

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS
Šaldymo agentas R134a
Pagal ES reglamentą Nr. 19-7/2--6

1. CHEMINĖS MEDŽIAGOS/PREPARATO IR BENDROVĖS/ĮMONĖS PAVADINIMAS

Pavadinimas: Šaldymo agentas R134a, HFC134a.
Cheminės medžiagos grupė: halogenintas angliavandenilis.
Naudojimo sritis: šaldymo agentas pramoninei šaldymo įrangai.
Tiekėjas: UAB „Genys“
Lazdijų g. 20-, Kaunas LT-46393

2. GALIMI PAVOJAI

Poveikis žmogui:

Labiausiai pavojingos medžiagos savybės: atviroje erdvėje nėra pavojingas. Pasižymi silpnu narkotizuojančiu poveikiu. Esant didelėm koncentracijoms pavojingas. Garai sukelia dirginantį poveikį gleivinei, odai. Susikaupia žemumose.

Poveikio organizmui keliai:

Pažeidžiamos žmogaus sistemos ir organai; Centrinė ir periferinė nervų sistemos, širdies-kraujagyslių sistema, kvėpavimo sistema, kepenys, inkstai.

Pastebimi simptomai ir požymiai:

Įkvėpiant: Galvos skausmas, silpnumas, pykinimas, dusulio pojūtis, padidėjęs mieguistumas, užsesys ausyse, galūnių drebėjimas.

Patekus ant odos skysčiui: gali įvykti odos audinių nušalimas: jautrumo praradimas, odos paraudonavimas, puslių atsiradimas. Įvykus ketvirto laipsnio nudegimui: audinių apmirimas.

Patekimas į akis: akies obuolio paraudimas, rainelės apšalimas.

3. SUDĖTIS/INFORMACIJA APIE KOMPONENTUS

Cheminis pavadinimas: 1,1,1,2 tetrafluoretanas. UN numeris - 3159

Sudėtis:

1,1,1,2 tetrafluoretanas – 1--%.

Cas numeris: 811-97-2

EINECS numeris: 212-377--

Cheminė formulė: F₃C-CH₂F

Koncentracija >99%

4. PIRMOSIOS PAGALBOS PRIEMONĖS

Įkvėpus: grynas oras, kvėpuoti deguonimi, ramybė, šiluma. Nustojus kvėpuoti daryti dirbtiną kvėpavimą. Sudirginus kvėpavimus takus ir ryklę – praskalauti vandeniu nesukeliant vėmimo.

Kreiptis į medikus.

Esant kontaktui su oda: Patekus ant odos skysčiui, jis gali sukelti odos audinių nušalimus.

Pažeistą vietą praplauti odą šiltu vandeniu ir muilu, o atsiradus pūslėms – uždėti aseptinį tvarstį.

Kreiptis į medikus.

Patekus į akis: Gausiai plauti po tekančiu vandeniu, įlašinti akims skirtų dezinfekuojančių lašų.

Nedelsiant išimti kontaktines lizas, jeigu žmogus jas nešioja ir kreiptis į medikus.

Nurijus: įprastom sąlygom produktas yra dujinėje fazėje, todėl nuryti jo nėra įmanoma.

Informacija medikams: nenaudoti adrenalino ar kitų narkotinio poveikio turinčių medžiagų.

5. PRIEŠGAISRINĖS PRIEMONĖS

Charakteristika: Esant atmosferinėms sąlygoms, freonas R-134a yra nepavojingas gaisrui ir sprogimui. ASHRAE 34. Tikrai dėl padidėjusios aplinkos temperatūros, talpyklų slėgis gali padidėti iki kritinės talpų gamintojų skaičiuotos ribos ir taip sukelti talpos suirimą.

Termodestrukcija: esant didesnei negu 4°C temperatūrai išsiskiria pavojingos medžiagos: anglies monoksidas, vandenilio halogenidai ir kiti.

Asmeninės apsaugos priemonės: Dujokaukė ir dujų nepraleidžianti hermetiška apranga.

Gesinimo specifika: esant galimybei, tarą pašalinti iš gaisro apimtos patalpos. Pilti didelį kiekį vandens. Tinka visi įprastiniai gesintuvai: milteliniai, anglies dioksido ir putų. Nors esant įprastoms sąlygoms šis produktas ir nepavojingas gaisrui ir sprogimui, dujų ir oro mišinys gali sprogti, jeigu slėgis didesnis už atmosferinį ir per mišinį praleidžiamas stiprus elektros išlydis.

