

**SAUGOS DUOMENŲ LAPAS Freonas R-1234yf**  
**Pagal ES reglamentą Nr. 1907/2006 ir visais vėlesniais pakeitimais bei papildymais ir ES reglamentą  
2020/878**

**1. CHEMINĖS MEDŽIAGOS/PREPARATO IR ĮMONĖS PAVADINIMAS****1.1 Produkto identifikatorius****Prekinis pavadinimas:** R-1234yf**Produkto kodas:** 130000043292**Registracijos numeris priskirtas pagal REACH:** 01-0000019665-61-0001**Medžiagos pavadinimas:** 2,3,3,3-tetrafluorpropenas**EB Nr.:** 468-710-7**1.2 Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai**

Cheminės medžiagos/mišinio paskirtis: Skirta naudoti tik pramoninėje įrangoje ir profesionaliems naudotojams., Šilumos pernešimo skysčiai, Aušalas. Naudojimas kelių transporto priemonėse (pagal ISO 13043 standartus), variklinėse transporto priemonėse, tokiose kaip sunkvežimiai., (Išskyrus autobusus), Naudojimas bekelės sunkiosiose transporto priemonėse ar jų įrenginiuose (žemės ūkio traktoriuose, statybų ar kasybos įrangose, miškininkystės technikose).

Rekomenduojami naudojimo apribojimai: Atviro garavimo pritaikymas., Vartotojų tiesioginis medžiagos naudojimas., Vartotojo atliekamas kilnojamų oro kondicionavimo įrenginių užpildymas.

**1.3 Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją****Tiekėjas:**

UAB „BALTIC REFRIGERATION GROUP“

Adresas: S. Žukausko g.11, Ramučiai LT-54464 Kauno raj. Lietuva

Tel. +370 37 373248

Fax. +370 37 373198;

El. p.: info@brgroup.eu;

www.brgroup.eu

**Telefonas skubiai informacijai suteikti:**

LIETUVOS APSINUODIJIMŲ KONTROLĖS IR INFORMACIJOS BIURAS:

Adresas: Šiltnamių 29, LT-2043 Vilnius

Tel. +370 5 2362052;

Mob. +370 68753378,

El. p.: info@tox.lt,

Avarinės tarnybos: 112

**2. GALIMI PAVOJAI**

## 2.1 Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

Klasifikacija (REGLAMENTAS (EB) Nr. 1272/2008)

Degiosios dujos, 1B kategorija

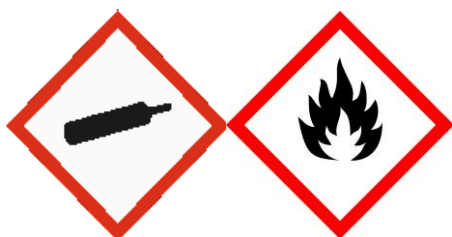
H221: Degios dujos.

H280: Suslėgtos dujos, kaitinant gali sprogti.

## 2.2 Ženklavimo Elementai

Ženklavimas (REGLAMENTAS (EB) Nr. 1272/2008)

Pavojaus piktogramos:



Signaliniai žodžiai

Pavojinga

### Pavojingumo frazės:

H280 Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti

H221 Degios dujos.

### Atsargumo frazės :

#### Prevencija:

P210 Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių, karštų paviršių, žiežirbų, atviros liepsnos ir kitų uždegimo šaltinių. Nerūkyti.

#### Greitoji pagalba:

P377 Dujų nuotėkio sukeltas gaisras: Negesinti, nebent nuo tėkį būtų galima saugiai sustabdyti.

P381 Nuotėkio atveju, pašalinti visus uždegimo šaltinius.

### Sandėliavimas:

P410 + P403 Saugoti nuo saulės šviesos. Laikyti gerai vėdinamoje vietoje.

### Papildomas ženklavimas

Sudėtyje yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (HFC-1234yf)

## 2.3 Kiti pavojai

Šios medžiagos / mišinio sudėtyje nėra komponentų, kurie laikomi patvariais, biologiškai besikaupiančiais ir toksiškais (PBT) arba labai patvariais ir labai biologiškai besikaupiančiais (vPvB), kai koncentracija yra 0,1% arba didesnė.

Ekologinė informacija: Šioje medžiagoje/mišinyje nėra komponentų, laikomų turinčiais endokrininę sistemą ardančių savybių pagal REACH reglamento 57 straipsnio f punktą, Komisijos deleguo tąjį reglamentą (ES)

2017/2100 ar Komisijos reglamentą (ES) 2018/605, kurių koncentracija būtų 0,1 % ar didesnė.

Toksikologinė informacija: Šioje medžiagoje/mišinyje nėra komponentų, laikomų turinčiais endokrininę sistemą ardančių savybių pagal REACH reglamento 57 straipsnio f punktą, Komisijos deleguotąjį reglamentą (ES) 2017/2100 ar Komisijos reglamentą (ES) 2018/605, kurių koncentracija būtų 0,1 % ar didesnė. Garai yra sunkesni už orą ir dėl kvėpavimui reikalingo deguonies sumažėjimo gali sukelti dusimą.

Netinkamas vartojimas arba iš anksto apgalvotas piktnaudžiavimas gali sukelti mirtį be įspėjamųjų simptomų dėl poveikio širdžiai.

Greitas produkto garavimas gali sukelti nušalimus.

Gali išstumti deguonį ir sukelti staigų uždusimą.

