

BEZBEDNOSNI LIST

1)Hemijski proizvod i identifikacija kompanije

Ime proizvoda: R134a
Drugo ime: 1,1,1,2 Tetrafluoroetan
Upotreba: rashladni fluid
Podaci o isporučiocu: Global Refrigerants (S) Pte Ltd
9 Tuas Link 1, Singapore 638587

2)Identifikacija opasnosti

Klasifikacija: Gas pod pritiskom, tečni gas
Signalna reč: WARNING (OPASNOST)
Vrsta opasnosti: H280/EUH044 sadrži gas pod pritiskom, može
ekspolodirati ukoliko se zagreva
Simbol: Boca sa gasom
Preporuka za skladištenje: P410-P403 Zaštiti od sunca, čuvati u dobro provetrenoj
prostoriji



PREGLED HITNOSTI: Bezbojna, isparljiva tečnost sa eteričnim i slabim slatkim mirisom. Nezapaljivi materijal. Prekomerno izlaganje može izazvati vrtoglavicu i gubitak koncentracije. Na višim nivoima, CNS depresija i srčana aritmija mogu biti posledica izloženosti. Ispušta isparenja u vazduh i mogu izazvati ugušenje u zatvorenim prostorima. Pri višim temperaturama, (> 250 ° C), razlaganje proizvoda može uključivati Hlorovodoničnu kiselinu (HF) i karbonil halide.

POTENCIJALNI RIZICI PO ZDRAVLJE

Koža: Iritacija bi mogla biti posledica delovanja na tkivo. Kontakt sa tečnosti može izazvati zamrzavanje

Oči: Tekući kontakt može izazvati ozbiljnu iritaciju i smrzavanje. Isparavanje može iritirati.

Udisanje: R-134a ima nizak nivo akutne toksičnosti kod životinja. Kada se nivo kiseonika u vazduhu smanji na 12-14% pomeranjem, pojavit će se simptomi gušenja

gubitak koordinacije, povećana brzina pulsa i dublje disanje. Kod visokih nivoa može doći do srčane aritmije.

Gutanje: Gutanje je malo verovatno zbog niske tačke ključanja materijala. Ukoliko dođe do toga, nastupiće se neugodnost u gastrodigestivnom traktu od brzog isparavanja materijala i posledice evolucije gasa. Neki efekti inhalacije i izloženosti kože se očekuju. Odloženi efekti: Nema (nisu poznati).

3) Kompozicija/informacije o sastojcima

Naziv sastojka	CAS BROJ	Masa %
1,1,1,2 Tetrafluoroethene	811-97-2	100

Nema nečistoća ili stabilizatora koji doprinose klasifikaciji materijala utvrđenoj u Odeljku 2

4) Mere prve pomoći

Koža: Odmah isprati sa puno vode da se kompletna hemikalija odstrani.. Odmah ukolniti kontaminiranu odeću ili obuću. Ukoliko postoje znaci o smrzavanju, isperite sa mlakom (ne toplom) vodom. Ako voda nije dostupna, pokrijte čistom, mekom krpom ili sličnim pokrivačem. Uzmite lekarsku pomoć ako simptomi nastave.

Oči: Odmah ispirati oči velikim količinama vode u trajanju najmanje od najmanje 15 minuta (u slučaju smrzavanja, voda mora biti mlaka, a ne vruća) povremeno podizati kapke da bi olakšalo ispiranje. Uzmite lekarsku pomoć ako se simptomi nastave.

Udisanje: Odmah preći na svež vazduh. Ako se disanje zaustavi, dajte veštačko disanje. Koristite kiseonik po potrebi, pod uslovom da je kvalifikovani operater na raspolaganju. Odmah primite medicinsku pomoć. NE dati epinefrin (adrenalin).

Gutanje: Gutanje je malo verovatno zbog fizičkih svojstava i ne očekuje se da bude opasan. NE izazivati povraćanje, osim ako to ne naredi lekar.

Napomena za lekara: Zbog mogućih poremećaja srčanog ritma, kateholaminske droge, kao što je epinefrin, treba koristiti sa posebnim oprezom i samo u situacijama hitne životne opasnosti. Lečenje prekomerne izloženosti treba usmeriti na kontrolu simptoma i kliničkih stanja.

