Scheda dei Dati di Sicurezza R32

Conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH)
modificato dal Regolamento (UE) 2020/878
Data di revisione: 21/10/2024

SEZIONE 1 - Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1 - Identificatore del prodotto:

1.1.1	Tipo di prodotto chimico:	**Sostanza**
1.1.2	Denominazioni Commerciali:	**R32**
1.1.3	Denominazione chimica:	Difluorometano
1.1.4	Numero di Registrazione REACH:	01-2119471312-47-xxxx
1.1.5	N° CE:	200-839-4
1.1.6	No. CAS:	75-10-5
1.1.7	Tipo:	ASHRAE Refrigerant number designation: 32 ASHRAE Safety Group: A2

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

1.2.1 Usi pertinenti identificati: **Refrigerante**

1.2.2 Categoria di utilizzazione principale:

- **Uso Industriale:**

Produzione
Produzione (PROC1, PROC8b, PROC15, PROC9, ERC1)
Riciclaggio (rifiuti)/bonifica (PROC3, ERC1)
Formulazione
Formulazione e (re)imballo di sostanze e miscele (PROC3, PROC8b, PROC9, PROC15, PC21, ERC2)
Uso in siti industriali
Fabbricazione di sistemi caricati RAC/MAC e altre macchine di refrigerazione (PROC9, ERC7, SU17)
Formulazione e (re)imballo di sostanze e miscele (PROC3, PROC8b, PROC9, PROC15, PC21, SU10)

- **Uso Professionale:**

Installazione e manutenzione di apparecchiature per la manutenzione (PROC8a, ERC9a, ERC9b, SU17)

- **Vita dell'articolo:**

Fabbricazione di sistemi caricati RAC/MAC e altre macchine di refrigerazione (ERC7, AC1, AC2, ERC9a, ERC9b)
Installazione e manutenzione di apparecchiature per la manutenzione (ERC9a, ERC9b, AC1, AC2, ERC10a, ERC11a)
L'uso di refrigeranti in veicoli e macchinari fermi/apparecchi meccanici e apparecchi elettrici/elettronici (ERC10a, ERC11a, AC1)
Fabbricazione di sistemi caricati RAC/MAC e altre macchine di refrigerazione (ERC10a, ERC11a, AC1, AC2)
Refrigeranti ed unità per lo scambio di calore (ERC11a, AC2a, PROC28)

1.2.3 Usi non raccomandati: **Questo prodotto non è consigliato per alcun impiego industriale, professionale o da parte dei consumatori diverso dai suddetti Usi identificati.**

1.2.4 Divieti di immissione in commercio: Questo prodotto contiene gas fluorati ad effetto serra, per limitazioni sugli usi vedi sezione 15.

1.3 - Informazione sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:

SINTECO SRL
Via Verra, 201
28069-TRECATE (NO) – Italy

Numero telefonico: +39 0321-770724

Numero telefax: +39 0321-76600

Indirizzo e-mail: office@sinteco-srl.com

Indirizzo e-mail del tecnico competente: lab@sinteco-srl.com

Sito internet: www.sinteco-srl.com

1.4 - Numero telefonico di emergenza: +39 0321-770724 (orario ufficio)

International Support: https://echa.europa.eu/it/support/helpdesks See Emergency telephone numbers [PDF][EN]

Centri Antiveleni (CAV):

Roma	CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù"	06-68593726
Roma	CAV Policlinico "A. Gemelli"	06-3054343
Roma	CAV Policlinico "Umberto I"	06-49978000
Napoli	Ospedale " A. Cardarelli"	081-7472870
Foggia	Az. Osp. Univ. Foggia	0881-732326
Firenze	Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica	055-7947819

Pavia	CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica	0382-24444
Milano	Osp. Niguarda Ca' Granda	02-66101029
Bergamo	Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII	800883300

SEZIONE 2 - Identificazione dei pericoli

2.1 - Classificazione della sostanza o della miscela

2.1.1 Classificazione secondo il Regolamento (CE) n.1272/2008

Classificazione	Gas infiammabili Categoria 1	Gas sotto pressione
Pittogrammi GHS	 GHS02	 GHS04
Avvertenza	Pericolo	Attenzione
Indicazione di pericolo	H220:Gas altamente infiammabile	H280: Contiene gas sotto pressione: può esplodere se riscaldato

2.2 - Elementi dell'etichetta

2.2.1 Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n.1272/2008

Classificazione	Gas infiammabili Categoria 1	Gas sotto pressione*
Pittogrammi GHS	 GHS02	 GHS04*
Avvertenza	Pericolo	
Indicazione di pericolo	H220:Gas altamente infiammabile	H280: Contiene gas sotto pressione: può esplodere se riscaldato Contiene gas fluorurati a effetto serra considerati dal protocollo di Kyoto.
Consiglio di prudenza - Prevenzione	**P210:Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate - Non fumare**	
Consiglio di prudenza - Reazione	**P377:In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo** **P381:Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo**	
Consiglio di prudenza - Conservazione	P403: Conservare in luogo ben ventilato **P410+P403: Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.**	
Consiglio di prudenza - Smaltimento	**P501: Smaltire il prodotto/recipiente in accordo con i regolamenti locali/regionali/nazionali/internazionali**	

Se il prodotto è destinato alla vendita al pubblico devono essere aggiunti i consigli di prudenza di carattere generale:
P102: Tenere fuori dalla portata dei bambini
P103: Leggere l'etichetta prima dell'uso

CONTIENE: DIFLUOROMETANO. **N°CAS:** 75-10-5

2.3 - Altri pericoli

RISCHI PER LA SALUTE: Congelamenti possibili per schizzi di gas liquefatto. Inalazione: A forti concentrazioni di vapori/nebbie: mal di testa perdita di conoscenza, disturbi del ritmo cardiaco, sonnolenza, vertigini.
RISCHI PER L'AMBIENTE: Non facilmente biodegradabile. Praticamente non bioaccumulabile.

PERICOLI FISICI E CHIMICI/PERICOLO DI INCENDIO: È un gas altamente infiammabile, è sotto pressione può esplodere se riscaldato. Ad alta temperatura: decomposizione in prodotti tossici e corrosivi.
Risultati della valutazione PBT e vPvB:
Secondo l'Allegato III della normativa REACH, questa miscela non contiene alcuna sostanza che soddisfa i criteri PBT e vPvB.

Proprietà di interferenza con il sistema endocrino
Questa miscela non contiene sostanze che interferiscono con il sistema endocrino.

Sostanze estremamente preoccupanti (SVHC)
Le sostanze contenute nel prodotto non rientrano tra quelle presenti nell'attuale lista di sostanze candidate ad essere incluse nell'allegato XIV del regolamento REACH (SVHC-aggiornamento del 17/01/2022); non sono presenti sostanze soggette ad autorizzazione (allegato XIV).

SEZIONE 3 - Composizione/Informazione sugli ingredienti

3.1 - Sostanze

Sostanze	N. di Registrazione	N. CAS N. CE N. INDICE	Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008	%
Difluorometano *Update 05/12/2017*	01-2119471312-47-xxxx	75-10-5 200-839-4 --	 Flam. Gas 1,H220 Press. Gas,H280	> 99

Descrizione Frasi H (1272/2008)
H220-Gas altamente infiammabile
H280-Contiene gas sotto pressione: può esplodere se riscaldato

SEZIONE 4 - Misure di primo soccorso

4.1 - Descrizione delle misure di primo soccorso
In caso di incidente consultare il medico, fornendo le informazioni contenute nell'etichetta e nella presente scheda. Si ricorda che somministrazioni di farmaci e uso di apparecchiature mediche devono essere effettuate sotto il controllo di personale sanitario. Si ricorda che il primo intervento, in caso di infortunio, deve essere effettuato da personale addestrato, per evitare ulteriori complicazioni o danni all'infortunato. Se l'infortunato è svenuto non tentare di farlo bere o di somministrargli dei farmaci per via orale. Allontanare l'infortunato dal luogo dell'incidente, spogliarlo di tutti gli abiti contaminati e tenerlo al caldo in ambiente ben aerato fino alla scomparsa dei sintomi.
Il personale di soccorso dovrà indossare adeguati dispositivi di protezione personale.

4.1.1 In caso di inalazione
In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia. Indossando l'autorespiratore spostare le vittime in zona aerata e tenerle distese al caldo. Chiamare un medico. Praticare la respirazione artificiale solo se il respiro è cessato.

4.1.2 In caso di contatto accidentale con gli occhi
In caso di contatto accidentale con gli occhi lavaggio immediato, abbondante e prolungato con acqua. Qualora persista irritazione, consultare un oftalmologo.

4.1.3 In caso di contatto accidentale con la pelle
In caso di contatto accidentale con la pelle lavare con molta acqua. I congelamenti devono essere curati come ustioni termiche.

4.1.4 In caso di ingestione
Non sussistono pericoli tali da richiedere speciali misure di pronto soccorso. L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

4.2 - Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati
Arresto respiratorio. Il contatto con gas liquefatto può provocare danni (congelamento) a causa del rapido raffreddamento per evaporazione.

