

I CH

Pagina 1 di 14
Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II
Data della revisione / Versione: 01.11.2021 / 0007
Versione sostituita del / Versione: 07.05.2018 / 0006
Data di entrata in vigore: 01.11.2021
Data di stampa PDF: 01.11.2021
Agente frigorifero R 134a
8887100007

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1 Identificatore del prodotto

Agente frigorifero R 134a 8887100007

1,1,1,2-Tetrafluoretano
Numero di registrazione (ECHA): 01-2119459374-33-XXXX
Index: ---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.: 212-377-0
CAS: 811-97-2

1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela:

Agente refrigerante
Settore d'uso [SU]:
SU17 - Fabbricazione di macchine di impiego generale, ad esempio macchinari, apparecchiature, veicoli e altri mezzi di trasporto
Categoria dei prodotti chimici [PC]:
PC16 - Fluidi per il trasferimento di calore
Categoria dei processi [PROC]:
PROC 1 - Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti
PROC 5 - Miscelazione o mescolamento in processi a lotti
PROC 8a - Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate
PROC 8b - Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate
PROC 9 - Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
PROC20 - Uso di fluidi funzionali in piccoli dispositivi
Categorie degli articoli [AC]:
AC 1 - Veicoli
AC 2 - Macchinari, apparecchi meccanici, articoli elettrici/elettronici
Categoria a rilascio nell'ambiente [ERC]:
ERC 2 - Formulazione di miscele
ERC 9a - Uso generalizzato di fluidi funzionali (uso in interni)

Usi sconsigliati:

Al momento non sono presenti informazioni.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

CH

Dometic Switzerland AG
Riedackerstrasse 7a
CH-8153 Rümlang
Tel.: +41 448187171
Fax: +41 44 8187191
E-Mail: info@dometic.ch
Homepage: www.airconservice.ch

I

I CH

Pagina 2 di 14

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II

Data della revisione / Versione: 01.11.2021 / 0007

Versione sostituita del / Versione: 07.05.2018 / 0006

Data di entrata in vigore: 01.11.2021

Data di stampa PDF: 01.11.2021

Agente frigorifero R 134a

888710007

Dometic Germany GmbH
Hollefeldstr. 63
48282 Emsdetten
Tel.: +49 (0) 2572 879 0
E-Mail: info@dometic-waeco.de
Homepage: www.waeco.com

Dometic Italy S.r.l. Forlì Sales Office
Via Virgilio, 3
IT- 47122 Forlì (FC)
Tel.: +39 0543 754901
Fax: +39 0543 754983
E-Mail: vendite@dometic.it
Homepage: www.airconservice.it

Indirizzo e-mail del perito esperto: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - Si prega di NON usare questo indirizzo per richiedere le schede tecniche sulla sicurezza.

1.4 Numero telefonico di emergenza

Servizio informazioni di emergenza / ufficio pubblico di consulenza:

I

Centro Antiveleni di Milano - Azienda Ospedaliera Niguarda Ca' Granda - Piazza Ospedale Maggiore 3, I-20162 Milano. In caso di intossicazione chiamare 24 ore su 24, 365 giorni il: +39 02 - 66 10 10 29

Centro Antiveleni di Pavia - Centro Nazionale per l'Informazione Tossicologica (C.N.I.T) - IRCCS Fondazione Maugeri - via Salvatore Maugeri 10, I-27100 Pavia. IL NUMERO ATTIVO PER LE EMERGENZE: +39 0382-24444

Centro Antiveleni di Bergamo - Azienda Ospedaliera Ospedaliera Papa Giovanni XXIII, Piazza OMS 1, I-24127 Bergamo - Servizio attivo 24 ore su 24 - Telefono:

Per chi chiama da Bergamo e provincia: 118

Per chi chiama da fuori provincia: 800.883300

Centro Antiveleni di Firenze - Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi, Largo Brambilla 3, 50134 Firenze - Servizio di consulenza telefonica ad accesso diretto nelle 24 ore su ogni sospetto di intossicazione - Telefono: +39 055 - 794 7819

Centro Antiveleni di Roma, Policlinico A. Gemelli - Università Cattolica del Sacro Cuore, Dipartimento di Tossicologia Clinica - Largo Agostino Gemelli 8, I-00168 Roma. Telefono: +39 06-3054343 (disponibilità 24 ore)

Centro Antiveleni di Roma, Policlinico Umberto I - Università di Roma, Dipartimento di Scienze Anestesiologiche, Medicina Critica e Terapia del Dolore - Viale del Policlinico 155, I-00161 Roma. Telefono: +39 06 - 49978000 (disponibilità 24 ore)

Centro Antiveleni di Napoli - Azienda Ospedaliera di Rilievo Nazionale A.Cardarelli - Via Cardarelli 9, I-80131 Napoli. Telefono: +39 081-5453333 (disponibilità 24 ore)

Centro Antiveleni di Foggia - Azienda Ospedaliera Universitaria di Foggia - Viale Luigi Pinto 1, Plesso Maternità - Piano Terra - 71121 Foggia. Telefono: 800.183459 (Attivo H/24 su 365 giorni)

Centro Antiveleni pediatrico di Roma, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento Emergenza e Accettazione (DEA) - Piazza Sant'Onofrio 4, I-00165 Roma. Telefono: +39 06 - 68593726 (24 ore su 24)