5) Protivpožarne mere

Karakteristike zapaljivosti:

TEMPERATURA PALJENJA: Gas, nije primjenjivo po DOT propisima

METOD TEMPERATURE PALJENJA: Nije primenljivo

TEMPERATURA SAMOPALJENJA: > 750 ° C

*GORNJA GRANICA PLAMENA (volumen% u vazduhu): Nema **

*DONJA GRANICA PLAMENA (zapremina% u vazduhu): Nema **

** Na osnovu ASHRAE standarda 34 sa upaljenim kontaktom*

PROCENA PROPAGACIJE PLAMENA (čvrsta supstanca): Nije primenljivo

OSHA KLASA ZAPALJIVOSTI: Nije primenljiv

SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA:

Koristite bilo koji standardno sredstvo - izaberite onaj koji je najpogodniji za tip vatre koji vas okružuje (sam materijal nije zapaljiv)

NEUOBICAJENA OPASNOST OD POŽARA I EKSPLOZIJE:

Rashladni fluid R134a nije zapaljiv pri ambijentalnim uslovima temperature i pritiska. Određene mešavine rashladnog fluida R134a i vazduha kada su podvrgnuti određenom pritisku mogu biti zapaljive ili da reaguju pri određenim uslovima. Toplotna razgradnja će dovesti do pojave toksičnih i korozivnih isparenja.

POSEBNE PROTIVPOŽARNE MERE:

Vatrogasci treba da nose samostalni aparat za disanje koji je odobren od NIOSH-a radi zaštite od eventualnih otrovnih proizvoda razlaganja. Trebalo bi obezbediti odgovarajuću zaštitu očiju i kože. Koristite vodeni sprej kako biste držali kontejnere izložene vatri hladnim.

6) Mere u slučaju slučajnog ispuštanja rashladnog fluida

U SLUČAJU PROSIPANJA ILI DRUGOG OSLOBAĐANJA:

(Uvek nosite preporučenu ličnu zaštitnu opremu.) Evakušite nezaštićeno osoblje. Proizvod se raspršuje nakon otpuštanja. Zaštićeno osoblje treba da ukloni izvore paljenja i curenja, ako je bez rizika, i obezbediti ventilaciju. Nezaštićeno osoblje ne treba da se vraća na pogođeno područje sve dok se vazduh ne testira i ne odredi da je sigurno, uključujući područja sa niskim položajem.

Izlivanje i oslobađanje možda mora biti prijavljeno lokalnim vlastima. Vidite takođe Odeljak 15 u vezi sa zahtevima za izveštavanje.

7) Rukovanje i skladištenje

Standardno rukovanje

(Uvek nosite preporučenu ličnu zaštitnu opremu.) Izbegavajte udisanje pare i kontakt tečnosti sa očima, kožom ili odećom. Nemojte puniti ili ispustiti cilindre, izložiti ih otvorenom plamenu ili prekomernoj toploti. Koristite samo odobrene cilindre. Pratite standardne sigurnosne mere predostrožnosti za rukovanje i korišćenje cilindara za komprimovani gas.

R-134a se ne sme mešati sa vazduhom iznad atmosferskog pritiska za testiranje curenja ili za bilo koju drugu svrhu.

Preporuke za skladištenje:

Čuvati u hladnom, dobro provetrenom delu sa malim rizikom od požara i van neposredne sunčeve svetlosti. Zaštitite cilindar i njegove armature od fizičkog oštećenja. Treba izbegavati skladištenje na podzemnim lokacijama. Zatvoriti ventil čvrsto nakon upotrebe i kada je prazan.

Neujednačenosti:

sveže oštećene aluminijske površine na određenim temperaturama i pritiscima mogu prouzrokovati snažnu egzotermičku reakciju. Hemijski reaktivni metali: kalijum, kalcijum, aluminijum u prahu, magnezijum i cink.

8) Kontrola izlaganja/ Lična zaštita

Inženjerske mere:

Obezbediti lokalnu ventilaciju u zonama punjenja i područjima gdje je curenje moguće. Mehanička (opšta) ventilacija može biti adekvatna za druga područja rada i skladištenja.

Lična zaštitna oprema

Zaštita kože:

Kontakt kože sa rashladnim fluidom može prouzrokovati smrzavanje. Opšta radna odeća i rukavice (koža) treba da pruže adekvatnu zaštitu. Ako se očekuje produženi kontakt sa tečnosti ili gasom, treba koristiti izolirane rukavice od PVA, neoprenske ili butil gume. Svaku kontaminiranu odeću treba odmah ukloniti i oprati pre ponovne upotrebe.

Zaštita očiju

U normalnim uslovima nosite zaštitne naočare. Gde postoji razumna verovatnoća tečnog kontakta, nosite zaštitne naočare za hemikalije.

Zaštita disajnih puteva:

Nisu obično potrebni za adekvatno provetrene radne prostore. U slučajevima slučajnog oslobađanja ili neispunjavanja ili puštanja u zatvoreni prostor, gde koncentracija može biti iznad PEL od 1.000 ppm, koristite aparat za disanje koji odobrava NIOSH ili respirator za vazduh. Za bekstvo: koristite prvu ili NIOSH odobrenu gas masku sa organskim isparivačkim kanisterom.

