

Pozor



ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1. Identifikator izdelka

Blagovno ime : PLIN KOT HLADILO R 404A

Št. varnostnega lista : SLO-R404A

1.2. Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Ustrezno opredeljena uporaba : Testni plin /Kalibrirni plin.

Za laboratorijske namene.

Uporablja so kot hladilno sredstvo.

Pozanimajte se pri dobavitelju za nadaljne informacije o uporabi.

Industrijska in profesionalna uporaba za kemijske analize, kalibracije, (rutinsko) kontrolo kakovosti, uporabo v laboratoriju, uporaba v nadzorovanih pogojih.

Pred uporabo preverite oceno tveganja.

Odsvetovana uporaba :

Uporablja potrošnik.

Uporabe, ki niso navedene zgoraj, niso podprte. Obrnite na svojega dobavitelja za dodatne informacije o drugih uporabah.

Opozorilo: Ti izdelki se ne smejo uporabiti za ljudi ali živali, razen če so izrecno označeni kot medicinski plini!.

1.3. Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Messer Slovenija d.o.o.

Jugova ulica 20

SI 2342 Ruše

Slovenija

T 02 669-03-00, F 02 661-60-41

info.si@messergroup.com, www.messer.si

1.4. Telefonska številka za nujne primere

Telefonska številka za nujne primere :

Tel.: 02 669 03 00 - od ponedeljka do petka 7.00 - 15.00. Izven tega časa se posvetovati z osebnim ali dežurnim zdravnikom, v primeru življenjske ogroženosti poklicati 112 (Center za obveščanje).

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

2.1. Razvrstitev snovi ali zmesi

Razvrstitev po Uredbi (ES) št. 1272/2008 [CLP]

Fizikalne nevarnosti

Plini pod tlakom : Utekočinjeni plin

H280

Varnostni List

PLIN KOT HLADILO R 404A

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka VL: SLO-R404A

2.2. Elementi etikete

Označevanje po Uredbi (ES) št. 1272/2008 [CLP]

Piktogrami za nevarnost (CLP)



GHS04

Opozorilna beseda (CLP)

: Pozor

Stavki o nevarnosti (CLP)

: H280 - Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.

Previdnostni stavki (CLP)

- Shranjevanje

: P403 - Hraniti na dobro prezračevanem mestu.

Dopolnilne informacije

: Vsebuje fluorirane toplogredne pline, navedene v Uredbi 2024/573.

Visoke koncentracije povzročijo zadušitev.

Vsebuje fluorirane toplogredne pline.

2.3. Druge nevarnosti

Visoke koncentracije povzročijo zadušitev.

Stik s tekočino lahko povzroči ozeblino.

Ni klasificiran kot PBT ali vPvB.

Mešanica ne vsebuje nobene substance, ki bi bila klasificirana kot PBT ali vPvB v koncentraciji nad 0,1 masnih %.

Substanca/mešanica nima lastnosti endokrinega motilca.

Mešanica ne vsebuje sestavin, za katere velja, da imajo lastnosti endokrinih motilcev v skladu s členom 57(f) REACH ali Delegirano uredbo Komisije (EU) 2017/2100 ali Uredbo Komisije (EU) 2018/605 na ravni 0,1 % ali več.

Mešanica ne vsebuje snovi, razvrščenih kot PMT ali vPvM v koncentracijah nad 0,1 masnih %.

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.1. Snovi

Se ne uporablja

3.2. Zmesi

Ime	Identifikator izdelka	%	Razvrstitev po Uredbi (ES) št. 1272/2008 [CLP] ATE, Stavki EUH, M-faktorji
Trifluoroetan (R143a)	Št. CAS: 420-46-2 Št. EC: 206-996-5 Indeks št: --- REACH št: 01-2119492869-13	52 w/w	Flam. Gas 1B, H221 Press. Gas (Liq.), H280
Pentafluoroetan	Št. CAS: 354-33-6 Št. EC: 206-557-8 Indeks št: --- REACH št: 01-2119485636-25	44 w/w	Press. Gas (Liq.), H280

Tetrafluoroethan (R134a)	Št. CAS: 811-97-2 Št. EC: 212-377-0 Indeks št: --- REACH št: 01-2119459374-33	4 w/w	Press. Gas (Liq.), H280
--------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	-------	-------------------------

Celotno besedilo stavkov H in EUH: glejte oddelek 16

Ne vsebuje nobenih drugih komponent ali nečistoč, ki bi vplivale na razvrstitev tega produkta.