4.3 - Indicazione dell'eventuale necessità di consultare un medico oppure di trattamenti speciali
Rischi: Arresto respiratorio. Il contatto con gas liquefatto può provocare danni (congelamento) a causa del rapido raffreddamento per evaporazione.

Trattamento: Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata. Consultare immediatamente un medico.

SEZIONE 5 - Misure antincendio

5.1 - Mezzi di estinzione
Il prodotto è un gas altamente infiammabile, è sotto pressione può esplodere se riscaldato.

5.1.1 Mezzi di estinzione idonei
Utilizzare mezzi di estinzione adeguati alle condizioni di incendio circostanti.
Nebulizzazioni o spruzzi d'acqua. Polvere secca. Schiuma.

5.1.2 Mezzi di estinzione non idonei
Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio.
Anidride carbonica.

5.2 - Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela
Gas liquefatto altamente infiammabile. Il riscaldamento produce fumi pericolosi.
Ad alta temperatura: Decomposizione termica in prodotti tossici e corrosivi: acido fluoridrico, ossidi di carbonio, difluoruro di carbonile.

5.3 - Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi
In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo. Non estinguere le fiamme sulla perdita perché esiste la possibilità di una riaccensione esplosiva incontrollata. Irrorare continuamente con acqua da posizionare protetta fino al raffreddamento del contenitore. Usare estintori per lo spegnimento dell'incendio. Isolare la sorgente dell'incendio o lasciare che bruci.
Dotare gli addetti all'estinzione dell'incendio dell'equipaggiamento di protezione descritto di seguito:
- tuta completa antifiamma
- elmetto con visiera o cappuccio con schermo
- guanti anticalore
- scarpe anticalore
- autorespiratore o maschera antigas
- maschera con filtro per acidi e/o vapori organici in relazione ai rischi segnalati nelle voci precedenti, alla dimensione dell'incendio e alla sua localizzazione (luogo aperto/chiuso), etc...
- equipaggiamento di protezione antincendio adeguato

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 fuoriuscita accidentale del prodotto usare i seguenti mezzi di protezione individuale:
- indossare adeguati dispositivi di protezione individuale
- per informazioni sui dispositivi di protezione individuale consultare la sezione 8
- evitare il contatto con la pelle e gli occhi
- evitare l'inalazione dei vapori
- in un locale chiuso: ventilare o usare un autorespiratore (rischio di anossia)
- eliminare tutte le sorgenti di combustione
- divieto di fumare
- assicurare una ventilazione adeguata dei locali di lavoro
- evacuare il personale in una zona sicura
- se sicuro, prevenire ulteriori spargimenti
- allontanare le persone estranee dalla zona pericolosa
- tenersi sopravento
- eliminare tutte le sorgenti di ignizione
- valutare il rischio di potenziali atmosfere esplosive

6.1.2 *Per chi interviene direttamente*
Durante gli interventi utilizzare:
- maschera antigas con filtro per vapori organici
- occhiali protettivi, visiera, guanti, stivali e grembiuli adeguati
- per informazioni sui dispositivi di protezione individuale consultare la sezione 8

6.2 - Precauzioni ambientali

In caso di fuoriuscita accidentale:

- intervenire per rimuovere o intercettare la fuoriuscita e procedere nelle operazioni di contenimento secondo le indicazioni contenute nel punto 6.3.
- in caso di inquinamento informare le autorità competenti in conformità alle leggi locali
- non deve essere abbandonato nell'ambiente

6.3 - Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Per il contenimento e la raccolta usare le seguenti procedure:

- usare i mezzi di protezione indicati al punto 6.1
- lasciare evaporare
- evitare di far entrare il prodotto nello scarico fognario

6.4 - Riferimenti ad altre sezioni

Vedere la Sezione 8 per informazioni sugli opportuni dispositivi di protezione individuale.
Per ulteriori informazioni sul trattamento dei rifiuti, fare riferimento alla Sezione 13.

SEZIONE 7 - Manipolazione e immagazzinamento

7.1 - Precauzioni per la manipolazione sicura

7.1.1 Raccomandazioni sulla manipolazione

- possono maneggiare gas sotto pressione esclusivamente persone adeguatamente formate ed esperte
- utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego
- spurgare il sistema con gas secco inerte (ad es. elio o azoto) prima di introdurre il prodotto e quando il sistema è posto fuori servizio
- eliminare l'area dal sistema prima di introdurre il gas
- i contenitori che contengono o hanno contenuto sostanze infiammabili o esplosive, non devono essere inertizzati con diossido di carbonio liquido
- valutare il rischio di potenziali atmosfere esplosive e la necessità di un equipaggiamento anti-esplosione
- evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche
- tenere lontano da fonti di ignizione (comprese cariche elettrostatiche)
- prevedere la messa a terra dell'apparecchiatura e apparecchiature elettriche utilizzabili in atmosfere esplosive
- utilizzare solo utensili antiscintilla
- fare riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione del contenitore
- la sostanza deve essere manipolata in accordo con le procedure di buona igiene industriale e di sicurezza
- prima dell'uso assicurarsi che l'intero sistema sia stato (o è regolarmente) controllato per le perdite
- proteggere i contenitori da danni fisici, non trascinare, non far rotolare, non far scivolare o cadere
- non rimuovere o danneggiare le etichette fornite dal produttore per l'identificazione del contenuto delle bombole
- quando si movimentano le bombole, anche per brevi tratti, usare una attrezzatura idonea al trasporto di bombole (transpallet, carrello portabombole, ecc…)
- fissare le bombole sempre in posizione verticale, chiudere tutte le valvole se non utilizzate
- garantire una ventilazione adeguata
- evitare il ritorno di acqua nel contenitore
- non permettere il riflusso del gas nel contenitore
- evitare il riflusso di acqua, acidi ed alcali
- mantenere i recipienti a temperatura inferiore a 50°C, in locali freschi ed adeguatamente areati/ventilati
- rispettare tutti i regolamenti e i requisiti di legge locali che riguardano lo stoccaggio dei contenitori
- conservare in accordo con i regolamenti locali/regionali/nazionali/internazionali
- non usare fiamme dirette o dispositivi elettrici scaldanti per aumentare la pressione del contenitore
- non rimuovere il cappellotto di protezione della valvola fino a che il contenitore non sia stato adeguatamente fissato (ad un muro, in un cestello o altro) e sia pronto all'uso
- le valvole danneggiate devono essere riconsegnate immediatamente al fornitore
- chiudere la valvola del contenitore dopo ogni uso e quando è vuoto, anche se ancora connessa all'equipaggiamento
- non tentare mai di riparare o modificare le valvole o i dispositivi di sicurezza dei contenitori
- sostituire il sigillo di uscita della valvola o le connessioni ed il cappellotto del contenitore se provvisto quando il contenitore è disconnesso dall'equipaggiamento
- tenere l'uscita della valvola del contenitore pulita e libera da contaminanti e in particolare olio e acqua

- se l'utilizzatore incontra qualunque difficoltà operativa, chiudere la valvola della bombola e contattare il fornitore
- non tentare mai di trasferire i gas da una bombola/contenitore ad un altro
- le protezioni o i cappellotti delle valvole dei contenitori devono essere al loro posto

7.1.2 Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale

Durante la manipolazione usare i mezzi di protezione indicati al punto 8 della presente scheda e le procedure riportate di seguito:

- evitare il contatto con la pelle e gli occhi
- evitare l'inalazione dei vapori
- non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego
- lavare le mani dopo la manipolazione
- allontanare gli indumenti contaminati e gli indumenti protettivi prima di accedere alle zone di ristorazione alimentare

7.2 - Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Nello stoccaggio del prodotto utilizzare le cautele riportate di seguito:

- tenere presenti le caratteristiche chimico-fisiche del prodotto, per evitare possibili interazioni con altri prodotti (vedi punto 10)
- tutto l'equipaggiamento elettrico nelle aree di stoccaggio deve essere compatibile con il rischio di potenziali atmosfere esplosive
- non stoccare in prossimità di gas ossidanti in genere
- i contenitori non devono essere stoccati in condizioni che possano favorire la corrosione
- i contenitori stoccati dovrebbero essere periodicamente controllati per valutare le condizioni generali e le perdite
- le protezioni o i cappellotti delle valvole dei contenitori devono essere al loro posto
- conservare i contenitori in locali liberi da rischi di incendio e lontani da sorgenti di calore e di ignizione
- tenere lontano da sostanze combustibili

Temperatura di stoccaggio: < 45°C
Pressione di immagazzinamento: Gas sotto pressione
Sensibilità speciale: Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato

Materiali e rivestimenti idonei: Acciaio ordinario.
Materiali e rivestimenti non idonei: Lega contenente più di 2% di magnesio
Compatibilità con oli: POE
Contenitori usuali di spedizione: Carri cisterna per gas, bombole e bombolette per gas.

I recipienti, compresi quelli vuoti già usati, devono essere conservati in ambienti aerati, con chiusura di sicurezza inserita.

ALTRE AVVERTENZE: Il contenitore rimane pericoloso anche quando è svuotato del prodotto contenuto. Continuare ad osservare tutte le precauzioni.

