



1,1,1,2-Tetrafluoroetanas

Saugos Duomenų Lapas

pagal REACH reglamentą (EB) 1907/2006, iš dalies pakeistą Reglamentu (EB) 2020/878

Šaltinio numeris: EIGA133

Išleidimo data: 16-01-2013 Peržiūrėta: 05-06-2024 Pakeičia ankstesnę versiją: 20-03-2020 Versija: 1.2

1 SKIRSNIS: Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

1.1. Produkto identifikatorius

Produkto forma	: Medžiaga
Pavadinimas	: 1,1,1,2-Tetrafluoroetanas
Prekės pavadinimas	: Tetrafluoroetanas (R134a)
EB Nr	: 212-377-0
CAS Nr	: 811-97-2
REACH registracijos Nr.	: 01-2119459374-33
Produkto kodas	: 000010021750
Molekulinė formulė	: C ₂ H ₂ F ₄

1.2. Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

1.2.1. Nustatyti naudojimo būdai

Nustatyti atitinkami panaudojimo būdai	: Pramoniniam ir profesionaliam naudojimui. Prieš naudojimą atlikti rizikos vertinimą. Bandymo dujos / Kalibravimo dujos. Cheminė reakcija / Sintezė. Naudojama laboratorijose. Naudojama kaip šaltnešis.
Cheminės medžiagos/ mišinio naudojimas	: Mišinių su dujomis slėginėse talpyklėse paruošimas, Dujų ar skysčio perpylimas.

1.2.2. Nerekomenduojami naudojimo būdai

Nerekomenduojami panaudojimo būdai	: Plataus naudojimo reikmėms. Kiti nei pirmiau išvardyti naudojimo būdai nepalaikomi. Norėdami gauti daugiau informacijos apie kitus naudojimo būdus, susisiekite su tiekėju.
------------------------------------	--

1.3. Saugos duomenų lapo teikėjo duomenys

Linde Gas UAB
Didlaukio g. 69
LT-08300 Vilnius
Lithuania
T + 370 52787788
sds.ren@linde.com

1.4. Pagalbos telefono numeris

Skubios pagalbos telefono numeris	: Poisons Control and Information Bureau, tel. +370 52 36 20 52
-----------------------------------	---

2 SKIRSNIS: Galimi pavojai

2.1. Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

Klasifikacija pagal reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 [CLP]

Fizikiniai pavojai	Slėgio veikiamos dujos : Suskystintosios dujos	H280
--------------------	--	------

Pilnas H- ir EUH- teiginių tekstas: žr. 16 skyrių

1,1,1,2-Tetrafluoroetanas

Saugos Duomenų Lapas

pagal REACH reglamentą (EB) 1907/2006, iš dalies pakeistą Reglamentu (EB) 2020/878

Kenksmingas fizikocheminis poveikis žmonių sveikatai ir aplinkai

Nėra papildomos informacijos

2.2. Ženklavimo elementai

Ženklavimas pagal (EB) reglamentą Nr. 1272/2008 [CLP]

Pavojaus piktogramos (CLP)



GHS04

Signalinis žodis (CLP)

: Atsargiai

Pavojingumo frazės (CLP)

: H280 - Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti.

Atsargumo frazės (CLP)

- Laikymo

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

Papildoma informacija

: Sudėtyje yra fluoruotų šiltnamio efektą sukeliančių dujų.
Dusinanti didelėse koncentracijose.

2.3. Kiti pavojai

Kiti pavojai

: Dusinanti didelėse koncentracijose. Sąlytis su skysčiu gali sukelti šalčio nudegimus / nušalimus.
Medžiaga / mišinys neturi endokrininę sistemą ardančių savybių.

3 SKIRSNIS: Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis

3.1. Medžiagos

Pavadinimas	Produkto identifikatorius	%	Klasifikacija pagal reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 [CLP]
1,1,1,2-Tetrafluoroetanas	CAS Nr: 811-97-2 EB Nr: 212-377-0 REACH Nr: 01-2119459374-33	100	Press. Gas (Liq.), H280

Pilnas H- ir EUH- teiginių tekstas: žr. 16 skyrių

Nėra jokių kitų komponentų arba priemaišų, kurios turėtų įtakos produkto klasifikavimui.

3.2. Mišiniai

Netaikytina

4 SKIRSNIS: Pirmosios pagalbos priemonės

4.1. Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas

Pirmosios pagalbos priemonės įkvėpus

: Pašalinti nukentėjusį į nepaveiktą zoną, naudojant autonominį kvėpavimo aparatą. Laikyti nukentėjusį šiltai ir atpalaiduotą. Iškviesti gydytoją. Taikyti dirbtinį kvėpavimą, jei kvėpavimas sustoja.

Pirmosios pagalbos priemonės medžiagos patekus ant odos

: Nuimti užterštus drabužius. Praplauti paveiktą vietą vandeniu bent 15 minučių. Nušalimo atveju, apipurškiama vandeniu bent 15 minučių. Uždėti sterilų tvarstį. Suteikti medicinos pagalbą.

Pirmosios pagalbos priemonės medžiagos patekus į akis

: Nedelsiant kruopščiai plauti akis ne trumpiau kaip 15 minučių.

Pirmosios pagalbos priemonės prarijus

: Nurijimas nelaikomas galimu kenksmingo poveikio būdu.



1,1,1,2-Tetrafluoroetanas

Saugos Duomenų Lapas

pagal REACH reglamentą (EB) 1907/2006, iš dalies pakeistą Reglamentu (EB) 2020/878

4.2. Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)

Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas) Didelės koncentracijos gali sukelti dusinimą. Simptomai gali apimti judrumo/sąmonės praradimą. Auka gali nepajusti dusinimo. Žiūrėti 11 skyrių.