Centro Antiveleni di Verona - Azienda Ospedaliera Integrata Verona - Piazzale Aristide Stefani, 1, I-37126 Verona. Telefono: 800 011858

CH

Tox Info Suisse, Freiestrasse 16, CH-8032 Zurigo. Telefono di emergenza nazionale (24 ore): 145 (dall'estero: +41 44 251 51 51)

No. di telefono di emergenza della società:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (CCWA)

+1 872 5888271 (CCWA)

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Classe di pericolo	Categoria di pericolo	Indicazione di pericolo
--------------------	-----------------------	-------------------------

Press. Gas	(Comp.)	H280-Contiene gas sotto pressione, può esplodere se riscaldato.
------------	---------	---

Pagina 3 di 14

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II

Data della revisione / Versione: 01.11.2021 / 0007

Versione sostituita del / Versione: 07.05.2018 / 0006

Data di entrata in vigore: 01.11.2021

Data di stampa PDF: 01.11.2021

Agente frigorifero R 134a

888710007

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)



1,1,1,2-Tetrafluoretano

CAS: 811-97-2, Index:--- EC: 212-377-0

Attenzione

H280-Contiene gas sotto pressione, può esplodere se riscaldato.

P410+P403-Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.

Contiene gas fluorurati a effetto serra.

2.3 Altri pericoli

Nessuna sostanza vPvB

Nessuna sostanza PBT

Nessun sostanza con proprietà da perturbatore endocrino.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanze

1,1,1,2-Tetrafluoretano	
Numero di registrazione (REACH)	01-2119459374-33-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	212-377-0
CAS	811-97-2
Conc. %	
Classificazione secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP), fattori M	---

3.2 Miscele

n.a.

Testo delle frasi H e le sigle di classificazione (GHS/CLP) vedi sezione 16.

Le sostanze contenute in questa sezione vengono denominate in base alla vostra effettiva classificazione corrispondente!

Questo vuol dire che in presenza di sostanze elencate all'allegato VI tabella 3.1 del regolamento (CE) n. 1272/2008 (regolamento CLP), sono state prese in considerazione tutte le note eventualmente citate per la classificazione in questione.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

I primi soccorritori dovranno prestare attenzione alla tutela personale!

Mai far ingurgitare qualcosa ad una persona svenuta!

Inalazione

Allontanare la persona dall'area di pericolo.

Pagina 4 di 14

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II

Data della revisione / Versione: 01.11.2021 / 0007

Versione sostituita del / Versione: 07.05.2018 / 0006

Data di entrata in vigore: 01.11.2021

Data di stampa PDF: 01.11.2021

Agente frigorifero R 134a

888710007

Far respirare aria fresca alla persona, consultare subito un medico.

In caso di perdita della coscienza mettere su un fianco in posizione ferma e consultare un medico.

Arresto respiratorio - necessaria respirazione artificiale tramite apparecchio.

Tenere al caldo la persona colpita.

Contatto con la pelle

Lavare accuratamente con molta acqua, allontanare immediatamente gli abiti inquinati, in caso di irritazione della pelle (arrossamento, ecc.) consultare il medico.

Coprire in modo antisettico i congelamenti.

Contatto con gli occhi

Sciacquare accuratamente ed abbondantemente con acqua per parecchi minuti, chiamare subito il medico - fornire scheda dati.

Consultare un medico specialista.

Ingestione

Abitualmente non ci sono vie di assorbimento.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Se pertinenti alla sezione 11. ovvero per quanto riguarda le vie di somministrazione descritte alla sezione 4.1. possono verificarsi sintomi ed effetti ad azione ritardata.

Con contatto prolungato:

Prodotto sgrassante.

Dermatite (infiammazione cutanea)

Per concentrazioni elevate:

Effetto di soffocamento.

Aritmie

Morte

Contatto con la pelle:

Congelamenti

Contatto con gli occhi:

Congelamenti

Rischio di gravi lesioni oculari.

Lacrimazione

Corrosivo per la pelle e le mucose.

In casi specifici può accadere che i sintomi di avvelenamento si verifichino soltanto dopo un periodo di tempo più lungo/dopo diverse ore.

4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Note per il medico:

Indicazioni di letteratura

Aerosol di dosaggio a base di corticosteroide

Non somministrare preparati contenenti adrenalina/efedrina.

Inalazione di gas della combustione:

Profilassi edema polmonare

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

Prodotto non combustibile.

A seconda del tipo e delle dimensioni dell'incendio.

Mezzi di estinzione non idonei

Nessuno

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

In caso di incendio possono formarsi:

Acido fluoridrico

Prodotti di pirolisi tossici.

Probabile formazione di miscele infiammabili vapore/aria.

Rischio di scoppio in caso di riscaldamento

Vapori corrosivi

Ventilazione dell'ambiente anche in prossimità del suolo.

Pagina 5 di 14

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II

Data della revisione / Versione: 01.11.2021 / 0007

Versione sostituita del / Versione: 07.05.2018 / 0006

Data di entrata in vigore: 01.11.2021

Data di stampa PDF: 01.11.2021

Agente frigorifero R 134a

8887100007

effetto di soffocamento.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Attrezzatura protettiva personale vedi sezione 8.