7.3 - Usi finali specifici

Per informazioni per quanto riguarda l'equipaggiamento di protezione e le condizioni operative consultare l'elenco degli Usi identificati nella Sezione 1 per informazioni specifiche disponibili fornite nello scenario o negli scenari di esposizione (se disponibili).

SEZIONE 8 - Controllo dell'esposizione/protezione individuale

Le informazioni di seguito indicate riguardano la manipolazione industriale del prodotto.

Le informazioni contenute in questa sezione contengono indicazioni e pareri generici. Consultare l'elenco degli Usi identificati nella Sezione 1 per informazioni specifiche disponibili fornite nello scenario o negli scenari di esposizione.

Usare il prodotto secondo le indicazioni contenute in questa scheda, con particolare attenzione alle indicazioni contenute al punto 7.1
Utilizzare i mezzi di protezione indicati al punto 8.2.
Quando il prodotto si trova in spazi ristretti é raccomandata la ventilazione meccanica, come quando è riscaldato a temperatura superiore a quella ambiente.
La Scheda di Sicurezza (SDS) è un documento informativo che considera la natura chimica di una sostanza o miscela pericolosa e gli effetti negativi che la stessa può provocare.
Il DPI è un Dispositivo di Protezione Individuale che deve essere obbligatoriamente impiegato quando si è in presenza di un "Rischio Residuo". Il "Rischio Residuo" è proprio di una situazione lavorativa ed è strettamente legato alle condizioni presenti sul luogo di lavoro ed alla organizzazione del lavoro stesso.
I riferimenti ai DPI da impiegare, contenuti nella Scheda di Sicurezza, non possono avere carattere diverso da quello informativo e, quindi, non possono superare certi limiti dettati dalle attribuzioni delle responsabilità.
La responsabilità della scelta del DPI idoneo ed adeguato alle condizioni di rischio presenti sul luogo di lavoro sono a carico del DATORE DI LAVORO.

8.1 - Parametri di controllo
Limiti di esposizione dei componenti presenti nel prodotto:
Difluorometano:
N° CAS: 75-10-5

Fonte	Data	Valore tipico	Valore (ppm)	Valore (mg/m^3)	Osservazioni
WEEL	2007	TWA	1.000	2.200	-
WEEL	2007		-	-	Elencato

Temporary Emergency Exposure Limits (TEELs)

TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
1,300 ppm	1300 ppm	39000 ppm

Procedure di monitoraggio consigliate
Questo prodotto contiene ingredienti con limiti di esposizione, potrebbe essere richiesto il monitoraggio personale dell'atmosfera o biologico nell'ambiente di lavoro per determinare l'efficacia della ventilazione o di altre misure di controllo e/o la necessità di usare apparecchiatura protettiva respiratoria

- **I dati che seguono sono relativi al <u>Difluorometano</u>:**
  N° CAS: 75-10-5

LIVELLI DERIVATI SENZA EFFETTO (DNEL)/LIVELLI DERIVATI CON EFFETTO MINIMO (DMEL)

Lavoratore
Esposizione a lungo termine - effetti sistemici
Lavoratore:
Esposizione a lungo termine - effetti sistemici
Inalazione: **DNEL:** 7 035 mg/m^3
DN(M)EL: Dose descrittore punto di partenza — NOAEC 7.5 105 000 mg/m^3
Modificata dose descrittore punto di partenza — NOAEC 52 762.5 mg/m^3

Consumatore
Esposizione a lungo termine - effetti sistemici
Inalazione: **DNEL:** 750 mg/m^3
DN(M)EL: Dose descrittore punto di partenza — NOAEC 25 105 000 mg/m^3
Modificata dose descrittore punto di partenza — NOAEC 18 750 mg/m^3

CONCENTRAZIONE PREVISTA DI NON EFFETTO (PNEC)

Acqua (acqua dolce)	Acqua (acqua marina)	Acqua (rilascio intermittente)	Impianto di trattamento rifiuti	Sedimento (acqua dolce)	Sedimento (acqua marina)	Terreno	Orale (avvelenamento secondario)
0.142 mg/l	tossicità acquatica improbabile	1.42 mg/l	Nessuna emissione nell'impianto di trattamento rifiuti previsto	0.534 mg/kg sedimento peso a secco	Nessuna esposizione di sedimenti attesa	Nessuna esposizione nel suolo attesa	No potenzialmente bioaccumulabile

8.2 - Controlli dell'esposizione

8.2.1 *Controlli tecnici idonei*
Nei sistemi a circuito aperto, dove il contatto con il prodotto è possibile, indossare occhiali di sicurezza, abiti con maniche lunghe, e guanti impermeabili. Dove la concentrazione del prodotto in aria dovesse superare i limiti esposti in questa sezione e se gli impianti,

le modalità operative ed altri mezzi per limitare l'esposizione dei lavoratori non risultassero adeguate, sono necessari mezzi di protezione per le vie respiratorie.
Valutare un sistema di permessi di lavoro ad esempio per le attività di manutenzione. Assicurare una adeguata ventilazione localizzata e generale. Mantenere le concentrazioni ben più basse dei limiti di esplosione. Devono essere usati rilevatori di gas quando possono essere rilasciate quantità di gas/vapori infiammabili. Garantire una ventilazione adeguata, compreso un idoneo impianto di estrazione localizzato, per non superare il limite di esposizione professionale definito. I sistemi sotto pressione devono essere regolarmente controllati per le perdite. Il prodotto deve essere maneggiato in un sistema chiuso. Usare solo installazioni con serraggio a tenuta permanente (ad es. tubi saldati). Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

8.2.2 *Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale*
La scelta dell'equipaggiamento di protezione individuale varia in base alle condizioni di esposizione potenziale come per esempio applicazioni, procedure di manipolazione, concentrazione e ventilazione. Le informazioni sulla scelta dell'equipaggiamento di protezione, come indicato di seguito, si basa sull'uso normale e definito.
MISURE IGIENICHE SPECIFICHE:
Osservare sempre le misure standard di igiene personale, come per esempio il lavaggio delle mani dopo aver manipolato il materiale e prima di mangiare, bere e/o fumare. Lavare regolarmente gli indumenti da lavoro e l'equipaggiamento di protezione per rimuovere i contaminanti. Eliminare gli indumenti e le scarpe che non possono essere lavati. Praticare una buona pulizia generale.
IGIENE PERSONALE:
provvedere l'ambiente di lavoro di strutture adatte a permettere la possibilità di lavarsi. Cambiare le tute, gli indumenti indossati sotto le tute e le scarpe.
METODO DI LAVORO:
L'uso e la scelta dell'equipaggiamento di protezione personale è determinato dal rischio del prodotto, dalle condizioni di lavoro e dalla lavorazione. In generale, si raccomanda come protezione minima l'uso di occhiali di sicurezza con protezione laterale, di abiti da lavoro che proteggano le braccia, le gambe ed il corpo. Inoltre, ogni visitatore nell'area dove questo prodotto viene manipolato, dovrebbe almeno indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale.
CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE:
mantenere l'igiene del posto di lavoro, utilizzare metodi di lavoro corretti ed in caso di uso del prodotto da parte di operatori con pelle secca o in ambienti freddi seguire le istruzioni del punto successivo.
Provvedere al cambio dei guanti eventualmente utilizzati (cloruro di polivinile, polietilene, neoprene- non gomma naturale) in presenza di segni di usura, crepe o contaminazioni interne.
Dove le concentrazioni in aria possono eccedere i limiti dati in questa sezione, è raccomandato l'uso di semi maschera facciale con filtro per proteggere da sovraesposizione per inalazione. La tipologia del filtro dipende dall'ammontare e dal tipo di prodotti chimici che sono manipolati nel posto di lavoro.
CURA DELLA PELLE:
la pulizia personale è il fattore di protezione più efficace. Non utilizzare abrasivi o solventi. L'uso di creme ricondizionanti, dopo il lavoro, è consigliabile per rigenerare lo strato lipidico ed è raccomandato nella stagione invernale ad operatori con pelle secca. La bassa temperatura e l'umidità, infatti, possono causare esse stesse escoriazioni della pelle, rendendo gli addetti più vulnerabili all'azione delle sostanze chimiche presenti.

Protezione per occhi/volto
Devono essere usate protezioni oculari, occhiali o maschere facciali, secondo EN166, per evitare l'esposizione agli schizzi di liquido.
Occhiali protettivi secondo EN166 quando si usano i gas.
Linee guida: EN166 Protezione per gli occhi.