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

Specialių reikalavimų nėra.

5 SKIRSNIS: Priešgaisrinės priemonės

5.1. Gesinimo priemonės

Tinkamos gesinimo priemonės : Apipurškimas vandeniu arba rūkas. Produktas yra nedegus. Naudoti konkrečiai aplinkai tinkančias gesinimo priemones.
Netinkamos gesinimo priemonės : Gesinimui nenaudokite vandens srovės.

5.2. Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

Reaktingumas gaisro atveju : Nėra jokio kito pavojaus nei poveikiai, aprašyti žemiau esančiuose poskyriuose.
Specifinė rizika : Patekimas į ugnį gali sukelti talpų trūkumą/sprogimą.
Pavojingi oksidacijos produktai : Anglies monoksidas. Vandenilio fluorida. Karbonilo fluorida.

5.3. Patarimai gaisrininkams

Specifiniai metodai : Naudoti gaisro gesinimo priemones, tinkamas supančiam gaisrui gesinti. Liepsnos ir šilumos spindulių poveikis gali sukelti talpų trūkumą. Ataušinti talpas pavojaus zonoje vandens čiuurkšle iš saugios vietos. Neišleisti vandens panaudojamo avarijų atvejais į kanalizaciją ir nuotekų sistemas. Jei įmanoma, sustabdyti produkto nutekėjimą. Apipurkšti vandeniu arba naudoti rūką, norint sunaikinti gaisro dūmus, jei įmanoma. Pašalinkite talpas iš gaisro zonos, jei tai galima padaryti be rizikos.
Speciali gaisrininkų apsauginė įranga : Uždaroje erdvėje naudoti autonominius kvėpavimo aparatus. Standartiniai apsauginiai drabužiai ir įranga (autonominiai kvėpavimo aparatai), ugniagesiams. EN 469: Apsauginiai drabužiai ugniagesiams. EN 659: Apsauginės pirštinės ugniagesiams. Standartas EN 137 - autonominiai atvirosios apytakos suslėgtojo oro kvėpavimo aparatai su ištisine kauke.

6 SKIRSNIS: Avarijų likvidavimo priemonės

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

6.1.1. Avarijos nelikviduojantiems darbuotojams

Avarinių atvejų planai : Veikti pagal vietos avarinį planą. Bandyti sustabdyti nuotėkį. Evakuoti zoną. Užtikrinti tinkamą vėdinimą. Apsaugokite nuo patekimo į kanalizacijas, rūsius ir šachtas arba į bet kurią vietą, kur susikaupimas gali būti pavojingas. Laikytis pavėjui. Norėdami gauti daugiau informacijos apie asmenines apsaugos priemones, žiūrėkite SDL 8 skyrių.

6.1.2. Pagalbos teikėjams

Avarinių atvejų planai : Mūvėkite autonominius kvėpavimo aparatus įeidami į užterštą zoną, nebent oras joje yra neabejotinai saugus. Dujų detektoriai turi būti naudojami, kai dusinančių dujų gali būti išleidžiamos. Norėdami gauti daugiau informacijos, žiūrėkite SDL 5.3 skyrių.

6.2. Ekologinės atsargumo priemonės

Bandyti sustabdyti nuotėkį.



1,1,1,2-Tetrafluoroetanas

Saugos Duomenų Lapas

pagal REACH reglamentą (EB) 1907/2006, iš dalies pakeistą Reglamentu (EB) 2020/878

6.3. Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės : Vėdinti sandėliavimo vietą.

6.4. Nuoroda į kitus skirsnius

Taip pat žiūrėti 8 ir 13 skyrius.

7 SKIRSNIS: Tvarkymas ir sandėliavimas

7.1. Su saugiu sandėliavimu susijusios atsargumo priemonės

- | | |
|----------------------------------|--|
| Saugus produkto naudojimas | <ul style="list-style-type: none"> : Produktas turi būti tvarkomas pagal geros pramoninės higienos ir saugos procedūras. Tik patyrę ir tinkamai instruktuoti asmenys turėtų dirbti su dujomis. Naudokite slėgio sumažinimo prietaisą(us) dujų instaliacijose. Užtikrinti, kad visos dujų sistemos sandarumas būtų (arba yra reguliariai) patikrinamas prieš naudojimą. Nerūkyti tvarkant produktą. Naudokite tik nurodytą įrangą, kuri yra tinkama šiam produktui, jo slėgiui ir temperatūrai. Susisiekite su savo dujų tiekėju, jei abejojate. Venkite vandens, rūgščių ir šarmų atbulinio įsiurbimo. Neįkvėpti dujų. Vengti produkto patekimo į darbo zoną. |
| Saugus dujų talpyklos naudojimas | <ul style="list-style-type: none"> : Vadovautis tiekėjo talpų tvarkymo taisyklėmis. Neleisti, kad atbuline eiga į talpą skverbtųsi dujų srautas. Apsaugokite talpas nuo fizinio sugadinimo; nevilkite, neridenti, nestumti ir nemesti. Perkeliant talpas net ir trumpais atstumais, naudoti vežimėlius (rankinius, mechaninius ir pan.) skirtus talpų transportavimui. Nenuimkite vožtuvo apsauginio gaubto kol talpa neapsaugota nuo sienos ar stendo ir nepatalpinta į talpos stovą bei neparuošta naudojimui. Jeigu naudotojas patiria sunkumų dirbant su talpos vožtuvu, nutraukti naudojimą ir kreiptis į tiekėją. Niekada nebandykite remontuoti ar modifikuoti talpų vožtuvus ir apsauginius išleidimo įtaisus. Apie sugadintus vožtuvus turi būti nedelsiant pranešta tiekėjui. Laikyti talpos vožtuvo atvamzdį švarų ir neužterštą, ypač alyva ir vandeniu. Pritvirtinkite vožtuvų atvamzdžių dangtelius ar kamščius ir talpų gaubtus (kai tiekiami) kai tik talpa yra atjungiamą nuo įrangos. Uždaryti talpos vožtuvą po kiekvieno naudojimo ir kuomet ji tuščia, net jeigu vis dar pajungta prie įrangos. Niekada nebandykite perpilti dujų iš vieno baliono/talpos į kitą. Niekuomet nenaudoti teisioginės liepsnos ar elektrinių šildymo prietaisų talpos slėgio sukėlimui. Nenuimti ir nesugadinti etiketės, kurią pateikia tiekėjas, talpoje esamo turinio identifikavimui. Reikia užtikrinti, kad vanduo nebūtų siurbiamas atgaline eiga į talpą. Vožtuvą atsukti lėtai, kad išvengtų slėgio smūgio. |