È necessario un apparecchio respiratorio indipendentemente dalla ventilazione.

Protezione totale

La lotta contro gli incendi è possibile solo a distanze sicure

Nebbia di polverizzazione d'acqua

Raffreddare i recipienti in pericolo con acqua.

Smaltire l'acqua contaminata usata per spegnere incendi conformemente alla normativa vigente.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

6.1.1 Per chi non interviene direttamente

In caso di versamento o di esposizione involontaria, indossare i dispositivi di protezione individuale per evitare la contaminazione.

Garantire una ventilazione sufficiente, rimuovere eventuali fonti di esplosione.

Evitare la formazione di polvere nei prodotti solidi e in polvere.

Abbandonare possibilmente le zone di pericolo, applicare eventualmente i piani di emergenza presenti.

Provvedere a sufficiente ventilazione a pressione e aspirazione.

Evitare il contatto con occhi e pelle e l'inalazione.

Vapori più pesante che l'aria.

6.1.2 Per chi interviene direttamente

Per l'attrezzatura di protezione adeguata e i dati sui materiali vedi paragrafo 8.

6.2 Precauzioni ambientali

Arginare in caso di perdite abbondanti.

Eliminare qualsiasi mancanza di tenuta, possibilmente senza creare alcun pericolo.

Evitare l'infiltrazione nelle acque di superficie, nelle falde freatiche e nel terreno.

Evitare che penetri nella canalizzazione, in cantina, in fosse per lavori in corso o altri luoghi in cui l'accumulo può essere pericoloso.

Informare le autorità competenti in caso di fortuita infiltrazione nella rete fognaria.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Assorbire con il materiale assorbente (ad esempio legante universale, sabbia, farina mobile, segatura), e smaltire secondo sezione 13.

Lasciar evaporare.

In caso di fuga di aerosol/gas, ventilare abbondantemente.

6.4 Riferimenti ad altre sezioni

Attrezzatura protettiva personale vedi sezione 8 ed anche le indicazioni relative allo smaltimento sezione 13.

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

Oltre alle informazioni fornite in tale sezione, altre informazioni pertinenti si possono trovare nella sezione 8 e 6.1.

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

7.1.1 Consigli generali

Procurare una buona ventilazione locale.

Ventilazione dell'ambiente anche in prossimità del suolo.

Non inalare i vapori.

Evitare il contatto con occhi e pelle.

Allontanare i focolai - Non fumare.

Prendere misure contro l'accumulo di cariche elettrostatiche.

Non usare su superfici molto calde.

Utilizzare possibilmente in impianti chiusi.

È vietato mangiare, bere, fumare e conservare generi alimentari nel locale di lavoro.

Osservare le indicazioni sull'etichetta e le istruzioni per l'uso.

Per la lavorazione seguire le istruzioni per l'uso.

Collegare a terra i dispositivi.

Evitare lavori di saldatura.

7.1.2 Indicazioni sulle generali norme igieniche sul posto di lavoro

Seguire le norme igieniche generali relative ai prodotti chimici.

I CH

Pagina 6 di 14
 Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II
 Data della revisione / Versione: 01.11.2021 / 0007
 Versione sostituita del / Versione: 07.05.2018 / 0006
 Data di entrata in vigore: 01.11.2021
 Data di stampa PDF: 01.11.2021
 Agente frigorifero R 134a
 8887100007

Prima delle pause e al termine del lavoro lavare le mani.
 Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.
 Prima di accedere alle aree in cui si mangia, togliersi l'abbigliamento contaminato e le apparecchiature di protezione.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in un luogo non accessibile a persone non autorizzate.
 Immagazzinare il prodotto solo in imballaggi originali e chiusi.
 Non immagazzinare il prodotto in corridoi e scale.
 Non immagazzinare insieme a sostanze facilmente infiammabili, infiammabili, autoinfiammabili.
 Non immagazzinare insieme a sostanze comburenti o autoinfiammabili.

Contenitore adatto:

Acciaio

Acciaio legato

Contenitore inadatto:

Diverse materie plastiche

Immagazzinare in luogo ben ventilato.

Immagazzinare al fresco.

Rispettare regolamenti speciale per gas.

Immagazzinare al fresco.

7.3 Usi finali particolari

Al momento non sono presenti informazioni.

SEZIONE 8: controlli dell'esposizione/della protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

CH	Denominazione chimica	1,1,1,2-Tetrafluoretano	Conc. %:
	MAK / VME:	1000 ppm (4200 mg/m ³)	KZGW / VLE: ---
	Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio:	---	---
	BAT / VBT:	---	Sonstiges / Divers: SS-C

1,1,1,2-Tetrafluoretano						
Ambito di applicazione	Via di esposizione / Compartimento ambientale	Effetti sulla salute	Descrizione	Valore	Unità	Osservazione
	Ambiente - acqua dolce		PNEC	0,1	mg/l	
	Ambiente - acqua marina		PNEC	0,01	mg/l	
	Ambiente - emissione sporadica		PNEC	1	mg/l	
	Ambiente - sedimento, acqua dolce		PNEC	0,75	mg/kg dw	
	Ambiente - impianto di trattamento delle acque di scarico		PNEC	73	mg/kg dw	
Utenza	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	2476	mg/m ³	
Operaio / lavoratore	Uomo - inalazione	Lungo periodo, effetti sistemici	DNEL	13936	mg/m ³	

