



FEDERCHIMICA ASSOGASTECNICI

Associazione nazionale imprese gas tecnici,
speciali e medicinali

Linea guida Assogastecnici

Linea guida per la redazione
delle Schede di Dati di Sicurezza
per i principali gas puri e miscele

Parte I – Principali gas puri

Luglio 2024

20149 **Milano**, Via Giovanni da Procida 11

Tel. +39 02 34565.365

E-mail: agt@federchimica.it

<http://www.assogastecnici.it>

Codice Fiscale: 80036210153



Responsible Care®
OUR COMMITMENT TO SUSTAINABILITY



FEDERCHIMICA
ASSOGASTECNICI

Associazione nazionale imprese gas tecnici,
speciali e medicinali

Linea guida Assogastecnici

Linea guida per la redazione
delle Schede di Dati di Sicurezza
per i principali gas puri e miscele

Parte I – Principali gas puri

Premessa

Il Comitato Sicurezza Prodotti di Assogastecnici ha predisposto la presente Linea Guida per fornire alle Aziende Associate **modelli di riferimento** per la redazione delle Schede di Dati di Sicurezza (SDS) per i principali gas puri e miscele.

La “*Linea guida per la redazione delle Schede di Dati di Sicurezza per i principali gas puri e miscele*” è suddivisa in tre Parti:

Parte I – Principali gas puri

Parte II – Altri gas puri rappresentativi del settore

Parte III – Miscele rappresentative del settore

Le SDS presentate in questa Linea Guida sono redatte in conformità a quanto previsto dalla seguente normativa:

- Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un'agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la Direttiva 1999/45/CE e che abroga il Regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il Regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la Direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le Direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE
- Regolamento (CE) 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele (Regolamento CLP), aggiornato al 21° ATP (Regolamento 2024/197)
- Regolamento (UE) 2017/542 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 mediante l'aggiunta di un allegato relativo alle informazioni armonizzate in materia di risposta di emergenza sanitaria e s.m.i. (Allegato VIII del CLP)
- Regolamento (UE) 2020/878 che modifica l'Allegato II 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)

- Decreto 28 dicembre 2020 recante modifica dell'allegato XI del Decreto Legislativo 14 marzo 2023 n. 65 "Nuove procedure di notifica delle miscele pericolose prima dell'immissione sul mercato"
- Regolamento (UE) 2024/573 sui gas fluorurati a effetto serra che abroga il Regolamento (UE) 517/2014
- ADR - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada (ultima versione recepita dalla normativa italiana)

Sono stati inoltre prese come riferimento le linee guida redatte dall'Associazione Europea dei Gas Industriali (EIGA):

- EIGA DOC 169/23 Classification and Labelling Guide
- EIGA DOC 919/23 Guidelines for the Preparation of Safety Data Sheets.

Grazie alle competenze e all'esperienza dei propri esperti, le Associazioni di settore integrano le disposizioni di legge e quanto indicato dalla European Chemicals Agency (ECHA) e dallo European Chemical Industry Council (CEFIC) con le conoscenze specifiche acquisite, per garantire la classificazione appropriata di sostanze e miscele e per formulare le indicazioni più adeguate e aggiornate, per esempio adottando all'occorrenza criteri più restrittivi.

Pertanto, fermi restando gli obblighi delle aziende di ottemperare ai requisiti normativi e di emettere le SDS sotto la propria responsabilità, alcuni contenuti delle stesse potrebbero differire da quanto reso pubblicamente disponibile da fonti diverse.

Le SDS sono state redatte per contemplare tutti gli utilizzi industriali, alimentari e medicinali.

Le indicazioni riportate sono state elaborate in base alla normativa vigente e alle attuali conoscenze e sono di conseguenza suscettibili di revisione alla luce delle future disposizioni di legge e della disponibilità di ulteriori informazioni derivanti dal processo di registrazione secondo REACH di talune sostanze.

La presente Linea Guida, nella sua interezza, costituisce la revisione delle SDS contenute nelle due Linee Guida Assogastecnici:

- la Linea Guida Assogastecnici per la redazione di Schede di Dati di Sicurezza ed Etichette per i principali Gas Puri— maggio 2011 e
- la Linea Guida Assogastecnici per la redazione di Etichette e Schede di Dati di Sicurezza per le principali categorie di Miscele – febbraio 2013.

Avvertenza

Il presente documento fornisce modelli di riferimento per la redazione delle Schede di Dati di Sicurezza (SDS) e non è da considerarsi esaustivo per tutti i riferimenti di legge in materia di SDS. Esso è stato elaborato con l'obiettivo di supportare le Imprese nell'adempimento delle disposizioni in materia di redazione delle Schede di Dati di Sicurezza dei principali gas puri e miscele ai sensi dei Regolamenti sopra citati.

Gli stralci dei testi normativi riportati nel documento non sostituiscono in alcun modo quelli pubblicati sulla versione ufficiale cartacea. In merito, si precisa che:

- la legislazione comunitaria pubblicata nell'edizione su carta della Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea è l'unica facente fede; i documenti relativi alla legislazione comunitaria sono tratti dal sito: <http://europa.eu>;
- la legislazione nazionale pubblicata nell'edizione su carta della Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana è l'unica facente fede; i documenti relativi alla legislazione nazionale sono tratti dal sito: <http://www.gazzettaufficiale.it>.

Note per la compilazione delle SDS

Si riportano di seguito le note per la compilazione di alcune sezioni della SDS per gestire particolari casistiche.

Si forniscono inoltre le note redazioni valide per le SDS nel loro complesso.

Sezione 1.1 Nome commerciale vs denominazione del prodotto

L'identificatore del prodotto, se diverso dal nome commerciale, deve essere indicato in conformità all'articolo 18 del Regolamento (CE) n. 1272/2008 per le sostanze e per le miscele e come riportato sull'etichetta.

Di seguito si presenta una SDS di esempio in cui il nome commerciale "ANIDRIDE CARBONICA" differisce dall'identificatore del prodotto "diossido di carbonio".

SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa	
1.1. Identificatore del prodotto	
Nome commerciale	: ANIDRIDE CARBONICA diossido di carbonio
Scheda Nr.	: AGT_018A
Altri mezzi d'identificazione	: diossido di carbonio Numero CAS : 124-38-9 Numero CE : 204-696-9 Numero indice : -- EU
Numero di registrazione REACH	: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.
Formula chimica	: CO2

Sezione 1.1 Numero di registrazione REACH

Il numero di registrazione REACH è uno degli identificatori di prodotto e - se uno degli attori a monte della catena di approvvigionamento ha effettivamente registrato la sostanza - deve essere obbligatoriamente indicato in questa sezione. Se il redattore della SDS è anche il registrante, il numero di registrazione riportato deve essere completo di tutte le cifre. Diversamente, possono essere omesse le ultime 4 cifre.

Sezione 1.1 Numero UFI

Il numero UFI è uno degli identificatori di prodotto obbligatorio per tutte le miscele pericolose, ad eccezione di quelle classificate solo come "gas sotto pressione" (H280). L'inserimento del numero UFI è obbligatorio in etichetta ma non nella SDS: qualora il fornitore decida di riportarlo nella SDS deve menzionarlo in questa sezione.

Sezione 1.4 Numero telefonico di emergenza

Nella Scheda di Dati di Sicurezza di una miscela sono inseriti gratuitamente i numeri telefonici di tutti i centri antiveleni individuati dalle Regioni e Province autonome secondo le disposizioni dell'Accordo raggiunto in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome il 28 febbraio 2008 (rep. Atti n.56/CSR) e riconosciuti idonei ad accedere alle informazioni in materia di risposta di emergenza sanitaria. L'indicazione dei Centri antiveleni nella scheda di dati di sicurezza di una miscela non responsabilizza i medesimi Centri antiveleni per quanto

concerne la conformità della Scheda di Dati di Sicurezza. L'elenco dei centri antiveleni da inserire è riportato all'interno del Decreto 28 dicembre 2020.

Sezione 2.2 Numero massimo di consigli di prudenza P

Sulle SDS non dovrebbero figurare più di sei consigli di prudenza P se non qualora lo richiedano la natura e la gravità dei pericoli (rif: art. 28, comma 3, del Reg. CLP), come accade nel caso di talune sostanze classificate secondo più classi di pericolo (es. NH₃, CO). Tale approccio è sempre seguito nel caso delle miscele e i criteri utilizzati per selezionare i 6 consigli di prudenza P di maggior rilievo sono quelli riportati nel documento EIGA Doc. 169/23.

I consigli di prudenza riportati in etichetta devono essere gli stessi riportati in SDS.

Sezione 7.1 Inserire sempre la frase "Non respirare il gas", eccetto che per l'aria respirabile/medicinale e per l'ossigeno medicinale.

Sezione 8.1 Limiti di esposizione professionale

Le SDS riportate nella Linea Guida presentano i limiti di esposizione professionale italiani, europei e ACGIH qualora disponibili, aggiornati all'ultima versione. Nel caso la SDS debba essere fornita in Paesi diversi dall'Italia è a cura del fornitore includere i limiti di esposizione professionale degli stati interessati.

Sezione 16 Modifiche alla SDS

Il redattore della SDS deve indicare l'elenco delle modifiche fatte rispetto alla versione precedente della SDS.

Nota redazionale

Informazioni facoltative/personalizzabili in SDS

Nelle seguenti SDS sono state indicate:

- in nero le informazioni obbligatorie
- in blu le informazioni che l'utilizzatore del presente documento deve autonomamente personalizzare
- con un asterisco gli elementi facoltativi.

Parte I – Principali gas puri

Si riportano di seguito gli esempi di SDS delle seguenti sostanze.

Tav. 1 – Principali gas puri di cui si riportano le SDS

Sostanza	Numero EIGA/AGT	Pagina Linea guida
Argon compresso	003A	Pag. 3
Argon liquido refrigerato	003B	Pag. 15
Diossido di carbonio	018A	Pag. 27
Diossido di carbonio liquido refrigerato	018B	Pag. 39
Diossido di carbonio solido	018C	Pag. 51
Azoto compresso	089A	Pag. 61
Azoto liquido refrigerato	089B	Pag. 73
Ossigeno compresso	097A	Pag. 85
Ossigeno liquido refrigerato	097B	Pag. 97
Aria	000A	Pag. 109

Attenzione	 
-------------------	--

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	:	argon
Scheda Nr.	:	AGT_003A
Altri mezzi d'identificazione	:	argon
	Numero CAS	: 7440-37-1
	Numero CE	: 231-147-0
	Numero indice EU	: ---
Numero di registrazione REACH	:	Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.
Formula chimica	:	Ar

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

Usi pertinenti identificati	:	<p>Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso.</p> <p>Applicazioni alimentari.</p> <p>Applicazioni mediche.</p> <p>Gas di protezione nei processi di saldatura.</p> <p>Gas di test/Gas di calibrazione.</p> <p>Gas per inertizzazione, diluizione, spurgo.</p> <p>Materiale isolante nell'installazione dei vetri.</p> <p>Uso di laboratorio.</p> <p>Uso di consumo.</p> <p>Uso nella produzione di componenti elettronici/fotovoltaici.</p>
Usi sconsigliati	:	Nessuno(a).

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

<p>Nome Azienda</p> <p>Indirizzo</p> <p>CAP Città</p> <p>Paese</p> <p>T 0X.12345678 - F 0X.87654321</p> <p>email.azienda@azienda.com - www.SitoWebAzienda.com</p> <p>Indirizzo e-mail (persona competente responsabile della SDS) : Inserire e-mail persona competente (per es. InfoSDS@azienda.com)</p>

1.4. Numero telefonico di emergenza

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia	piazza OMS, 1 24127 Bergamo	800 883300	--

Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Granda	piazza Ospedale Maggiore, 3 20162 Milano	+39 02 66101029	--
Italia	Centro Antiveleni Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione	via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	+39 0382 24444	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica	largo Agostino Gemelli, 8 00168 Roma	+39 06 3054343	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza, Università di Roma	viale del Policlinico, 155 00161 Roma	+39 06 49978000	--
Italia	Centro Antiveleni Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA	piazza Sant'Onofrio, 4 00165 Roma	+39 06 68593726	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria riuniti	viale Luigi Pinto, 1 71122 Foggia	800 183459	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione	via Antonio Cardarelli, 9 80131 Napoli	+39 081 5453333	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento	piazzale Aristide Stefani, 1 37126 Verona	800 011858	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica	largo Brambilla, 3 50134 Firenze	+39 055 7947819	--

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pericoli fisici	Gas sotto pressione: Gas compresso	H280		
-----------------	------------------------------------	------	--	--

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli (CLP)	:						
		GHS04					
Avvertenza (CLP)	:	Attenzione					
Indicazioni di pericolo (CLP)	:	H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.					
Consigli di prudenza (CLP)	:						
- Conservazione	:	P403 - Conservare in luogo ben ventilato.					