7.2. Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

- | | |
|---|---|
| Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus | <ul style="list-style-type: none"> : Laikytis visų taisyklių ir vietos reikalavimų dėl talpų sandėliavimo. Talpos neturi būti saugomos sąlygose, galinčiose paskatinti koroziją. Talpų vožtuvų apsaugos arba dangteliai turi būti pritvirtinti. Talpos turi būti sandėliuojamos vėtikaliai ir tinkamai apsaugotos nuo kritimo. Periodiškai turi būti tikrinama sandėliuojamų talpų bendra būklė ir nuotėkis. Talpą laikyti žemesnėje nei 50°C temperatūroje, gerai ventiliuojamoje vietoje. Sandėliuoti talpas atokiau nuo gaisro pavojaus ir šilumos bei užsidegimo šaltinių. Laikyti atokiau nuo galinčių degti medžiagų. |
|---|---|



1,1,1,2-Tetrafluoroetanas

Saugos Duomenų Lapas

pagal REACH reglamentą (EB) 1907/2006, iš dalies pakeistą Reglamentu (EB) 2020/878

7.3. Konkretus galutinio naudojimo būdas (-ai)

Specialių reikalavimų nėra.

8 SKIRSNIS: Poveikio kontrolė / asmens apsauga

8.1. Kontrolės parametrai

8.1.1 Nacionalinės profesinio poveikio ir biologinės ribinės vertės

1,1,1,2-Tetrafluoroetanas (811-97-2)

Lietuva - Poveikio darbo aplinkoje ribinės vertės

Vietinis pavadinimas	1,1,1,2-tetrafluoroetanas (HFC-134a, norfluranas)
IPRV (OEL TWA)	2000 mg/m ³
IPRV (OEL TWA) [ppm]	500 ppm
TPRV (OEL STEL)	3000 mg/m ³
TPRV (OEL STEL) [ppm]	750 ppm
Reguliavimo nuoroda	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)

8.1.2. Rekomenduojamas stebėsenos procedūras

Nėra papildomos informacijos

8.1.3. Susidaro oro teršalai

Nėra papildomos informacijos

8.1.4. DNEL ir PNEC

1,1,1,2-Tetrafluoroetanas (811-97-2)

DNEL/DMEL (Dirbantieji)

Ilgam laikotarpiui - sisteminis poveikis, įkvėpimas	13936 mg/m ³
---	-------------------------

PNEC (Vanduo)

PNEC aqua (gėlas vanduo)	0,1 mg/l
PNEC aqua (jūros vanduo)	0,01 mg/l
PNEC aqua (pertrūkiais, gėlas vanduo)	1 mg/l

PNEC (Nuosėdos)

PNEC nuosėdos (gėlas vanduo)	0,75 mg/kg sauso svorio
------------------------------	-------------------------

PNEC (STP)

PNEC nuotekų valymo įrenginiai	73 mg/l
--------------------------------	---------

8.1.5. Kontrolinis apjuosimas

Nėra papildomos informacijos



1,1,1,2-Tetrafluoroetanas

Saugos Duomenų Lapas

pagal REACH reglamentą (EB) 1907/2006, iš dalies pakeistą Reglamentu (EB) 2020/878

8.2. Poveikio kontrolės priemonės

8.2.1. Atitinkamos techninio valdymo priemonės

Atitinkamos techninio valdymo priemonės:

Užtikrinti tinkamą bendrą ir vietinę ištraukiamąją ventiliaciją. Dujų detektoriai turi būti naudojami, kai dusinančių dujų gali būti išleidžiamos. Slėgio veikiamos sistemos turėtų būti reguliariai tikrinamos dėl nuotėkio. Užtikrinti, kad poveikis yra mažesnis už profesinio poveikio ribines vertes (jei taikomos). Taikykite leidimų dirbti sistemą pvz. techninės priežiūros veiklai.

8.2.2. Asmeninės apsaugos įranga

Asmeninės apsaugos priemonės:

Rizikos vertinimas turi būti atliekamas ir dokumentuojamas kiekvieno darbo zonoje, siekiant įvertinti riziką, susijusią su produkto naudojimu, ir pasirinkti tinkamas asmenines apsaugos priemones, kurios atitiktų riziką. Į šias rekomendacijas turėtų būti atsižvelgta. AAP atitinkamos rekomenduojamus EN / ISO standartus turėtų būti pasirinktos.

8.2.2.1. Akių ir (arba) veido apsaugą

Akių apsauga:

Mūvėkite apsauginius akinius su šoninėmis apsaugomis ar akinius perpylimo metu arba atjungiant perpylimo jungtis.

Standard EN 166 - Asmeninė akių apsauga - specifikacijos

8.2.2.2. Odos apsaugą

Rankų apsauga:

Dėvėti darbinės pirštines, dirbant su dujų talpyklomis.