### 3. SUDĖTIS/INFORMACIJA APIE KOMPONENTUS

#### 3.1 Medžiagos

Medžiagos pavadinimas: 2,3,3,3-tetrafluorpropenas

| Cheminis pavadinimas       | Koncentracija    | CAS Nr.<br>EB Nr.     | Klasifikacija            | REACH Registracijos<br>Nr. |
|----------------------------|------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------|
| 2,3,3,3-tetrafluorpropenas | >= 99,5 - <= 100 | 754-12-1<br>468-710-7 | M faktorius, SCL,<br>ATE | 01-0000019665-61-0001      |

### 4. PIRMOSIOS PAGALBOS PRIEMONĖS

#### 4.1.1 Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas. Bendra informacija

Bendroji pagalba : Nelaimingo atsitikimo atveju arba pasijutus blogai nedelsiant kreiptis į gydytoją.  
Simptomams tebesitęsiant arba abejotinais atvejais, kreiptis į gydytoją.

Pirmosios pagalbos teikėjų sauga: Teikiantiesiems pirmąją pagalbą jokios specialios atsargumo priemonės nėra būtinos.

Įkvėpus : Įkvėpus, išvesti į gryną orą.  
Jei nukentėjusysis nekvėpuoja, daryti dirbtinį kvėpavimą.  
Jei kvėpavimas apsunkintas, duoti deguonies.  
Nedelsiant iškviesti gydytoją.

Patekus ant odos : Prišalusias daleles atitirpinti drungnu vandeniu. Netrinti paveiktos zonos.  
Nedelsiant iškviesti gydytoją.

Patekus į akis : Nedelsiant iškviesti gydytoją.

Prarijus : Nurijimas nėra laikomas galimu sąlyčio būdu.

#### 4.2 Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)

**Simptomai:**

Gali sukelti širdies aritmiją.

Kiti simptomai, potencialiai susiję su netinkamu vartojimu ar piktnaudžiavimu  
įkvėpiant, yra:

Širdies jautrinimas

Asnestezinis poveikis

Apsvaigimas

Svaigulys

Sumišimas

Koordinacijos nebuvimas

Mieguistumas

Sąmonės netekimas

**Rizikos:**

Dujos sumažina reikalingą kvėpavimui deguonį.

Sąlytis su suskystintomis ar šaldomosiomis dujomis gali sukelti šaltuosius nudegimus ir nušalimus

#### 4.3 Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

Gydymas:

Kadangi galimi širdies ritmo sutrikimai, vaistai katecholamino pagrindu, tokie kaip epinefrinas, kuris gali būti naudojamas gyvybei grėsmingų būklių atvejais, turi būti naudojamas laikantis specialios apsaugos.

### 5. PRIEŠGAISRINĖS PRIEMONĖS

#### 5.1 Gesinimo priemonės

**Tinkamos gesinimo priemonės:**

Vandens srovė

Alkoholiui atsparios putos

Anglies dioksidas (CO<sub>2</sub>)

Sausas chemikalas

**Netinkamos gesinimo priemonės::** Nežinoma.

#### 5.2 Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

Specifiniai pavojai gaisro metu

Garai su oru gali sudaryti degius mišinius.

Sąveika su degimo produktais gali kelti pavojų sveikatai.

Dėl aukšto garų slėgio kylant temperatūrai indai gali trūkti

**Pavojingi degimo produktai :**

Vandenilio fluoridas

Fluoro junginiai

Anglies oksidai

### Patarimai gaisrininkams

Gesinant gaisrą, jei būtina, naudoti autonominius kvėpavimo aparatus. Naudoti asmenines apsaugos priemones.

### Papildoma informacija

Naudoti vietinėmis sąlygomis ir supančiai aplinkai tinkamas gaisro gesinimo priemones. Gaisrą gesinti iš toli dėl sprogimo pavojaus. Neatidarytoms pakuotėms atvėsinti, naudoti vandens pusrus. Iš gaisro vietos išneškite nepažeistas talpas, jei tai daryti yra saugu. Evakuoti zoną.

## 6. AVARIJŲ LIKVIDAVIMO PRIEMONĖS

### 6.1 Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros

Evakuoti darbuotojus į saugias vietas.

Į pavojaus zoną gali grįžti tik tinkamai parengtas personalas.

Pašalinti visus užsidegimo šaltinius.

Vengti ištekėjusio skysčio sąlyčio su oda (nušalimo pavojus).

Vėdinti patalpas.

Laikykitės saugaus naudojimo patarimų (žr. 7-ą skyrių) ir asmeninių apsaugos priemonių rekomendacijų (žr. 8-ą skyrių).

### 6.2 Ekologinės atsargumo priemonės

Saugoti, kad nepatektų į aplinką.

Apsaugoti nuo tolesnių nutekėjimų ar išsiliejimų, jeigu saugu tai daryti.

Surinkti ir pašalinti užterštą valymo vandenį.

### 6.3 Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

Vėdinti patalpas.

Turi būti naudojami nekibirkščiuojantys įrankiai.

Dujas/garus/rūkus nuslopinti išpurslinta vandens čiurkšle.

Šios medžiagos išsiskyrimui arba tvarkymui, taip pat medžiagoms ir elementams, naudojamiems išsiskyrusioms medžiagoms surinkti, gali būti taikomos regione arba šalyje galiojančios nuostatos. Turite išsiaiškinti, kokios nuostatos taikytinos šiuo atveju.

Šio saugos duomenų lapo 13 ir 15 skyriuose pateikiama informacija apie tam tikrus regione arba šalyje galiojančius reikalavimus.

### 6.4 Nuoroda į kitus skirsnius

Žr. 7, 8, 11, 12 ir 13 skyrius.