2.3. Altri pericoli

		Asfissiante in alte concentrazioni. Non classificato come PBT o vPvB. La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--	--	--

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze	
----------------------	--

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
argon	Numero CAS: 7440-37-1 Numero CE: 231-147-0 Numero indice EU: --- Numero di registrazione REACH: *1	100	Press. Gas (Comp.), H280

Testo completo delle indicazioni di pericolo H ed EUH: vedere la sezione 16.

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

*1: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.

*3: Registrazione non richiesta: sostanza fabbricata o importata in quantità <1t/anno.

3.2. Miscele	Non applicabile
---------------------	-----------------

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Inalazione	:	Spostare la vittima in zona non contaminata indossando l'autorespiratore. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico. Procedere alla rianimazione cardiopolmonare in caso di arresto della respirazione.
- Contatto con la pelle	:	Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.
- Contatto con gli occhi	:	Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.
- Ingestione	:	L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

	:	In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia. Fare riferimento alla sezione 11.
--	---	---

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

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei	:	Acqua nebulizzata. Il prodotto non brucia, utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante.
- Mezzi di estinzione non idonei	:	Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici	:	L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
Prodotti di combustione pericolosi	:	Nessuno(a).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Metodi specifici	:	Utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante. L'esposizione alle fiamme e al calore può causare la rottura del recipiente. Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta. Non riversare l'acqua contaminata dell'incendio negli scarichi fognari. Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto. Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi. Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.
Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio	:	Usare l'autorespiratore in spazi confinati. Indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori) standard per vigili del fuoco. Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera. Norma UNI EN 469 - Indumenti di protezione per vigili del fuoco. Norma UNI EN 659 - Guanti di protezione per vigili del fuoco.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Per chi non interviene direttamente	:	Operare in accordo al piano di emergenza locale. Tentare di arrestare la fuoriuscita. Evacuare l'area. Assicurare una adeguata ventilazione. Evitare l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso. Rimanere sopravvento. Per maggiori informazioni sui dispositivi di protezione individuale fare riferimento alla sezione 8.
Per chi interviene direttamente	:	Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno. Per maggiori informazioni fare riferimento alla sezione 5.3.

6.2. Precauzioni ambientali

	:	Tentare di arrestare la fuoriuscita.
--	---	--------------------------------------

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

	:	Ventilare la zona.
--	---	--------------------

6.4. Riferimento ad altre sezioni

	:	Vedere anche le sezioni 8 e 13.
--	---	---------------------------------

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

<p>Uso sicuro del prodotto</p>	<p>: Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale. Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione. Non respirare il gas. Evitare il rilascio del prodotto nell'area di lavoro. Non fumare mentre si manipola il prodotto. Utilizzare solo apparecchiature specifiche adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas. Evitare il risucchio di acqua, acidi ed alcali. Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso. Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas.</p>
<p>Manipolazione sicura del contenitore del gas</p>	<p>: Non permettere il riflusso del gas nel contenitore. Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione. Evitare il risucchio di acqua nel contenitore. Proteggere i recipienti da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere. Quando si spostano i recipienti, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano, etc...) progettati per il trasporto di tali recipienti. Lasciare i cappellotti di protezione delle valvole in posizione fino a quando il contenitore non è stato fissato a un muro o a un banco di lavoro o posizionato in un opportuno sostegno ed è pronto per l'uso. Se l'operatore incontra una qualsiasi difficoltà durante il funzionamento della valvola interrompere l'uso e contattare il fornitore. Mai tentare di riparare o modificare le valvole dei contenitori o i dispositivi di sicurezza. Le valvole danneggiate devono essere immediatamente segnalate al fornitore. Mantenere le valvole dei contenitori pulite e libere da contaminanti, in particolare olio e acqua. Rimontare i tappi e/o i cappellotti delle valvole e dei contenitori, ove forniti, non appena il contenitore è disconnesso dall'apparecchiatura. Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni utilizzo anche se vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura. Mai tentare di trasferire i gas da un contenitore a un altro. Non utilizzare fiamme dirette o riscaldamento elettrico per aumentare la pressione interna del contenitore. Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto del recipiente.</p>

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

	<p>Observare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti. I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi. I cappellotti e/o i tappi devono essere montati. I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e ancorati in modo da prevenirne la caduta. I contenitori in stoccaggio dovrebbero essere controllati periodicamente per verificarne le condizioni generali ed eventuali perdite. Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata. Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione. Tenere lontano da sostanze combustibili.</p>
--	---

7.3. Usi finali particolari

	Nessuno(a).
--	-------------

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

OEL (Limiti di esposizione professionale)	:	Nessun dato disponibile.
---	---	--------------------------

DNEL (Livello derivato senza effetto)	:	Nessun dato disponibile.
---------------------------------------	---	--------------------------

PNEC (Prevedibili concentrazioni prive di effetti)	:	Nessun dato disponibile.
--	---	--------------------------

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

		<p>Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale. I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di perdite.</p> <p>Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno.</p> <p>Considerare l'uso di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.</p>
--	--	--

8.2.2. Misure di protezione individuale, per esempio dispositivi di protezione individuale

		<p>Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio in ogni area di lavoro, per valutare il rischio correlato all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi identificati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni.</p> <p>Devono essere selezionati DPI conformi agli standard UNI/EN/ISO raccomandati.</p>
• Protezione per occhi/volto	:	<p>Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale.</p> <p>Norma UNI EN 166 - Protezione personale degli occhi - Specifiche.</p>
• Protezione per la pelle		
- Protezione per le mani	:	<p>Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas.</p> <p>Norma UNI EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici, livello di prestazione 1 o superiori.</p>
- Altri	:	<p>Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori.</p> <p>Norma UNI EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.</p>
• Protezione per le vie respiratorie	:	<p>Si raccomanda l'utilizzo di autorespiratori se non si conoscono le caratteristiche dell'esposizione, ad esempio, durante le attività di manutenzione.</p> <p>In ambienti sottossigenati deve essere utilizzato un autorespiratore o un sistema di fornitura di aria respirabile con maschera.</p> <p>Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.</p>
• Pericoli termici	:	Nessuno oltre a quelli indicati nelle sezioni precedenti.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

		Nessuna necessaria.
--	--	---------------------

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto		
- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	:	Gassoso.
- Colore	:	Incolore.