I TLV-TWA = Valore limite - 8 h valore medio, I = Frazione inalabile, R = Frazione respirabile, V = Vapore e aerosol, IFV = Frazione inalabile e vapore, F = Fibre respirabili (lunghezza 5µm, rapporto lunghezza-larghezza >= 3:1), T = Frazione toracica (ACGIH, S.U.A.).
 (8) = Frazione inalabile (Direttiva 2017/164/EU, Direttiva 2004/37/CE). (9) = Frazione respirabile (Direttiva 2017/164/EU, Direttiva 2004/37/CE). (11) = Frazione inalabile (Direttiva 2004/37/CE). (12) = Frazione inalabile. Frazione respirabile negli Stati membri che applicano, alla data di entrata in vigore della presente direttiva, un sistema di biomonitoraggio con un valore limite biologico non superiore a 0,002 mg Cd/g di creatinina nelle urine (Direttiva 2004/37/CE).
 VLEP-8h = Valori limite di esposizione professionale - 8 ore | TLV-STEL = Valore limite - limite per esposizioni di breve durata (15 min.) (ACGIH, S.U.A.).

Pagina 7 di 14

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II

Data della revisione / Versione: 01.11.2021 / 0007

Versione sostituita del / Versione: 07.05.2018 / 0006

Data di entrata in vigore: 01.11.2021

Data di stampa PDF: 01.11.2021

Agente frigorifero R 134a

8887100007

(8) = Frazione inalabile (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Frazione respirabile (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) = Valore limite di esposizione a breve termine in relazione a un periodo di riferimento di 1 minuto (2017/164/EU).

VLEP-BT = Valori limite di esposizione professionale - Breve Termine | TLV-C = Valore limite - limite massimo ("Ceiling") (ACGIH, S.U.A.). | BEI = Indice biologico di esposizione. Materiale d'analisi: B = sangue, Hb = emoglobina, E = eritrociti (globuli rossi), P = plasma, S = siero, U = urina, EA = end-exhaled air (l'ultima aria espirata). Momento di prelievo del provino: a = nessuna restrizione / non critico, b = al termine del turno, c = dopo una settimana lavorativa, d = dopo la fine del turno in una settimana lavorativa, e = prima dell'ultimo turno in una settimana lavorativa, f = durante il turno di lavoro, g = prima del turno. (ACGIH, S.U.A.) | Altre informazioni: Categ. cancerogena - A1 / A2 = Carcinoma umano confermato/sospetto, A3 = Carcin. animale conferm. con rilevanza sconosciuta per l'essere umano, A4 / A5 = Non classif./ Non viene sospettato di essere un carcin. umano. SEN = Sensibilizzazione, DSEN = Sensibilizzazione della pelle, RSEN = Sensibilizzazione delle vie respiratorie. Skin = pericolo di assorb. cutaneo. OTO = agente chimico ototossico (ACGIH, S.U.A.).

(13) = La sostanza può causare sensibilizzazione cutanea e delle vie respiratorie (Direttiva 2004/37/CE), (14) = La sostanza può causare sensibilizzazione cutanea (Direttiva 2004/37/CE).

MAK / VME = Maximaler Arbeitsplatzkonzentrationswert / Valeur (limite) moyenne d'exposition. e = einatembarer Staub / poussières inhalables, a = alveolengängiger Staub / poussières alvéolaires | KZGW / VLE = Kurzzeitgrenzwert / Valeur limite d'exposition calculée sur une courte durée. e = einatembarer Staub / poussières inhalables, a = alveolengängiger Staub / poussières alvéolaires, # = KZGW darf im Mittel auch während 15 Minuten nicht überschritten werden. | BAT / VBT = Biologischer Arbeitsstofftoleranzwert / Valeurs biologiques tolérables: Untersuchungsmaterial: B = Vollblut, E = Erythrozyten, U = Urin, A = Alveolarluft, P/Se = Plasma/Serum. Probennahmezeitpunkt: a = keine Beschränkung, b = Expositionsende, bzw. Schichtende, c = bei Langzeitexposition - nach mehreren vorangegangenen Schichten, d = vor nachfolgender Schicht. Substrat d'examen: B = Sang complet, E = Erythrocytes, U = Urine, A = Air alvéolaire, P/Se = Plasma/Sérum. Moment du prélèvement: a = indifférent, b = fin de l'exposition, de la période de travail, c = exposition de longue durée - après plusieurs périodes de travail, d = avant la reprise du travail. | Sonstiges / Divers: H = Hautresorption möglich / résorption via la peau pos. S = Sensibilisator / sensibilisateur. B = Biologisches Monitoring / Monitoring biologique. OL = Lärmverstärkende Ototoxizität. P = provisorisch / valeur provisoire. C1A,C1B,C2 = Cancerogen Kat.1A,1B,2 / cancérigène Cat.1A,1B,2. M1A,M1B,M2 = Mutagen Cat.1A,1B,2 / mutagène Cat.1A,1B,2. R1AF,R1BF,R2F/R1AD,R1BD,R2D = Reproduktionstox. Kat.1A,1B,2 (F=Fruchtbarkeit, D=Entwicklung) / Toxique pour la reproduction Cat.1A,1B,2 (F=fertilité, D=développement). SS-A,SS-B,SS-C, = Schwangerschaft Gruppe A,B,C / grossesse groupe A,B,C.