Protezione della pelle
Protezione delle mani:
Materiale: Viton ®
Tempo di penetrazione: ≥ 240 min
Spessore del materiale: 0,7 mm
Vitoject® 890
Guanti isolanti dal calore
Osservazioni: Nota supplementare: Le specifiche sono basate su informazioni e test per sostanze similari per analogia. Dovuto a condizioni variabili (per esempio temperatura o penetrazione) va considerato che l'utilizzo di un guanto per la protezione chimica in pratica può essere molto più breve del tempo di permeazione determinato secondo EN 374.
Dal momento che le condizioni reali di uso pratico spesso si discostano dalle condizioni standardizzate secondo EN 374 il produttore di guanti raccomanda di utilizzare il guanto di protezione chimica, in pratica, non più del 50% del tempo di permeazione consigliato.
Le indicazioni del produttore per l'uso devono essere rispettate per via della grande diversità di tipi.
Protezione della pelle e del corpo:
Indossare indumenti completamente ignifughi o in tessuti ritardanti di fiamma.
Linee guida: ISO/TR 2801:2007 Abbigliamento per la protezione del calore e fiamme - Norme generali per la scelta, la manutenzione e l'uso dell'abbigliamento protettivo.
Indossare scarpe antinfortunistiche durante la movimentazione dei carichi.
Linee guida: EN ISO 20345 Personal protective equipment - Safety footwear

Protezione respiratoria
Utilizzare un respiratore autonomo in tutte le circostanze in cui c'è un'area confinata, ossigeno insufficiente, in caso di emissioni incontrollate e in tutte le circostanze in cui la protezione delle vie respiratorie standard non fornisce una protezione adeguata. Usare solo protezione respiratoria conforme alle norme internazionali/nazionali.
In caso di formazione di vapori, usare un respiratore con un filtro approvato.

Pericoli termici
Il prodotto è un gas sotto pressione, può esplodere se riscaldato.

8.2.3 *Controlli dell'esposizione ambientale*
Non deve essere abbandonato nell'ambiente

SEZIONE 9 - Proprietà fisiche e chimiche

9.1 - Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

9.1.1 **Aspetto**
Stato fisico: gas liquefatto
Colore: limpido incolore

9.1.2 **Odore:** leggero simile all'etere

9.1.3 **Soglia olfattiva:** Dato non disponibile

9.1.4 **pH:** N.A

9.1.5 **Punto di fusione/Punto di congelamento:** -136°C a 1 013 hPa

9.1.6 **Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:** -51,7 °C a 1 013 hPa

9.1.7 **Punto di infiammabilità:** Dato non disponibile.

9.1.8 **Tasso di evaporazione:** Dato non disponibile.

9.1.9 **Infiammabilità (solidi, gas):** Dato non disponibile.

9.1.10 **Limite inferiore di esplosività/infiammabilità:** 12,7 % (V)

9.1.11 **Limite superiore di esplosività/infiammabilità:** 33,4 % (V)

9.1.12 **Tensione di vapore:** 15.189 hPa a 21,1°C
34.804 hPa a 54,4°C

9.1.13 **Densità di vapore (aria=1):** 1,8

9.1.14 **Densità:** 1,002 g/cm^3 a 26,7°C

9.1.15 **Idrosolubilità:** Insolubile

9.1.16 **Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua:** log P_{OW}: 0,21 a 25°C (OCDE Linea direttiva 107)

9.1.17 **Temperatura di autoaccensione:** 530°C

9.1.18 **Temperatura di decomposizione:** Dato non disponibile.

9.1.19 **Viscosità:** Dato non disponibile.

9.1.20 **Proprietà esplosive:** Non pertinente (In considerazione della sua struttura)

9.1.21 **Proprietà ossidanti:** Non pertinente (In considerazione della sua struttura)

9.2 - Altre informazioni

9.2.1 Solubilità in altri solventi: Solubile in: Alcool

9.2.2 Costante di Henry's Law: 19,97E+03 Pa.m^3/mol a 25°C (calcolato)

9.2.3 Peso molecolare: 52,0 g/mol

9.2.4 Punto critico: Pressione critica: 5,83 MPa, Temperatura critica: 78,4°C

9.2.5 Pressione di vapore: 14,8 bar a 20°C
19,3 bar a 30°C
31,5 bar a 50°C

N.B.: I dati indicati in questa scheda sono valori medi tipici e non limiti di specifica.

SEZIONE 10 - Stabilità e reattività

10.1 - Reattività
Gas altamente infiammabile.

10.2 - Stabilità chimica
Il prodotto deve essere considerato:
- stabile nelle normali condizioni di stoccaggio e manipolazione, ma può diventare instabile in particolari condizioni (vedi punti 10.3 e 10.4)
- i vapori sono più pesanti dell'aria

10.3 - Possibilità di reazioni pericolose
Può formare atmosfere potenzialmente esplosive nell'aria. Può reagire violentemente con gli agenti ossidanti, metalli alcalini, metalli alcalino terrosi, sodio, potassio, bario.

10.4 - Condizioni da evitare
Evitare il contatto con scintille, fiamme, calore, sorgenti di ignizione e le superfici metalliche incandescenti.
Temperature superiori a 45°C.

10.5 - Materiali incompatibili
Agenti ossidanti forti, metalli alcalini, metalli alcalino terrosi.

10.6 - Prodotti di decomposizione pericolosi
Ad alta temperatura: decomposizione termica in prodotti tossici e corrosivi, fluoruro d'idrogeno allo stato gassoso, ossidi di carbonio.

SEZIONE 11 - Informazioni tossicologiche

11.1 - Informazioni sugli effetti tossicologici

Tutti i dati disponibili su questo prodotto e/o i componenti di cui alla sezione 3 e/o su sostanze simili/metaboliti sono stati presi in considerazione per la valutazione dei pericoli.

11.1.1 Tossicità Acuta

Inalazione Poco nocivo per inalazione.
A forti concentrazioni di vapori/nebbie: mal di testa, vertigini, sonnolenza.
Come gli altri composti alogenati alifatici volatili, attraverso l'accumulo di vapori e/o l'inalazione di quantità importanti, la sostanza può causare: perdita e di conoscenza e disturbi cardiaci aggravati dallo stress e dalla mancanza di ossigeno: rischio mortale.

- Sull'animale: Nessuna mortalità è stata vista nei ratti dopo un'esposizione di 520000 ppm per 4 ore ma segni di depressione del sistema nervoso centrale sono stati visti a concentrazioni di 86000 ppm e superiori. Nessuna evidenza di sensibilizzazione cardiaca in risposta all'epinefrina è stata vista nei cani ad un'esposizione di concentrazioni superiore a 350000 ppm (concentrazione maggiore testata)

Dati Tossicità
LC50 (Inalazione-Ratto): 1890 g m/m^3/4 ore
LC50 (Inalazione-Topo): 1810 g m/m^3 Comportamento: cambiamento nell'attività motoria (saggio specifico), atassia, depressione respiratoria.
TCL0 (Inalazione-Ratto): 50,000 ppm/6 ore: femmine 6-15 giorno(i) dopo il concepimento: Riproduzione: Effetti sull'embrione o il feto: fetotossicità (escludendo i morti, per esempio: feto rachitico)

11.1.2 Corrosione cutanea/Irritazione cutanea

Contatto con la pelle Congelamenti possibili per schizzi di gas liquefatto.

11.1.3 Lesioni oculari gravi/Irritazioni oculari gravi

Contatto con gli occhi Congelamenti possibili per schizzi di gas liquefatto

11.1.4 Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Non siamo al corrente se il prodotto causi sensibilizzazione respiratoria o cutanea nell'uomo con esposizione ripetuta e prolungata. È noto che gli idrocarburi alogenati causino sensibilizzazione cardiaca nei cani.

11.1.5 Effetti CMR

Valutazione della mutagenicità
Secondo i dati sperimentali disponibili: Non genotossico.

In vitro
Test di Ames in vitro: Inattivo (Metodo: OCDE linea direttiva 471)
Test delle aberrazioni cromosomiche in vitro su cellule di mammiferi: Inattivo (Metodo: OCDE linea direttiva 473)
Test di mutazioni geniche in vitro su cellule di mammiferi: Inattivo (Metodo: OCDE linea direttiva 476)

In vivo Test del micronucleo in vivo sul topo: Inattivo (Metodo: OCDE linea direttiva 474)

Cancerogenicità
I dati sperimentali disponibili non indicano alcuna preoccupazione particolare per l'uomo (nelle normali condizioni di impiego)

Tossicità riproduttiva
Fertilità: Può essere considerato assimilabile a un prodotto affine i cui risultati sperimentali sono:
- Sull'animale: NOAEL: > 50 000 ppm (ratto, topo, Inalazione)

Sviluppo fetale: Assenza di effetti tossici per lo sviluppo del feto
- Sull'animale: NOAEL: > 50 000 ppm Concentrazione materna senza effetto: > 50 000 ppm (Metodo: OCDE linea direttiva 414, ratto, coniglio, inalazione)

11.1.6 Tossicità specifica per organi bersaglio

Esposizione singola
La singola esposizione causa: Letargia. Spasmi. Perdita di mobilità negli arti inferiori. Altri effetti comprendono: leggera sensibilizzazione cardiaca, un disturbo potenzialmente fatale del ritmo cardiaco può essere causato da un aumento dell'azione sensibilizzante dell'epinefrina. 250,000 ppm.

Esposizione ripetuta
Studi di inalazione prolungata sull'animale non hanno messo in evidenza alcun effetto tossico sub-cronico
- Sull'animale: Inalazione: Non riscontrati effetti tossici specifici
  NOAEL: 50000 ppm (Metodo: OCDE linea direttiva 413, ratto, 3 Mesi)

11.1.7 Pericolo in caso di aspirazione
Non pertinente

11.1.8 Ulteriori informazioni
Soglia di sensibilizzazione cardiaca Beagle (cane): 350000 ppm. Può causare aritmia cardiaca.