## 7. NAUDOJIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

### 7.1 Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Techninės priemonės:              | Naudokite įrangą, atitinkančią cilindro slėgį. Vamzdynuose įmontuokite prietaisą, apsaugantį nuo atbulinės tėkmės. Po kiekvieno naudojimo arba ištuštinę sistemą uždarykite vožtuvą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Vietinis/bendras vėdinimas:       | <p>Jei tinkamas vėdinimas nėra galimas, naudoti vietinę ištraukiamąją ventiliaciją.</p> <p>Jei rekomenduojama vietinio poveikio vertinime, naudoti tik patalpose su įrengta sprogimui atsparia ištraukiamąja ventiliacija.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Saugaus naudojimo rekomendacijos: | <p>Stengtis neįkvėpti dujų.</p> <p>Laikykis geros higienos ir saugos praktikos, vadovaudamiesi poveikio darbo vietoje vertinimo rezultatais</p> <p>Talpyklą laikyti sandariai uždarytą.</p> <p>Mūvėti nuo šalčio izoliuojančias pirštines/ naudoti veido skydelį/ akių apsaugos priemones.</p> <p>Vožtuvo apsauga ir vožtuvo lizdo gijos orlaidžiai turi galios tik jei konteineris yra apsaugotas vožtuvo lizdo vamzdynais tiekiamas į tašką.</p> <p>Neleisti plūsti atgal į dujų talpą.</p> <p>Naudoti atbulinį vožtuvą ar gaudyklę išleidimo linijoje, kad išvengti pavojingo atgalinio srauto į balioną.</p> <p>Naudokite slėgiui sumažinti reguliatorius, jungiantis cilindro sumažinti spaudimą (&lt; 3000 psig) vamzdynai ar sistemos.</p> <p>Po kiekvieno naudojimo arba ištuštinę tarą uždarykite vožtuvą.</p> <p>NEKEISKITE ir jėga NEMAUKITE jungčių.</p> <p>Neleisti patekti vandeniui į dujų talpą.</p> <p>Niekada nemėginti pakelti baliono laikant už jo antgalio.</p> <p>Balionų nevilkti, nestumti, neridenti.</p> <p>Naudokite tinkamą rankinį vežimėlį cilindro judėjimas.</p> <p>Laikyti atokiau nuo šilumos šaltinių, karštų paviršių, žiežirbų, atviros liepsnos ir kitų uždegimo šaltinių. Nerūkyti.</p> <p>Imtis atsargumo priemonių elektrostatinėms iškrovoms išvengti.</p> <p>Imkitės priemonių, kad išvengtumėte išsiliejimo, atliekų ir kiek įmanoma sumažintumėte patekimą į aplinką.</p> |

Higienos priemonės:

Jei įprasto naudojimo metu galimas cheminių medžiagų poveikis, šalia darbo vietos būtina įrengti akių plovimo sistemas ir saugos dušus. Naudojant nevalgyti, negerti ir nerūkyti. Prieš pakartotiną naudojimą išskalbti užterštus drabužius.

## 7.2 Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

Reikalavimai sandėliavimo patalpoms ir talpykloms:

Balionai turi būti laikomi sustatyti stačiai ir stipriai apsugoti nuo kritimo ar smūgių iš viršaus. Atskirti pilnas talpyklas nuo tuščių talpyklų. Nelaikyti arti degių medžiagų. Venkite teritoriją, kur yra druska arba kitos odą suardančios medžiagos. Laikyti tinkamai paženklintose pakuotėse. Laikyti sandariai uždarytą.

Laikyti vėsioje, gerai vėdinamoje vietoje. Laikyti atokiai nuo tiesioginės saulės šviesos. Sandėliuoti pagal pagrindinius nacionalinės teisės aktus. Laikyti atokiau nuo uždegimo šaltinių.

Patarimai dėl sandėliavimui:

Laikykite atskirai nuo šių tipų produktų:

Savaime reaguojančiosios medžiagos ir mišiniai

Organiniai peroksidai

Oksidatoriai

Degieji skysčiai

Degiosios kietosios medžiagos

Piroforiniai skysčiai

Piroforinės kietosios medžiagos

Savaime kaistančiosios medžiagos ir mišiniai

Medžiagos ir mišiniai, kurie, reaguodami su vandeniu, išskiria degias dujas

Sprogmenys

Labai ūmiai toksiškos cheminės medžiagos ir mišiniai

Ūmiai toksiškos cheminės medžiagos ir mišiniai

Lėtinio toksiškumo medžiagos ir mišiniai

Sandėliavimo trukmė : > 10 m

Rekomenduojama laikymo temperatūra: < 52 °C

Daugiau informacijos apie stabilumą sandėliavimo metu: Tinkamai laikant gaminio galiojimo laikas yra neribotas

### 7.3 Rekomendacija (-os) numatytam naudojimui

Konkretus (-ūs) naudojimo atvejais (-ai) : Neturima duomenų

## 8. POVEIKIO PREVENCIJA/ASMENS APSAUGA

### 8.1 Kontrolės parametrai

Neturi medžiagų, kurioms nustatytos profesinės ekspozicijos ribinės vertės.

Išvestinė ribinė poveikio nesukelianti vertė (DNEL) pagal Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006:

| Medžiagos pavadinimas      | Galutinis vartotojas | Paveikimo būdai | Potencialus poveikis sveikatai ilgalaikis - sisteminis poveikis | Vertė                 |
|----------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 2,3,3,3-tetrafluorpropenas | Darbuotojai          | Įkvėpimas       |                                                                 | 950 mg/m <sup>3</sup> |

Prognozuojama poveikio nesukelianti koncentracija (PNEC) pagal Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006:

| Medžiagos pavadinimas      | Aplinkos sritis                    | Vertė                           |
|----------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 2,3,3,3-tetrafluorpropenas | Gėlasis vanduo                     | 0,1 mg/l                        |
|                            | Protarpinis naudojimas, išskyrimas | 1 mg/l                          |
|                            | Gėlojo vandens nuosėdos            | 1,51 mg/kg sauso svorio (s.sv)  |
|                            | Dirvožemis                         | 1,49 mg/kg sauso svorio (s.sv)  |
|                            | Jūros vanduo                       | 0,01 mg/l                       |
|                            | Jūros nuosėdos                     | 0,151 mg/kg sauso svorio (s.sv) |

### 8.2 Poveikio kontrolė

#### Inžinerinės priemonės

Sąveikų koncentracijos darbo vietoje turi būti kiek įmanoma sumažintos.