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

4.1. Opis ukrepov za prvo pomoč

- Vdihavanje : Žrtev prenesemo na svež zrak ob uporabi avtonomnega dihalnega aparata. Omogočimo mu počitek in poskrbimo, da ohrani toploto. Pokličemo Nujno medicinsko pomoč. Pri zaustavitvi dihanja nudimo umetno dihanje s kombinacijo vpihov in zunanjo masažo srca.
- Stik s kožo : Pri ozeblinah vsaj 15 minut izpirati z vodo. Sterilno prekriti in poiskati zdravniško pomoč.
- Stik z očmi : Oči takoj vsaj 15 minut izpirati z vodo.
- Zaužitje : Zaužitje ni predvideno kot možen način izpostavitve.

4.2. Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Visoke koncentracije lahko povzročijo zadušitev. Možni simptomi so lahko izguba sposobnosti gibanja ali izguba zavesti. Žrtev se zadušitve ne zaveda.
Glej razdelek 11.

4.3. Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Nobenih.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

5.1. Sredstva za gašenje

- Ustrezno protipožarno sredstvo : Razpršena voda ali vodna megla.
Proizvod ni vnetljiv. Uporabiti primerne ukrepe proti požaru v okolici.
- Neustrezno protipožarno sredstvo : Ne gasiti z vodnim curkom.

5.2. Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

- Posebne nevarnosti : Posoda lahko poči/eksplodira, če je izpostavljena ognju.
- Nevarni produkti zgorevanja : Pri delovanju ognja lahko zaradi termičnega razpadanja nastajajo naslednje strupene in/ali jedke snovi: Ogljikov monoksid. Hidrogen fluorid. Karbonil-fluorid.

5.3. Nasvet za gasilce

- Specifične metode : Izvesti ukrepe požarne varnosti, ki so primerni na predmetnem požaru. Izpostavljenost požaru in sevanje vročine lahko povzročita prelom plinskih vsebnikov. Ogrožene posode hladiti z vodnim curkom iz varnega položaja. Vode, ki ste jo uporabili v primerih v sili, ne izpuščati v kanalizacijo in sisteme odvodnjavanja.
Če je mogoče, ustaviti uhajanje plina.
Z razpršeno vodo ali vodno meglo zadušiti dim.
Odstraniti posode iz območja požara, če je to mogoče izvesti varno.

- Posebna zaščitna oprema za gasilce
- : Uporabiti dihalne avtonomne aparate.
 - V zaprtih prostorih uporabiti avtonomne dihalne aparate.
 - Standardna gasilska zaščitna obleka in oprema (avtonomen dihalni aparat).
 - Standard EN 469 – Zaščitna obleka za gasilce. Standard - EN 659: Zaščitne rokavice za gasilce. EN 15090 Obutev za gasilce. EN 443 Čelade za gašenje požarov v stavbah in drugih objektih.
 - Standard EN 137 - Avtonomen dihalni aparat z odprtim krogom z dovodom stisnjenega zraka z obrazno masko.

ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih

6.1. Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

- Za neizučeno osebje
- : Ravnati v skladu z lokalnim načrtom za ravnanje v sili.
 - Poskusiti ustaviti uhajanje plina.
 - Evakuirati območje.
 - Poskrbeti za zadostno zračenje.
 - Preprečiti vdor v kanalizacijo, kleti, delovne jame in druga mesta, kjer bi zbiranje lahko bilo nevarno.
 - Ostanite v smeri vetra.
 - Glej oddelek 8 varnostnega lista za več informacij o osebni zaščitni opremi.
- Za reševalce
- : Pri vstopu na območje uporabiti avtonomni dihalni aparat, dokler ni zagotovljena varnost atmosfere.
 - Uporabiti plinske detektorje, če lahko pride do emitiranja takšnih količin, da bi se lahko ustvarila zadušitev povzročajoča atmosfera.
 - Glej oddelek 5.3 varnostnega lista za več informacij.