Dodatne preporuke:

Gde je verovatno da ćete imati kontakt sa tečnom materijom, kao što je to u prolivanju ili curenju, treba nositi nepropusne čizme i odeću. Preporučuju se znaci visokog nivoa upozorenja za područja sa velikom izloženošću. Obezbeđivanje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i brzih tuševa na pogodnim lokacijama.

Vodič za izlaganje

Naziv	ACGIH TLV	OSHA PEL	OSTALI LIMITI
1,1,1,2-Tetrafluoroetane	Nijedno	Nema	* 1000 ppm TVA (8 sati)

* = Nivo izloženosti životnoj sredini na radnom mestu (AIHA)

DRUGI LIMITI IZLAGANJA ZA POTENCIJALNE PROIZVODE RAZLAGANJA :

Vodonik fluorid: ACGIH TLV: 2 ppm gornja granična vrednost, 0,5 ppm TLV-TWA

9) Fizičke i hemijske osobine

Izgled	čista, bezbojna tečnost i gas
Fizičko stanje :	gas na ambijentalnoj temperaturi

MOLEKULARNA MASA: 102
HEMIJSKA FORMULA: CH₂FCF₃
MIRIS: Slabi eterični miris
SPECIFIČNA TEŽINA (voda = 1,0): <1,22
Rastvorljivost u vodi (težina%): 0,15 tež%
pH: neutralan
Tačka ključanja: -26.2 ° C (-15.1 ° F)
Tačka mržnjenja : -92.5 ° C (-141.9 ° F)
PRITISAK ISPARAVANJA: 85,8 psia @ 70 ° F 213,4 psia @ 130 ° F
GUSTINA ISPARAVANJA (vazduh = 1.0): 3.5
KARAKTERISTIKE ISPARAVANJA :> 1 PREMA: CCl₄ = 1
% isparljivih komponenti : 100
PRAG MIRISA: Nije ustanovljeno
Zapaljivost: Nije primenljivo
LEL / UEL: Nijedan / Nijedan
RELATIVNA GUSTINA: 1.21g / cm³ na 25°C
KOEFIČIJENT RAZLAGANJA: (n-oktanol / voda): Log Pov: 1.06
TEMPERATURA SAMOZAPALJENJA: > 750°C
TEMPERATURA RAZGRADNJE:> 250°C
VISOKOZNOST: Nije primenljivo
TEMPERATURA PALJENJA: Nije primenljivo

10) STABILNOST I REAKTIVNOST

NORMALNO STABILNO (USLOVI ZA IZBEGANJE): Proizvod je stabilan. Nemojte mešati sa kiseonikom ili vazduhom iznad atmosferskog pritiska. Svaki izvor visokih temperatura, poput cigareta, plamena, vrućih tačaka ili zavarivanja, može dovesti do toksičnih i / ili korozivnih proizvoda razlaganja.

NEKOMPATIBILNOSTI: (Pod određenim uslovima: npr. Veoma visoke temperature i / ili odgovarajući pritisci) - Sveže oštećene aluminijske površine (mogu izazvati jaku egzotermičku reakciju). Hemijski reaktivni metali: kalijum, kalcijum, aluminijum u prahu, magnezijum i cink.

OPASNI PROIZVODI RAZGRADNJE: Halogeni, halogene kiseline i moguće karbonil halidi.

OPASNA POLIMERIZACIJA: Neće se desiti.

11) TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

TREKUTNI(AKUTNI) EFEKTI: LC₅₀: Udisanje 4 sata (pacov) -> 500,000 ppm / Prag za senzibilizaciju srca (pas) 80,000 ppm. NOEL - 50.000 ppm

ZADRŽANI (SUBHRONIČNI I HRONIČNI) EFEKTI: Nije mutageno u četiri testa Teratogeni NOEL (pacov i zec) - 40.000 ppm Subhronična inhalacija (pacov) NOEL - 50.000 ppm Hronični NOEL - 10,000 ppm

PONOVLJENA DOZA TOKSIČNOSTI: doživotna inhalacijska izloženost muških pacova je povezana sa malim povećanjem fibrosarkoma pljuvačne žlezde.

DODATNE INFORMACIJE: Akutni efekti brzog isparavanja tečnosti mogu prouzrokovati smrzavanje. Pare su teže od vazduha i mogu zameniti kiseonik koji uzrokuje teškoće disanja ili gušenja. Može izazvati srčanu aritmiju.

OSTALI PODACI: metabolizam <0,5%, kao u testovima na 50.000 ppm, pronađeni benigni tumori koji su kasni.

12) EKOLOŠKE INFORMACIJE

Degradabilnost (BOD): R-134a je gas na sobnoj temperaturi; stoga, malo je verovatno da će ostati u vodi.