Odore	:	Inodore. La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
Punto di fusione / Punto di congelamento	:	-189 °C
Punto di ebollizione	:	-186 °C
Infiammabilità	:	Non infiammabile.
Limite inferiore di esplosività	:	Non applicabile.
Limite superiore di esplosività	:	Non applicabile.
Punto di infiammabilità	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Temperatura di autoaccensione	:	Non infiammabile.
Temperatura di decomposizione	:	Non applicabile.
pH	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Viscosità cinematica	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Solubilità in acqua [20°C]	:	67,3 mg/l
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	:	Non applicabile per i prodotti inorganici.
Tensione di vapore [20°C]	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas compressi.
Tensione di vapore [50°C]	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas compressi.
Densità e/o densità relativa	:	Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Densità di vapore relativa (aria=1)	:	1,38
Caratteristiche delle particelle	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas. Le nanoforme non sono attinenti ai gas e alle miscele di gas.

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Proprietà ossidanti	:	Non presenta proprietà ossidanti.
Temperatura critica [°C]	:	-122 °C

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Massa molecolare	:	40 g/mol
Altri dati	:	Gas/vapore più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi particolarmente al livello del suolo o al di sotto di esso.

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

	:	Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti.
--	---	--

10.2. Stabilità chimica

	:	Stabile in condizioni normali.
--	---	--------------------------------

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

10.4. Condizioni da evitare

	:	Evitare l'umidità negli impianti.
--	---	-----------------------------------

10.5. Materiali incompatibili

	:	Nessuno(a). Consultare la norma ISO 11114 per informazioni addizionali sulla compatibilità dei materiali.
--	---	--

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

Tossicità acuta	:	Questo prodotto non ha alcun effetto tossicologico conosciuto.
Corrosione/irritazione cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Lesioni/irritazioni oculari gravi	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Mutagenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Cancerogenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: fertilità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: feto	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Pericolo in caso di aspirazione	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.

11.2. Informazioni su altri pericoli

Altre informazioni	:	La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--------------------	---	--

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	:	Dati non disponibili.
EC50 72h - Algae [mg/l]	:	Dati non disponibili.
CL50 96h - Pesce [mg/l]	:	Dati non disponibili.

12.2. Persistenza e degradabilità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.4. Mobilità nel suolo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione	:	Non classificato come PBT o vPvB.
-------------	---	-----------------------------------

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Valutazione	:	La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
-------------	---	--

12.7. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Effetto sullo strato d'ozono	:	Nessun effetto sullo strato di ozono.
Effetti sul riscaldamento globale	:	Nessuno(a).

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

		<p>Può essere scaricato all'atmosfera in zona ben ventilata. Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. Restituire al fornitore il prodotto non utilizzato nel recipiente originale.</p>
Elenco dei rifiuti pericolosi (secondo la Decisione della Commissione 2000/532/CE e s.m.i.)	:	16 05 05: gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04*.

13.2. Informazioni supplementari

		Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti da parte di imprese esterne deve essere effettuato in conformità alla normativa vigente.
--	--	--

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN		
Numero ONU	:	1006

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	ARGON COMPRESSO
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Argon, compressed
Trasporto per mare (IMDG)	:	ARGON, COMPRESSED

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Etichettatura	:	
		2.2 : Gas non infiammabili, non tossici.
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)		
Classe	:	2
Codice classificazione	:	1A
N° di identificazione del pericolo	:	20
Codice di restrizione in galleria	:	E - Passaggio vietato nelle gallerie di categoria E
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)		
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	:	2.2
Trasporto per mare (IMDG)		
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	:	2.2
Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco	:	F-C
Scheda di Emergenza (EmS) - Sversamento	:	S-V

14.4. Gruppo di imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	Non applicabile.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Non applicabile.
Trasporto per mare (IMDG)	:	Non applicabile.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	Nessuno(a).
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Nessuno(a).
Trasporto per mare (IMDG)	:	Nessuno(a).

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Istruzioni di imballaggio		
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	P200.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)		
Aerei passeggeri e cargo	:	200.
Solo aerei cargo	:	200.
Trasporto per mare (IMDG)	:	P200.
Misure di precauzione per il trasporto	:	<p>Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo. Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza.</p> <p>Prima di iniziare il trasporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione. - Accertarsi che il carico sia ben assicurato. - Assicurarsi che la valvola 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.

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

	:	Non applicabile.
--	---	------------------

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Normative UE

Restrizioni d'uso	:	Nessuno(a).
Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali	:	Non presente nell'elenco PIC (Regolamento UE 649/2012). Non presente nell'elenco POP (Regolamento UE 2019/1021).
Direttiva Seveso 2012/18/UE (Seveso III)	:	Non incluso.

