

Fișă cu Date de Securitate

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene
(R1234yf, HFC- 1234yf)

conform cu Regulamentul REACH (CE) 1907/2006 modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878

Număr de referință: RO-R1234yf-140

Data emiterii: 02.10.2020 Data revizuirii: 10.03.2022 Înlocuiește versiunea: 25.05.2021 Versiune: 1.3

Pericol



SECȚIUNEA 1: Identificarea substanței/amestecului și a societății/întreprinderii

1.1. Element de identificare a produsului

Nume comercial	: Refrigerant R1234yf (2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ena)
FTSM număr	: RO-R1234yf-140
Alte mijloace de identificare	: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene (R1234yf, HFC- 1234yf)
	Nr. CAS : 754-12-1
	Nr. UE : 468-710-7
	Nr. de INDEX : ---
Numărul de înregistrare REACH	: 01-0000019665-61
Formulă chimică	: C3H2F4

1.2. Utilizări relevante identificate ale substanței sau ale amestecului și utilizări contraindicate

Utilizări relevante identificate	: Vezi lista de utilizari identificate si scenarii de expunere din anexa fisei de siguranta. Efectuați evaluarea riscurilor înainte de utilizare.
Utilizări contraindicate	: Utilizare pentru consumator. Utilizare lui in alte scopuri este interzisa. Pentru mai multe informatii contactati furnizorul.

1.3. Detalii privind furnizorul fisei cu date de securitate

Distribuitor

Messer Romania Gaz SRL SRL
Str. Drumul intre Tarlale, 102-112
RO-032982 Bucuresti S3
Romania
T +40 21 327 36 24 - F +40 21 327 36 26
mrg@messer.ro - www.messer.ro

1.4. Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență

Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență : 021 318 3606 între orele 8:00 - 15:00 Biroul RSI și Informare Toxicologică

SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor

2.1. Clasificarea substanței sau a amestecului

Clasificare conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]

Pericole fizice	Gaze inflamabile, categoria 1B	H221
	Gaze sub presiune : Gaz lichiefiat	H280

Fișă cu Date de Securitate

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene
(R1234yf, HFC- 1234yf)

conform cu Regulamentul REACH (CE) 1907/2006 modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878
Număr de referință: RO-R1234yf-140

2.2. Elemente pentru etichetă

Etichetare în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 [CLP]

Pictograme de pericol (CLP) :



GHS02

GHS04

Cuvinte de avertizare (CLP) :

Pericol

Fraze de pericol (CLP) :

H221 - Gaz inflamabil.

H280 - Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire.

Fraze de precauție (CLP) :

- Prevenire

P210 - A se păstra departe de surse de căldură, suprafețe fierbinți, scântei, flăcări și alte surse de aprindere. Fumatul interzis.

- Intervenție

P377 - Incendiu cauzat de o scurgere de gaz: nu încercați să stingeți, decât dacă scurgerea poate fi oprită în siguranță.

- Depozitare

P381 - În caz de scurgeri, eliminați toate sursele de aprindere.

P403 - A se depozita într-un spațiu bine ventilat.

2.3. Alte pericole

Asfixiant în concentrații mari.

Contactul cu lichidul poate cauza arsuri reci/degeraturi.

Aceste concentrații ridicate se încadrează în intervalul de inflamabilitate.

Substanța / amestecul nu are / au proprietăți de perturbare endocrine.

SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții

3.1. Substanțe

Numele	Element de identificare a produsului	%	Clasificare conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene (R1234yf, HFC- 1234yf)	Nr. CAS: 754-12-1 Nr. UE: 468-710-7 Nr. de INDEX: --- Numărul de înregistrare REACH: 01-0000019665-61	100	Flam. Gas 1B, H221 Press. Gas (Liq.), H280

Nu conține alte componente sau impurități care să influențeze clasificarea produsului.

3.2. Amestecuri

Neaplicabil

SECȚIUNEA 4: Măsuri de prim ajutor

4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor

- Inhalare

: Îndepărtați victima într-o zonă necontaminată, purtând aparat de respirat autonom.

Mentineți victima la căldură și în repaus. Chemati un doctor. Aplicați respirație artificială dacă încetează să respire.

- contact cu pielea

: În cazul degeraturilor pulverizați apa cel puțin 15 minute. Aplicați o compresă sterilă.