8.2 Controlli dell'esposizione

L'utilizzo professionale di questo prodotto (questa sostanza / questo preparato) da parte dei giovani è soggetto a restrizioni o vietato. Le relative basi legali e le disposizioni dettagliate sono riportate nella sezione 15 (Svizzera).

L'utilizzo professionale di questo prodotto (questa sostanza / questo preparato) da parte di donne incinte o madri allattanti è soggetto a restrizioni o vietato (Svizzera).

Le relative basi legali e le disposizioni dettagliate sono riportate nella sezione 15.

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Assicurare una buona ventilazione. Ciò si può ottenere anche con l'aspirazione locale o con lo scarico generico dell'aria viziata.

Se non basta a tenere la concentrazione sotto i valori TLV / AGW, portare una protezione adatta per le vie respiratorie.

Vale soltanto, se qui vengono riportati dei valori d'esposizione.

I metodi di valutazione appropriati per il controllo dell'efficacia delle misure di protezione adottate comprendono i metodi di rilevazione sia dal punto di vista metrologico che non.

Tali metodi vengono descritti ad esempio con EN 14042.

EN 14042 "Ambiente sul posto di lavoro. Guida per l'applicazione e l'impiego di procedure e apparecchi per la determinazione della presenza di agenti chimici e biologici".

8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

Seguire le norme igieniche generali relative ai prodotti chimici.

Prima delle pause e al termine del lavoro lavare le mani.

Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.

Prima di accedere alle aree in cui si mangia, togliersi l'abbigliamento contaminato e le apparecchiature di protezione.

Protezione degli occhi/del volto:

Occhiali di protezione ermetici con protezione laterale (EN 166), in caso di pericolo di spruzzi.

Protezione facciale (EN 166).

Pagina 8 di 14

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II

Data della revisione / Versione: 01.11.2021 / 0007

Versione sostituita del / Versione: 07.05.2018 / 0006

Data di entrata in vigore: 01.11.2021

Data di stampa PDF: 01.11.2021

Agente frigorifero R 134a

8887100007

Protezione della pelle - Protezione delle mani:

Guanti di protezione resistenti ai prodotti chimici (EN ISO 374).

Consigliabile

Guanti di protezione in alcool polivinilico (EN ISO 374)

Eventualmente

Guanti isolanti EN 511 (freddo)

Guanti isolanti EN 407 (caldo)

Indicazioni di letteratura

Protezione della pelle - Altro:

Abbigliamento di protezione (p.es. scarpe di sicurezza EN ISO 20345, abito da lavoro protettivo con maniche lunghe).

Consigliabile

Neoprene® / Policloroprene

Grembiule

Stivale con doppio fondo (anticongelamento) (EN ISO 20347).

Protezione respiratoria:

In caso di superamento del valore di concentrazione massimo nell'ambiente di lavoro (TLV(ACGIH), AGW).

Respiratore (isolatore) (p.es. EN 137 o EN 138)

Osservare i limiti d'impiego dei respiratori.

Pericoli termici:

Se pertinenti, queste saranno riportate con le singole misure di sicurezza (protezione per occhi/viso, pelle, vie respiratorie).

Informazioni aggiuntive per la protezione delle mani - Non sono stati condotti test.

Nelle miscele è stata eseguita una scelta in base alla migliore conoscenza specifica e alle informazioni relative alle sostanze contenute a disposizione.

La scelta delle sostanze si basa sulle indicazioni dei fabbricanti di guanti.

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti, si deve tenere conto dei tempi di rottura, delle percentuali di permeazione e della degradazione.

La scelta del guanto idoneo dipende non solo dal materiale, ma anche da altre caratteristiche di qualità, che variano da fabbricante a fabbricante.

Nelle miscele la resistenza dei materiali dei guanti non può essere calcolata in anticipo e per questo deve essere controllata prima dell'uso.

Il fabbricante deve accertare il tempo esatto di rottura del materiale dei guanti e far sì che sia rispettato.

8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Al momento non sono presenti informazioni.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico:	Gas liquefatto
Colore:	Incolore
Odore:	Debole
Odore:	Etere
Punto di fusione/punto di congelamento:	-26,3 °C (Punto di solidificazione)
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione:	-101 °C
Infiammabilità:	Non combustibile.
Limite inferiore di esplosività:	Non sono presenti informazioni relative a questo parametro.
Limite superiore di esplosività:	Non sono presenti informazioni relative a questo parametro.
Punto di infiammabilità:	Non si applica ai gas.
Temperatura di autoaccensione:	Non sono presenti informazioni relative a questo parametro.
Temperatura di decomposizione:	>370 °C
pH:	La sostanza è un gas.
Viscosità cinematica:	0,21 Pas (25°C, Viscosità dinamica)
Solubilità:	1,15 g/l (25°C)
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):	1,06
Tensione di vapore:	6,65 bar (25°C)
Tensione di vapore:	13,18 bar (50°C)

Pagina 9 di 14
 Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II
 Data della revisione / Versione: 01.11.2021 / 0007
 Versione sostituita del / Versione: 07.05.2018 / 0006
 Data di entrata in vigore: 01.11.2021
 Data di stampa PDF: 01.11.2021
 Agente frigorifero R 134a
 8887100007

Densità e/o densità relativa: 1,21 g/ml (25°C)
 Densità di vapore relativa: 4,32 (20°C)
 Caratteristiche delle particelle: Non si applica ai gas.