6. AVARIJŲ LIKVIDAVIMO PRIEMONĖS

Vengti medžiagos patekimo ant akių ir odos.

Personalo veiksmai: užsivilkti apsauginį kostiumą ir dujokaukę. Pašalinti ugnies židinį. Esant intensyviai dujų nutekėjimui suteikti galimybę išeiti dujoms į lauką. Izolijuoti rajoną, kol dujos pilnai neišsisklaidys. Gaisro atveju jei galima reikia šaldyti balionus. Nesiartinti prie balionų. Nerūkyti.

Pasekmių likvidavimas: Patalpos išvėdinimas.

Aplinkos apsauga: Užterštą dirvožemį ir kitą plotą apipilti absorberiais ir juos vėliau atitinkamai utilizuoti.

7. NAUDOJIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

Saugumo priemonės dirbant su medžiaga: Patalpoje turi būti įrengta ištraukiamoji ventiliacija. Visa armatūra ir vamzdynas turi būti hermetiški. Dujų iš balionų nepurkšti į atvirą liepsnos šaltinį. Visa užteršta įranga būtina nedelsiant praplauti vandeniui.

Saugojimo sąlygos:

Uždaros, gerai ventiliuojamos patalpos, apsauga nuo tiesioginių saulės spindulių.

Patalpoje pagal galimybes palaikyti pastoviai neaukštą temperatūrą, ne aukštesnę negu +5°C.

Sandėliai turi būti pažymėti skiriamuoju ženklu "Nedegios suspaustos dujos".

Medžiagos, naudojamos talpų gamybai – plienas ir nerūdyjantis plienas. Netinkamos medžiagos – įvairių rūšių plastikas ir plienas, legiruotas daugiau negu 2% magnio.

8. POVEIKIO PREVENCIJA/ASMENS APSAUGA

Personalo apsaugos priemonės:

Bendros rekomendacijos: Apsaugoti personalą nuo suskystintų dujų patekimo ant odos.

Būtina laikytis asmeninės higienos taisyklių. Negalima rūkyti.

Organų apsauga:

Kvėpavimo takų apsauga: esant įprastoms sąlygom nereikia, avarinėse situacijose – dujokaukė.

Akių apsauga: apsauginiai akiniai, atitinkantys EN166 specifikaciją. Išskirtiniais atvejais: visą veidą dengiantis skydas.

Rankų apsauga: specialiai izoliuotos pirštinės, kurių storis ne mažesnis, kaip -,7mm.

Odos ir kūno apsauga: medvilninis kostiumas.

Visos apsauginės priemonės turi atitikti ES standartus: respiratoriai: EN 136, 14-, 149, skafandras: EN 34-, 463, 468 943-1, 943-2, pirštinės EN 374, apsauginiai batai EN-ISO 2-345.

9. FIZIKINĖS IR CHEMINĖS SAVYBĖS

Fizinis būvis: dujos.

Spalva: bespalvis.

Kvapas: silpnas chloroformo kvapas

Virimo temperatūra: -26.4°C.

Lydymosi temperatūra: -1-1°C.

Pliupsnio temperatūra esant atmosferiniam slėgiui: 743°C

Normaliomis sąlygomis nedegus.

Kritinė temperatūra: 1-1°C

Kritinis slėgis: 47 bar.

Skysčio tankis esant 2-°C: 1.226 g/cm³

Dujų tankis esant -°C: 5.3 g/l---cm³

Tirpumas vandenyje esant 2-°C: 1,5 g/l

10. STABILUMAS IR REAKTINGUMAS

Bendros savybės: esant normaliom sąlygom visiškai inertiškas.

Transformacija: transformuojasi į vandenilio fluoridą ir anglies oksidus ir fluorofosgeną.

Pavojingi destrukcijos produktai: vandenilio fluoridas, anglies monoksidas ir fluorofosgenas.

Sąlygos, iššaukiančios pavojingus pakitimus: temperatūra virš 25-°C, kontaktas

su šarminiais ir žemės šarminiais metalais. Miltelių pavidalo aliuminis ir cinkas

sukelia skilimo reakciją. Nesuderinamumas su medžiagomis: šarmai, stiprūs oksidatoriai, miltelių pavidalo metalai.

11. TOKSIKOLIGINĖ INFORMACIJA

Freono toksiškumą apibūdina sekantys parametrai:

Aštrus toksiškumas:

LC₅- >5----- ppm - 4 h trukmės ekspozicija (žiurkėms).