Obțineți asistența medicală.

- contact cu ochii

: Spălați imediat temeinic ochii cu jet de apă timp de cel puțin 15 minute.

- Ingerare

: Ingerarea nu este considerată un mod potențial de expunere.

Fișă cu Date de Securitate

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene
(R1234yf, HFC- 1234yf)

conform cu Regulamentul REACH (CE) 1907/2006 modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878
Număr de referință: RO-R1234yf-140

4.2. Cele mai importante simptome și efecte, atât acute, cât și întârziate

În concentrații mari poate cauza asfixierea. Simptomele pot include pierderea mobilității/conștiinței. Victima poate să nu realizeze asfixierea.
Vedeți secțiunea 11.

4.3. Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamentele speciale necesare

Nu sunt disponibile informații suplimentare

SECȚIUNEA 5: Măsurile de combatere a incendiilor

5.1. Mijloace de stingere a incendiilor

- Medii idnifuge adecvate : Pulverizare cu apă sau abur.
Pudră uscată.
Dioxid de carbon.
Închiderea sursei de gaz este metoda preferată de control.
Fiți conștienți de riscul formării de electricitate statică cu utilizarea stingătoarelor de CO₂.
Nu le folosiți în locuri unde poate fi prezentă o atmosferă inflamabilă.
- Medii idnifuge nerecomandate : Nu folosiți jet de apă pentru stingere.

5.2. Pericole speciale cauzate de substanța sau de amestecul în cauză

- Riscuri specifice : Expunerea la foc poate face recipientele să se rupă/să explodeze.
- Riscant combustion produse : Monoxid de carbon. Fluorura de carbon. Fluorura de carbon.

5.3. Recomandări destinate pompierilor

- Metode specifice : Utilizați măsuri de control al focului care să fie adecvate focului din jur. Expunerea la foc și la căldura radiantă poate face ca recipientele de gaz să se rupă. Raciti recipientele expuse la căldură cu jet pulverizat de apă aflându-vă într-o poziție protejată. Împiedcați ca apa folosită în cazurile de urgență să intre în sistemele de scurgere și de canalizare.
Dacă este posibil, opriți curgerea de produs.
Folosiți dacă este posibil pulverizarea cu apă sau abur pentru a reduce fumul incendiului.
Nu stingeți o scurgere de flăcări de gaze decât dacă este absolut necesar. Poate să apară reaprinderea spontană/explozivă. Stingeți oricare alt foc.
Îndepărtați containerele de zonă cu foc dacă acest lucru se poate face fără riscuri.
- Echipament special de protecție pentru pompieri : În spații închise.
Îmbracaminte de protecție și echipament standard (aparat autonom de respirat) pentru pompieri.
EN 469: Îmbracaminte de protecție pentru pompieri. EN 659: Manusi de protecție pentru pompieri.
Standard EN 137 – aparat de respirat autonom cu circuit deschis pe baza de aer comprimat, cu mască facială totală.

SECȚIUNEA 6: Măsurile de luat în caz de dispersie accidentală

6.1. Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență

- Pentru personalul care nu este implicat în situații de urgență : Acționați în conformitate cu planul local de urgență.
Încercați să stopați eliberarea.
Evacuați zona.
Eliminați sursele de aprindere.
Asigurați ventilație adecvată a aerului.
Împiedcați intrarea în canalizări, pivnite și gropi de lucru sau orice alte locuri în care acumularea poate fi periculoasă.
Stați în direcția opusă vântului.
A se vedea secțiunea 8 a Fișei cu Date de Securitate pentru mai multe informații cu privire la echipamentul personal de protecție

Fișă cu Date de Securitate

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene
(R1234yf, HFC- 1234yf)

conform cu Regulamentul REACH (CE) 1907/2006 modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878
Număr de referință: RO-R1234yf-140

Pentru personalul care intervine în situații de urgență

- : Monitorizați concentrația produsului eliberat.
- Luati în considerare riscul unei atmosfere potențial explozive.
- Purtați aparat de respirație autonom când intrați în zona, cu excepția cazului când atmosfera se dovedește a fi sigură.
- A se vedea secțiunea 5.3 a Fișei cu Date de Securitate pentru mai multe informații

6.2. Precauții pentru mediul înconjurător

Încercați să stopați eliberarea.

6.3. Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

Zona ventilată.