SEZIONE 12 - Informazioni ecologiche

Questa sostanza è classificata Composto Organico Volatile, in accordo con la Direttiva 2010/75/UE

Valutazione Ecotossicologica: Tutti i dati disponibili su questo prodotto e/o i componenti di cui alla sezione 3 e/o su sostanze simili/metaboliti sono stati presi in considerazione per la valutazione dei pericoli.

12.1 - Tossicità

Pesce
Poco nocivo per i pesci
CL50, 96 Ora (Pesci d'acqua dolce): 1.507 mg/l (Metodo: calcolato)

Invertebrati acquatici
Poco nocivo per la daphnia
CE50, 48 Ora (Daphnia): 652 mg/l (Metodo: calcolato)

Piante acquatiche
Poco nocivo per le alghe
CE, 96 Ora (Alga): 142 mg/l (Metodo: calcolato)

12.2 - Persistenza e degradabilità

Biodegradazione (Nell'acqua)
Non facilmente biodegradabile
5% dopo 28 d (Metodo: OCDE linea direttiva 301 D)

Fotodegradazione (Nell'aria)
Degradazione per radicali OH: Tempo complessivo di semi-vita: 3,39 y

12.3 - Potenziale di bioaccumulo

Bioaccumulazione
Non bioaccumulabile
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua: log Kow: 0,21 a 25°C (Metodo: OCDE linea direttiva 107)

12.4 - Mobilità nel suolo

Diffusione nei vari comparti ambientali:
Distribuzione per comparto ambientale stimata
Acqua: 0,01%
Aria: 99,99%
(Metodo: Calcolo con metodo Mackay, livello I)

Costante di Henry:
19,97E+03 $Pa.m^3/mol$, 25°C, (Metodo: calcolo)

Adsorbimento/desorbimento:
Nel suolo e nei sedimenti: Basso adsorbimento, log Koc: 0,17 - 1,34 (Metodo: calcolato)

12.5 - Risultati della valutazione PBT e vPvB
Secondo la normativa REACH, Allegato XIII, la sostanza non soddisfa i criteri PBT e vPvB.

12.6 - Altri effetti avversi

Potenziale di riscaldamento globale (GWP)
Potenziale d'effetto serra rispetto alla CO_2 (orizzonte di calcolo: 100 anni), **GWP** 675 (Regolamento 2024/573)

Atmospheric Lifetime (years): 5.0

Potenziale di depauperamento dell'ozono
Non precursore di ozono atmosferico: POCP, Valore: 0,2

Potenziale di depauperamento dell'ozono, ODP, (R-11=1), Valore: 0

Contiene gas fluorati ad effetto serra regolamentati dal protocollo di Kyoto. Se scaricato in grosse quantità può contribuire all'effetto serra. Per i valori di GWP della miscela e per le quantità, riferirsi all'etichetta della bombola.
ONU/IPCC Potenziali di riscaldamento globale per gas serra (Quinta relazione di valutazione dell'IPCC, Cambiamento climatico, Tabella 8.A.1 - Potenziale di riscaldamento globale: 677 100 anni.

German Water Hazard Class:
WGK 1- bassa pericolosità per le acque

SEZIONE 13 - Considerazioni sullo smaltimento

13.1 - Metodi di trattamento dei rifiuti
Il prodotto tale e quale deve essere considerato: **rifiuto speciale pericoloso**. Recuperare se possibile. Questo prodotto NON è idoneo per essere smaltito in discariche e/o attraverso acque di scarico pubbliche, canali, corsi d'acqua naturali o fiumi. Questo prodotto non produce ceneri e può essere incenerito in idonei impianti di termodistruzione in accordo con le normative vigenti. I rifiuti originati o contaminati dal prodotto devono essere classificati, stoccati e avviati ad un idoneo impianto di smaltimento nel rispetto delle normative nazionali e regionali vigenti. Per la manipolazione e lo stoccaggio dei rifiuti originati o contaminati dal prodotto utilizzare le procedure e le precauzioni riportate ai punti 6, 7 e 8 della presente Scheda.

13.1.1 Smaltimento dei contenitori
I contenitori, anche se completamente svuotati, non devono essere dispersi nell'ambiente. I contenitori del prodotto devono essere sottoposti ad un idoneo trattamento di bonifica prima di essere avviati allo smaltimento. I contenitori che contengono residui del prodotto devono essere classificati, stoccati e avviati ad un idoneo impianto di trattamento nel rispetto delle vigenti normative nazionali e regionali.

13.1.2 Codice Catalogo Europeo Rifiuti
In funzione dell'utilizzo il prodotto può essere catalogato secondo diversi codici. Non è possibile dare indicazioni generali.
L'utilizzatore deve essere informato che le condizioni di uso possono variare il codice del rifiuto, dopo l'uso. Fare riferimento alla direttiva 2001/118/EC per la definizione dei rifiuti.
Codici europei dei rifiuti:
Recipiente: 14 06 01*: clorofluorocarburi, HCFC, HFC

SEZIONE 14 - Informazioni sul trasporto

Precauzioni: Il prodotto presenta pericoli e restrizioni per il trasporto.

Etichetta di trasporto: 2.1
In alternativa, simbolo (fiamma e numero) nero o bianco su fondo rosso.

14.1 - Numero ONU
ADR-RID (Trasporto via terra) Numero ONU: 3252
IMDG (Trasporto via mare) Numero ONU: 3252
ICAO-IATA (Trasporto aereo) Numero ONU: 3252

14.2 - Nome di spedizione dell'ONU
ADR-RID (Trasporto via terra) Nome di spedizione dell'ONU: Difluorometano
IMDG (Trasporto via mare) Nome di spedizione dell'ONU: Difluorometano
ICAO-IATA (Trasporto aereo) Nome di spedizione dell'ONU: Difluorometano

14.3 - Classi di pericolo connesse al trasporto
ADR-RID (Trasporto via terra) Classe di pericolo: 2
ADR-RID (Trasporto via terra) N° ident.pericolo: 23
ADR-RID (Trasporto via terra) Etichetta di pericolo: 2.1
ADR-RID (Trasporto via terra) Codice di classificazione: 2F
IMDG (Trasporto via mare) Classe di pericolo: 2
IMDG (Trasporto via mare) Etichetta di pericolo: 2.1
ICAO-IATA (Trasporto aereo) Classe di pericolo: 2
ICAO-IATA (Trasporto aereo) Etichetta di pericolo: 2.1

14.4 - Gruppo di imballaggio
ADR-RID (Trasporto via terra) Gruppo d'imballaggio: --
ADR-RID (Trasporto via terra) Disposizioni speciali: 662
ADR-RID (Trasporto via terra) Quantità limitate: 0
ADR-RID (Trasporto via terra) Quantità esenti: E0
ADR-RID (Trasporto via terra) Istruzioni di imballaggio: P200
Periodo di prova, anni: 10

		Pressione di prova, bar: 48 Grado di riempimento: 0.78 Disposizioni speciali di imballaggio: ra
ADR-RID	(Trasporto via terra)	Imballaggio in comune: MP9
ADR-RID	(Trasporto via terra)	Codice cisterna: PxBN (M) Cisterne portatili: T50 (M) Massima pressione ammissibile di esercizio (bar): piccola; nudo; tettuccio; isolati; rispettivamente: 43,0 39,0 34,4 30,5 Aperture sotto il livello del liquido: Autorizzate Requisiti di rilievo alla pressione: Normali Rapporto massimo di riempimento: 0.78
ADR-RID	(Trasporto via terra)	Codice restrizione in galleria: 2 (B/D)
IMDG	(Trasporto via mare)	Gruppo d'imballaggio: --
ICAO-IATA	(Trasporto aereo)	Gruppo d'imballaggio: --

Ulteriori informazioni: aereo esclusivamente cargo della ICAO/IATA (Trasporto aereo)

14.5 - Pericoli per l'ambiente
Questa sostanza non è classificata pericolosa per l'ambiente.

14.6 - Precauzioni speciali per gli utilizzatori
IMDG (Trasporto via mare) Procedura di emergenza (Ems): F-D, S-U
Il trasporto deve essere effettuato da veicoli autorizzati al trasporto di merce pericolosa secondo le prescrizioni dell'edizione vigente dell'Accordo A.D.R. e le disposizioni nazionali applicabili.
Il trasporto deve essere effettuato negli imballi originali e, comunque, in imballaggi che siano costituiti da materiali inattaccabili dal contenuto e non suscettibili di generare con questo reazioni pericolose.
Gli addetti al carico e allo scarico della merce pericolosa devono aver ricevuto un'appropriata formazione sui rischi presentati dal prodotto e sulle eventuali procedure da adottare nel caso si verifichino situazioni di emergenza.
Le bombole devono essere equipaggiate con cappellotti di protezione delle valvole durante il trasporto.
Prima di iniziare il trasporto:
- accertarsi che il carico sia ben assicurato
- assicurarsi che la valvola della bombola sia chiusa e che non perda
- assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato
- assicurarsi che il cappellotto (ove fornito) sia correttamente montato
- vi sia adeguata ventilazione

Altre informazioni:
Pressione minima di prova per le cisterne: con protezione calorifuga: 3.9 Mbar 39 bar
senza protezione calorifuga: 4,3 Mbar 43 bar
Massa massima ammissibile di contenuto per litro di capacità: 0,78 kg

14.7 - Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di Marpol e il codice IBC
Nessuna indicazione per il trasporto di questa sostanza.