6.2. Okoljevarstveni ukrepi

- Poskusiti ustaviti uhajanje plina.

6.3. Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

- Prezračevano območje.

6.4. Sklicevanje na druge oddelke

- Glej tudi razdelek 8 in 13.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

7.1. Varnostni ukrepi za varno ravnanje

- Varno ravnanje s proizvodom
- : Rokovanje s snovjo mora biti usklajeno s splošnimi ukrepi zaščite pri delu in varnostnimi navodili.
 - S stisnjenimi plini lahko rokujejo samo ustrezno izšolane in izkušene osebe.
 - Predvideti tlačno(e) varnostno(e) napravo(e) v plinskih inštalacijah.
 - Zagotovite, da celoten plinski sistem ne pušča, pred uporabo (in zatem redno).
 - Med uporabo izdelka ne kaditi.
 - Uporabljati samo takšno opremo, ki je za ta produkt in predviden tlak ter temperaturo primerna.
 - V dvomih je potrebno posvetovanje z dobaviteljem plinov.
 - Izogibati se vračanju vode, kislin in lugov.
 - Ne vdihovati plina.
 - Izogibajte se izpustu proizvoda v območje delovnega mesta.

Varno ravnanje s plinskim vsebnikom

- : Upoštevati navodila za uporabo dobavitelja plinov.
- Preprečiti povratni tok v posodo.
- Čuvati tlačne posode pred mehanskimi poškodbami; ne vleči, ne kotaliti, ne potiskati, preprečiti padec.
- Za transport jeklenk, četudi na samo kratkih razdaljah, je vedno potrebno uporabljati ustrezen voziček.
- Ne odstraniti zaščitne kape ventila, če so na voljo, preden ni jeklenka postavljena na steno, mizo ali stojalo za jeklenke in pripravljena za uporabo.
- Če uporabnik opazi kakršnekoli težave pri ravnanju z ventilom jeklenke, je potrebno prenehati z uporabo in kontaktirati dobavitelja jeklenke.
- Nikoli ne poskušajte popravljati ventila ali varnostne tlačne opreme na posodi.
- Poškodbe na tej opremi je potrebno nemudoma sporočiti dobavitelju.
- Odprtino ventila na posodi ohraniti čisto in brez nečistoč, še posebej olja ali vode.
- Ponovno namestite izstopne pokrove ali čepe in zaščitni pokrov ventila, takoj ko je posoda ločena od naprave.
- Ventil posode je potrebno po vsaki uporabi in po izpraznitvi posode zapreti, tudi če je le-ta še zmeraj priključena.
- Ne poskušajte plina iz jeklenke ali posode v prepolniti v drugo.
- Nikoli ne uporabljajte ognja ali električnih grelnih teles za povišanje tlaka v posodi.
- Nalepka na jeklenki je namenjena identifikaciji vsebine jeklenke in se je ne sme odstraniti oz. tako poškodovati, da postane nerazpoznavna.
- Preprečiti vdor vode v posodo.
- Za preprečitev tlačnih šokov ventil odpreti počasi.

7.2. Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

- Potrebno je upoštevati vse predpise in lokalne zahteve v zvezi s skladiščenjem posod.
- Posode se ne smejo skladiščiti pod pogoji, ki pospešujejo korozijo.
- Če so na voljo, morajo biti zaščitni obroči na ventilu ali zaščitna kapa nameščeni.
- Posode skladiščiti pokončno in ustrezno zaščitene, da preprečimo možnost prevrnitve.
- Skladiščene jeklenke je potrebno redno preverjati, glede skladiščnih pogojev in morebitnega uhajanja plina.
- Posodo skladiščiti pri manj kot 50°C na dobro prezračenem prostoru.
- Posode naj bodo skladiščene na prostoru, kjer ni nevarnosti požara in oddaljeno od izvorov toplote in vžiga.
- Hraniti ločeno od gorljivih snovi.