Standartas EN 388 – Apsauginės pirštinės nuo mechaninio pavojaus, 1 ar aukštesnis veikimo lygis. .

Mūvėti nuo šalčio apsaugančias pirštines perpylimo metu arba atjungiant perpylimo jungtis.

Standartas EN 511 - Nuo šalčio apsaugančios pirštinės.

Kitos odos apsaugos

Dirbant su dujų talpyklomis avėti apsauginius batus.

Standartas EN ISO 20345 Asmens apsaugos priemonės - Saugi avalynė.

Apsauginiai drabužiai - medžiagos parinkimas:

8.2.2.3. Kvėpavimo apsaugą

Kvėpavimo apsaugą:

Autonominiai kvėpavimo aparatai (AKA) arba tinkamo slėgio oro linijos su kauke turi būti naudojami aplinkoje, kurioje yra deguonies trūkumas.

Rekomenduojama naudoti autonominiai kvėpavimo aparatus, kai nežinomas poveikis yra tikėtinas, pvz. instaliacijų sistemų techninės priežiūros darbų metu.

Standartas EN 137 - autonominiai atvirosios apytakos suslėgtojo oro kvėpavimo aparatai su ištisine kauke.

8.2.2.4. Apsaugą nuo terminių pavojų

Apsauga nuo šiluminio pavojaus:

Papildomų, be jau nurodytų ankstesniuose skyriuose, - nėra.

8.2.3. Poveikio aplinkai kontrolės priemonės

Poveikio aplinkai kontrolės priemonės:

Vadovautis vietos taisyklėmis dėl į atmosferą išmatamų dujų apribojimų. Žiūrėti 13 skyrių dėl išmetamų dujų apdorojimo specifinių metodų..

9 SKIRSNIS: Fizikinės ir cheminės savybės

9.1. Informacija apie pagrindines fizikines ir chemines savybes

Išvaizda

Fizinė būsena

: Dujinė

Spalva

: Bespalvis.



1,1,1,2-Tetrafluoroetanas

Saugos Duomenų Lapas

pagal REACH reglamentą (EB) 1907/2006, iš dalies pakeistą Reglamentu (EB) 2020/878

Form	: Suskystintos dujos
Kvap	: Eterinis.
Kvapo atsiradimo ribinė	: Kvapo savybės yra subjektyvios ir neadekvačios, kad perspėtų apie per didelį poveikį.
Lydimosi temperatūra	: -101 °C
Stingimo temperatūra	: Netaikytina
Virimo taškas	: -26,1 °C
Degumas	: Nedegus
Oksiduojančios savybės	: Nėra oksiduojančių savybių.
Sprogumo riba	: Nežinoma.
Apatinė sprogumo riba	: Nėra.
Viršutinė sprogumo riba	: Nėra.
Plūpsnio temperatūra	: Netaikoma dujoms ir dujoms ir dujų mišiniams.
Savaiminio užsidegimo temperatūra	: Nedegus.
Virimo temperatūra	: Nėra.
pH	: Netaikoma dujoms ir dujoms ir dujų mišiniams.
Klampus, kinematinis	: 170000 mm ² /s @ 20 °C Apskaičiuota pagal skaičiavimus, Nenurodyta; Netaikoma dujoms ir dujoms ir dujų mišiniams.
Klampus, dinamiškas	: 208,94 Pa-s Netaikoma dujoms ir dujoms ir dujų mišiniams.
Tirpumas	: Vanduo:1930 mg/l
Pasiskirstymo koeficientas n-oktanolis/vanduo (Log Kow)	: 0,94
Pasiskirstymo koeficientas n-oktanolis/vanduo (Log Pow)	: Netaikoma dujų mišiniams.
Garų slėgis	: 4,7 bar(a)
Garų slėgis esant 50°C	: 13,2 bar(a)
Kritinis slėgis	: 4070 kPa
Tankis	: 1,2 g/cm ³ 50
Santykinis tankis	: Nėra patikimų duomenų.
Santykinis garų tankis esant 20°C	: Nėra.
Santykinis dujų tankis	: 3,6
Dalelių savybės	: Netaikytina Netaikoma dujoms ir dujoms ir dujų mišiniams. Nanoformos nėra svarbios dujoms ir dujų mišiniams.

9.2. Kita informacija

9.2.1. Informacija apie fizinių pavojų klases

Kritinė temperatūra : 101 °C

9.2.2. Kitos saugos charakteristikos

Molekulinė masė : 102 g/mol
 Dujų grupės : Press. Gas (Liq.)
 Papildomos nuorodos : Dujos/garai sunkesni už orą. Gali kauptis uždarose erdvėse, ypač žemės lygyje arba žemiau.

10 SKIRSNIS: Stabilumas ir reaktyvumas

10.1. Reaktyvumas

Nėra jokio kito pavojaus nei poveikiai, aprašyti žemiau esančiuose poskyriuose.

10.2. Cheminis stabilumas

Stabilus esant įprastinėms sąlygoms.



1,1,1,2-Tetrafluoroetanas

Saugos Duomenų Lapas

pagal REACH reglamentą (EB) 1907/2006, iš dalies pakeistą Reglamentu (EB) 2020/878

10.4. Vengtinios sąlygos

Vengti drėgmės instaliacijų sistemose.

10.3. Pavojingų reakcijų galimybė

Specialių reikalavimų nėra.

10.5. Nesuderinamos medžiagos

Drėgmė. Papildomos informacijos apie suderinamumą ieškoti ISO 11114.

10.6. Pavojingi skilimo produktai

Esant normalioms sandėliavimo ir naudojimo sąlygoms pavojingi skilimo produktai neturėtų susidaryti.