SEZIONE 15 - Informazioni sulla regolamentazione

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

STATO DI NOTIFICAZIONE

Numero CAS: 75-10-5
Numero CE: 200-839-4

USA Toxic Substance Control Act	TSCA	Conforme
Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act	AICS	Conforme
Canada. Environmental Protection Act Domestic Substance List (DSL). (Can. Gaz. Part II, Vol. 144)	DSL	Questo prodotto contiene uno o più component elencati nella lista canadese NDSL. Tutti gli altri componenti sono sulla lista canadese DSL.
Japan. Kashin-Hou Law List	ENCS (JP)	Conforme
Korea. Toxic Chemical Control Law (TCCL) List	KECI (KR)	Conforme
Philippines. The Toxic Substance and Hazardous and Nuclear Waste Control Act	PICCS (PH)	Conforme
China. Inventory of Existing Chemical Substance	INV (CN)	Conforme

New Zealand. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand	NZIOC	Conforme

Nota: I nomi e I numeri CAS, i quali vengono utilizzati negli elenchi degli agenti chimici, possono differire dalle indicazioni registrate nel capitolo 3.

SEVESO III - Direttiva
Allegato I Parte 2 Numero: 18
Gas liquido infiammabile, Categoria 1 o 2 (include gas liquidi) e gas naturali

Precisazioni delle quantità per l'applicazione di:
Strato-inferiore richiesto: 50 t
Strato-superiore richiesto: 200 t

Legislazione Nazionale : Ove applicabile si faccia riferimento alle seguenti normative:
D.P.R. 175/88 e successivi adeguamenti
D.P.R. 303/56 del 19/05/1956
Circolari Ministeriali 45 e 61
D. Lgs. 81/2008 e successivi adeguamenti

Legislazione Nazionale : Altre disposizioni di normativa vigente:
- valori limite di soglia (TLV) ed indicatori biologici di esposizione (IBE) ACGIH 1998 ed attualizzazioni.
- protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti dall'esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro (D.L. 212 del 30/07/1990) (pubblicato/a su : **Gazzetta Ufficiale Italiana** n° **181** del **04/08/1990)**
- Norme generali per l'igiene sul lavoro (D.P.R. 303/56 del 19/03/1956) (pubblicato/a su : **Gazz. Uff. Suppl. Ordin.** n° **105** del **30/04/1956)** ed attualizzazioni.
- Regolamenti e tabelle sulle malattie professionali nell'industria (DPR 336 del 13/04/1994) (pubblicato/a su : **Gazzetta Ufficiale Italiana** n° **131** del **07/06/1994)** ed attualizzazioni.
- Sicurezza sul lavoro (D.Lgs. 626 del 19/09/94) (Attuazione delle direttive 89/391CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE, *93/88/CEE*, *97/42/CE* e *1999/38/CE* riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori *durante il* lavoro) (pubblicato/a su : **Gazz. Uff. Suppl. Ordin.** n° **265** del **12/11/1994**)
- Rischi incidenti rilevanti (severo bis) (D.Lgs. 334 del 17/08/1999) (Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose) (pubblicato/a su : **Gazz. Uff. Suppl. Ordin.** n° **228** del **28/09/1999**) ed attualizzazioni.
- Norme sugli scarichi (D.M. del 12/7/90) (Linee guida per il contenimento delle emissioni degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione) (pubblicato/a su : **Gazz. Uff. Suppl. Ordin.** n° **176** del **30/07/1990**)
- Norme sull'inquinamento atmosferico (D.M. del 12/7/90-Linee guida per il contenimento delle emissioni degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione e del DPR DEL 25/07/1991-pubblicato/a su : **Gazzetta Ufficiale Italiana** n° **175** del **27/07/1991**) ed attualizzazioni.
- Norme sullo smaltimento e sul trasporto dei rifiuti pericolosi (D.Lgs 22/97-Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio-pubblicato/a su : **Gazz. Uff. Suppl. Ordin.** n° **38** del **15/02/1997** e D.Lgs. 389/97-Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, in materia di rifiuti, di rifiuti pericolosi, di imballaggi e di rifiuti di imballaggio-pubblicato/a su : **Gazzetta Ufficiale Italiana** n° **261** del **08/11/1997**) ed attualizzazioni.
- Norme per il trasporto via terra ADR/RID – D.M. del 4/9/1996- Attuazione della direttiva 94/55/CE del Consiglio concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al trasporto di merci pericolose su strada (pubblicato/a su: **Gazz. Uff. Suppl. Ordin.** n° **282** del **02/12/1996**) ed attualizzazioni.
- Circolari Ministeriali 45 e 61 ed attualizzazioni.
- Testo unico su classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose (con recepimento Dir. CE fino a 22° Adeguamento): D.M. del 28/4/1997- Attuazione dell'art. 37, commi 1 e 2, del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose (pubblicato/a su : **Gazz. Uff. Suppl. Ordin.** n° **192** del **19/08/1997**) ed attualizzazioni.
- Norme su classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi (D.L. 285 del 16/07/1998- Attuazione di direttive comunitarie in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura dei preparati pericolosi, a norma dell'articolo 38 della legge 24 aprile 1998, n. 128) (pubblicato/a su : **Gazzetta Ufficiale Italiana** n° **191** del **18/08/1998**) ed attualizzazioni.
- Recepimento 24° Adeguamento CE (D.M. 175 del 07/07/1999- Disposizioni relative alla classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose in recepimento della direttiva 98/73/CE) (pubblicato/a su :**Gazz. Uff. Suppl. Ordin.** n° **226** del **25/09/1999**) ed attualizzazioni.
- Norme per la compilazione delle schede di sicurezza (con recepimento fino a Dir. CE 93/112) (DM del 4/4/97- Attuazione dell'art. 25, commi 1 e 2, del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose, relativamente alla scheda informativa in materia di sicurezza) (pubblicato/a su : **Gazzetta Ufficiale Italiana** n° **169** del **22/07/1997**) ed attualizzazioni.

- Recepimento 24° e 25° Adeguamento CE (D.M. 10/04/2000-Recepimento delle direttive 98/73/CE e 98/98/CE, recanti rispettivamente il ventiquattresimo ed il venticinquesimo adeguamento della direttiva 67/548/CEE) (pubblicato/a su : **Gazz. Uff. Suppl. Ordin.** n° **205** del **02/09/2000**) ed attualizzazioni.
- **Direttiva CEE/CEEA/CE n°45 del 31/05/1999**
- 1999/45/CE: Direttiva del parlamento europeo e del Consiglio, del 31 maggio 1999, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi.
- **Il prodotto è stato registrato con il codice ST007, come previsto dall'ex Decreto Ministeriale del 19/04/2000 sostituito dal Decreto n.65 del 14 Marzo 2003.**
- **Decreto Ministeriale** del **26/01/2001-**Disposizioni relative alla classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose in recepimento alla direttiva **2000/32/CE** (recante XXVI adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/CEE).
- **Decreto Ministeriale** del **11/04/2001-**Recepimento della direttiva 2000/33/CE recante XXVII adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/CEE, in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose.
- **Direttiva Comunitaria** 2001/59/CE del 06/08/2001, recante XXVIII adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/CEE, in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose.
- **Direttiva Comunitaria** 2001/58/CE del 27/07/01, che modifica per la seconda volta la direttiva 91/155/CE che definisce e fissa le modalità del sistema di informazione specifica concernente i preparati pericolosi ai sensi dell'articolo 14 della direttiva 1999/45/CE.
- **Decreto Legislativo** del **14 Marzo 2003**, n.**65** – Attuazione delle direttive 1999/45/CE e 2001/60/CE relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi.
- **Decreto** del **16 Gennaio 2004,** n. **44** – Recepimento della direttiva 1999/13/CE relativa alla limitazione delle emissioni di composti organici volatili di talune attività industriali, ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n.203.
- **Decreto 28/02/2006 –** Recepimento della Direttiva 2004/74/CE, recante XXIX adeguamento al progresso tecnico della Direttiva 67/548/CEE, in materia di classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose.
- **Decreto Legislativo** del **3 Aprile 2006**, n. **152** "Norme in materia ambientale"
- **Regolamento (CE) n. 1907/2006** del **18 dicembre 2006**, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) e che istituisce un'Agenzia europea per le sostanze chimiche.
- **Decreto 04/02/2008 -** Recepimento della Direttiva 2006/15/CE, che definisce un secondo elenco di valori indicativi di esposizione professionale, in attuazione della direttiva 98/24/CE del Consiglio, e che modifica le direttive 91/322/CEE e 200/39/CE.
- **Regolamento (CE) N. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio** del **16 dicembre 2008** relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006.
- **Regolamento (CE) N. 552/2009** del **22 giugno 2009** - recante modifica del Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) per quanto riguarda l'allegato XVII.
- **Regolamento (CE) N. 790/2009 della Commissione** del **10 agosto 2009** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.
- **Regolamento (UE) N. 276/2010 della Commissione** del **31 marzo 2010** recante modifica del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) per quanto riguarda l'allegato XVII (diclorometano, oli per lampade, liquidi accendigrill e composti organostannici).
- **Regolamento (UE) N. 453/2010 della Commissione** del **20 maggio 2010**, recante modifica del Regolamento (CE) n.1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).
- **Regolamento (UE) N. 286/2011 della Commissione** del **10 marzo 2011,** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichetta e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.
- **Regolamento (UE) N. 109/2012 della Commissione** del **9 febbraio 2012**, recante modifica del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) per quanto riguarda l'allegato XVII (sostanze CMR)
- **Regolamento (UE) N. 618/2012 della Commissione** del **10 luglio 2012,** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.
- **Regolamento (UE) N. 126/2013 della Commissione** del **13 febbraio 2013,** che modifica l'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).
- **Regolamento (UE) N. 348/2013 della Commissione** del **17 aprile 2013** recante modifica dell'allegato XIV del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