Norme nazionali

Riferimento normativo	:	Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali.
-----------------------	---	---

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

	:	Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione della sicurezza chimica (CSA).
--	---	--

SEZIONE 16: altre informazioni

Indicazioni di modifiche	:	Scheda di dati di sicurezza redatta ai sensi del Regolamento (UE) N. 2020/878.
--------------------------	---	--

Scheda di Dati di Sicurezza

argon

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_003A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

<p>Abbreviazioni e acronimi</p>	<p>: ADR - Accord relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada. ATE - Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta. n. CAS - Chemical Abstract Service number - Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service alle sostanze chimiche. CLP - Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. CSA - Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica. DPI - Dispositivi di Protezione Individuale. EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio. EN - European Standard - Norma europea. IATA - International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo. IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose. LC50 - Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test. ONU - Organizzazione delle Nazioni Unite. PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico. vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile. REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche. RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia. RMM - Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi. STOT-RE: Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione ripetuta. STOT-SE: Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola. UFI - Identificatore unico di formula. WGK - Wassergefährdungsklassen - Classi di pericolo per l'acqua.</p>
<p>Consigli per la formazione</p>	<p>: Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore. Per ulteriori informazioni fare riferimento al documento "Dangers of asphyxiation" (EIGA SL 01), reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu.</p>
<p>Informazioni supplementari</p>	<p>: Classificazione in conformità con le procedure e i metodi di calcolo del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP). I riferimenti bibliografici e le fonti di dati principali sono conservati e mantenuti aggiornati nel documento "Classification and labelling guide" (EIGA Doc. 169) reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu.</p>

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH

<p>H280</p>	<p>Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.</p>
<p>Press. Gas (Comp.)</p>	<p>Gas sotto pressione: Gas compresso</p>

<p>RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ</p>	<p>: Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali. Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa. Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo.</p>
-------------------------------------	---

Fine del documento

Scheda di Dati di Sicurezza

argon liquido refrigerato

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: [AGT_003B](#)

Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Attenzione	 
-------------------	--

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	:	argon liquido refrigerato
Scheda Nr.	:	AGT_003B
Altri mezzi d'identificazione	:	argon liquido refrigerato
	Numero CAS	: 7440-37-1
	Numero CE	: 231-147-0
	Numero indice EU	: ---
Numero di registrazione REACH	:	Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.
Formula chimica	:	Ar

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

Usi pertinenti identificati	:	<p>Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso.</p> <p>Applicazioni alimentari.</p> <p>Gas di protezione nei processi di saldatura.</p> <p>Gas di test/Gas di calibrazione.</p> <p>Gas per inertizzazione, diluizione, spurgo.</p> <p>Uso nella produzione di componenti elettronici/fotovoltaici.</p>
Usi sconsigliati	:	<p>Uso di consumo.</p> <p>Usi diversi da quelli sopra elencati non sono previsti, contattare il fornitore per maggiori informazioni su altri usi.</p>

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

<p>Nome Azienda</p> <p>Indirizzo</p> <p>CAP Città</p> <p>Paese</p> <p>T 0X.12345678 - F 0X.87654321</p> <p>email.azienda@azienda.com - www.SitoWebAzienda.com</p> <p>Indirizzo e-mail (persona competente responsabile della SDS) : Inserire e-mail persona competente (per es. InfoSDS@azienda.com)</p>
--

1.4. Numero telefonico di emergenza

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia	piazza OMS, 1 24127 Bergamo	800 883300	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Granda	piazza Ospedale Maggiore, 3 20162 Milano	+39 02 66101029	--

Scheda di Dati di Sicurezza

argon liquido refrigerato

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_003B

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

Italia	Centro Antiveleni Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione	via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	+39 0382 24444	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica	largo Agostino Gemelli, 8 00168 Roma	+39 06 3054343	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza, Università di Roma	viale del Policlinico, 155 00161 Roma	+39 06 49978000	--
Italia	Centro Antiveleni Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA	piazza Sant'Onofrio, 4 00165 Roma	+39 06 68593726	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria riuniti	viale Luigi Pinto, 1 71122 Foggia	800 183459	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione	via Antonio Cardarelli, 9 80131 Napoli	+39 081 5453333	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento	piazzale Aristide Stefani, 1 37126 Verona	800 011858	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica	largo Brambilla, 3 50134 Firenze	+39 055 7947819	--

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pericoli fisici	Gas sotto pressione: Gas liquefatto refrigerato	H281		
-----------------	---	------	--	--

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli (CLP)	:						
		GHS04					
Avvertenza (CLP)	:	Attenzione					
Indicazioni di pericolo (CLP)	:	H281 - Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.					
Consigli di prudenza (CLP)	:						
- Prevenzione	:	P282 - Utilizzare guanti termici e schermo facciale o protezione per gli occhi.					
- Reazione	:	P336+P315 - Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata. Consultare immediatamente un medico.					
- Conservazione	:	P403 - Conservare in luogo ben ventilato.					

2.3. Altri pericoli

	Asfissiante in alte concentrazioni. Non classificato come PBT o vPvB. La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--	--

Scheda di Dati di Sicurezza

argon liquido refrigerato

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: AGT_003B
Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze			
Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
argon (liquido refrigerato)	Numero CAS: 7440-37-1 Numero CE: 231-147-0 Numero indice EU: --- Numero di registrazione REACH: *1	100	Press. Gas (Ref. Liq.), H281

Testo completo delle indicazioni di pericolo H ed EUH: vedere la sezione 16.

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

*1: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.

*3: Registrazione non richiesta: sostanza fabbricata o importata in quantità <1t/anno.

3.2. Miscele	
	Non applicabile

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Inalazione	:	Spostare la vittima in zona non contaminata indossando l'autorespiratore. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico. Procedere alla rianimazione cardiopolmonare in caso di arresto della respirazione.
- Contatto con la pelle	:	In caso di ustioni da congelamento spruzzare con acqua per almeno 15 minuti. Applicare una garza sterile. Procurarsi assistenza medica.
- Contatto con gli occhi	:	Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti.
- Ingestione	:	L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

	:	In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia. Fare riferimento alla sezione 11.
--	---	---

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

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei	:	Acqua nebulizzata. Il prodotto non brucia, utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante.
- Mezzi di estinzione non idonei	:	Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici	:	L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
Prodotti di combustione pericolosi	:	Nessuno(a).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Metodi specifici	:	Utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante. L'esposizione alle fiamme e al calore può causare la rottura del recipiente. Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta. Non riversare l'acqua contaminata dell'incendio negli scarichi fognari. Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto. Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi. In caso di perdita non irrorare il contenitore con acqua. Raffreddare con acqua la zona circostante (da posizione protetta) per contenere l'incendio. Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.
Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio	:	Usare l'autorespiratore in spazi confinati. Indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori) standard per vigili del fuoco. Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera. Norma UNI EN 469 - Indumenti di protezione per vigili del fuoco. Norma UNI EN 659 - Guanti di protezione per vigili del fuoco.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Per chi non interviene direttamente	:	Operare in accordo al piano di emergenza locale. Tentare di arrestare la fuoriuscita. Evacuare l'area. Assicurare una adeguata ventilazione. Usare indumenti protettivi. Evitare l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso. Rimanere sopravvento. Per maggiori informazioni sui dispositivi di protezione individuale fare riferimento alla sezione 8.
Per chi interviene direttamente	:	Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno. Per maggiori informazioni fare riferimento alla sezione 5.3.