9.2 Altre informazioni

Esplosivi: Non sono presenti informazioni relative a questo parametro.
 Gas comburenti: No

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1 Reattività

Vedi anche sottosezione da 10.2 a 10.6.
 Il prodotto non è stato sottoposto a controllo.

10.2 Stabilità chimica

Vedi anche sottosezione da 10.1 a 10.6.

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Vedi anche sottosezione da 10.1 a 10.6.
 Evitare il contatto con altri prodotti chimici.

10.4 Condizioni da evitare

Vedi anche sezione 7.
 Caldo, in prossimità di fiamme, fonti d'accensione
 Pericolo di scoppio in caso di aumento di pressione.
 Decomposizione:
 > 370°C

10.5 Materiali incompatibili

Vedi anche sezione 7.
 Metalli alcalini
 Magnesio
 Alluminio
 Zinco
 Metalli sotto forma di polvere
 Cloro

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Vedi anche sottosezione da 10.1 a 10.5.
 Vedi anche sezione 5.2.
 Acido fluoridrico
 Pericolo di esplosione.
 CF2O

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

Per altre eventuali domande sugli effetti sulla salute vedasi paragrafo 2.1 (classificazione).

1,1,1,2-Tetrafluoretano						
Tossicità / effetto	Punto finale	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
Tossicità acuta orale:						n.d.d.
Tossicità acuta dermale:						n.d.d.
Tossicità acuta inalativa:	LC50	>2086	mg/l/4h			
Corrosione cutanea/irritazione cutanea:						Leggermente irritante
Gravi danni oculari/irritazione oculare:						Leggermente irritante
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea:				Cavie		Non sensibilizzante
Mutagenicità delle cellule germinali:						n.d.d.
Cancerogenicità:						n.d.d.

I CH

Pagina 10 di 14
 Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II
 Data della revisione / Versione: 01.11.2021 / 0007
 Versione sostituita del / Versione: 07.05.2018 / 0006
 Data di entrata in vigore: 01.11.2021
 Data di stampa PDF: 01.11.2021
 Agente frigorifero R 134a
 8887100007

Tossicità per la riproduzione:						n.d.d.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola (STOT-SE):						n.d.d.
Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta (STOT-RE):						n.d.d.
Pericolo in caso di aspirazione:						n.d.d.
Sintomi:						disturbi cardiaci e circolatori

11.2. Informazioni su altri pericoli

1,1,1,2-Tetrafluoretano						
Tossicità / effetto	Punto finale	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:						n.d.d.
Altre informazioni:						Non sono disponibili altri dati di riferimento sugli effetti nocivi sulla salute.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

Per altre eventuali domande sugli effetti sull'ambiente vedasi paragrafo 2.1 (classificazione).

1,1,1,2-Tetrafluoretano							
Tossicità / effetto	Punto finale	Tempo di posa	Valore	Unità	Organismo	Metodo di controllo	Osservazione
12.1. Tossicità del pesce:	LC50	96h	450	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
12.1. Tossicità della dafnia:	EC50	48h	980	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Tossicità delle alghe:	EC50	72h	>118	mg/l			
12.2. Persistenza e degradabilità:		28d	3	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Non facilmente biodegradabile
12.3. Potenziale di bioaccumulo:	Log Pow		1,06				25°C
12.4. Mobilità nel suolo:	Log Koc		~ 1,5				Il prodotto è leggermente volatile., Valore calcolato
12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB:							n.d.d.
12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino:							n.d.d.
12.7. Altri effetti avversi:							n.d.d.
Tossicità dei batteri:	EC10	6h	>730	mg/l	Pseudomonas putida		



Pagina 11 di 14
 Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II
 Data della revisione / Versione: 01.11.2021 / 0007
 Versione sostituita del / Versione: 07.05.2018 / 0006
 Data di entrata in vigore: 01.11.2021
 Data di stampa PDF: 01.11.2021
 Agente frigorifero R 134a
 888710007

Altre informazioni:	AOX		100	%		
Il potenziale di riduzione dell'ozono (ODP):			0			Non riduce l'ozono.
Idrosolubilità:			1	g/l		25°C

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Per il materiale / la miscela / le quantità residue

No. chiave CE:

I codici indicanti il tipo di rifiuti vanno considerati come raccomandazioni sulla base dell'utilizzo prevedibile di questo prodotto. A seconda dell'utilizzo particolare e delle caratteristiche di smaltimento dell'utente possono essere assegnati codici diversi. (2014/955/UE)

16 05 04 gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose

14 06 01 clorofluorocarburi, HCFC, HFC

Si raccomanda:

Lo smaltimento attraverso le acque reflue va sconsigliato.

Osservare le normative locali.

P.es. impianto di incenerimento adeguato.

Osservare la ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (Ordinanza sui rifiuti, OPSR, RS 814.600, Svizzera).