6.4. Trimitere la alte secțiuni

Vedeți de asemenea secțiunea 8 și 13.

SECȚIUNEA 7: Manipularea și depozitarea

7.1. Precauții pentru manipularea în condiții de siguranță

Utilizarea în siguranță a produsului

- : Evaluați riscul unei atmosfere cu potențial exploziv și necesitatea echipamentului anti-explozii.
- Purjați aerul din sistem înainte să introduceți gazul.
- Luati măsuri de precauție împotriva descărcărilor statice.
- Țineți la distanță de surse de aprindere (inclusiv descărcări statice).
- Luati în considerare folosirea numai a uneltelor care nu emana scântei.
- Asigurați-vă că echipamentele sunt împământate într-un mod corespunzător.
- Produsul trebuie să fie manipulat în conformitate cu bunele practici industriale de igienă și siguranță.
- Gazele comprimate ar trebui manipulate doar de către persoane cu experiență și instruite corespunzător.
- Luati în considerare echipament(e) de depresurizare în instalațiile de gaze.
- Asigurați-vă că întregul sistem de gaz a fost (sau este în mod regulat) verificat contra scurgerilor înainte de utilizare.
- Nu fumați în timp ce manipulați produsul.
- Folosiți doar echipament precizat adecvat care este potrivit pentru acest produs, presiunea și temperatura sa de furnizare. Contactați furnizorul dvs. de gaze dacă aveți dubii.
- Evitați refluxul de apă, acizi și alcalini.
- Nu inhalați gaz.
- Evitați eliberarea produsului în zona de lucru.

Fișă cu Date de Securitate

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene (R1234yf, HFC- 1234yf)

conform cu Regulamentul REACH (CE) 1907/2006 modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878
Număr de referință: RO-R1234yf-140

Manipularea in conditii de siguranta a produsului : Consultati instructiunile furnizorului de manipulare a recipientului.
Nu permiteti recircularea/refluxul in container.
Protejati buteliile de lovituri fizice; nu trageti, rostogoliti, lunecati sau scapati.
Atunci cand mutati buteliile, chiar si pe distante scurte, folositi un carucior (troller, carucior manual etc) destinat transportului de butelii.
Lasati capacul supapei de protectie la locul lui pana in momentul in care butelia a fost asigurata de un perete sau banca sau pus intr-un stand de butelii si este gata de utilizare.
Daca utilizatorul intampina dificultati in operarea supapei, intrerupeti utilizarea si contactati furnizorul.
Nu incercati niciodata de reparati sau sa modificati supapa recipientului sau dispozitivele de siguranta.
Supapele stricate ar trebui anuntate imediat furnizorului.
Pastrati orificiile de evacuare ale supapei containerului curate si ferite de agenti de contaminare, in special ulei si apa.
Inlocuiti capacele sau dopurile supapei de evacuare si capacele recipientului, acolo unde acestea au fost furnizate, de indata ce recipientul este deconectat de la echipament.
Inchideti supapa recipientului dupa fiecare utilizare si cand il goliti, chiar daca este inca conectat la echipament.
Nu incercati niciodata sa transferati gazele dintr-o butelie/container in alta/altul.
Nu utilizati niciodata flacara directa sau echipamente electrice de incalzire pentru a ridica presiunea unui recipient.
Nu dezlipiti sau deteriorati etichetele furnizate de furnizaor pentru identificarea continutului buteliilor.
Aspiratia inapoi a apei in recipient trebuie impiedicata.
Deschideti valva incet pentru a impiedica shocul de presiune.

7.2. Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități

Separati de gaze oxidante si alti oxidanti in depozitare.
Toate echipamentele electrice din zonele de depozitare ar trebui sa fie compatibile cu riscul atmosferei potential explozibile.
Respectati toate reglementarile si cerintele locale privind depozitarea recipientilor.
Recipientii nu trebuie depozitati in conditii susceptibile a favoriza coroziunea.
Siguranta sau capacul supapei recipientului ar trebui sa fie pe pozitie.
Recipientii ar trebui depozitati in pozitie verticala si asigurati adecvat pentru a impiedica rasturnarea.
Recipientii depozitati ar trebui verificati periodic pentru starea generala si scurgeri.
Pastrati recipientul sub 50° C intr-un loc bine aerisit.
Depozitati recipientii intrun loc fara risc de foc si la distanta de sursele de caldura sau de aprindere.
Pastrati distanta fata de materialele inflamabile.