Jei tinkamas vėdinimas nėra galimas, naudoti vietinę ištraukiamąją ventiliaciją.

Jei rekomenduojama vietinio poveikio vertinime, naudoti tik patalpose su įrengta sprogimui atsparia ištraukiamąja ventiliacija

#### Asmeninės apsauginės priemonės

Akių apsauga: Naudoti šias asmenines apsaugos priemones:  
Turi būti naudojamos chemikalams atspariais akiniais.  
Veido apsauginis skydas  
Įranga privalo atitikti LST EN 166

Rankų apsauga  
Medžiaga: Žemoms temperatūroms atsparios pirštinės

Paaiškinimai: Apsauginių pirštinių saugančių nuo cheminių medžiagų rūšį pasirinkti pagal darbo vietos pobūdį, atsižvelgiant į pavojingų medžiagų koncentraciją ir kiekį. Rekomenduojama dėl aukščiau

minėtų apsauginių pirštinių atsparumo specialioms priemonėms  
pasitarti su pirštinių gamintoju. Plauti rankas prieš  
pertraukas ir darbo dienos pabaigoje. Produktui nenustatyta  
proveržio trukmė. Dažnai keisti pirštines

Odos ir kūno apsaugos

priemonės:

Naudoti šias asmenines apsaugos priemones:

Jei vertinimo metu nustatyta sprogimo ar ugnies

pliūpsnio rizika, naudoti ugniai atsparius ir antistatinius apsauginius  
drabužius.

Kvėpavimo organų apsauga:

Jei nėra tinkamos vietinės ištraukiamosios ventiliacijos arba  
poveikio vertinimo metu nustatytos rekomenduojamos normos  
viršijančios poveikio vertės, naudoti kvėpavimo takų apsaugos  
priemonės.

Įranga privalo atitikti LST EN 14387

Filtro tipas:

Organinių dujų ir žemos virimo temperatūros garų tipo (AX)

Apsauginės priemonės:

Mūvėti nuo šalčio izoliuojančias pirštines/ naudoti veido skydelį/  
akių apsaugos priemones.

## 9. FIZIKINĖS IR CHEMINĖS SAVYBĖS

### 9.1 Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

Agregatinė būsena :

Suskystintos dujos

Spalva :

bespalvė

Kvapapas :

silpnas, panašus į eterį

Kvapo atsiradimo slenkstis :

Neturima duomenų

Lydimosi/užšalimo temperatūra:

-152,2 °C

Pradinė virimo temperatūra ir virimo temperatūros intervalas:-29 °C

Degumas (kietų medžiagų, dujų):

Degi

Viršutinė sprogumo riba / Viršutinė degumo riba:

Viršutinė degumo riba 12,3 %(V)

Metodas:

ASTM E681

Žemutinė sprogumo riba / Žemutinė degumo riba:

Žemutinė degumo riba 6,2 %(V)

Metodas:

ASTM E681

Pliūpsnio temperatūra :

Netaikoma

Savaiminio užsidegimo temperatūra:

405 °C

Skilimo temperatūra :

Neturima duomenų

pH :

Neturima duomenų

Klampa

|                                |                                                            |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Kinematinė klampa :            | Netaikoma                                                  |
| Tirpumas                       |                                                            |
| Tirpumas vandenyje :           | 0,1982 g/l (24 °C)                                         |
| Pasiskirstymo koeficientas:    | noktanolis/vanduo: log Pow: 2 (25 °C)                      |
| Garų slėgis :                  | 5.800 hPa (20 °C)                                          |
| Tankis :                       | 0,0048 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)                           |
| Garų tankis                    |                                                            |
| Santykinis garų tankis :       | 4(Oras = 1,0)                                              |
| Dalelių savybės                |                                                            |
| Dalelių dydis :                | Netaikoma                                                  |
| Sprogumas:                     | Nesprogi                                                   |
| Oksidacinės savybės :          | Medžiaga ar mišinys neklasifikuojami kaip oksiduojantieji. |
| Degiosios kietosios medžiagos  |                                                            |
| Degimo greitis :               | 15 mm/s                                                    |
| Savaiminis užsidegimas :       | Medžiaga ar mišinys neklasifikuojami kaip piroforiniai.    |
| Garavimo greitis :             | Netaikoma                                                  |
| Mažiausia užsidegimo energija: | 5 - 10 J                                                   |

## 10. STABILUMAS IR REAKTINGUMAS

### 10.1 Reaktyvumas

Neklasifikuojama kaip reaktyvi medžiaga.

### 10.2 Cheminis stabilumas

Stabilus kai naudojamas vadovaujantis instrukcijomis. Vadovaukitės įspėjamąja informacija ir venkite nesuderinamų medžiagų ir sąlygų

### 10.3 Pavojingų reakcijų galimybė

Garai su oru gali sudaryti degius mišinius. Medžiaga gali reaguoti su stipriomis oksiduojančiomis medžiagomis.

Degios dujos

### 10.4 Vengti sąlygų

Šiluma, liepsnos ir kibirkštys

### 10.5 Nesuderinamo medžiagos

Venkite užterštumo (pvz., rūdžių, dulkių, pelenų), skilimo pavojus!

Nesuderinama su rūgštimis ir šarmais.

Nesuderinama su oksidatoriais.

Deguonis

Peroksidai

Peroksido junginiai

**10.6 Pavojingi skilimo produktai**  
Pavojingų skilimo produktų nežinoma.

## 11. TOKSIKOLOGINĖ INFORMACIJA

### 11.1 Toksikologinio poveikio informacija

Informacija apie tikėtinus poveikio būdus :

Ikvėpimas

Sąlytis su oda

Patekimas į akis

#### Ūmus toksiškumas

Neklasifikuota pagal turimą informaciją.