11 SKIRSNIS: Toksikologinė informacija

11.1. Informacija apie pavojų klases, kaip apibrėžta Reglamente (EB) Nr. 1272/2008

Stiprus toksiškumas	: Nėra papildomos informacijos
Ūmus toksiškumas (per odą)	: Neklasifikuojama
Ūmus toksiškumas (įkvėpus)	: Neklasifikuojama

1,1,1,2-Tetrafluoroetanas (811-97-2)

LC50 įkvėpus - Žiurkės [ppm]	567000 ppm/4h
Odos ėsdinimas ir (arba) dirginimas	: Nėra žinomų šio produkto poveikių. pH: Netaikoma dujoms ir dujoms ir dujų mišiniams.
Didelis kenksmingumas akims ir (arba) akių dirginimas	: Nėra žinomų šio produkto poveikių. pH: Netaikoma dujoms ir dujoms ir dujų mišiniams.
Kvėpavimo takų arba odos jautrinimas	: Nėra žinomų šio produkto poveikių.
Mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms	: Nėra žinomų šio produkto poveikių.
Kancerogeniškumas	: Nėra žinomų šio produkto poveikių.
Toksiškumas reprodukcijai	: Neklasifikuojama
Toksiškas reprodukcijai: vaisingumui	: Nėra žinomų šio produkto poveikių.
Toksiškas reprodukcijai: negimusiam vaikui	: Nėra žinomų šio produkto poveikių.
STOT (vienartinis poveikis)	: Nėra žinomų šio produkto poveikių.
STOT (kartotinis poveikis)	: Nėra žinomų šio produkto poveikių.
Aspiracijos pavojus	: Netaikoma dujoms ir dujoms ir dujų mišiniams.

1,1,1,2-Tetrafluoroetanas (811-97-2)

Klampumas, kinematinis	170000 mm ² /s @ 20 °C Apskaičiuota pagal skaičiavimus, Nenurodyta; Netaikoma dujoms ir dujoms ir dujų mišiniams.
------------------------	--

11.2. Informacija apie kitus pavojus

11.2.1. Endokrininės sistemos ardamosios savybės

Nėra papildomos informacijos

11.2.2. Kita informacija

Kita informacija : Medžiaga / mišinys neturi endokrininę sistemą ardančių savybių.



1,1,1,2-Tetrafluoroetanas

Saugos Duomenų Lapas

pagal REACH reglamentą (EB) 1907/2006, iš dalies pakeistą Reglamentu (EB) 2020/878

12 SKIRSNIS: Ekologinė informacija

12.1. Toksiškumas

Įvertinimas	: Neatitinka klasifikavimo kriterijų.
Pavojinga vandens aplinkai, trumpalaikis (ūmus)	: Neklasifikuojama
Pavojinga vandens aplinkai, ilgalaikis (lėtinis)	: Neklasifikuojama
Gerai nesiskaido	

1,1,1,2-Tetrafluoroetanas (811-97-2)

LC50 96 val. - žuvis [mg/l]	450 mg/l
EC50 48 val. - Didžioji dafnija [mg/l]	930 mg/l
EC50 72 val. dumbliai [mg/l]	Nėra duomenų.

12.2. Patvarumas ir skaidumas

1,1,1,2-Tetrafluoroetanas (811-97-2)

Įvertinimas	Nelengvai biologiškai suskaidoma.
-------------	-----------------------------------

12.3. Bioakumuliacijos potencialas

1,1,1,2-Tetrafluoroetanas (811-97-2)

Pasiskirstymo koeficientas n-oktanolis/vanduo (Log Pow)	Netaikoma dujų mišiniams.
Pasiskirstymo koeficientas n-oktanolis/vanduo (Log Kow)	0,94
Įvertinimas	Žiūrėti 9 skyrių. Nestitikiama, kad bioakumuliuotųsi dėl žemo log Kow. (log Kow < 4).

12.4. Judumas dirvožemyje

1,1,1,2-Tetrafluoroetanas (811-97-2)

Įvertinimas	Dėl savo didelio kintamumo, produktas negalėtų sukelti grunto ar vandens taršos. Paplitimas dirvožemyje yra mažai tikėtinas.
-------------	--

12.5. PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Įvertinimas	: Neklasifikuojama kaip PBT ar vPvB.
-------------	--------------------------------------

12.6. Endokrininės sistemos ardamosios savybės

Kitas nepageidaujamas poveikis	: Nėra žinomų šio produkto poveikių.
Įvertinimas	: Medžiaga / mišinys neturi endokrininę sistemą ardančių savybių.

12.7. Kitas nepageidaujamas poveikis

Kitas nepageidaujamas poveikis	: Nėra žinomų šio produkto poveikių.
Poveikis ozono sluoksniui	: Neveikia ozono sluoksnio.
Globalinio klimato atšilimo potencialas [CO ₂ =1]	: 1430
Poveikis globaliniam atšilimui	: Šalinant dideliais kiekiais gali paskatinti šiltnamio efekto atsiradimą. Sudėtyje yra fluoruotų šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Kiekįs žiūrėti baliono etiketėje.



1,1,1,2-Tetrafluoroetanas

Saugos Duomenų Lapas

pagal REACH reglamentą (EB) 1907/2006, iš dalies pakeistą Reglamentu (EB) 2020/878

13 SKIRSNIS: Atliekų tvarkymas

13.1. Atliekų apdorojimo metodai

Atliekų apdorojimo metodai

: Vadovautis tiekėjo išmetamų dujų regeneravimo programa. Jeigu reikia konsultacijos, kreiptis į tiekėją. Vengti didelių kiekių patekimo į aplinką. Neišmeskite tokioje vietoje, kur medžiagos susikaupimas gali būti pavojingas. Užtikrinti, kad nebūtų viršijamas išmetamųjų teršalų kiekis, nustatytas vietos teisės aktuose ar veiklos leidimuose. Vadovautis EIGA praktikos kodu Dok.30 "Dujų šalinimas", parsisiųsti iš <http://www.eiga.eu> dėl rekomendacijų apie tinkamus šalinimo metodus. Grąžinti nepanaudotą produktą originalioje talpykloje tiekėjui.

