

SAUGOS DUOMENŲ LAPAS Isobutanas R-600a

Pagal ES reglamentą Nr. 453/2010

1. CHEMINĖS MEDŽIAGOS/PREPARATO IR ĮMONĖS PAVADINIMAS**Pavadinimas:** Isobutanas R-600a**Naudojimo sritis:** šaldymo agentas pramonei ir šaldymo įrangai ir buitinei šaldymo įrangai.

Tiekėjas: UAB „FREOLITUS“

Centrinė ID, Ramučiai LT-54464 Kauno raj. Lietuva

Tel. +370 37 373568 fax. +370 37 373586; info@freolitus.lt; www.freolitus.lt**Telefonas skubiai informacijai suteikti:**

Lietuvos apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biuras: tel. +370 5 2362052; faksas +370 5 236 21 42, el. paštas

info@tox.lt, Šiltnamių 29, LT-2043 Vilnius

Avarinės tarnybos: 112

2. GALIMI PAVOJAI**R-frazė:****R12 - ypač degus****Poveikis žmogui ir aplinkai:**

Ypač degios suskystintos dujos.

Oro ir propano mišinys sudaro sprogu, lengvai uždegamą mišinį.

Esant didelėms koncentracijoms gali sukelti kvėpavimo surikimus.

Garai yra sunkesni už orą, todėl gali susikaupti žemumose.

Kontaktas su skysčiu sukelia nušalimus.

Balionai po slėgiu.

3. SUDĖTIS/INFORMACIJA APIE KOMPONENTUSIzobutanas $\geq 95\%$.

Cas numeris: 75-28-5

EINECS numeris: 200-857-2

Klasifikacija F+ R12

Propanas $< 3\%$.

Cas numeris: 74-98-5

EINECS numeris: 200-827-9

Klasifikacija F+ R12

Butanas $< 5\%$.

Cas numeris: 106-97-8

EINECS numeris: 203-448-7

Klasifikacija F+ R12

4. PIRMOSIOS PAGALBOS PRIEMONĖS

Nedelsianti numauti drabužius, jei ant jų pateko medžiaga. Suteikiant pagalbą naudoti asmenines apsaugos priemones. Nedelsiant kreiptis į medikus.

Įkvėpus: grynas oras. Nedelsiant kreiptis į medikus.

Esant kontaktui su oda: praplauti odą šiltu vandeniu ir muilu. Esant nušalimams – gausiai plauti vandeniu, nenuimti drabužių. Kreiptis į medikus.

Esant stipriam nušalimui: mažiausiai 15 minučių plauti šiltu (ne karštu) vandeniu. Nušalimo vietas sterilizuoti. Kreiptis į gydytoją.

Patekus į akis: Gausiai plauti po tekančiu vandeniu. Nedelsiant kreiptis į medikus.

Prarijus: neįmanomas veiksmas.

Informacija gydytojams: stebėti kvėpavimą, širdies darbą ir psichinę būklę.

5. PRIEŠGAISRINĖS PRIEMONĖS

Gėsinimo priemonės: Sausi milteliai, CO₂.

Gaisro metu gali susiformuoti pavojingos dujos.

Oro ir propano mišinys yra sprogus.

Gaisro metu išsiskiria CO.

Apsaugos priemonės gesinant gaisrą: Naudoti respiratorius. Apsauginiai drabužiai, dengiantys visą kūną.

Drabužiai privalo būti ugniai atsparūs.

Atvėsinti pavojingus balionus vandens čiukšle.

Gaisro metu gali įvykti sprogimas.

Pašalinti visas kitas liepsnas.

6. AVARIJŲ LIKVIDAVIMO PRIEMONĖS

Jei įmanoma, sustabdyti produkto patekimą į aplinką.

Pašalinti užsidegimo šaltinius.

Neleisti susigerti į gruntą, dirvožemį.

Neleisti patekti į gruntinį, paviršinį ir nuotekų vandenį.

Užtikrinti tinkamą ventiliaciją.

Leisti pilnai išsisklaidyti susikaupusioms dujoms.

7. NAUDOJIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

Nurodymai saugiam naudojimui:

Naudoti tik gerai ventiliuojamose vietose.

Produktą, esantį skystoje fazėje, galima perfasuoti tik visiškai hermetiškose sistemose.

Apsaugoti nuo elektrosstatinės iškrovos. Visą įrangą būtina įžeminti.