7.3. Utilizare (utilizări) finală (finale) specifică (specifice)

Nu sunt disponibile informații suplimentare

SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

8.1. Parametri de control

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene (R1234yf, HFC- 1234yf) (754-12-1)	
DMEL: Nivel de efect minim derivat (Muncitori)	
Pe termen lung – efecte sistemice, inhalare	950 mg/m ³

DNEL (Nivelul calculat fără efect) : Inhalare,efect sistemic,pe termen lung.

Fișă cu Date de Securitate

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene
(R1234yf, HFC- 1234yf)

conform cu Regulamentul REACH (CE) 1907/2006 modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878
Număr de referință: RO-R1234yf-140

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene (R1234yf, HFC- 1234yf) (754-12-1)	
PNEC: Concentratie predicibila fara efect	
Apa (dulce)	0,1 mg/l
Acvatic, degajari intermitente	1 mg/l

8.2. Controale ale expunerii

8.2.1. Controale de engineering adecvate

Asigurați ventilatie adecvata de evacuare generala si locala.
Produsul sa fie manipulat in sistem inchis.
Sistemele sub presiune Sistemele sigilate tehnic ar trebui verificate regulat.
Asigurați-va ca expunerea este sub limitele de expunere ocupationala (unde este disponibila).
Detectoarele de gaz ar trebui folosite atunci cand cantitati din gaze inflamabile/vapori ar putea fi eliberate.
Luati in considerare permisul de munca, de ex. pentru activitati de intretinere.

8.2.2. Măsuri de protecție individuală, precum echipamentul de protecție personală

Este indicata efectuarea si documentarea unei evaluari de risc in fiecare arie de lucru conexa utilizarii produsului, si selectarea echipamentului de protectie potrivit pentru fiecare risc. A se lua in considerare urmatoarele recomandari.

- Protecția ochilor/fetei : Purtați ochelari de protecție si masca cand transvazati sau intrerupeti legaturile de transvazare.
Standard EN 166 – Protecția personala a ochilor-specificații.
- Protecția pielii
 - Protecția mâinilor : Purtați manusi de protectie cand manipulati recipientele de gaz.
Standardul EN 388 – Manusi de protectie contra riscului mecanic.
A se purta manusi izolante pentru frig cand se face transferul sau cand se intrerup legaturile de transfer.
Standardul EN 511 – Manusi izolante fata de frig.
 - Altele : Luati in considerare utilizarea de imbracaminte ignifuga si antistatica.
Standardul EN ISO 14116 – Materiale care limiteaza propagarea focului.
Standardul EN 1149-5 - Imbracaminte de protectie: proprietati electrostatice.
Purtati incaltaminte de siguranta in timp ce manipulati recipientii.
Standardul EN ISO 20345 Echipament personal de protectie – incaltaminte de siguranta.
- Protecție respiratorie : Recomandat: Filtru AX (maro).
Aparatul autonom de respirat este recomandat atunci cand pot apare expuneri pe durata nedeterminata, de ex. pe durata activitatilor de intretinere la sistemele instalatiei.
Filtrele de gaze pot fi folosite daca toate conditiile inconjuratoare, de ex. tipul si concentratia agentului(iilor) de contaminare si durata de utilizare sunt cunoscuti.
Utilizati filtre de gaze si masca faciala totala atunci cand limitele de expunere pot fi depasite pentru o scurta perioada de timp, de ex. cand conectati sau deconectati recipientele.
Filtrele de gaze nu protejeaza contra lipsei de oxigen.
Standardul EN 14387 – filtrul(e) de gaze, filtru(e) combinate si masca faciala totala – EN 136.
Standard EN 137 – aparat de respirat autonom cu circuit deschis pe baza de aer comprimat, cu masca faciala totala.
- Pericole termice : Nimic suplimentar față de secțiunile de mai sus.

8.2.3. Controlul expunerii la mediul inconjurator

Consultati reglementarile legale locale pentru restrictii ale emisiilor in atmosfera. Vezi sectiunea 13 pentru metode specifice de tratament al gazelor reziduale.

SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

9.1. Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

Aparență	
- Stare fizică la 20°C / 101.3kPa	: Gazoasă
- Culoare	: Incolor.
Miros	: Eteric. Pragul de miros este subiectiv și neadecvat pentru avertizarea supraexpunerii.
pH	: Nu se aplica gazelor și amestecurilor de gaze.
Punctul de topire / Punctul de solidificare	: Nu se aplica gazelor și amestecurilor de gaze.
Punct de fierbere	: -29 °C
Punctul de aprindere	: Nu se aplica gazelor și amestecurilor de gaze.
Inflamabilitate	: Gaz inflamabil.
Limite de explozivitate	: 6,2 – 12,3 vol %
Limita inferioară de explozivitate (LIE)	: 6,2 vol %
Limita superioară de explozivitate (LSE)	: 12,3 vol %
Presiunea de vapori [20°C]	: 5800 hPa
Presiunea de vapori [50°C]	: 13020 hPa
Densitate	: Neaplicabil
Densitatea vaporilor	: 3,9
Densitate relativă, lichid (apă=1)	: Nu se aplica gazelor și amestecurilor de gaze.
Densitate relativă, gaz (aer=1)	: Mai greu decât aerul.
Hidrosolubilitate	: 198,2 mg/l
Coefficient de partiție n-octanol/apă (Log Kow)	: 2,15
Temperatura de autoaprindere	: 405 °C
Temperatura de descompunere	: Nu este aplicabil.
Viscozitate, cinematic	: Nu se aplica gazelor și amestecurilor de gaze.
Caracteristicile particulei	: Nu se aplica gazelor și amestecurilor de gaze.

9.2. Alte informații

9.2.1. Informații cu privire la clasele de pericol fizic

Proprietăți oxidante	: Fără proprietăți oxidante.
Tci	: 6,2 %
Temperatură critică [°C]	: 95 °C

9.2.2. Alte caracteristici de siguranță

Greutate moleculară	: 114,04 g/mol
Alte date	: Gaz/vapori mai greu decât aerul. Se poate acumula în spații închise, în special la, sau sub, nivelul solului.

SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate

10.1. Reactivitate

Nu există alt pericol de reactivitate decât cele descrise în subsecțiunile următoare.

10.2. Stabilitate chimică

Stabil în condiții normale.

10.3. Posibilitatea de reacții periculoase

Poate forma mixturi explozive cu aerul.
Poate reacționa violent cu oxidanți.

10.4. Condiții de evitat

Pastrati distanta fata de caldura/scantei/flacari deschise/suprafete fierbinti. - Nu fumati.
A se evita umezeala în sistemele instalatiei.

10.5. Materiale incompatibile

Reacționează cu metale alcaline. Reacționează cu metale ușoare. Divizeaza in particule fine aluminiul, zincul si magneziul.
Poate reactiona violent cu alcali.
Aer, oxidant.
Pentru informatii suplimentare despre compatibilitate uitati-va la ISO 11114.

10.6. Produsi de descompunere periculoși

In conditii normale de depozitare si utilizare, nu ar trebui sa sa rezulte produse de descompunere periculoase.

SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

11.1. Informații privind clasele de pericol definite în Regulamentul (CE) nr. 1272/2008

Toxicitate acută : Criteriile de clasificare nu sunt indeplinite.

LC50 Inhalare - Șobolan [ppm]	405000 ppm/4h
-------------------------------	---------------

Corodarea/iritarea pielii : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

Lezarea gravă/iritarea ochilor : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

Sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

Mutagenicitate : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

Carcinogenicitate : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

Toxic pentru reproducere: Fertilitate : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

Toxic pentru reproducere: făt : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere unică : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere repetată : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

Pericol prin aspirare : Nu se aplica gazelor si amestecurilor de gaze.

11.2. Informații privind alte pericole

Alte informații : Substanța / amestecul nu are / au proprietăți de perturbare endocrine.

SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

12.1. Toxicitate

Evaluare : Criteriile de clasificare nu sunt indeplinite.

EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] : > 100 mg/l

EC50 72h - Alge [mg/l] : > 100 mg/l

LC50 96 oră - Pește [mg/l] : > 197 mg/l

12.2. Persistență și degradabilitate

Evaluare : Nu se biodegradeaza usor.

12.3. Potențial de bioacumulare

Evaluare : Nu este de asteptat sa se bioacumuleze din cauza valorii mici a logKow (log Kow < 4).
Vedeti sectiunea 9.