Pavojingų atliekų kodų sąrašas (pagal Komisijos sprendimo 2000/532/EC pataisas)

: 14 06 01:Chluoro-fluoro angliavandeniliai, HCFC, HFC.

13.2. papildoma informacija

Išorinis apdorojimas ir šalinimas turi būti atliekamas pagal taikytinas vietos taisykles ir / arba nacionalinius teisės aktus.

14 SKIRSNIS: Informacija apie vežimą

Pagal ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. JT numeris ar ID numeris				
UN 3159	UN 3159	UN 3159	UN 3159	UN 3159
14.2. JT tinkamas krovinio pavadinimas				
1,1,1,2-TETRAFLUORETANAS (ŠALDOMOSIOS DUJOS R 134a)	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)	Refrigerant gas R 134a	1,1,1,2-TETRAFLUORETANAS (ŠALDOMOSIOS DUJOS R 134a)	1,1,1,2-TETRAFLUORETANAS (ŠALDOMOSIOS DUJOS R 134a)
Transportavimo dokumentų aprašymas				
UN 3159 1,1,1,2-TETRAFLUORETANAS (ŠALDOMOSIOS DUJOS R 134a), 2.2, (C/E)	UN 3159 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a), 2.2	UN 3159 Refrigerant gas R 134a, 2.2	UN 3159 1,1,1,2-TETRAFLUORETANAS (ŠALDOMOSIOS DUJOS R 134a), 2.2	UN 3159 1,1,1,2-TETRAFLUORETANAS (ŠALDOMOSIOS DUJOS R 134a), 2.2
14.3. Vežimo pavojingumo klasė (-s)				
2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
				
14.4. Pakuotės grupė				
Netaikytina	Netaikytina	Netaikytina	Netaikytina	Netaikytina
14.5. Pavojus aplinkai				
Aplinkai pavojinga: Ne	Aplinkai pavojinga: Ne Teršia vandenį: Ne	Aplinkai pavojinga: Ne	Aplinkai pavojinga: Ne	Aplinkai pavojinga: Ne



1,1,1,2-Tetrafluoroetanas

Saugos Duomenų Lapas

pagal REACH reglamentą (EB) 1907/2006, iš dalies pakeistą Reglamentu (EB) 2020/878

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
Nėra papildomos informacijos				

14.6. Specialios atsargumo priemonės naudotojams

Apsaugos priemonės transportavimui : Venkite gabenti transporto priemonėse, kurių krovinių erdvė nėra atskirta nuo vairuotojo kabinos, Užtikrinti, kad transporto priemonės vairuotojas žinotų apie galimus krovinių pavojus ir ką daryti nelaimingo atsitikimo arba avarijos atveju, Prieš transportuojant produkto talpas : - Užtikrinti tinkamą vėdinimą, - Užtikrinti, kad talpos yra tinkamai pritvirtintos, - Užtikrinti, kad talpos vožtuvas yra uždarytas ir nėra nuotėkio, - Užtikrinti, kad išleidimo vožtuvo dangtis ar kamštis (jeigu yra) tinkamai pritvirtinti, - Užtikrinti, kad vožtuvo apsauginis įtaisas (jeigu yra) teisingai pritvirtintas.

Sausumos transportas

Klasifikacinis kodas (ADR) : 2A
 Specialiosios nuostatos (ADR) : 662
 Riboti kiekiai (ADR) : 120ml
 Nekontroliuojami kiekiai (ADR) : E1
 Pakavimo instrukcijos (ADR) : P200
 Mišraus pakavimo nuostatos (ADR) : MP9
 Kilnojamųjų cisternų ir biralinių krovinių konteinerių instrukcijos (ADR) : (M), T50
 Cisternos kodas (ADR) : PxBN(M)
 Specialiosios cisternų nuostatos (ADR) : TA4, TT9
 Transporto priemonė vežant cisternomis : AT
 Transporto kategorija (ADR) : 3
 Specialios vežimo nuostatos - Pakrovimas, iškrovimas ir tvarkymas (ADR) : CV9, CV10, CV36
 Pavojaus identifikavimo numeris : 20
 Oranžinės plokštelės :



Tunelio apribojimo kodas (ADR) : C/E

Jūrų transportas

Riboti kiekiai (IMDG) : 120 ml
 Nekontroliuojami kiekiai (IMDG) : E1
 Pakavimo instrukcijos (IMDG) : P200
 Instrukcija dėl cisternų (IMDG) : T50
 EmS Nr. (Ugnis) : F-C
 EmS Nr. (Nutekėjimas) : S-V
 Pakrovimo kategorija (IMDG) : A
 Pliūpsnio taškas (IMDG) :
 Savybės ir stebėjimai (IMDG) : Non-flammable gas with a mild ether-like odour. Much heavier than air (3.5).