Užtikrinti gerą ventiliaciją, ypač pažemėje (garai sunkesni už orą)

Užtikrinti balionų saugų naudojimą:

Įsitikinti, ar ventilis hermetiškai užsidaro.

Vengti staigaus ventilio atidarymo, kad išvengtume hidraulinio smūgio.

Visi ventiliai turi turėti apsauginius vožtuvus.

Jokiu būdu neleisti į baliono vidų oro, jeigu dėl kokių nors priežasčių slėgis balione mažesnis negu atmosferinis.

Apsaugoti balionus nuo šilumos – sandėliavimo temperatūra neturi viršyti 50°C.

Balionų nevartyti, nemėtyti.

Produktas degus.

Dėl sprogimo galimybės, vengti garų patekimo į aplinką – gali susiformuoti sprogus dujų-oro mišinys. Naudoti sprogimui atsparią įrangą.

Atsiradus nuotekiui, vengti žemumų, nes jose kaupiasi dujos.

Imtis visų priemonių apsisaugant nuo elektrostatinio krūvio.

Esant galimybei, vengti prietaisų, skleidžiančių elektromagnetines bangas.

Nurodymai sandėliavimui ir tarai.

Saugoti tik tam skirtuose slėginiuose balionuose.. Suderinamos medžiagos: plienas, anglies ir geležies lydiniai, aliuminio lydiniai, nerūdijantis plienas. Tinkami ventiliai: vario lydiniai, geležies ir anglies lydiniai, aliuminio lydiniai, nerūdijantis plienas.

Negalima sandėliuoti kartu su maisto produktais.

Negalima sandėliuoti kartu su stipriais oksidatoriais.

Sandėlius geria vėdinti.

Sandėlių klasė – 2A.**Produkto stabilumo sandėliavimo metu: neribotas.****8. POVEIKIO PREVENCIJA/ASMENS APSAUGA**

Ribinių koncentracijų ir poveikio trukmės lentelė:

Cas Nr.	Aprašymas	Trukmė	mg/m ³	ppm
106-97-8	Butanas	8 valandos	2400	1000
75-28-5	Isobutanas	8 valandos	2400	1000
74-98-6	Propanas	8 valandos	1800	1000

Priemonės , užtikrinančios produkto kiekį, neviršinantį leistinų koncentracijų:
hermetinės transportavimo taros, nekelti temperatūros aukščiau 100°C.

Bendros rekomendacijos:

visais įmanomais metodais apsaugoti personalą nuo suskystintų dujų patekimo ant odos ir akių.

Kvėpavimo takų apsauga:

esant įprastom sąlygom papildomų priemonių imtis nereikia,

Avarinėse situacijose: neventiliuojama dujokaukė. Nors dujos sunkesnės už orą, didesnis kiekis gali trukdyti kvėpavimui. Todėl uždaroje patalpose naudoti dujokaukes su papildomu oro šaltiniu (suspausto oro balionai).

Rankų apsauga:

Cheminių medžiagų poveikiui atsparios pirštinės. Geriausiai odinės.

Akių apsauga:

Apsauginiai akiniai. Ypatingais atvejais – veidą dengiantis skydas.

Kūno apsauga:

Antistatiniai drabužiai.

Higieniniai reikalavimai:

Darbo vietoje nerūkyti, nevalgyti ir negerti.

Reikalavimai sandėliavimo patalpoms:

Patalpa turi būti gerai ventiliuojama. Esant galimybei, įrengti nuotėkio daviklius, kurie signalizuotų apie dujų nutekėjimą ir priverstinai įjungtų ištraukiamąją ventiliaciją.

9. FIZIKINĖS IR CHEMINĖS SAVYBĖS

Fizinis būvis: dujos.

Spalva: bespalvis.

Kvapas: saldus.

Virimo temperatūra: -11.4°C.

Lydymosi temperatūra: -160°C.

Pliupsnio temperatūra esant atmosferiniui slėgiui: -83°C.

Savaiminio užsidegimo temperatūra: 460°C

Sprogimo koncentracijų ribos:

Apatinė: 1,8% tūrio.

Viršutinė: 8,4% tūrio.

Skysčio tankis esant 20°C: 0.557 g/cm³

Sočių garų slėgis esant 20°C: 3,01 bar.

Tirpumas vandenyje esant 20°C: 1,5 g/l

Dinaminis klampumas esant 20°C: 0,1598 mPa*s

10. STABILUMAS IR REAKTINGUMAS

Bendros savybės:

Mišinys su oru sprogu.