7.3. Posebne končne uporabe

Nobenih.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1. Parametri nadzora

Tetrafluoroethan (R134a) (811-97-2)	
Slovenija - Mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost	
Lokalni naziv	norfluran
OEL TWA	4200 mg/m ³

Varnostni List

PLIN KOT HLADILO R 404A

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka VL: SLO-R404A

	1000 ppm
OEL STEL	33600 mg/m ³
	8000 ppm
Opomba	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti)
Zakonska navedba	Uradni list RS, št. 26/2025 z dne 18.4.2025 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu

Tetrafluoroethan (R134a) (811-97-2)	
DNEL: Pridobljeno brez učinkovitega nivoja (delavci).	
Dolgotrajna - sistemski učinki, vdihavanje	13936 mg/m ³

Trifluoroetan (R143a) (420-46-2)	
DNEL: Pridobljeno brez učinkovitega nivoja (delavci).	
Dolgotrajna - sistemski učinki, vdihavanje	38800 mg/m ³

Tetrafluoroethan (R134a) (811-97-2)	
PNEC Napovedano brez učinkovite koncentracije	
Aqua (sladka voda)	0,1 mg/l
Aqua (morska voda)	0,01 mg/l
Vodno, občasno sproščanje	1 mg/l
Sediment, sladka voda	0,75 mg/kg suhe teže
Mikroorganizmi v čistilnih napravah za odpadne vode.	73 mg/l

Trifluoroetan (R143a) (420-46-2)	
PNEC Napovedano brez učinkovite koncentracije	
Aqua (sladka voda)	0,35 mg/l

8.2. Nadzor izpostavljenosti

8.2.1. Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor

Omogoči zadostno splošno in lokalno prezračevanje.

Tesnost tehnično zaprtih naprav je potrebno redno preverjati.

Poskrbite, da je izpostavljenost pod mejo poklicne izpostavljenosti (tam kjer je to mogoče).

Uporabiti plinske detektorje, če lahko pride do emitiranja takšnih količin, da bi se lahko ustvarila zadušitev povzročajoča atmosfera.

Postopek delovnega dovoljenja je potrebno upoštevati pri npr. vzdrževalnih delih.

8.2.2. Osebni varnostni ukrepi kot npr. osebna varovalna oprema

- Izstaviti oceno nevarnosti za celotno delovno področje in dokumentirati vse nevarnosti pri uporabi produkta ter zahtevano osebno zaščitno opremo. Naslednja priporočila se morajo upoštevati:
- Izbrati osebno zaščitno opremo v skladu s priporočenimi standardi EN/ISO.
- Zaščititi oči, obraz in kožo pred brizgom tekočine.
- – Zaščita za oči/obraz : Uporabljati zaščitna očala s stransko zaščito.
Uporabljati zaščitna očala s stransko zaščito ali polno zaščito pri pretakanju oz. pri odpiranju ali zapiranju.
Standard EN 166 - Osebno varovanje oči - specifikacije.
Standard EN ISO 16321-1 - Zaščita za oči in obraz za poklicno uporabo - 1. del: Splošne zahteve.
 - Zaščita za kožo
 - Zaščita za roke : Pri ravnanju s plinskimi posodami nositi delovne rokavice.
Standard EN 388 - Zaščitne rokavice pred mehanskimi poškodbami, stopnja učinkovitosti 1 ali višja. Priporočeni tipi vključujejo zapestne rokavice iz usnja ali sintetičnega materiala z enakovredno učinkovitostjo, rokavice iz blaga, rokavice iz blaga z usnjeno zaščito dlani.
Uporabljati toplotno izolirane rokavice pri pretakanju oz. pri odpiranju ali zapiranju.
Standard EN 511 - Hladnoizolacijske rokavice, stopnja učinkovitosti 1 ali višja. Priporočene vrste vključujejo izolirane rokavice ali rokavice, posebej izbrane za preprečevanje prodiranja tekočine in vdora kriogenih tekočin ter za zagotavljanje mehanske odpornosti.
 - Drugo : Med ravnanjem s posodami nositi zaščitno obutev.
Standard EN ISO 20345 Osebna varovalna oprema - Zaščitna obutev.
 - Zaščita za dihanje : Avtonomni dihalni aparat se priporoča, ko je mogoče pričakovati neznano izpostavljenost, npr. med vzdrževanjem instalacijskih sistemov.
Standard EN 137 - Avtonomen dihalni aparat z odprtim krogom z dovodom stisnjene zraka z obrazno masko.
Pogledati informacije o izdelku dobavitelja naprave za izbor ustrezne naprave.
Kadar to pokaže ocena tveganja, je treba uporabiti zaščitno opremo za dihalo. Izбира zaščitne naprave za dihalo (RPD) mora temeljiti na znanih ali predvidenih stopnjah izpostavljenosti, nevarnostih izdelka in mejah varnega delovanja izbranega RPD.
 - Toplotna nevarnost : Niso potrebni.

