné bezstavovce:

HFC-134a, Genetron® 134a

000000009876

Verzia 3.4

Dátum revízie 12.03.2019

Nahrádza 2

EC50

statická skúška

Druh: Daphnia magna (perloočka veľká)

Hodnota: 980 mg/l

Expozičný čas: 48 h

Metóda: EEC 92/69/V, C2

12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Biologická odbúrateľnosť:

Biodegradácia: 3 %

Expozičný čas: 28 d

Výsledok: Nie je rýchlo biologicky rozložiteľný

Metóda: OECD 301 D.

12.3. Bioakumulačný potenciál

údaje sú nedostupné

12.4. Mobilita v pôde

údaje sú nedostupné

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Tato látka sa nepovažuje za stálu, hromadiacu sa v organizme alebo toxickú (PBT).

Táto látka sa nepovažuje za príliš stálu, ani za príliš hromadiacu sa v organizme (vPvB).

12.6. Iné nepriaznivé účinky

Hromadenie vo vodných organizmoch je nepravdepodobné.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1. Metódy spracovania odpadu

Produkt:

Prebytky a neregenerovateľné roztoky ponúkajte zavedenej firme na zneškodňovanie odpadov. Obráťte sa na výrobcu s požiadavkou na informácie týkajúce sa obnovenia a recyklácie. Klasifikácia: 14.06.01

Ďalšie informácie:

Ustanovenia súvisiace s odpadmi:

Rady 2006/12/ES; Rady 2008/98/ES

Nariadenie (EHS) c. 1013/2006

Informácia o osobnej ochrane vid' oddiel 8.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

HFC-134a, Genetron® 134a

000000009876

Verzia 3.4

Dátum revízie 12.03.2019

Nahrádza 2

ADR/RID

UN Číslo : 3159
Popis tovaru : 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
Trieda : 2
Klasifikačný kód : 2A
Identifikačné číslo : 20
nebezpečnosti
Štítky ADR/RID : 2.2
Nebezpečný pre životné : nie
prostredie

IATA

UN Číslo : 3159
Popis tovaru : 1,1,1,2-Tetrafluoroethane
Trieda : 2.2
Bezpečnostné štítky : 2.2

IMDG

UN Číslo : 3159
Popis tovaru : 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
Trieda : 2.2
Bezpečnostné štítky : 2.2
EmS Číslo : F-C, S-V
Znečisťujúcu látku pre more : nie

ODDIEL 15: Regulačné informácie

15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Toxikologické centrum

Krajina	Telefónne číslo
Rakúsko	+4314064343
Belgicko	070 245245
Bulharsko	(+)35929154233
Chorvatsko	(+3851)23-48-342
Cyprus	k dispozícii nie sú žiadne údaje
Česká republika	+420224919293; +420224915402
Dánsko	82121212
Estónsko	16662; (+372)6269390
Fínsko	9471977

Krajina	Telefónne číslo
Lichtenštajnsko	k dispozícii nie sú žiadne údaje
Litva	+370532362052
Luxembursko	070245245; (+352)80002-5500
Malta	k dispozícii nie sú žiadne údaje
Holandsko	030-2748888
Nórsko	22591300
Poľsko	k dispozícii nie sú žiadne údaje
Portugalsko	808250143
Rumunsko	k dispozícii nie sú žiadne údaje

HFC-134a, Genetron® 134a

000000009876

Verzia 3.4

Dátum revízie 12.03.2019

Nahrádza 2

Francúzsko	+33(0)145425959
Grécko	k dispozícii nie sú žiadne údaje
Maďarsko	(+36-80)201-199
Island	5432222
Írsko	+353(1)8092166
Taliansko	+39 0649906140
Nemecko	Berlín : 030/19240
	Bonn : 0228/19240
	Erfurt : 0361/730730
	Freiburg : 0761/19240
	Göttingen : 0551/19240
	Homburg : 06841/19240
	Mainz : 06131/19240
	München : 089/19240
Lotyšsko	+37167042473

Slovensko (NTIC)	+421 2 54 774 166
Slovinsko	k dispozícii nie sú žiadne údaje
Španielsko	+34915620420
Švédsko	112 (begär Gif tinformation);+46104566786
Švajčiarsko	145
Veľká Británia	k dispozícii nie sú žiadne údaje

Ďalšie informácie o produktoch

US. Toxic Substances Control Act
Na zozname TSCA

Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act
Na zozname alebo podľa zoznamu

Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL). (Can. Gaz. Part II, Vol. 133)

Všetky zložky tohto produktu sú na kanadskom zozname nebezpečných látok

Japan. Kashin-Hou Law List
Na zozname alebo podľa zoznamu

Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI)
Na zozname alebo podľa zoznamu

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act
Na zozname alebo podľa zoznamu

China. Inventory of Existing Chemical Substances
Na zozname alebo podľa zoznamu

HFC-134a, Genetron® 134a

000000009876

Verzia 3.4

Dátum revízie 12.03.2019

Nahrádza 2

NZIOC - New Zealand
Na zozname alebo podľa zoznamu

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Hodnotenie chemickej bezpečnosti bolo vykonané.
V súlade s článkom 14 ods. 4 nariadenia REACH (ES) č. 1907/2006 sa odhad expozície a zatriedenie rizika nevyžadujú.

ODDIEL 16: Iné informácie

Text výstražných upozornení (H-viet) je uvedený v odseku 3

Norflurane : H280 Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

Ďalšie informácie

Všetky smernice a nariadenia odkazujú na zmenené verzie.
Vertikálne čiary na ľavom okraji označujú relevantný dodatok k predchádzajúcej verzii.

Skratky:

ES Európske spoločenstvo
CAS Chemical Abstracts Service
DNEL Derived no effect level
PNEC Predicted no effect level
vPvB Very persistent and very bioaccumulative substance
PBT Persistent, bioaccumulative und toxic substance

Informácie uvedené v tejto Karte bezpečnostných údajov sú správne podľa našich najlepších vedomostí, informácií a presvedčenia v čase jej vydania. Tu uvedené informácie sú navrhnuté len ako odporúčanie na správnu manipuláciu, použitie, spracovanie, skladovanie, prepravu, likvidáciu a odstránenie a nemôžu byť považované ako záruka alebo špecifikácia kvality. Informácie sa vzťahujú len na uvedenú špecifickú látku a nesmú byť považované za platné pre túto látku v kombinácii s akýmikoľvek inými látkami alebo akýmikoľvek procesmi, pokiaľ to nie je výslovne špecifikované v texte. Konečné určenie vhodnosti akéhokoľvek materiálu je výlučnou zodpovednosťou používateľa. Údaje nemajú význam zaistenia vlastností.