Oro transportas

Nekontroliuojami kiekiai keleiviniams ir kroviniams orlaiviams (IATA) : E1
 Riboti kiekiai keleiviniams ir kroviniams orlaiviams (IATA) : FORBIDDEN
 Didžiausias grynas kiekis, kai kiekis yra ribotas, keleiviniams ir kroviniams orlaiviams (IATA) : FORBIDDEN
 Pakavimo instrukcija keleiviniams ir kroviniams orlaiviams (IATA) : 200



1,1,1,2-Tetrafluoroetanas

Saugos Duomenų Lapas

pagal REACH reglamentą (EB) 1907/2006, iš dalies pakeistą Reglamentu (EB) 2020/878

Didžiausias grynas kiekis keleiviniams ir kroviniams orlaiviams (IATA)	: 75kg
Pakavimo instrukcija tik kroviniu orlaiviu (IATA)	: 200
Didžiausias grynas kiekis tik kroviniu orlaiviu (IATA)	: 150kg
ERG kodas (IATA)	: 2L

Vidaus vandens transportas

Klasifikavimo kodas (ADN)	: 2A
Specialiosios nuostatos (ADN)	: 662
Riboti kiekiai (ADN)	: 120 ml
Nekontroliuojami kiekiai (ADN)	: E1
Reikalinga įranga (ADN)	: PP
Mėlynų kūgių / šviesų skaičius (ADN)	: 0
Papildomi reikalavimai/pastebėjimai (ADN)	:

Geležinkelių transportas

Klasifikavimo kodas (RID)	: 2A
Specialiosios nuostatos (RID)	: 662
Riboti kiekiai (RID)	: 120ml
Nekontroliuojami kiekiai (RID)	: E1
Pakavimo instrukcijos (RID)	: P200
Specialios nuostatos mišriam pakavimui (RID)	: MP9
Kilnojamųjų cisternų ir biralinių krovinių konteinerių instrukcijos (RID)	: T50(M)
Cisternų kodai RID cisternoms (RID)	: PxBN(M)
Specialios nuostatos RID cisternoms (RID)	: TA4, TT9, TM6
Transporto kategorija (RID)	: 3
Specialios vežimo nuostatos - Pakrovimas, iškrovimas ir krovinių tvarkymas (RID)	: CW9, CW10, CW36
Skubios siuntos (RID)	: CE3
Pavojaus identifikavimo nr. (RID)	: 20

14.7. Nesupakuotų krovinių vežimas jūrų transportu pagal IMO priemones

IBC kodeksas	: Netaikytina.
--------------	----------------

15 SKIRSNIS: Informacija apie reglamentavimą

15.1. Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai

15.1.1. ES nuostatos

Kita informacija, apribojimai ir teisinės nuostatos	: (ES) Nr. 517/2014 dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų, kuriuo panaikinamas Reglamentas (EB) Nr. 842/2006.
---	---

REACH reglamento XVII priedas (Apribojimų sąrašas)

Neįtraukta į REACH reglamento XVII priedą

REACH reglamento XIV priedas (Leidimų sąrašas)

Neįtraukta į REACH XIV priedą (autorizacijų sąrašas)

REACH kandidatinių sąrašas (SVHC)

Neįtraukta į REACH kandidatinių sąrašą



1,1,1,2-Tetrafluoroetanas

Saugos Duomenų Lapas

pagal REACH reglamentą (EB) 1907/2006, iš dalies pakeistą Reglamentu (EB) 2020/878

IPS reglamentas (Sutikimas, apie kurį pranešta iš anksto)

Neįtraukta į IPS sąrašą (Reglamentas ES 649/2012)

POT reglamentas (Patvarūs organiniai teršalai)

Neįtraukta į POT sąrašą (Reglamentas ES 2019/1021)

Ozono sluoksnio reglamentas (1005/2009)

Neįtrauktas į Ozono sluoksnio ardymo sąrašą (Reglamentas ES 1005/2009)

LOJ direktyva (2004/42)

Naudojimo apribojimai : Specialių reikalavimų nėra.

Seveso direktyva (nelaimių rizikos mažinimas)

Seveso direktyva : 2012/18/EB (Seveso III) : Neįtrauktos.

Sprogmenų pirtakų reglamentas (2019/1148)

Sudėtyje nėra medžiagos (-ų), įtrauktos (-ų) į sprogmenų pirtakų sąrašą (Reglamentas ES 2019/1148 dėl sprogmenų pirtakų rinkodaros ir naudojimo)

Narkotikų pirtakų reglamentas (273/2004)

Sudėtyje nėra medžiagos (-ų), įtrauktos (-ų) į narkotikų pirtakų sąrašą (Reglamentas EC 273/2004 dėl tam tikrų medžiagų, naudojamų neteisėtai narkotinių ir psichotropinių medžiagų gamybai, gamybos ir pateikimo rinkai)

15.1.2. Nacionalinės nuostatos

Užtikrinti, kad būtų laikomasi visų nacionalinių ir vietos nuostatų.

Saugos duomenų lapas pagal komisijos reglamentą (ES) Nr. 2020/878.

Tarybos Direktyva 89/391/EEB dėl priemonių darbuotojų saugai ir sveikatos apsaugai darbe gerinti nustatymo

Direktyva 2016/425/EEB dėl asmeninių apsaugos priemonių

Direktyva 2014/34/EB dėl įrangos ir apsaugos sistemų, naudojamų potencialiai sprogioje aplinkoje (ATEX)

Maisto papildais gali būti naudojami tik produktai, kurie atitinka maisto reglamentus 95/2/EB ir 2008/84/EB ir atitinkamai ženklinami kaip tokie.

Saugos Duomenų Lapas sudarytas taip, kad atitiktų 2015/830 Reglamentą (ES).

15.2. Cheminės saugos vertinimas

Atliktas CSV (Cheminės Saugos Vertinimas)

16 SKIRSNIS: Kita informacija

Pakeitimų nurodymas:

Saugos duomenų lapas pagal komisijos reglamentą (ES) Nr. 2020/878.