Oktanolsko razlaganje u vodi: Pogledajte odeljak 9 koeficijent

13) SMERNICE ZA ODLAGANJE

RCRA

Da li je neiskorišteni proizvod RCRA opasan otpad ako se odbaci? : Nije opasan otpad
Ako je odgovor da, RCRA ID broj je: Nije primenljivo

DRUGE PREPORUKE ZA ODLAGANJE:

Odlaganje mora da bude u skladu sa lokalnim zakonima o odlaganju ili ispuštanju. R-134a je podložan Uredbi o zaštiti životne sredine u SAD, član 608 u 40 CFR, deo 82, u vezi sa reciklažom rashladnog sredstva.

Informacije koje se nude ovde su za isporučeni proizvod. Korišćenje i / ili promena proizvoda kao što je mešanje sa drugim materijalima može značajno promijeniti karakteristike materijala i promeniti RCRA klasifikaciju i odgovarajući metod odlaganja.

14) INFORMACIJE O TRANSPORTU

UN broj: UN3159
ISPRAVAN NAZIV : 1,1,1,2-Tetrafluoroetane ili Rashladni gas R 134a
KLASA OPASNOSTI: 2.2

Za dodatne informacije o propisima o transportu koji utiču na ovaj materijal, obratite se broju informacije navedenom u odeljku 1

15) INFORMACIJE O REGULATIVI

KONTROLA TOKSIČNIH SIPSTANCI ACT (TSCA)

TSCA STATUS POPISA: Naveden na popisu TSCA

DRUGA TSCA PITANJA: Može sadržavati 0-10 ppm Ethane, 2-chloro1,1,1-trifluoro, CAS # 75-88-7

SARA TITLE III / CERCLA

"Količina izveštavanja" (RKs) i / ili "Količina planiranja početka" (TPQs) postoje za sledeće sastojke.

Ime sastojka SARA / CERCLA RK (lb.) SARA EHS TPK (lb.)

Nema sastojaka navedenih u ovom odeljku

Izlivanje ili oslobađanje koje rezultira gubitkom bilo kog sastojka na ili iznad njegovog RQ zahteva hitno obavještanje vašem lokalnom komitetu za planiranje vanrednih situacija.

POGLAVLJE 311 KLASA OPASNOSTI: NEPOSREDNI PRITISAK

SARA 313 TOKSIČNE HEMIKALIJE:

Sledeći sastojci su SARA 313 "Toksične hemikalije". Brojevi CAS i težinski procenti nalaze se u odeljku 2.

NAZIV SASTOJKA

KOMENTAR

Nema sastojaka navedenih u ovom odeljku.

VAŠE PRAVO DA ZNATE

Pored sastojaka pronađenih u odeljku 2, navedeni su sledeći za vaše pravo da znate.

NAZIV SASTOJKA

TEŽINA%

KOMENTAR

Nema sastojaka navedenih u ovom odeljku

DODATNE REGULATORNE INFORMACIJE:

R-134a podleže propisima američkog Zakona o zaštiti životne sredine u skladu sa 40 CFR Part 82.

UPOZORENJE: NE ISPUŠTATI U ATMOSFERU. Da bi se pridržavala odredaba Ustava o čistom vazduhu, bilo koji ostatak mora biti obnovljen. Sadrži 1,1,1,2-tetrafluoroetane (HFC-134a), gas sa efektom staklene baste koji može doprineti globalnom zagrevanju.

STATUS STRANIH POPISA: EU - EINECS # 223770

16) Druge informacije

datum izdavanja: 03.01.2017.

Druge informacije: HMIS klasifikacija: Zdravlje-1, Zapaljivost-1,Reaktivnost-0, NFPA klasifikacija: Zdravlje-2, Zapaljivost-1, Reaktivnost-0

ANSI/ASHRAE 34 sigurnosna grupa A1

UL klasifikovano

Regulatorni standardi:

OSHA regulacija za komprimovane gasove: 29 CFR 1910.101

DOT klasifikacija po 49 CFR 172.101

Informacije o toksičnosti po PAFT testiranju

Odricanje od odgovornosti:

Global Refrigerants (S) Pte Ltd veruje da su informacije i preporuke koje su sadržane u ovom dokumentu, uključujući podatke o rashladnom fluidu, su tačne. Ovim informacijama u dokumentu se ne daje nikakva garancija za pojedinačnu upotrebu, garancija za proizvod, ili bilo koja druga garancija eksplicitne ili implicitne prirode. Informacije u ovom dokumentu odnose se samo na ovaj rashladni fluid i ne mogu biti validni gde takav prouzvod se koristi u kombinaciji sa drugim metodama korišćenja proizvoda i van konrole Global Refrigerants (S) Pte Ltd. Global Refrigerants (S) Pte Ltd izričito se odriče bilo kakve odgovornosti kao rezultat korišćenja ovog prouzvoda na osnovu ovih informacija.