#### Komponentai:

##### 2,3,3,3-tetrafluorpropenas:

Ūmus toksiškumas įkvėpus :

LC50 (Žiurkė): > 405800 ppm

Poveikio trukmė: 4 h

Bandymo atmosfera: dujos

Metodas: OECD Bandymų gairės 403

Koncentracija, kurią taikant nebuvo pastebėta  
neigiamo poveikio (Šuo): 120000 ppm

Bandymo atmosfera: dujos

Paaiškinimai: Širdies jautrinimas

Koncentracija, kurią taikant buvo pastebėtas  
mažiausias neigiamas poveikis (Šuo): > 120000  
ppm

Bandymo atmosfera: dujos

Paaiškinimai: Širdies jautrinimas

Širdies įjautrinimo slenkstinis dydis (Šuo): >  
559.509 mg/m<sup>3</sup>

Bandymo atmosfera: dujos

Paaiškinimai: Širdies jautrinimas

#### Odos ėsdinimas ir (arba) dirginimas

Neklasifikuota pagal turimą informaciją.

#### Komponentai:

**2,3,3,3-tetrafluorpropenas:**

Rezultatas :

Nedirgina odos

**Didelis kenksmingumas akims ir (arba) akių dirginimas**

Neklasifikuota pagal turimą informaciją.

**Komponentai:****2,3,3,3-tetrafluorpropenas:**

Rezultatas :

Nedirgina akių

**Kvėpavimo takų arba odos jautrinimas****Odos jautrinimas**

Neklasifikuota pagal turimą informaciją.

**Kvėpavimo takų sensibilizacija**

Neklasifikuota pagal turimą informaciją.

**Komponentai:****2,3,3,3-tetrafluorpropenas:**

Paveikimo būdai :

Sąlytis su oda

Rezultatas :

neigiamas

**Mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms**

Neklasifikuota pagal turimą informaciją.

**Komponentai:****2,3,3,3-tetrafluorpropenas:**

Genotoksiškumas in vitro :

Bandymo tipas: Grįžtamųjų mutacijų bakterijose  
tyrimas (AMES)

Metodas: OECD Bandymų gairės 471

Rezultatas: teigiamas

Bandymo tipas: Chromosomų aberacijos testas  
in vitro

Metodas: OECD Bandymų gairės 473

Rezultatas: neigiamas

Genotoksiškumas (in vivo) :

Bandymo tipas: Žinduolių eritrocitų mažųjų  
branduolių tyrimas

(in vivo citogenetinis tyrimas)

Rūšis: Pelė

Patekimo būdas: įkvėpus (dujų)

Metodas: OECD Bandymų gairės 474

Rezultatas: neigiamas

Bandymo tipas: Žinduolių atskirų ląstelių gelinės  
elektroforezės in vivo tyrimai

Rūšis: Žiurkė

Patekimo būdas: įkvėpus (dujų)

Metodas: OECD Bandymų gairės 489

Rezultatas: neigiamas

Bandymo tipas: Žinduolių eritrocitų mažųjų  
branduolių tyrimas (in vivo citogenetinis tyrimas)

Rūšis: Žiurkė

Patekimo būdas: įkvėpus (dujų)

Metodas: OECD Bandymų gairės 474

Rezultatas: neigiamas

**Mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms- Vertinimas:**

Pagal turimus duomenis nepriskiriama embrioninių ląstelių mutagenams.

**Kancerogeniškumas**

Neklasifikuota pagal turimą informaciją.

**Komponentai:****2,3,3,3-tetrafluorpropenas:**

Rezultatas : neigiamas

Kancerogeniškumas - Vertinimas:

Turima informacija nepatvirtina

kancerogeniškumo

**Toksiškumas reprodukcijai**

Neklasifikuota pagal turimą informaciją.

**Komponentai:****2,3,3,3-tetrafluorpropenas:**

Poveikis vaisingumui :

Bandymo tipas: Dviejų kartų reprodukcinio  
toksiškumo testas

Rūšis: Žiurkė

Patekimo būdas: įkvėpus (dujų)

Metodas: OECD Bandymų gairės 416

Rezultatas: neigiamas

Poveikis vaisiaus vystymuisi :

Bandymo tipas: Prenatalinės raidos  
toksikologinis tyrimas (teratogeninis poveikis)  
Rūšis: Žiurkė  
Patekimo būdas: įkvėpus (dujų)  
Metodas: OECD Bandymų gairės 414  
Rezultatas: neigiamas

Toksiškumas reprodukcijai -Vertinimas:

Turima informacija nepatvirtina toksiškumo  
reprodukcijai, neveikia per motinos pieną

#### STOT (vienkartinis poveikis)

Neklasifikuota pagal turimą informaciją.

##### Komponentai:

###### 2,3,3,3-tetrafluorpropenas:

Paveikimo būdai :

Vertinimas :

įkvėpus (dujų)

Nestebėta reikšmingo poveikio gyvūnų sveikatai  
veikiant 20000 ppmV/4h ar mažesnėmis  
koncentracijomis

#### STOT (kartotinis poveikis)

Neklasifikuota pagal turimą informaciją.

##### Komponentai:

###### 2,3,3,3-tetrafluorpropenas:

Paveikimo būdai :

Vertinimas :

įkvėpus (dujų)

Reikšmingo poveikio gyvūnų sveikatai  
nestebėta veikiant 250 ppmV/6h/d ar  
mažesnėmis koncentracijomis.

#### Kartotinių dozių toksiškumas

##### Komponentai:

###### 2,3,3,3-tetrafluorpropenas:

Rūšis :

NOAEL :

LOAEL :

Patekimo būdas :

Poveikio trukmė :

Metodas :

Žiurkė, patinas ir patelė

50000 ppm

>50000 ppm

įkvėpus (dujų)

13 sav.

OECD Bandymų gairės 413

#### Toksiškumas įkvėpus

Neklasifikuota pagal turimą informaciją.