Santrumpos ir akronimai:

ADN	Europos sutartis dėl tarptautinio pavojingų krovinių vežimo vidaus vandens keliais
ADR	ADR - Sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinio vežimo keliais
ATE	ATE - Ūmaus toksiškumo įverčiai
BLV	Biologinė ribinė vertė
BDP: Biocheminis deguonies poreikis	Biocheminis deguonies suvartojimas (BDS)
CAO	Cargo Aircraft only / Gabenti tik krovininiais lėktuvais
CAS Nr	Cheminės santraukos paslaugos numeris
CLP	CLP - Klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo reglamentas; Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008



1,1,1,2-Tetrafluoroetanas

Saugos Duomenų Lapas

pagal REACH reglamentą (EB) 1907/2006, iš dalies pakeistą Reglamentu (EB) 2020/878

Santrumpos ir akronimai:	
CDP:Cheminis deguonies poreikis	Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS)
CSA	CSV - Cheminės saugos vertinimas
DMEL	Išvestinė minimalaus poveikio vertė
DNEL	Išvestinė ribinė poveikio nesukelianti vertė
EC50	Vidutinė poveikį sukelianti koncentracija
EC	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances / Europos esamų komercinių cheminių medžiagų sąrašas
ED	Endokrininės sistemos ardamosios savybės
EINECS	EINECS - Europos esamų komercinių cheminių medžiagų sąrašas
EN	Europos standartas
IARC	International Agency for Research on Cancer
IATA	Tarptautinė oro transporto asociacija
IMDG	Tarptautinis pavojingų krovinių vežimo jūra kodeksas
OPERV: Orientacinė profesinės poveikio ribinė vertė	Orientacinė profesinės ekspozicijos ribinė vertė
LC50	Mirtina koncentracija 50 proc. tirtos populiacijos
LD50	Mirtina dozė 50 proc. tirtos populiacijos (vidutinė mirtina dozė)
LOAEL	Žemiausia pastebėto neigiamo poveikio riba
NOAEC	Nepastebėto neigiamo poveikio koncentracija
NOAEL	Nepastebėto neigiamo poveikio riba
NOEC	Nepastebėto poveikio koncentracija
N.O.S.: nenurodyta kitaip	Kitaip nenurodyta
OECD	Ekonominės plėtros ir bendradarbiavimo organizacija
OEL	Poveikio darbo vietoje ribos
PBT	Patvari, bioakumuliacinė ir toksiška
PCA	Passenger and Cargo Aircraft / Gabenimas keleiviniais ir krovininiais lėktuvais
PNEC	Prognozuojama (-os) poveikio nesukelianti (-čios) koncentracija (-os)
PPE	AAP - Asmeninės apsaugos priemonės
REACH	Cheminių medžiagų registracija, įvertinimas, autorizacija ir apribojimai Reglamentas (EB) Nr. 1907/2006
RID	Pavojingų krovinių tarptautinio vežimo geležinkeliais taisyklės
RMM	RMM - Risk Management Measures (Rizikos valdymo priemonės)
STP	Vandens valymo stotis
ThOD	Teorinis deguonies poreikis (ThOD)
TLM	Vidutinė nuokrypio riba



1,1,1,2-Tetrafluoroetanas

Saugos Duomenų Lapas

pagal REACH reglamentą (EB) 1907/2006, iš dalies pakeistą Reglamentu (EB) 2020/878

Santrumpos ir akronimai:	
TRGS: galima kopijuoti / įklijuoti visomis kalbomis	Pavojingų medžiagų techninės taisyklės
STOT-RE	Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure / Specifinis toksiškumas konkrečiam organui-kartotinis poveikis
STOT-SE	Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure / Specifinis toksiškumas konkrečiam organui-vienkartinis poveikis
UFI	Unique Formula Identifier / unikalus formulės identifikatorius
UN	JT - Jungtinių Tautų organizacija
LOJ	Lakieji organiniai junginiai
vPvB	Labai patvari ir didelės bioakumuliacijos
WGK	Vandens pavojaus klasė

Patarimai dėl apmokymo

: Uždusimo pavojus dažnai yra nepakankamai įvertinamas ir tai turi būti pabrėžiama per operatorių mokymus. Daugiau informacijos galima rasti dokumente EIGA SL 01 "Dangers of Asphyxiation", kurį galima parsisiųsti iš at <http://www.eiga.eu>.

Kita informacija

: Klasifikavimas pagal Reglamento (ES)1272/2008 (CLP) skaičiavimo metodus. Pagrindinės literatūros nuorodos ir duomenų šaltiniai yra pateikiami EIGA dok. 169: „Klasifikavimo ir ženklavimo vadovas“, kurį galima atsisiųsti iš www.Eiga.eu.

Visas H ir EUH sakinių tekstas:	
H280	Turi slėgio veikiamų dujų, kaitinant gali sprogti.
Press. Gas (Liq.)	Slėgio veikiamos dujos : Suskystintosios dujos

Klasifikacija atitinka

: ATP 12

ATSAKOMYBĖS APRIBOJIMAS

: Prieš naudojant šį produktą naujame procese ar eksperimente, išsamus medžiagų suderinamumo ir saugos tyrimas turi būti atliktas.
Informacija pateikta šiame dokumente, tikima, kad bus teisinga jos pateikimo metu.
Nors šis dokumentas paruoštas labai atidžiai, įmonė neprisiima jokios atsakomybės dėl susižeidimo ar nuostolio, patirto juo naudojantis.

Saugos duomenų lapas (SDS), ES LT

Ši informacija paremta mūsų turimomis žiniomis ir skirta aprašyti produktą sveikatos, saugumo ir aplinkosaugos tikslais. Jos nereikėtų suvokti kaip užtikrinančios specifines produkto savybes.

Dokumento pabaiga