Osservare la ordinanza sul traffico di rifiuti (OTRif, RS 814.610, Svizzera).

Osservare la ordinanza del DATEC sulle liste per il traffico di rifiuti (RS 814.610.1, Svizzera).

Per contenitori contaminati

Osservare le normative locali.

Si raccomanda:

Ritornare al produttore con pressione residua.

15 01 04 imballaggi metallici

Osservare la ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (Ordinanza sui rifiuti, OPSR, RS 814.600, Svizzera).

Osservare la ordinanza sul traffico di rifiuti (OTRif, RS 814.610, Svizzera).

Osservare la ordinanza del DATEC sulle liste per il traffico di rifiuti (RS 814.610.1, Svizzera).

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

Indicazioni generali

14.1. Numero ONU o numero ID: 3159

Trasporto su strada/su ferrovia (ADR/RID)

14.2. Nome di spedizione dell'ONU:

UN 3159 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R134A)

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto: 2.2

14.4. Gruppo d'imballaggio: -

Codice di classificazione: 2A

LQ: 120 ml

14.5. Pericoli per l'ambiente: Non applicabile

Tunnel restriction code: C/E



Trasporto via mare (Codice IMDG)

14.2. Nome di spedizione dell'ONU:

REFRIGERANT GAS R 134A

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto: 2.2

14.4. Gruppo d'imballaggio: -

EmS: F-C, S-V

Inquinante marino (Marine Pollutant): n.a.

14.5. Pericoli per l'ambiente: Non applicabile



Trasporto via aerea (IATA)

14.2. Nome di spedizione dell'ONU:

Refrigerant gas R 134a

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto: 2.2



I CH

Pagina 12 di 14
Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II
Data della revisione / Versione: 01.11.2021 / 0007
Versione sostituita del / Versione: 07.05.2018 / 0006
Data di entrata in vigore: 01.11.2021
Data di stampa PDF: 01.11.2021
Agente frigorifero R 134a
8887100007

14.4. Gruppo d'imballaggio: -
14.5. Pericoli per l'ambiente: Non applicabile

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Le persone interessate dovranno essere istruite al trasporto di sostanze pericolose.
Tutte le persone coinvolte nel trasporto dovranno rispettare le specifiche per la messa in sicurezza.
Per evitare eventuali danni dovranno essere prese le rispettive misure preventive.

14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Il carico non viene eseguito con materiale sfuso ma in collettame, per questo non pertinente.
Non si osservano le disposizioni relative a quantità ridotte.
Codice pericolosa e codice imballo su richiesta.
Rispettare le norme specifiche (special provisions).

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Rispettare restrizioni:

Per i prodotti e gli impianti che contengono gas fluorurati ad effetto serra rispettare il regolamento (UE) 517/2014 e il regolamento di esecuzione (UE) 2015/2068.

Osservare le normative nazionali sulla tutela del lavoro giovanile (in particolare l'attuazione nazionale della direttiva 94/33/CE)!
Osservare le disposizioni emesse dall'associazione di categoria e quelle della medicina del lavoro.

VOC --

Osservare l'ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti.

VOC-CH: 0 kg/1l

Osservare la legge del 17 ottobre 1967, n. 977 sulla tutela del lavoro dei (bambini) e degli adolescenti (Italia).

I giovani che seguono una formazione professionale di base sono autorizzati a lavorare con questo prodotto (questa sostanza / questo preparato) soltanto se ciò è previsto nelle rispettive ordinanze sulla formazione per il raggiungimento degli obiettivi di formazione e se le condizioni del piano di formazione e le restrizioni d'età vigenti sono soddisfatte. I giovani che non seguono una formazione professionale di base non possono utilizzare questo prodotto (questa sostanza / questo preparato).

Sono considerati giovani i lavoratori, di ambedue i sessi, fino ai 18 anni compiuti. (Svizzera).

Nel quadro del loro lavoro le donne incinte e le madri allattanti non possono venire a contatto con questo prodotto (questa sostanza / questo preparato). Se, in base a una valutazione dei rischi non ne risultano minacce concrete per la salute della madre e del bambino o se è possibile ovviare a tali minacce mediante adeguate misure di protezione possono lavorare con questo prodotto (questa sostanza / questo preparato) (art. 62 OLL 1, RS 822.111 (Svizzera)).

MAK / BAT, VME/VLE / VBT:

Vedi sezione 8.

Rispettare la ordinanza sui prodotti chimici, OPChim (RS 813.11, Svizzera).

Rispettare la ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici, ORRPChim (RS 814.81, Svizzera).

Osservare la ordinanza contro l'inquinamento atmosferico, OIAt (RS 814.318.142.1, Svizzera).

Rispettare la ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti (OPIR) (RS 814.12, Svizzera).

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Un rapporto sulla valutazione della sicurezza chimica non è ancora disponibile.

SEZIONE 16: altre informazioni

Sezioni rielaborate: 1-16

Rispettare regolamenti speciale per gas.

Richiesta formazione dei collaboratori per il trattamento di merce pericolosa.

Queste informazioni si riferiscono al prodotto in condizioni di fornitura.

Richiesta formazione dei collaboratori per il trattamento di sostanze pericolose.