12.4. Mobilitate în sol

Evaluare : Datorita volatilitatii ridicate, este putin probabila poluarea solului sau a apei cu acest produs.
Separare in apa este putin probabila.

12.5. Rezultatele evaluării PBT și vPvB

Evaluare : Nu este clasificata ca PBT say vPvB.

12.6. Proprietăți de perturbator endocrin

Substanța / amestecul nu are / au proprietăți de perturbare endocrine.

12.7. Alte efecte adverse

Alte efecte adverse : Nu se cunosc efecte de la acest produs.
Efect asupra stratului de ozon : Nu are efect asupra stratului de ozon.
Factor de reducere ozon [R11=1] : 0
Factor de încălzire globală [CO2=1] : 4
Efect asupra incalzirii globale : Cand este eliberat in cantitati mari poate contribui la efectul de sera.
Contine gaz(e) cu efect de sera.

SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea**13.1. Metode de tratare a deșeurilor**

Contactati furnizorul daca este nevoie de instructiuni.
Nu evacuați in zone unde exista riscul de formare a unui amestec exploziv cu aerul. Gazul de ardere ar trebui rebușite printr-un arzător adecvat echipat cu anti-retur de flama.
Asigurați-va ca nivelurile de emisii conform reglementarilor legale sau autorizatiilor nu sunt depasite.
Consultati codul de practici al EIGA Doc. 30/10 "Eliminarea Gazelor", descarcabil din <http://www.eiga.eu> pentru mai multe indrumari privind metode adecvate de eliminare.
Nu trebuie eliminat in atmosfera.
Returnarea la furnizor a produsului neutilizat se face în containerul original.
14 06 01: Clorofluorocarbon, HCFC, HFC.
16 05 04*: Gaze in recipiente sub presiune (inclusiv haloni) care contin substante periculoase.

Lista cu deseuri periculoase (din Decizia Comisiei Europene 2005/532/EC cu modificarile ulterioare)

13.2. Informații suplimentare

Tratarea externa si eliminarea deșeurilor trebuie sa fie facute in concordanta cu legislatia aplicabila nationala si/sau locala.

SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport**14.1. Numărul ONU sau numărul de identificare**Corespunzător cu cerințele ADR / RID / IMDG / IATA / ADN
Nr. ONU : 3161**14.2. Denumirea corectă ONU pentru expeditie**

Transport terestru/feroviar (ADR/RID) : GAZ LICHEFIAT INFLAMABIL, N.S.A. (2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene (R1234yf, HFC- 1234yf))
Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR) : Liquefied gas, flammable, n.o.s. (2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene (R1234yf, HFC- 1234yf))
Transport maritim (IMDG) : LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene (R1234yf, HFC- 1234yf))

14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport

Etichetare :



2.1 : Gaze inflamabile.

Transport terestru/feroviar (ADR/RID)

Clasa : 2
Cod de clasificare : 2F
Număr de pericol : 23

Fișă cu Date de Securitate

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene
(R1234yf, HFC- 1234yf)

conform cu Regulamentul REACH (CE) 1907/2006 modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878
Număr de referință: RO-R1234yf-140

Restricții de tunel : B/D - Transportul în cisternă: Interzicerea trecerii prin tunelurile de categoriile B, C, D și E;
Alt transport: Interzicerea trecerii prin tunelurile de categoriile D și E

Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR)

Clasa / Diviziunea (Risc(uri)) : 2.1

Transport maritim (IMDG)

Clasa / Diviziunea (Risc(uri)) : 2.1

Program de Urgenta (PU) - Foc : F-D

Program de Urgenta (PU) - Scurgeri : S-U

14.4. Grupul de ambalare

Transport terestru/feroviar (ADR/RID) : Neaplicabil

Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR) : Neaplicabil

Transport maritim (IMDG) : Neaplicabil

14.5. Pericole pentru mediul înconjurător

Transport terestru/feroviar (ADR/RID)

Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR)

Transport maritim (IMDG)

14.6. Precauții speciale pentru utilizatori

Packing Instruction(s)

Transport terestru/feroviar (ADR/RID) : P200

Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR)
Aeronava de pasageri si incarcaturi : Forbidden.

Doar aeronava de incarcaturi : 200.