6.2. Precauzioni ambientali

	:	Tentare di arrestare la fuoriuscita. Fughe di liquido possono causare l'infrangimento delle strutture.
--	---	---

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

	:	Ventilare la zona.
--	---	--------------------

6.4. Riferimento ad altre sezioni

	:	Vedere anche le sezioni 8 e 13.
--	---	---------------------------------

Scheda di Dati di Sicurezza

argon liquido refrigerato

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_003B

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

<p>Uso sicuro del prodotto</p>	<p>: Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale. Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione. Non respirare il gas. Evitare il rilascio del prodotto nell'area di lavoro. Non fumare mentre si manipola il prodotto. Utilizzare solo apparecchiature specifiche adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas. Evitare il risucchio di acqua, acidi ed alcali. Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso. Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas.</p>
<p>Manipolazione sicura del contenitore del gas</p>	<p>: Non permettere il riflusso del gas nel contenitore. Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione. Evitare il risucchio di acqua nel contenitore. Proteggere i recipienti da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere. Quando si spostano i recipienti, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano, etc...) progettati per il trasporto di tali recipienti. Lasciare i cappellotti di protezione delle valvole in posizione fino a quando il contenitore non è stato fissato a un muro o a un banco di lavoro o posizionato in un opportuno sostegno ed è pronto per l'uso. Se l'operatore incontra una qualsiasi difficoltà durante il funzionamento della valvola interrompere l'uso e contattare il fornitore. Mai tentare di riparare o modificare le valvole dei contenitori o i dispositivi di sicurezza. Le valvole danneggiate devono essere immediatamente segnalate al fornitore. Mantenere le valvole dei contenitori pulite e libere da contaminanti, in particolare olio e acqua. Rimontare i tappi e/o i cappellotti delle valvole e dei contenitori, ove forniti, non appena il contenitore è disconnesso dall'apparecchiatura. Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni utilizzo anche se vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura. Mai tentare di trasferire i gas da un contenitore a un altro. Non utilizzare fiamme dirette o riscaldamento elettrico per aumentare la pressione interna del contenitore. Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto del recipiente.</p>

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

	<p>Per ulteriori informazioni sullo stoccaggio sicuro di ossigeno liquido, azoto liquido e argon liquido fare riferimento al documento "Storage of cryogenic air gases at users' premises" (EIGA Doc. 115) reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu e consultare il proprio fornitore.</p> <p>Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti. I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi.</p> <p>I cappellotti e/o i tappi devono essere montati.</p> <p>I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e ancorati in modo da prevenirne la caduta.</p> <p>I contenitori in stoccaggio dovrebbero essere controllati periodicamente per verificarne le condizioni generali ed eventuali perdite.</p> <p>Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.</p> <p>Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione.</p> <p>Tenere lontano da sostanze combustibili.</p>
--	--

7.3. Usi finali particolari

	Nessuno(a).
--	-------------

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

OEL (Limiti di esposizione professionale)	:	Nessun dato disponibile.
DNEL (Livello derivato senza effetto)	:	Nessun dato disponibile.
PNEC (Prevedibili concentrazioni prive di effetti)	:	Nessun dato disponibile.

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

	<p>Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale.</p> <p>I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di perdite.</p> <p>Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno.</p> <p>Considerare l'uso di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.</p>
--	---

8.2.2. Misure di protezione individuale, per esempio dispositivi di protezione individuale

	<p>Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio in ogni area di lavoro, per valutare il rischio correlato all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi identificati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni. Devono essere selezionati DPI conformi agli standard UNI/EN/ISO raccomandati.</p>
• Protezione per occhi/volto	<p>: Indossare occhiali a mascherina e uno schermo facciale durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.</p> <p>Norma UNI EN 166 - Protezione personale degli occhi - Specifiche.</p>
• Protezione per la pelle	
- Protezione per le mani	<p>: Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas.</p> <p>Norma UNI EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici, livello di prestazione 1 o superiori.</p> <p>Indossare guanti criogenici durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.</p> <p>Norma UNI EN 511 - Guanti di protezione contro il freddo.</p>

Scheda di Dati di Sicurezza

argon liquido refrigerato

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_003B

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

- Altri	:	Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori. Norma UNI EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.
• Protezione per le vie respiratorie	:	Si raccomanda l'utilizzo di autorespiratori se non si conoscono le caratteristiche dell'esposizione, ad esempio, durante le attività di manutenzione. In ambienti sottossigenati deve essere utilizzato un autorespiratore o un sistema di fornitura di aria respirabile con maschera. Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.
• Pericoli termici	:	Nessuno oltre a quelli indicati nelle sezioni precedenti.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

	:	Nessuna necessaria.
--	---	---------------------

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	:	
- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	:	Gassoso.
- Colore	:	Liquido incolore.
Odore	:	Inodore. La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
Punto di fusione / Punto di congelamento	:	-189 °C
Punto di ebollizione	:	-186 °C
Infiammabilità	:	Non infiammabile.
Limite inferiore di esplosività	:	Non applicabile.
Limite superiore di esplosività	:	Non applicabile.
Punto di infiammabilità	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Temperatura di autoaccensione	:	Non infiammabile.
Temperatura di decomposizione	:	Non applicabile.
pH	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Viscosità cinematica	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Solubilità in acqua [20°C]	:	67,3 mg/l
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	:	Non applicabile per i prodotti inorganici.
Tensione di vapore [20°C]	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas compressi.
Tensione di vapore [50°C]	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas compressi.
Densità e/o densità relativa	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Densità di vapore relativa (aria=1)	:	1,38
Caratteristiche delle particelle	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas. Le nanoforme non sono attinenti ai gas e alle miscele di gas.