Net ir įkvėpus 97-mg R134a, žmogui nepastebimas joks neigiamas poveikis. Tačiau būtina vengti skysčio patekimo ant odos ir akių. Pasekmė gali būti ne tik audinių atvėsimas, bet ir pavojingas nušalimas. Blogai vėdinamose patalpose garuojančios dujos gali išstumti orą ir tokiu būdu žmogus negalės kvėpuoti dėl degonies trūkumo. Esant gaisrui ar kitaip inicijuotam freono skilimui gali susidaryti fluoro vandenilis, kuris stipriai pažeidžia plaučius.

Kitos poveikio pasekmės: Vėžinių susirgimų nesukelia.

Kumuliatyvumas silpnas.

Genetinis - mutageninis poveikis - nėra.

Koncerogeninis poveikis – nėra.

Poveikis reprodukcijai – nėra.

12. EKOLOGINĖ INFORMACIJA

Transformacija aplinkoje: T_{1/2}= 10.9 metų, esant ore pakankamam keikiui laisvų OH radikalų. Skilimo produktai: anglis dioksidas, fluoro vandenilis, trifluoracto rūgštis.

Ozono ardymo potencilas ODP = 0,0 (ODP R11=1).

Šiltnamio efekto koefecientas GWP_{R11} = 0,25 (GWP R11=1).

Šiltnamio efekto koefecientas GWP_{CO2} = 1300 (GWP CO₂=1).

Toksiškumas:

Žuvims: LC₅.: 350mg/l (96h trukmė)

Dafnijoms: EC₅.: 980 mg/l (48h trukmė)

Bakterijoms: EC₅.: >730 mg/l (6h trukmė)

Bioakumuliacija:

Aplamai produktas nepasižymi neigiamu poveikiu dėl kelių priežasčių: labai mažas poveikis vandens gyvūnijai, produktas lakus, organizmai medžiagos neakumuliuoja.

13. ATLIEKŲ TVARKYMAS

Šios atliekos priskiriamos pavojingoms atliekoms.

Šalinti atliekas pagal vietos administracijos reikalavimus

Preparato atliekos: Rekomenduojama šalinti autorizuotose įmonėse kaip pavojingą atlieką. ES direktyva 91/689/EC. Atliekų statistinės klasifikacijos kodas pagal EWC: 14 06 01.

Užterštos pakuotės:

Produktas pakuotėje (slėginiuose induose) nesikaupia. Slėginį indą grąžinti tiekėjui arba gamintojui.

14. INFORMACIJA APIE GABENIMĄ

Transporto priemonės rūšys: geležinkelio, automobilių, jūros.

Automobilių transportas:

ADR

UN-Nr. 3159.

Medžiagos apibudinimas: 1,1,1,2 tetrafluoretanas.

Klasė: 2.

Klasifikacijos kodas: 2A.

Pavojingumo klasės ženklo numeris: 20

Pavojingumo kortelė: 2.2.

Jūrų transportas:

UN-Nr. 3159.

Medžiagos apibudinimas: 1,1,1,2 tetrafluoretanas.

Klasė: 2.2

Pavojingumo kortelė: 2.2.

EmS Numeris: F-C.

Oro transportas:

UN-Nr. 3159.

Medžiagos apibudinimas: 1,1,1,2 tetrafluoretanas.

Klasė: 2.2

Pavojingumo kortelė: 2.2.

Pakavimo instrukcija kroviniuose orlaiviuose: 200

Pakavimo instrukcija keleiviniuose orlaiviuose: 200

Geležinkelio transportas:

UN-Nr. 3159.

Medžiagos apibudinimas: 1,1,1,2 tetrafluoretanas.

Klasė: 2.

Klasifikacijos kodas: 2A.

Pavojingumo klasės ženklo numeris: 20

Pavojingumo kortelė: 2.2.

15. INFORMACIJA APIE REGLAMENTAVIMĄ

Šiuo metu priimtos ir pasirašytos Vienos konvencijos ir Monrealio ir Kioto protokolai, liečiantys ozoną ardančias medžiagas. Freonas R-134a priskirtas medžiagoms, neturinčioms jokio poveikio ozono sluoksniui, bet turi šiltnamio efekto potencialą.

Žymėjimas pagal ES direktyvas 1999/45/EC

Papildoma informacija:

Nepavojinga medžiaga ar preparatas pagal ES direktyvas 67/548/EEC arba 1999/45/EC.

Produktas neprivalo būti žymimas pagal ES direktyvas arba atitinkamus nacionalinius įsakus.