Reaguoja su oksidatoriais.

Nesuderinamos medžiagos:

Stiprūs oksidatoriai.

Pavojingi destrukcijos produktai:

anglies monoksidas.

Sąlygos, iššaukiančios pavojingus pakitimus:

Esant normalioms sąlygoms stabilus.

11. TOKSIKOLOGINĖ INFORMACIJA

R600a toksiškumą apibūdina sekantys parametrai:

LC₅₀- 520000 ppm - 2 h trukmės ekspozicija. Pastebėtas narkotizuojantis poveikis.

Esdinantis poveikis, patekus ant odos: nepastebėtas.

Esdinantis poveikis, patekus į akis: nepastebėtas.

Dirginantis poveikis odai: nepsatebėtas.

Dirginantis poveikis kvėpavimo takams: nepastebėtas.

Vėžinių susirgimų sukėlimas: nėra.
Genetinis - mutageninis poveikis: nėra.
Koncerogeninis poveikis: nėra.
Poveikis reprodukcijai: nėra.

Praktinis neigiamas poveikis:

Sukelia nušalimus.
Didelis dujų kiekis sukelia dusulį.
Įkvėpus didelę dujų koncentraciją veikia narkotizuojančiai/

12. EKOLOGINĖ INFORMACIJA

Transformacija aplinkoje:

Esant normalioms sąlygoms produktas labai lakus. Kadangi garai legvesni už orą, patekęs į atmosferą produktas lengvai po ją pasiskirsto.

Ozono ardymo potencilas ODP = 0,0

Šiltnamio efekto koefecientas GWP_{CO2} = 0,0

Toksiškumas:

Žuvims: LC₅₀: nepastebėtas.
Dafnijoms: EC₅₀: nepastebėtas.
Bakterijoms: EC₅₀: nepastebėtas.
Dumbliams: nepastebėtas.

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.

Atliekų statistinės klasifikacijos kodas pagal EWC: 16 05 04

Užterštos pakuotės:

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

14. INFORMACIJA APIE GABENIMĄ

Transporto priemonės rūšys: geležinkelio, automobilių, jūros.

Automobilių transportas ADR/RID (GGVSE):

Klasė: 2.1 Klasifikacijos kodas: 2F.

UN-Nr. 1969

Isobutanas (R600a).

Jūrų transportas IMDG (GGVSee):

Klasė: 2.1

UN-Nr. 1969
Isobutanas (R600a).
Ems: F-D, S-U.

Oro transportas ICAO/IATA-DGR:

Klasė: 2.1
UN-Nr. 1969
Isobutanas (R600a).

15. INFORMACIJA APIE REGLAMENTAVIMĄ

Žymėjimas pagal ES direktyvas 1999/45/EC

Žymėjimas:

F+ - ypatingai degus.

Pavojaus frazės:

R 12 – ypatingai degus

Saugumo frazės:

S16 – laikyti atokiau nuo liepsnos arba kibirkšties šaltinių. Nerūkyti.
S9 – talpas su produktu sandėliuoti gerai vėdinamose patalpose.

Kiti įsakai:

Riboti nepilnamečių darbą su minėtu produktu.

16. KITA INFORMACIJA

Užtikrinti, kad operatoriai suprastų degimo pavojų.

Dusinimo pavojus dažnai nepastebimas, todėl būtina į tai atkreipti dėmesį operatorių mokymų metu. Talpose didelis slėgis. Vadovautis valstybiniais/vietos reglamentais. Šis saugos duomenų lapas sudarytas, remiantis taikomomis Europos Direktyvomis, ir galioja visose valstybėse, kurios Direktyvas pavertė valstybiniais įstatymais. Produktą norint naudoti naujuose procesuose ar eksperimentuose, būtina atlikti atidžius saugumo tyrimus ir medžiagų suderinamumo kontrolę. Šio dokumento informacija yra laikoma teisinga aprašymo metu. Kadangi dokumentas buvo rengiamas labai atidžiai ir kruopščiai, juo vadovaujantis neturėtų kilti pavojus sveikatai ir aplinkai.

Šia informacija negalima suteikti garantijos specifinėms medžiagos savybėms.

UAB Freolitus neprisiima jokios atsakomybės dėl avarijų ar nelaimingų atsitikimų, kilusių dėl neteisingo naudojimo, eksploatavimo ar rekomenduotų taisyklių nesilaikymo.