8.2.3. Nadzor izpostavljenosti okolja

Upoštevati nacionalne predpise o emisijah. Za nadaljne informacije o posebnih metodah pri ravnanju z izpusti glej razdelek 13.

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1. Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Videz

- Fizično stanje pri 20°C / 101.3kPa : Plinasto.

- Barva : Brezbarven.

Vonj : Eteričen.

Tališče / Ledišče : Ni uporabno pri plinskih mešanicah.

Vrelišče : -46,7 °C

Vnetljivost : Nevnetljivo.

Spodnja meja eksplozivnosti : Ni uporabno.

Zgornja meja eksplozivnosti : Ni uporabno.

Plamenišče	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.
Temperatura samovžiga	: Ni uporabno pri plinskih mešanica.
Temperatura razgradnje	: Ni uporabno.
pH	: Ni uporabno.
Viskoznost, kinematična	: Ni uporabno.
Topnost v vodi [20°C]	: Ni zanesljivih podatkov.
Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)	: Ni uporabno pri plinskih mešanica.
Parni tlak [20°C]	: 12,34 bar(a) Najbolj hlapna komponenta: Tetrafluoroethan (R134a) 4,7 bar(a) Komponenta z največjo hlapnostjo: Trifluoroetan (R143a) 11,1 bar(a)
Parni tlak [50°C]	: Ni zanesljivih podatkov.
Gostota in/ali relativna gostota	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.
Relativna gostota pare (zrak=1)	: Težji od zraka.
Lastnosti delcev	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica. Nanodelci niso pomembni za pline in mešanice plinov.

9.2. Drugi podatki

9.2.1. Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti

Eksplzivne lastnosti	: Ni uporabno.
Lastnosti vnetljivosti	: Ni uporabno.
Oksidativne lastnosti	: Nobenih.
Kritična temperatura [°C]	: Ni znano.

9.2.2. Druge varnostne značilnosti

Molekularna masa	: Ni uporabno pri plinskih mešanica.
Hitrost izparevanja	: Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.
Drugi podatki	: Plini/pare so težji od zraka. Lahko se zbirajo v zaprtih prostorih, posebej pri tleh ali v nižje ležečih predelih.

ODDELEK 10: Obstojnost in reaktivnost

10.1. Reaktivnost

Ni podatkov za mešanice.
Mešanica vsebuje komponente z naslednjo reaktivnostjo: Z zrakom lahko tvori eksplozivno mešanico. Z oksidanti lahko močno reagira.

10.2. Kemijska stabilnost

Stabilen ob normalnih pogojih.

10.3. Možnost poteka nevarnih reakcij

Nobenih.

10.4. Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Nobene pri priporočljivih pogojih uporabe in skladiščenja.
Preprečiti vstop vlage v naprave.

10.5. Nezdružljivi materiali

Nadaljne informacije o skladnosti materialov: glej ISO11114.

10.6. Nevarni produkti razgradnje

Pri normalnih pogojih uporabe in skladiščenja se ne tvorijo nevarni produkti razkroja.

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

11.1. Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008

Akutna toksičnost : Kriteriji za klasifikacijo niso izpolnjeni.