Transport maritim (IMDG) : P200

Măsurile de precauție la transport : Evitați transportul în vehicule unde spațiul pentru încărcatură nu este separat de compartimentul șoferului.
Asigurați-vă ca conducătorul vehiculului este conștient de pericolele potențiale ale încărcăturii și ca știe ce trebuie să facă în cazul unui accident sau al unei urgențe.
Înainte de a transporta recipientele cu produs:
- Asigurați-vă ca există ventilație suficientă.
- Asigurați-vă ca containerele sunt foarte bine asigurate.
- Asigurați-vă ca robinetul buteliei este închis și nu are scapări.
Asigurați-vă ca piulita de la capacul de ieșire sau stecherul/priza/fisa supapei sunt fixate corect.
- Asigurați-vă ca dispozitivul de protecție a supapei (acolo unde acesta este furnizat) este montat în mod corect.

14.7. Transportul maritim în vrac în conformitate cu instrumentele OMI

Nu este aplicabil.

SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare

15.1. Regulamente/legislație în domeniul securității, sănătății și al mediului specifice (specifică) pentru substanța sau amestecul în cauză

Reglementări EU

Restricții de utilizare :

Directiva 2012/18/UE (SEVESO III) : Acoperit.

Reglementări naționale

Referință de reglementare : Asigurați-vă ca toate reglementările naționale/locale sunt respectate.

15.2. Evaluarea securității chimice

A fost realizată o ERC.

Fișă cu Date de Securitate

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene
(R1234yf, HFC- 1234yf)

conform cu Regulamentul REACH (CE) 1907/2006 modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878
Număr de referință: RO-R1234yf-140

SECȚIUNEA 16: Alte informații

- Indicații de schimbare : Fisa de securitate revizuita in conformitate cu reglementarile comisiei (UE) Nr. 2020/878.
- Abrevieri și acronime : ETA- Estimarea toxicitatii acute
CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008 - Regulamentul privind clasificarea etichetarii ambalajelor; Regulamentul (CE) nr 1272/2008
REACH - Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No1907/2006 - Regulamentul privind inregistrarea, evaluarea, autorizarea si restrictiile substantelor chimice (CE) nr. 1907/2006.
EINECS
CAS# - Chemical Abstract Service number - Numarul de serie din catalogul substantelor chimice
EIP-echipament individual de protectie
CL50 - Concentratia letala pentru 50% din populatia de test.
MMR-Masuri de management al riscului
PBT-Persistent, Bioaccumulative and Toxic-Substante persistente, bioacumulative si toxice
vPvB-very persistent and very bioaccumulative-substante foarte persistente si foarte bioacumulative
STOT-SE:Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure; Toxicitate asupra unui organ tinta specific- expunere unica
ESC- Evaluarea securitatii chimice
EN - European Standard - Standard European
ONU - Organizatia Natiunilor Unite.
ADR - Directiva europeana referitoare la transportul rutier international al marfurilor periculoase
IATA - International Air Transport Association - Asociatia internationala de transport aerian
Codul IMDG - International Maritime Dangerous Goods - Transportul maritim international de marfuri periculoase.
RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Regulament privind transportul international feroviar al marfurilor periculoase
WGK- Water Hazard Class-clasa de pericol pentru apa
STOT-RE: Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure;Toxicitate asupra unui organ tinta specific-expunere repetata
IUF: Identificator unic de formulă
- Recomandări privind formarea profesională : Asigurați-va ca operatorii inteleg pericolul de inflamabilitate.
Informații suplimentare : Clasificarea in conformitate cu procedurile si metodele de calcul ale regulamentului (CE) 1272/2008 CLP.
Referințele și sursele de date cheie sunt păstrate în documentul EIGA 169: „Ghid de clasificare și etichetare”, descărcabil la <http://www.Eiga.eu>.

Textul integral al frazelor H și EUH	
Flam. Gas 1B	Gaze inflamabile, categoria 1B
H221	Gaz inflamabil.
H280	Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire.
Press. Gas (Liq.)	Gaze sub presiune : Gaz lichefiat

- DENEGARE DE RESPONSABILITATE : Inainte de utilizarea acestui produs in orice proces sau experiment nou, ar trebui facut un studiu temeinic asupra compatibilitatii si sigurantei materialului.
Detaliile date in acest document sunt considerate a fi corecte la momentul iesirii in presa.
In ciuda griji cu care acest document a fost pregatiti, totusi nu se poate accepta nici o responsabilitate pentru vatamare sau daune rezultate din folosirea sa.

Finalul documentului