- **Regolamento (UE) N. 487/2013 della Commissione** del **8 maggio 2013,** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele
- **Regolamento (UE) N. 758/2013 della Commissione** del **7 agosto 2013,** recante modifica dell'allegato VI del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.
- **Regolamento (UE) N. 758/2013 della Commissione** del **2 ottobre 2013** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.
- **Direttiva 2014/27/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio** del **26 febbraio 2014** che modifica le direttive 92/58/CEE, 92/85/CEE, 94/33/CE, 98/24/CE del Consiglio e la direttiva 2004/37/CE del Parlamento europeo e del Consiglio allo scopo di allinearle al regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.
- **Regolamento(UE) N. 517/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio** del **16 aprile 2014** sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006
- **Regolamento (UE) N. 605/2014 della Commissione** del **5 giugno 2014** recante modifica, ai fini dell'introduzione di indicazioni di pericolo e consigli di prudenza in croato e dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele
- **Regolamento (UE) 2015/830 della Commissione** del **28 maggio 2015** recante modifica del regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH)
- **Regolamento (UE) 2015/1221 della Commissione** del **24 luglio 2015** che modifica il regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico.
- **Regolamento (UE) 2016/918 della Commissione** del **19 maggio 2016** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele
- **Regolamento (UE) 2016/1179 della Commissione** del **19 luglio 2016** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

15.2 - Valutazione sulla sicurezza chimica

Poiché la sostanza non risponde ai criteri di classificazione per la salute e per l'ambiente e non è considerata un PBT o un vPvB, in conformità con il Regolamento REACH, articolo 14 (3), non è richiesta la creazione di specifici scenari d'esposizione.

Restrizioni alla commercializzazione e all'uso

Autorizzazione e/o restrizioni all'uso (allegato XVII):

3. Le sostanze o le miscele liquide che sono ritenute pericolose ai sensi della direttiva 1999/45/EC o che corrispondono ai criteri relativi a una delle seguenti classi o categorie di pericolo di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008: a) classi di pericolo da 2.1 a 2.4, 2.6 e 2.7, 2.8 tipi A e B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 categorie 1 e 2, 2.14 categorie 1 e 2, 2.15 tipi da A a F; b) classi di pericolo da 3.1 a 3.6, 3.7 effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità o sullo sviluppo, 3.8 effetti diversi dagli effetti narcotici, 3.9 e 3.10; c) classe di pericolo 4.1; d) classe di pericolo 5.1;	1. Non sono ammesse: - in oggetti di decorazione destinati a produrre effetti luminosi o di colore ottenuti in fasi differenti, ad esempio lampade ornamentali e posacenere, - in articoli per scherzi, - in giochi per uno o più partecipanti o in qualsiasi oggetto destinato ad essere utilizzato a questo scopo, anche con aspetti decorativi. 2. Gli articoli non conformi al paragrafo 1 non possono essere immessi sul mercato. 3. Non possono essere immesse sul mercato se contengono un colorante, salvo per ragioni di carattere fiscale, o un profumo, o entrambi, se: - possono essere utilizzate come combustibile in lampade ad olio ornamentali vendute al pubblico, e - presentano un pericolo in caso di aspirazione e sono etichettate con la frase di rischio R65 o H304. 4. Le lampade ad olio ornamentali destinate alla vendita al pubblico possono essere immesse sul mercato solo se sono conformi alla norma europea sulle lampade ad olio ornamentali (EN 14059) adottata dal comitato europeo di normazione (CEN).

	5. Fatta salva l'applicazione di altre disposizioni comunitarie relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura di sostanze e miscele pericolose, i fornitori si assicurano, prima dell'immissione sul mercato, che siano rispettate le seguenti prescrizioni: a) le lampade ad olio etichettate con la frase di rischio R65 o H304 e destinate alla vendita al pubblico recano in modo visibile, leggibile e indelebile la seguente dicitura: "Tenere le lampade riempite con questo liquido fuori della portata dei bambini"; e, dal 1° dicembre 2010, "Ingerire un sorso d'olio — o succhiare lo stoppino di una lampada — può causare lesioni polmonari con potenziale pericolo di vita"; b) i liquidi accendigrill etichettati con la frase di rischio R65 o H304 e destinati alla vendita al pubblico recano dal 1° dicembre 2010 in modo leggibile ed indelebile la seguente dicitura: "L'ingestione di un sorso di liquido accenditore può causare lesioni polmonari con potenziale pericolo di vita"; c) gli oli per lampade e i liquidi accendigrill etichettati con la frase di rischio R65 o H304 e destinati alla vendita al pubblico sono imballati in contenitori opachi neri di capacità pari o inferiore a 1 litro dal 1° dicembre 2010. 6. Entro il 1° giugno 2014 la Commissione invita l'agenzia europea per le sostanze chimiche a preparare un fascicolo, in conformità all'articolo 69 del presente regolamento, in vista dell'eventuale divieto dei liquidi accendigrill e dei combustibili per lampade ornamentali etichettati con la frase R65 o H304 e destinati alla vendita al pubblico. 7. Le persone fisiche o giuridiche che immettono sul mercato per la prima volta oli per lampade e liquidi accendigrill etichettati con la frase di rischio R65 o H304 forniscono all'autorità competente dello Stato membro interessato entro il 1° dicembre 2011, e successivamente ogni anno, informazioni sulle soluzioni alternative agli oli per lampade e ai liquidi accendigrill etichettati con la frase R65 o H304. Gli Stati membri mettono questi dati a disposizione della Commissione.»
40. Sostanze classificate come gas infiammabili di categoria 1 o 2, liquidi infiammabili di categoria 1, 2 o 3, solidi infiammabili di categoria 1 o 2, sostanze e miscele che, a contatto con l'acqua, sprigionano gas infiammabili di categoria 1, 2 o 3, liquidi piroforici di categoria 1 o solidi piroforici di categoria 1, anche se non figurano nell'allegato VI, parte 3, del regolamento (CE) n. 1272/2008.	1. È vietato l'uso come sostanze o miscele in aerosol immessi sul mercato per il grande pubblico a scopi di scherzo o di decorazione, quali: - lustrini metallici per decorazione, utilizzati principalmente nelle decorazioni, - neve e ghiaccio artificiale, - simulatori di rumori intestinali, - stelle filanti prodotte con generatori di aerosol, - imitazione di escrementi, - sirene per feste, - schiume e fiocchi per uso decorativo, - ragnatele artificiali, - bombolette puzzolenti. 2. Fatta salva l'applicazione di altre disposizioni comunitarie relative alla classificazione, all'imballo e all'architettura di sostanze, i fornitori devono garantire prima dell'immissione sul mercato che l'imballaggio delle bombolette aerosol summenzionate rechi in maniera visibile, leggibile ed indelebile la seguente dicitura: "Uso riservato agli utilizzatori professionali"

	3. A titolo di deroga, i paragrafi 1 e 2 non sono applicabili agli aerosol di cui all'articolo 8, paragrafo 1 bis, della direttiva 75/324/CEE del Consiglio (**). 4. Gli aerosol di cui ai paragrafi 1 e 2 possono essere immessi sul mercato soltanto se conformi alle condizioni previste. ——— (**) GU L 147 del 9.6.1975, pag 40

Divieti di immissione in commercio ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 1 del Regolamento (UE) N.517/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014:

Prodotti e apparecchiature **Se del caso, il GWP delle miscele contenenti gas fluorurati a effetto serra è calcolato conformemente all'allegato IV, come stabilito all'articolo 2, punto 6.**		**Data del divieto**
1. Contenitori non ricaricabili per gas fluorurati a effetto serra utilizzati per l'assistenza, la manutenzione o la ricarica di apparecchiature di refrigerazione e di condizionamento d'aria, per pompe di calore o per sistemi di protezione antincendio, per commutatori, o impiegati come solventi		4 luglio 2007
2. Sistemi a evaporazione diretta non confinati contenenti HFC e PFC come refrigeranti		4 luglio 2007
3. Apparecchiature di protezione antincendio	contenenti PFC	4 luglio 2007
	contenenti HFC-23	1° gennaio 2016
4. Finestre a uso domestico contenenti gas fluorurati a effetto serra		4 luglio 2007
5. Altre finestre contenenti gas fluorurati a effetto serra		4 luglio 2008
6. Calzature contenenti gas fluorurati a effetto serra		4 luglio 2006
7. Pneumatici contenenti gas fluorurati a effetto serra		4 luglio 2007
8. Schiume monocomponenti, tranne quelle soggette a norme di sicurezza nazionali, contenenti gas fluorurati effetto serra con potenziale di riscaldamento globale pari o superiore a 150		4 luglio 2008
9 .Generatori di aerosol immessi in commercio e destinati alla vendita al grande pubblico a scopi di scherzo o di decorazione di cui all'allegato XVII, punto 40, del regolamento (CE) n. 1907/2006, e trombe a gas, contenenti HFC con potenziale di riscaldamento globale pari o superiore a 150		4 luglio 2009
10. Frigoriferi e congelatori domestici contenenti HFC con potenziale di riscaldamento globale pari o superiore a 150		1° gennaio 2015
11. Frigoriferi e congelatori per uso commerciale (apparecchiature ermeticamente sigillate)	contenenti HFC con potenziale di riscaldamento globale pari o superiore a 2500	1° gennaio 2020
	contenenti HFC con potenziale di riscaldamento globale pari o superiore a 150	1° gennaio 2022
12. Apparecchiature fisse di refrigerazione contenenti HFC con potenziale di riscaldamento globale pari o superiore a 2500, o il cui funzionamento dipende dai suddetti HFC, a eccezione delle apparecchiature concepite per raffreddare prodotti a temperature inferiori a – 50 °C		1° gennaio 2020
13. Sistemi di refrigerazione centralizzati multipack per uso commerciale di capacità nominale pari o superiore a 40 kW contenenti o il cui funzionamento dipende da gas fluorurati a effetto serra con potenziale di riscaldamento globale pari o superiore a 150, tranne nel circuito refrigerante primario di sistemi a cascata in cui possono essere usati gas fluorurati a effetto serra con potenziale di riscaldamento globale inferiore a 1500		1° gennaio 2022
14. Apparecchiature movibili di climatizzazione (sistemi ermeticamente sigillati che l'utilizzatore finale può spostare da una stanza all'altra) contenenti HFC con un potenziale di riscaldamento globale pari o superiore a 150		1° gennaio 2020
15. Sistemi di condizionamento d'aria monosplit contenenti meno di 3 chilogrammi di gas fluorurati a effetto serra, che contengono o il cui funzionamento dipende da gas fluorurati a effetto serra con potenziale di riscaldamento globale pari o superiore a 750		1° gennaio 2025
16. Schiume contenenti HFC con potenziale di riscaldamento globale pari o superiore a 150 tranne quelle soggette a norme di sicurezza nazionali	Polistirene estruso (XPS)	1° gennaio 2020
	Altre schiume	1° gennaio 2023
17. Aerosol tecnici contenenti HFC con potenziale di riscaldamento globale pari o superiore a 150 tranne quelli soggetti a norme di sicurezza nazionali o utilizzati per applicazioni mediche		1° gennaio 2018

SEZIONE 16 - Altre informazioni

Usi e limitazioni :Consultare l'elenco degli Usi identificati nella Sezione 1 per informazioni specifiche disponibili fornite nello scenario o negli scenari di esposizione.

Distribuzione della SDS : L'informazione contenuta in questa scheda deve essere resa disponibile a tutti coloro che maneggiano il prodotto.

I lavoratori devono essere informati, formati ed addestrati in base alle loro specifiche mansioni, secondo le pertinenti norme di legge.

GLOSSARIO DELLE INDICAZIONI DI PERICOLO RIPORTATE NEL DOCUMENTO

Descrizione Frasi H (1272/2008)

H220-Gas altamente infiammabile

H280-Contiene gas sotto pressione: può esplodere se riscaldato

L'informazione fornita su questa scheda di sicurezza corrisponde allo stato della nostra conoscenza e della nostra esperienza del prodotto e non è da considerarsi esaustiva. Si applica al prodotto tal quale conforme alle specifiche. In caso di combinazioni o di miscele assicurarsi che nessun nuovo pericolo possa manifestarsi. Essa non dispensa in nessun caso l'utilizzatore del prodotto dal rispettare l'insieme delle norme legislative, amministrative e di regolamentazione relative al prodotto, all'igiene e alla sicurezza del lavoro.

Legenda delle abbreviazioni e acronimi

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Documentation of the Threshold Limit Values)
ADR	Accord européen relative au transport international des marchandises dangereuses par route (accordo europeo relative al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada)
ASTM	ASTM International, originariamente nota come American Society for Testing and Materials (ASTM)
bw	Peso del corpo
CAS	Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
CER	Catalogo Europeo dei rifiuti
CMR	Carcinogen, Mutagen and Reprotoxic (Cancerogenicità, Mutagenicità e Tossicità Riproduttiva)
CONCAWE	CONservation of Clean Air and Water in Europa
CSA	Valutazione sulla Sicurezza Chimica (Chemical Safety Assessment)
CSR	Relazione sulla Sicurezza Chimica (Chemical Safety Report)
DMEL	Derived Minimum Effect Level (Livello Derivato di Effetto Minimo)
DNEL	Derived No Effect Level (Livello Derivato di Non Effetto)
dw	Peso a secco
EC number	European Chemical number
EC50	Effective Concentration 50 (Concentrazione Effettiva Massima per il 50% degli Individui)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Substances (Registro Europeo delle Sostanze Chimiche in Commercio)
EL50	Carico effettivo, 50%
GWP	Potenziale di riscaldamento globale
IATA	International Air Transport Association (Associazione Internazionale del Trasporto Aereo)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile)
IC50	Inhibitor Concentration 50 (Concentrazione Inibente per il 50% degli Individui)
Codice IMDG	International Maritime Dangerous Good code (Codice sul Regolamento del Trasporto Marittimo)
LC50	Lethal Concentration 50 (Concentrazione Letale per il 50% degli Individui)
LD50	Lethal Dose 50 (Dose Letale per il 50% degli Individui)
LL50	Carico letale, 50%
LL0	Carico letale, 0%
LOAEL	Low Observed Adverse Effects Level (Dose o concentrazione più bassa alla quale un effetto indesiderato è ancora osservato)
NIOSH/OSHA	Occupational Healt Guidelines for Chemical Hazards (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)
NOEC	No Observed Effects Concentration (concentrazione senza effetti osservabili)
NOAEL	No Observed Adverse Effects Level (dose senza effetti avversi osservabili)
NOEL	No Observed Effects Level (Livello al quale non si osservano effetti dannosi)
ODP	Potenziale di riduzione dell'ozono
OECD	Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (Concentrazione Prevista di Non Effetto)
PBT	Persistent, bioaccumulative and toxic (Sostanze Persistenti Bioaccumulabili e Tossiche)
RID	Règlement concernent le trasport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Regolamento

	concernente il trasporto Internazionale ferroviario delle merci Pericolose)
RMM	Risk Management Measure
SNC	Sistema nervoso centrale
STEL	Short term exposure limit (limite di esposizione a breve termine)
STOT	Tossicità specifica per organi bersaglio
TCL	Concentrazione tossica più bassa
TEEL-1	è la concentrazione nell'aria (espressa in ppm o mg/m^3) di una sostanza al di sopra della quale si prevede che la popolazione generale, compresi gli individui suscettibili, quando esposti per più di un'ora, potrebbero sperimentare notevole disagio, irritazione, o alcuni effetti asintomatici, senza effetti sensoriali. Tuttavia, questi effetti non sono disabilitanti e sono transitori e reversibili dopo la cessazione dell'esposizione.
TEEL-2	è la concentrazione nell'aria (espressa in ppm o mg/m^3) di una sostanza al di sopra della quale si prevede che la popolazione generale, compresi gli individui suscettibili, quando esposti per più di un'ora, potrebbero sperimentare effetti sulla salute irreversibili o altri gravi, di lunga durata, avversi o una ridotta capacità di fuga.
TEEL-3	è la concentrazione nell'aria (espressa in ppm [parti per milione] o mg/m^3 [milligrammi per metro cubo]) di una sostanza al di sopra della quale si prevede che la popolazione generale, compresi gli individui suscettibili, se esposti per più di un'ora, potrebbero essere pericolose per la vita effetti nocivi sulla salute o morte.
TLV	Threshold limit value (Valore limite di soglia) (America Conference of Governmental Industrial Hygienists)
TWA	Time Weighted Average (Media ponderata nel tempo)
STEL	Short term exposure limit (Limite di esposizione a breve termine)
UVCB	Sostanze di composizione sconosciuta o variabile, prodotti di una reazione complessa o materiali biologici
vPvB	Very Persistent very bioaccumulative (Molto Persistente e molto Bioaccumulabile)
VOC	Volatile Organic Compounds
VwVwS	Text of Administrative Regulation on the Classification of Substances hazardous to waters into Water Hazard Classes (Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe - VwVwS)
WAF	Water Accomodated Fraction