Tetrafluoroethan (R134a) (811-97-2)

LC50 Inhalacijsko - Podgana [ppm]	567000 ppm/4h
-----------------------------------	---------------

Jedkost za kožo/draženje kože : Učinki produkta niso znani.

Resne okvare oči/draženje : Učinki produkta niso znani.

Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože : Učinki produkta niso znani.

Mutageneza : Učinki produkta niso znani.

Karcinogenost : Učinki produkta niso znani.

Toksičen za reprodukcijo : Plodnost : Učinki produkta niso znani.

Toksičen za reprodukcijo : Zarodek : Učinki produkta niso znani.

STOT – enkratna izpostavljenost : Učinki produkta niso znani.

STOT – ponavljajoča se izpostavljenost : Učinki produkta niso znani.

Nevarnost pri vdihavanju : Ni uporabno pri plinih in plinskih mešanica.

11.2. Podatki o drugih nevarnostih

Drugi podatki : Substanca/mešanica nima lastnosti endokrinega motilca.

ODDELEK 12: Ekološki podatki

12.1. Strupenost

Ocenjevanje : Kriteriji za klasifikacijo niso izpolnjeni.

EC50 48 Ur - Daphnia magna [mg/l] : Ni nobenih navedb.

EC50 72h - Alge [mg/l] : Ni nobenih navedb.

LC50 96 Ur - Riba [mg/l] : Ni nobenih navedb.

Tetrafluoroethan (R134a) (811-97-2)

EC50 48 Ur - Daphnia magna [mg/l]	930 mg/l
-----------------------------------	----------

EC50 72h - Alge [mg/l]	Ni nobenih navedb.
------------------------	--------------------

LC50 96 Ur - Riba [mg/l]	450 mg/l
--------------------------	----------

Trifluoroetan (R143a) (420-46-2)

EC50 48 Ur - Daphnia magna [mg/l]	115 mg/l
-----------------------------------	----------

EC50 72h - Alge [mg/l]	71 mg/l
------------------------	---------

Trifluoroetan (R143a) (420-46-2)

LC50 96 Ur - Riba [mg/l] 109 mg/l

Pentafluoroetan (354-33-6)

EC50 48 Ur - Daphnia magna [mg/l] > 100 mg/l

EC50 72h - Alge [mg/l] 142 mg/l

LC50 96 Ur - Riba [mg/l] 109 mg/l

12.2. Obstoynost in razgradljivost

Ocenjevanje : Ni nobenih navedb.

12.3. Zmožnost kopičenja v organizmih

Ocenjevanje : Ni nobenih navedb.

12.4. Mobilnost v tlehOcenjevanje : Zaradi visoke nestabilnosti snovi ni pričakovati onesnaženje vod ali tal.
Izločanje v prst je malo verjetno.**12.5. Rezultati ocene PBT in vPvB**Ocenjevanje : Ni nobenih navedb.
Ni klasificiran kot PBT ali vPvB.**12.6. Lastnosti endokrinih motilcev**

Ocenjevanje : Substanca/mešanica nima lastnosti endokrinega motilca.

12.7. Drugi škodljivi učinkiDrugi škodljivi učinki : Učinki produkta niso znani.
Ni razvrščen kot PMT ali vPvM.

Vpliva na ozonsko plast : Nobenih.

Vpliv na globalno segrevanje : Vsebuje fluorirane toplogredne pline, navedene v Uredbi 2024/573
Po EG 842/2006 izračunan toplogredni potencial plinske mešanice: 3921,50
Navedba količine: glej nalepko na jeklenki.**ODDELEK 13: Odstranjanje****13.1. Metode ravnanja z odpadki**

V zvezi s čiščenjem odpadnih plinov se obrnite na dobavitelja.
V primeru potrebe po svetovanju se povežite z dobaviteljem.
Izogibati se izpustu večjih količin v atmosfero.
Preprečiti vdor v prostore, kjer bi zbiranje lahko bilo nevarno.
Zagotoviti, da se ne presežejo emisijske vrednosti določene v lokalnih predpisih ali obratovalnih dovoljenj.
Za nadaljnje informacije o odstranjanju odpadkov glej EIGA-Code of practise Doc30 "Disposal of gases" dosegljiv na <http://www.eiga.eu>.
Izogibati se izpustu v atmosfero.
Proizvod, ki ni bil porabljen, se vrne dobavitelju v izvorni jeklenki.