**Komponentai:****2,3,3,3-tetrafluorpropenas:**

Nėra toksiškumo aspiravus klasifikacijos

**Informacija apie kitus pavojus:****Produktas:**

Šioje medžiagoje/mišinyje nėra komponentų, laikomų turinčiais endokrininę sistemą ardančių savybių pagal REACH reglamento 57 straipsnio f punktą, Komisijos deleguotąjį reglamentą (ES) 2017/2100 ar Komisijos reglamentą (ES) 2018/605, kurių koncentracija būtų 0,1 % ar didesnė

**12. EKOLOGINĖ INFORMACIJA****12.1 Toksiškumas****Komponentai:****2,3,3,3-tetrafluorpropenas:**

Toksiškumas žuvims :

LC50 (Cyprinus carpio (Auksinis karpis )): > 197  
mg/l

Poveikio trukmė: 96 h

Metodas: OECD Bandymų gairės 203

Toksiškumas dafnijoms ir kitiems

vandens bestuburiams:

EC50 (Daphnia magna (Dafnija )): > 100 mg/l

Poveikio trukmė: 48 h

Metodas: OECD Bandymų metodika 202

Toksiškumas dumbliams ir

(arba) vandens augalams:

EC50 (Selenastrum capricornutum (žalieji  
dumbliai)): >100 mg/l

Poveikio trukmė: 72 h

Metodas: OECD Bandymų metodika 201

NOEC (Selenastrum capricornutum (žalieji  
dumbliai)): > 75 mg/l

Poveikio trukmė: 3 d

Metodas: OECD Bandymų metodika 201

Poveikio trukmė: 72 h

Metodas: OECD Bandymų metodika 201

## 12.2 Patvarumas ir skaidomumas

### Komponentai:

#### 2,3,3,3-tetrafluorpropenas:

Biologinis skaidomumas :

Rezultatas: Nėra lengvai biologiškai skaidomas.

Metodas: OECD Bandymų gairės 301F

### 12.2 Bioakumuliacijos potencialas

#### 2,3,3,3-tetrafluorpropenas:

Bioakumuliacija :

Paaiškinimai: Biologinis kaupimas nėra  
tikėtinas.

Pasiskirstymo koeficientas:

n-oktanolis/vanduo:

log Pow: 2 (25 °C)

## 12.4 Judrumas dirvožemyje

Neturima duomenų

## 12.5 PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Šios medžiagos / mišinio sudėtyje nėra komponentų, kurie laikomi patvariais, biologiškai besikaupiančiais ir toksiškais (PBT) arba labai patvariais ir labai biologiškai besikaupiančiais (vPvB), kai koncentracija yra 0,1% arba didesnė.

## 12.6 Endokrininės sistemos ardomosios savybės

Šioje medžiagoje/mišinyje nėra komponentų, laikomų turinčiais endokrininę sistemą ardančių savybių pagal REACH reglamento 57 straipsnio f punktą, Komisijos deleguotąjį reglamentą (ES) 2017/2100 ar Komisijos reglamentą (ES) 2018/605, kurių koncentracija būtų 0,1 % ar didesnė.

## 12.7 Kitas nepageidaujamas poveikis

Visuotinio atšilimo potencialas

Reglamentas (ES) Nr. 2024/573 dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų

Produktas:

100 metų pasaulinio atšilimo potencialas: 1

### 13. ATLIEKŲ TVARKYMAS

Produktas

Šalinti pagal vietines taisykles. Pagal Europos atliekų katalogą, atliekų kodai nėra specifiniai produktui, bet specifiniai pritaikymui. Atliekų kodus turi suteikti naudotojas, pageidautina aptarus su atliekų tvarkymą prižiūrinčiomis institucijomis.

Užterštos pakuotės

Tuščias talpas pristatyti į paskirtą atliekų tvarkymo vietą perdirbimui ar šalinimui.

Tušti slėginiai indai turi būti gražinami vartotojui.

Tuščiose talpose lieka medžiagos likučių ir jos gali būti pavojingos.

Talpų negalima suspausti, pjaustyti, virinti, lituoti kietuoju ar minkštuju lydmetaliumi, gręžti, šlifuoti ir laikyti šalia šilumos, liepsnos, kibirkščių ar kitų ugnies šaltinių. Jie gali sprogti ir sukelti sužeidimų ir (ar) mirtį.

Jei kitaip nenurodyta: utilizuokite kaip nepanaudotą produktą

### 14. INFORMACIJA APIE GABENIMĄ

#### 14.1 JT numeris ar ID numeris

ADN : UN 3161

ADR : UN 3161

RID : UN 3161

IMDG : UN 3161

IATA (Krovinsys) : UN 3161

IATA (Keleivis) : UN 3161 Vežti neleidžiama

#### 14.2 JT teisingas krovinio pavadinimas

ADN : SUSKYSTINTOS DUJOS, LIEPSNIOS, K.N.

(2,3,3,3-tetrafluorpropenas)

ADR : SUSKYSTINTOS DUJOS, LIEPSNIOS, K.N.

(2,3,3,3-tetrafluorpropenas)

RID : SUSKYSTINTOS DUJOS, LIEPSNIOS, K.N.

(2,3,3,3-tetrafluorpropenas)

IMDG : LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.

(2,3,3,3-Tetrafluoropropene)

IATA (Krovinsys) : Liquefied gas, flammable, n.o.s.