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Proprietà ossidanti	:	Non presenta proprietà ossidanti.
Temperatura critica [°C]	:	-122 °C

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Massa molecolare	:	40 g/mol
Altri dati	:	Gas/vapore più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi particolarmente al livello del suolo o al di sotto di esso.

Scheda di Dati di Sicurezza

argon liquido refrigerato

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_003B

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

	Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti.
--	--

10.2. Stabilità chimica

	Stabile in condizioni normali.
--	--------------------------------

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

	Nessuno(a).
--	-------------

10.4. Condizioni da evitare

	Evitare l'umidità negli impianti.
--	-----------------------------------

10.5. Materiali incompatibili

	Materiali come acciai al carbonio, acciai basso legati e materiali plastici a basse temperature diventano fragili e sono soggetti a cedimento. Utilizzare materiali idonei alle condizioni criogeniche presenti nei sistemi contenenti gas liquidi refrigerati. Consultare la norma ISO 11114 per informazioni aggiuntive sulla compatibilità dei materiali.
--	--

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

	Nessuno(a).
--	-------------

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

Tossicità acuta	:	Questo prodotto non ha alcun effetto tossicologico conosciuto.
Corrosione/irritazione cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Lesioni/irritazioni oculari gravi	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Mutagenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Cancerogenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: fertilità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: feto	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Pericolo in caso di aspirazione	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.

11.2. Informazioni su altri pericoli

Altre informazioni	:	La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--------------------	---	--

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	:	Dati non disponibili.
EC50 72h - Algae [mg/l]	:	Dati non disponibili.

Scheda di Dati di Sicurezza

argon liquido refrigerato

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_003B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

CL50 96h - Pesce [mg/l]	:	Dati non disponibili.
-------------------------	---	-----------------------

12.2. Persistenza e degradabilità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.4. Mobilità nel suolo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione	:	Non classificato come PBT o vPvB.
-------------	---	-----------------------------------

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Valutazione	:	La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
-------------	---	--

12.7. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi	:	Può causare danni alla vegetazione per congelamento.
-----------------------	---	--

Effetto sullo strato d'ozono	:	Nessun effetto sullo strato di ozono.
------------------------------	---	---------------------------------------

Effetti sul riscaldamento globale	:	Nessuno(a).
-----------------------------------	---	-------------

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

	:	Può essere scaricato all'atmosfera in zona ben ventilata. Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. Restituire al fornitore il prodotto non utilizzato nel recipiente originale.
Elenco dei rifiuti pericolosi (secondo la Decisione della Commissione 2000/532/CE e s.m.i.)	:	16 05 05: gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04*.

13.2. Informazioni supplementari

	:	Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti da parte di imprese esterne deve essere effettuato in conformità alla normativa vigente.
--	---	--

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN		
Numero ONU	:	1951

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	ARGON LIQUIDO REFRIGERATO
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Argon, refrigerated liquid
Trasporto per mare (IMDG)	:	ARGON, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Etichettatura	:	
	:	2.2 : Gas non infiammabili, non tossici.

Scheda di Dati di Sicurezza

argon liquido refrigerato

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_003B

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	
Classe	: 2
Codice classificazione	: 3A
N° di identificazione del pericolo	: 22
Codice di restrizione in galleria	: C/E - Trasporto in cisterna: passaggio vietato nelle gallerie di categoria C, D, ed E; Altri trasporti: passaggio vietato nelle gallerie di categoria E
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	: 2.2
Trasporto per mare (IMDG)	
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	: 2.2
Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco	: F-C
Scheda di Emergenza (EmS) - Sversamento	: S-V

14.4. Gruppo di imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: Non applicabile.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Non applicabile.
Trasporto per mare (IMDG)	: Non applicabile.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: Nessuno(a).
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nessuno(a).
Trasporto per mare (IMDG)	: Nessuno(a).

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Istruzioni di imballaggio	
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: P203.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Aerei passeggeri e cargo	: 202.
Solo aerei cargo	: 202.
Trasporto per mare (IMDG)	: P203.
Misure di precauzione per il trasporto	: Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo. Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza. Prima di iniziare il trasporto: - Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione. - Accertarsi che il carico sia ben assicurato. - Assicurarsi che la valvola sia chiusa e che non perda. - Assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato. - Assicurarsi che il cappello, ove fornito, sia correttamente montato.

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

	: Non applicabile.
--	--------------------

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Normative UE

Restrizioni d'uso	: Nessuno(a).
Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali	: Non presente nell'elenco PIC (Regolamento UE 649/2012). Non presente nell'elenco POP (Regolamento UE 2019/1021).
Direttiva Seveso 2012/18/UE (Seveso III)	: Non incluso.

Scheda di Dati di Sicurezza

argon liquido refrigerato

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_003B

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

Norme nazionali

Riferimento normativo	:	Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali.
-----------------------	---	---

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

	:	Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione della sicurezza chimica (CSA).
--	---	--

SEZIONE 16: altre informazioni

Indicazioni di modifiche	:	Scheda di dati di sicurezza redatta ai sensi del Regolamento (UE) N. 2020/878.
--------------------------	---	--

Abbreviazioni e acronimi	:	<p>ADR - Accord relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada.</p> <p>ATE - Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta.</p> <p>n. CAS - Chemical Abstract Service number - Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service alle sostanze chimiche.</p> <p>CLP - Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.</p> <p>CSA - Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica.</p> <p>DPI - Dispositivi di Protezione Individuale.</p> <p>EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio.</p> <p>EN - European Standard - Norma europea.</p> <p>IATA - International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo.</p> <p>IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose.</p> <p>LC50 - Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test.</p> <p>ONU - Organizzazione delle Nazioni Unite.</p> <p>PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico.</p> <p>vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile.</p> <p>REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche.</p> <p>RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia.</p> <p>RMM - Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi.</p> <p>STOT-RE: Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione ripetuta.</p> <p>STOT-SE: Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola.</p> <p>UFI - Identificatore unico di formula.</p> <p>WGK - Wassergefährdungsklassen - Classi di pericolo per l'acqua.</p>
Consigli per la formazione	:	<p>Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore.</p> <p>Per ulteriori informazioni fare riferimento al documento "Dangers of asphyxiation" (EIGA SL 01), reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu.</p>
Informazioni supplementari	:	<p>Classificazione in conformità con le procedure e i metodi di calcolo del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP).</p> <p>I riferimenti bibliografici e le fonti di dati principali sono conservati e mantenuti aggiornati nel documento "Classification and labelling guide" (EIGA Doc. 169) reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu.</p>