Seznam oznak nevarnih odpadkov (iz veljavne izdaje odločbe Komisije 2000/532/EC) : 14 06 01: Klorofluorokarboni, HCFC, HFC.

13.2. Dodatne informacije

Nobenih.

Zunanja obdelava in odstranitev odpadkov mora biti skladna z veljavno lokalno in/ali nacionalno regulativo.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu**14.1. Številka ZN in številka ID**

V skladu z zahtevami ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

Številka ZN (UN) : 3337

14.2. Pravilno odpremno ime ZN**Prevoz po cesti/železnici/notranjih plovnih poteh (ADR/RID/ADN)** : PLIN KOT HLADILO R 404A**Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)** : Refrigerant gas R 404A**Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)** : REFRIGERANT GAS R 404A**14.3. Razredi nevarnosti prevoza****Označevanje**

:



2.2 : Nevnetljivi, nestrupeni plini.

Prevoz po cesti/železnici/notranjih plovnih poteh (ADR/RID/ADN)

Razred : 2

Klasifikacijska številka : 2A

Številka nevarnosti : 20

Omejitev za predore : C/E - Prevoz v cisterni: prehod prepovedan skozi predore kategorije C, D in E, drug prevoz: prehod prepovedan skozi predore kategorije E

Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)

Razred/podrazred (stranska/-e nevarnost/-i) : 2.2

Prevoz v pomorskem prometu (IMDG)

Razred/podrazred (stranska/-e nevarnost/-i) : 2.2

Načrt ukrepanja v sili (EmS) – požar : F-C

Načrt ukrepanja v sili (EmS) – puščanje : S-V

14.4. Skupina embalaže

Prevoz po cesti/železnici/notranjih plovnih poteh (ADR/RID/ADN) : Ni uporabno.

Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ni uporabno.

Prevoz v pomorskem prometu (IMDG) : Ni uporabno.

14.5. Nevarnosti za okolje

Prevoz po cesti/železnici/notranjih plovnih poteh (ADR/RID/ADN) : Nobenih.

Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nobenih.

Prevoz v pomorskem prometu (IMDG) : Nobenih.

14.6. Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

Navodilo/-a za pakiranje

Prevoz po cesti/železnici/notranjih plovnih poteh (ADR/RID/ADN) : P200.

Prevoz v zračnem prometu (ICAO-TI / IATA-DGR)

Potniško in tovorno letalo : 200.

Samo tovorno letalo : 200.

Prevoz v pomorskem prometu (IMDG) : P200.

Previdnostni ukrepi za prevoz : Izogibati se transportu z vozili, kjer kabina in tovorni prostor nista ločena.
Zagotoviti, da se voznik zaveda potencialne nevarnosti tovora in ve, kako ravnati ob nesreči ali v nujnem primeru.
Pred transportom:
Zagotoviti zadostno prezračevanje.
Zagotoviti, da so jeklenke varno naložene.
Zagotoviti, da je ventil zaprt in tesni.
Zagotoviti, da je matica za zapiranje ventila ali čep za zapiranje (v kolikor obstaja) ustrezno pritrjen.
Zagotoviti, da je oprema za zaščito ventila (v kolikor obstaja) ustrezno pritrjena.

14.7. Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO

Ni uporabno.

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

15.1. Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

Predpisi EU

Omejitve uporabe : Nobenih.

Ne vsebuje snov(i), ki so navedene na seznamu kandidatnih snovi iz uredbe REACH.

Druge informacije, omejitve in predpisi

: Zagotoviti upoštevanje vseh nacionalnih/lokalnih predpisov.

(EU) 2024/573 : o fluoriranih toplogrednih plinih in razveljavitvi Uredbe (ES) št. 517/2014.

Ni.

Ne vsebuje snov(i), ki so navedene na seznamu v uredbi PIC (Uredba EU 649/2012 o izvozu in uvozu nevarnih kemikalij).