(2,3,3,3-Tetrafluoropropene)

IATA (Keleivis) : Liquefied gas, flammable, n.o.s. Vežti neleidžiama

#### 14.3 Gabenimo pavojingumo klasė (-s)

|                                                           |                        |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|
| Klasė                                                     | Susijusius pavojus     |
| ADN :                                                     | 2 2.1                  |
| ADR :                                                     | 2 2.1                  |
| RID :                                                     | 2 2.1, (13)            |
| IMDG :                                                    | 2.1                    |
| IATA (Krovinsys) :                                        | 2.1                    |
| IATA (Keleivis) :                                         | Vežti neleidžiama      |
| 14.4 Pakuotės grupė                                       |                        |
| ADN                                                       |                        |
| Pakuotės grupė :                                          | Nepriskirta reglamentu |
| Klasifikacinis kodas :                                    | 2F                     |
| Pavojaus rūšies identifikacinis numeris:                  | 23                     |
| Etiketės :                                                | 2.1                    |
| ADR                                                       |                        |
| Pakuotės grupė :                                          | Nepriskirta reglamentu |
| Klasifikacinis kodas :                                    | 2F                     |
| Pavojaus rūšies identifikacinis numeris:                  | 23                     |
| Etiketės :                                                | 2.1                    |
| Apribojimų, taikomų važiuojant per tunelius, kodas: (B/D) |                        |
| RID                                                       |                        |
| Pakuotės grupė :                                          | Nepriskirta reglamentu |
| Klasifikacinis kodas :                                    | 2F                     |
| Pavojaus rūšies identifikacinis numeris:                  | 23                     |
| Etiketės :                                                | 2.1 ((13))             |
| IMDG                                                      |                        |
| Pakuotės grupė :                                          | Nepriskirta reglamentu |
| Etiketės :                                                | 2.1                    |
| EmS Kodas :                                               | F-D, S-U               |
| IATA (Krovinsys)                                          |                        |
| Pakavimo instrukcija (krovininis lėktuvas):               | 200                    |
| Pakuotės grupė :                                          | Nepriskirta reglamentu |
| Etiketės :                                                | Flammable Gas          |
| IATA (Keleivis) :                                         | Vežti neleidžiama      |

### 14.4 Pakuotės grupė

#### ADN

Pakuotės grupė : Nepriskirta reglamentu

Klasifikacinis kodas : 2F

Pavojaus rūšies identifikacinis numeris: 23

Etiketės : 2.1

**ADR**

Pakuotės grupė : Nepriskirta reglamentu

Klasifikacinis kodas : 2F

Pavojaus rūšies identifikacinis numeris: 23

Etiketės : 2.1

Apribojimų, taikomų važiuojant per tunelius, kodas: (B/D)

**RID**

Pakuotės grupė : Nepriskirta reglamentu

Klasifikacinis kodas : 2F

Pavojaus rūšies identifikacinis numeris: 23

Etiketės : 2.1 ((13))

**IMDG**

Pakuotės grupė : Nepriskirta reglamentu

Etiketės : 2.1

EmS Kodas : F-D, S-U

**IATA (Kroviny)**

Pakavimo instrukcija (krovininis lėktuvas): 200

Pakuotės grupė : Nepriskirta reglamentu

Etiketės : Flammable Gas

**IATA (Keleivis) : Vežti neleidžiama****14.5 Pavojus aplinkai**

ADN

Aplinkai pavojinga : ne

ADR

Aplinkai pavojinga : ne

RID

Aplinkai pavojinga : ne

IMDG

Jūrų teršalas : ne

**14.6 Specialios atsargumo priemonės naudotojams**

Čia pateikta gabenimo klasifikacija (-os) skirtos tik informaciniams tikslams ir paremtos tik nesupakuotos medžiagos savybėmis, pagal saugos duomenų lape pateiktą aprašymą. Gabenimo klasifikacijos gali skirtis priklausomai nuo transportavimo būdo, pakuočių dydžių bei regioninių ir šalies įstatymų.

**14.7 Nesupakuotų krovinių vežimas jūrų transportu pagal IMO priemones**

Paaškinimai : Netaikoma produktui gamyklinėje pakuotėje.

**15. INFORMACIJA APIE REGLAMENTAVIMĄ****15.1 Cheminės medžiagos ar mišinio saugos ir sveikatos bei aplinkosaugos teisės aktai**

REACH - Tam tikrų pavojingų medžiagų, mišinių ir gaminių,

gamybos, tiekimo rinkai bei naudojimo apribojimai

(XVII Priedas) :

Reikia atsižvelgti į toliau nurodytų įrašų  
apribojimo sąlygas: Numeris sąraše 40

Numeris sąraše 75: Jei norite naudoti šį  
produktą tatuiruočių rašalui, kreipkitės į  
platintoją.

Medžiaga (-os) ar mišinys (-iai) reglamente  
pateikiami pagal išvaizdą, neatsižvelgiant į jų  
naudojimą / paskirtį arba apribojimo sąlygas.  
Siekiant įsitikinti, ar įrašas taikomas patekimui į  
rinką, žr. atitinkamo reglamento sąlygas.

REACH - Labai pavojingų medžiagų, kurioms reikalinga  
autorizacija, sąrašas (59 straipsnis) :

Netaikoma

Reglamentas (EB) Nr. 2024/590 dėl ozono sluoksnį  
ardančių medžiagų :

Netaikoma

Reglamentas (ES) 2019/1021 dėl patvariųjų organinių  
teršalų (nauja redakcija) :

Netaikoma

Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 649/2012  
dėl pavojingų cheminių medžiagų eksporto ir importo :

Netaikoma

REACH - Autorizuotinių cheminių medžiagų sąrašas (XIV Priedas) : Netaikoma

Seveso III: Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2012/18/ES dėl didelių, su pavojingomis cheminėmis  
medžiagomis susijusių avarijų pavojaus kontrolės.

|    |                                                  | Kiekis 1 | Kiekis 2 |
|----|--------------------------------------------------|----------|----------|
| 18 | Suskystintos degiosios dujos 1 arba 2 kategorija |          |          |
|    | (įskaitant SND) ir gamtinės dujos                | 50 t     | 200 t    |

#### Kiti nurodymai:

Vadovaukitės Europos Tarybos direktyva 94/33/EB dėl jaunų žmonių apsaugos darbe arba griežtesnių  
nacionalinių nuostatų, kai taikoma.