Le seguenti frasi rappresentano le frasi H scritte per esteso, i codici della classe e della categoria dei pericoli (GHS/CLP) del prodotto e delle sostanze contenute (denominate al paragrafo 2 e 3).

Press. Gas (Comp.) — Gas sotto pressione-Gas sotto pressione

Pagina 13 di 14

Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II
Data della revisione / Versione: 01.11.2021 / 0007
Versione sostituita del / Versione: 07.05.2018 / 0006
Data di entrata in vigore: 01.11.2021
Data di stampa PDF: 01.11.2021
Agente frigorifero R 134a
888710007

Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati:

Ordinanza (CE) n. 1907/2006 (REACH) e ordinanza (CE) n. 1272/2008 (CLP) nella rispettiva versione vigente.
Linee guida sulla redazione di schede di sicurezza nella versione vigente (ECHA).
Linee guida sull'identificazione e l'imballaggio secondo l'ordinanza (CE) n. 1272/2008 (CLP) nella versione vigente (ECHA).
Schede di sicurezza delle sostanze contenute
Sito web ECHA - informazioni sugli agenti chimici
Banca dati materiali GESTIS (Germania)
Ufficio federale per l'ambiente "Rigoletto" pagina informativa sulle sostanze nocive per l'acqua (Germania).
Direttive EU sui valori limite di esposizione professionale 91/322/EEG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164, (EU) 2019/1831 nella rispettiva versione vigente.
Elenchi nazionali sui valori limite di esposizione professionale dei rispettivi Paesi nella rispettiva versione vigente.
Norme sul trasporto di merce pericolosa nel trasporto stradale, ferroviario, marittimo e aereo (ADR, RID, IMDG, IATA) nella rispettiva versione vigente.

Abbreviazioni e acronimi utilizzati in questo documento:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
AOX Adsorbable organic halogen compounds (= Composti alogeni organici adsorbibili)
ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)
ATE Acute Toxicity Estimate (= STA - Stima della tossicità acuta)
BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Germania)
BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Ente federale della prevenzione e della medicina del lavoro Germania)
BSEF The International Bromine Council
bw body weight (= peso corporeo)
ca. circa
CAS Chemical Abstracts Service
CE Comunità Europea
CEE Comunità Economica Europea
ChemRRV (ORRPChim) Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (= Ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici - ORRPChim, Svizzera)
CLP Classification, Labelling and Packaging (REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele)
CMR carcinogenico, mutagenico, riproduttivo tossico
Codice IMDG International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code)
Conc. Concentrazione
DATEC Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (Svizzera)
DEFER Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca (Svizzera)
DMEL Derived Minimum Effect Level
DNEL Derived No Effect Level (= il livello derivato senza effetto)
dw dry weight (= massa secca)
ecc. eccetera
ECHA European Chemicals Agency (= Agenzia europea per le sostanze chimiche)
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS European List of Notified Chemical Substances
EN Standard europei
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)
ERC Environmental Release Categories (= Categoria a rilascio nell'ambiente)
EVAL Copolimero etilene-alcol vinilico
Fax. Numero di fax
GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Sistema mondiale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche)
GWP Global warming potential (= Potenz. contributo al riscaldamento globale)
IARC International Agency for Research on Cancer
IATA International Air Transport Association
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)
incl. incluso
IUCLID International Uniform Chemical Information Database

Pagina 14 di 14
Scheda di dati di sicurezza ai sensi del regolamento (CE) n. 1907/2006, allegato II
Data della revisione / Versione: 01.11.2021 / 0007
Versione sostituita del / Versione: 07.05.2018 / 0006
Data di entrata in vigore: 01.11.2021
Data di stampa PDF: 01.11.2021
Agente frigorifero R 134a
8887100007

IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Unione internazionale della chimica pura e applicata)
LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= CL50 - Concentrazione Letale che determina la morte del 50% degli individui in saggio)
LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= DL50 - Dose letale che determina la morte del 50% degli individui in saggio (dose letale mediana))
LQ Limited Quantities
LTR Le Liste per il traffico di rifiuti (Svizzera)
n.a. non applicabile
n.d. nessun dato disponibile
n.d. non disponibile
n.t. non testato
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development
org. organico
OTR Ordinanza tecnica sui rifiuti (Svizzera)
OTRif Ordinanza sul traffico di rifiuti (Svizzera)
p.es., per es., ad es., es. per esempio, esempio
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistenti, bioaccumulanti, tossiche)
PE Polietilene
PNEC Predicted No Effect Concentration (= la prevedibile concentrazione priva di effetti)
PVC Polivinilcloruro
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REGOLAMENTO 1907/2006 (CE) concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche)
REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
SVHC Substances of Very High Concern
Tel. Telefon
UE Unione Europea
UFAM Ufficio federale dell'ambiente (Svizzera)
UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (raccomandazioni delle Nazioni Unite sul trasporto di merci pericolose)
VOC Volatile organic compounds (= composti organici volatili (COV))
vPvB very persistent and very bioaccumulative
wwt wet weight

Le notizie qui riportate descrivono il prodotto in riferimento alle necessarie misure di sicurezza, non servono a garantire determinate caratteristiche e si basano sulle nostre attuali conoscenze. Senza responsabilità.

Elaborato di:

Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90

© della ditta Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Modifiche o riproduzione di questo documento solo previa autorizzazione della ditta Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.