Ne vsebuje snov(i), ki so navedene na seznamu obstojnih organskih onesnaževal (Uredba EU 2019/1021 o obstojnih organskih onesnaževalih).

Seveso smernica 96/82/EC

: Uvedeno.

Nacionalni predpisi

Dodatne informacije niso na voljo

15.2. Ocena kemijske varnosti

Za ta produkt ni potrebno izdelati kemijske varnostne ocene.

ODDELEK 16: Drugi podatki

Navedba sprememb	: Predelan varnostni list v skladu z evropsko direktivo (EU) št. 2020/878.
Okrajšave in akronimi	: ATE- ocena akutne strupenosti. CLP- Razvrščanje, označevanje in pakiranje snovi ter zmesi; Uredba ES št. 1272/2008. REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006 - Uredba o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanje kemikalij (ES) št. 1907/2006. EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Evropski seznam kemičnih snovi, ki so na trgu. CAS# - Chemical Abstract Service number - Karakteristična številka snovi po službi za izmenjavo kemijskih izvlečkov. PPE - Personal Protection Equipment - osebna zaščitna oprema. LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50 % preskusne populacije. RMM - Risk Management Measures - Ukrepi za zmanjševanje tveganja. PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - obstojne, bioakumulativne, strupene snovi. vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative - zelo obstojne, zelo bioakumulativne snovi. STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost. CSA - Chemical Safety Assessment - ocena kemijske varnosti. EN - European Standard - Evropski standard. UN - United Nations - Združeni narodi. ADR - Sporazum o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po cesti. IATA - International Air Transport Association - Mednarodno združenje letalskih prevoznikov. IMDG code - International Maritime Dangerous Goods - Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju. RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Pravilnik o mednarodnem železniškem prevozu nevarnega blaga. WGK - Water Hazard Class - Razred nevarnosti za vode. STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure - Specifična strupenost za ciljne organe - ponavljajoča se izpostavljenost. UFI: enolični identifikator formule (Unique Formula Identifier). ADN - mednarodni prevoz nevarnega blaga po celinskih plovnih poteh. PROC - Kategorija procesa. ERC - Kategorija izpusta v okolje. OMS- Obstojen, mobilni in strupeni. vPvM - zelo obstojni in zelo mobilni.
Nasveti glede izobraževanja	: Tveganje zadušitve se pogosto spregleda, zato je potreben poseben poudarek pri usposabljanju zaposlenih . Več napotkov je v dokumentu EIGA SL 01 "Dangers of Asphyxiation", ki se ga sname iz spletnega naslova http://www.eiga.eu .
Več informacij	: Klasifikacija je skladna s postopki in z računskimi metodami regulative (EC) 1272/2008 (CLP). Podatki o klasifikaciji so iz podatkovne baze, ki jo vzdržuje združenje evropske plinske industrije (EIGA). Podatki se vzdržujejo v dokumentu EIGA doc 169: `Classification and Labelling Guide`, ki je dosegljiv na internetnem naslovu: http://www.eiga.eu .

Varnostni List

PLIN KOT HLADILO R 404A

skladno z Uredbo REACH (ES) 1907/2006, kot je spremenjena z Uredbo (ES) 2020/878
Referenčna številka VL: SLO-R404A

Celotno besedilo stavkov H in EUH	
Flam. Gas 1B	Vnetljivi plini, kategorija 1B
Press. Gas (Liq.)	Plini pod tlakom : Utekočinjeni plin
H221	Vnetljiv plin.
H280	Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.

ZAVRNITEV ODGOVORNOSTI

: Pred uporabo produkta v kateremkoli novem procesu ali poizkusu je potrebno izvesti skrbno raziskavo o kompatibilnosti materialov in varnostno študijo.

Navedbe v tem dokumentu verjamemo da so bile v trenutku tiskanja točne. Navedbe niso pogodbeno zagotovila glede lastnosti proizvoda. Podane so na osnovi trenutnega znanja in poznavanja snovi.

Kljub skrbni pripravi tega dokumenta ne moremo prevzeti odgovornosti za poškodbe ali škodo zaradi uporabe.

Konec dokumenta