#### Cheminės saugos vertinimas

Cheminės saugos vertinimas atliktas be šių medžiagų.

## 16. KITA INFORMACIJA

Prieš naudojimą perskaityti saugos informaciją.

Dėl papildomos informacijos kreiptis į vietinį kompanijos ofisą ar kompanijos paskirtus platintojus.

Kitų santrumpų pilnas tekstas

ADN - Europos sutartis dėl tarptautinio pavojingų prekių pervežimo vidaus vandens keliais (angl. „European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways“); ADR - Sutartis dėl tarptautinio pavojingų prekių pervežimo keliu (angl. „Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road“); AICC - Australijos pramoninių cheminių medžiagų sąrašas; ASTM - Amerikos bandymų ir medžiagų draugija (angl. „American Society for the Testing of Materials“); bw - Kūno svoris; CLP - Klasifikavimo, ženklavimo, pakavimo reglamentas; reglamentas (EB) Nr. 1272/2008; CMR - Kancerogenas, mutagenas arba reprodukcinis toksikantas; DIN - Vokietijos standartizacijos instituto standartas; DSL - Vietinės gamybos medžiagų sąrašas (Kanada); ECHA - Europos cheminių medžiagų agentūra; EC Number - Europos Bendrijos numeris; ECx - Koncentracija, susijusi su x % atsaku; ELx - Pakrovimo greitis, susijęs su x % atsaku; EmS - Avarinis grafikas; ENCS - Esamos ir naujos cheminės medžiagos (Japonija); ErCx - Koncentracija, susijusi su x % augimo greičio atsaku; GHS - Pasaulinė suderinamoji sistema; GLP - Gera laboratorinė praktika; IARC - Tarptautinė vėžio tyrimų agentūra; IATA - Tarptautinė oro transporto asociacija; IBC - Tarptautinis laivų, skirtų vežti supiltas pavojingas chemines medžiagas, statybos ir įrangos kodeksas; IC50 - Pusinė maksimali slopinanti koncentracija; ICAO - Tarptautinė civilinės aviacijos organizacija; IECSC - Esamų cheminių medžiagų Kinijoje sąrašas; IMDG - Tarptautinis jūra gabenamų pavojingų krovinių kodeksas; IMO - Tarptautinė jūrų organizacija; ISHL - Pramoninės saugos ir sveikatos įstatymas (Japonija); ISO Tarptautinė standartizacijos organizacija; KECI - Korėjos esamų cheminių medžiagų sąrašas; LC50 - Mirtina koncentracija 50 % tiriamos populiacijos; LD50 - Mirtina dozė 50 % tiriamos populiacijos (vidutinė mirtina dozė); MARPOL - Tarptautinė konvencija dėl teršimo iš laivų prevencijos; n.o.s. - Kitaip nenurodyta; NO(A)EC - Nestebimo (nepageidaujamo) poveikio koncentracija; NO(A)EL - Nestebimo (nepageidaujamo) poveikio lygis; NOELR - Jokio poveikio greičiui nepastebėta; NZLoC - Naujosios Zelandijos cheminių medžiagų sąrašas; OECD - Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija; OPPTS - Cheminės saugos ir taršos prevencijos biuras; PBT - Patvari, biologiškai besikaupianti ir toksiška medžiaga; PICCS - Filipinų Chemikalų ir cheminių medžiagų sąrašas; (Q)SAR - (Kiekyb.) struktūrinės veiklos santykis; REACH - Europos parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registravimo, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų; RID - Reglamentas dėl pavojingų krovinių tarptautinio vežimo geležinkeliais; SADT - Skilimo savaiminio greitinimo temperatūra; SDS - Saugos duomenų lapas; SVHC - labai didelį susirūpinimą kelianti cheminė medžiaga; TCSI - Taivano cheminių medžiagų sąrašas; TRGS - Pavojingų medžiagų techninė taisyklė; TECL - Tailando esamų cheminių medžiagų sąrašas; TSCA - Toksinių medžiagų kontrolės aktas (Jungtinės Valstijos); UN - Jungtinės Tautos; vPvB - Labai patvari biologiškai besikaupianti medžiaga

### Tolesnė informacija

Pagrindinių duomenų, naudotų pildant saugos duomenų lapą, šaltiniai:

Vidiniai techniniai duomenys; cheminių medžiagų paieškos rezultatų duomenys, gauti SDSs, OECD eChem portale ir Europos cheminių medžiagų agentūroje, <http://echa.europa.eu/>

Šiame Saugos duomenų lape (SDL) pateikta informacija yra teisinga jos paskelbimo metu pagal mūsų turimas žinias, duomenis ir įsitikinimus. Informacija pateikiama tik kaip nuorodinė saugaus darbo, naudojimo, apdorojimo, laikymo, transportavimo, utilizavimo ir išleidimo informacija, kuri neturi būti traktuojama kaip jokio tipo garantija arba kokybės specifikacija. Pateiktoji informacija yra susijusi tik su specifine medžiaga, nurodyta SDL viršuje, ir gali negaliooti, kai SDL nurodyta medžiaga naudojama kartu su bet kokiais medžiagomis arba bet kokiame procese, nebent tekste nurodyta kitaip. Medžiagos naudotojai turi peržiūrėti informaciją ir rekomendacijas dėl darbo su medžiaga, jos specifinio naudojimo, apdorojimo, laikymo, įskaitant medžiagos tinkamumo naudotojo galutiniam produktui vertinimą, jei to reikia. Šia informacija negalima suteikti garantijos specifinėms medžiagos savybėms.

UAB „Baltic refrigeration group“ neprisiima jokios atsakomybės dėl avarių ar nelaimingų atsitikimų, kilusių dėl neteisingo naudojimo, eksploatavimo ar rekomenduotų taisyklių nesilaikymo.