Scheda di Dati di Sicurezza

argon liquido refrigerato

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: [AGT_003B](#)

Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH

H281	Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.
Press. Gas (Ref. Liq.)	Gas sotto pressione: Gas liquefatto refrigerato

RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ	: Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali. Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa. Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo.
------------------------------	---

Fine del documento

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: [AGT_018A](#)

Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Attenzione	 
-------------------	--

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	:	diossido di carbonio
Scheda Nr.	:	AGT_018A
Altri mezzi d'identificazione	:	diossido di carbonio
	Numero CAS	: 124-38-9
	Numero CE	: 204-696-9
	Numero indice EU	: ---
Numero di registrazione REACH	:	Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.
Formula chimica	:	CO ₂

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

Usi pertinenti identificati	:	<p>Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso.</p> <p>Agente estinguente.</p> <p>Applicazioni alimentari.</p> <p>Applicazioni mediche.</p> <p>Gas di protezione nei processi di saldatura.</p> <p>Gas di test/Gas di calibrazione.</p> <p>Gas per inertizzazione, diluizione, spurgo.</p> <p>Usato come refrigerante.</p> <p>Usato di consumo.</p> <p>Usato di laboratorio.</p> <p>Usato nella produzione di componenti elettronici/fotovoltaici.</p> <p>Utilizzo come biocida.</p>
Usi sconsigliati	:	Nessuno(a).

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

<p>Nome Azienda</p> <p>Indirizzo</p> <p>CAP Città</p> <p>Paese</p> <p>T 0X.12345678 - F 0X.87654321</p> <p>email.azienda@azienda.com - www.SitoWebAzienda.com</p> <p>Indirizzo e-mail (persona competente responsabile della SDS) : Inserire e-mail persona competente (per es. InfoSDS@azienda.com)</p>

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_018A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

1.4. Numero telefonico di emergenza

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia	piazza OMS, 1 24127 Bergamo	800 883300	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Granda	piazza Ospedale Maggiore, 3 20162 Milano	+39 02 66101029	--
Italia	Centro Antiveleni Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione	via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	+39 0382 24444	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica	largo Agostino Gemelli, 8 00168 Roma	+39 06 3054343	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza, Università di Roma	viale del Policlinico, 155 00161 Roma	+39 06 49978000	--
Italia	Centro Antiveleni Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA	piazza Sant'Onofrio, 4 00165 Roma	+39 06 68593726	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria riuniti	viale Luigi Pinto, 1 71122 Foggia	800 183459	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione	via Antonio Cardarelli, 9 80131 Napoli	+39 081 5453333	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento	piazzale Aristide Stefani, 1 37126 Verona	800 011858	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica	largo Brambilla, 3 50134 Firenze	+39 055 7947819	--

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pericoli fisici	Gas sotto pressione: Gas liquefatto	H280		
-----------------	-------------------------------------	------	--	--

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli (CLP)	:						
		GHS04					
Avvertenza (CLP)	:	Attenzione					
Indicazioni di pericolo (CLP)	:	H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.					

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_018A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

Consigli di prudenza (CLP)	
- Conservazione	: P403 - Conservare in luogo ben ventilato.

2.3. Altri pericoli

	<p>Asfissiante in alte concentrazioni. Il contatto con il liquido può causare ustioni criogeniche. In alta concentrazione il diossido di carbonio causa rapidamente insufficienza respiratoria anche quando il tenore di ossigeno è a livelli normali. I sintomi sono mal di testa, nausea e vomito che possono portare alla perdita di conoscenza e alla morte. Non classificato come PBT o vPvB. La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.</p>
--	---

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze	
----------------------	--

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
diossido di carbonio	Numero CAS: 124-38-9 Numero CE: 204-696-9 Numero indice EU: --- Numero di registrazione REACH: *1	100	Press. Gas (Liq.), H280

Testo completo delle indicazioni di pericolo H ed EUH: vedere la sezione 16.

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

*1: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.

*3: Registrazione non richiesta: sostanza fabbricata o importata in quantità <1t/anno.

3.2. Miscele	Non applicabile
---------------------	-----------------

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Inalazione	: Spostare la vittima in una zona non contaminata indossando l'autorespiratore. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico. Procedere alla rianimazione cardiopolmonare in caso di arresto della respirazione.
- Contatto con la pelle	: In caso di ustioni da congelamento spruzzare con acqua per almeno 15 minuti. Applicare una garza sterile. Procurarsi assistenza medica.
- Contatto con gli occhi	: Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti.
- Ingestione	: L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

	<p>In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia. Basse concentrazioni di CO2 causano aumento della frequenza respiratoria e mal di testa. Fare riferimento alla sezione 11.</p>
--	---

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

	Nessuno(a).
--	-------------

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_018A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei	:	Acqua nebulizzata. Il prodotto non brucia, utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante.
- Mezzi di estinzione non idonei	:	Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici	:	L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
Prodotti di combustione pericolosi	:	Nessuno(a).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Metodi specifici	:	Utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante. L'esposizione alle fiamme e al calore può causare la rottura del recipiente. Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta. Non riversare l'acqua contaminata dell'incendio negli scarichi fognari. Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto. Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi. Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.
Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio	:	Usare l'autorespiratore in spazi confinati. Indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori) standard per vigili del fuoco. Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera. Norma UNI EN 469 - Indumenti di protezione per vigili del fuoco. Norma UNI EN 659 - Guanti di protezione per vigili del fuoco.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Per chi non interviene direttamente	:	Operare in accordo al piano di emergenza locale. Tentare di arrestare la fuoriuscita. Evacuare l'area. Assicurare una adeguata ventilazione. Evitare l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso. Rimanere sopravvento. Per maggiori informazioni sui dispositivi di protezione individuale fare riferimento alla sezione 8.
Per chi interviene direttamente	:	Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno. Per maggiori informazioni fare riferimento alla sezione 5.3.

6.2. Precauzioni ambientali

	:	Tentare di arrestare la fuoriuscita.
--	---	--------------------------------------

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

	:	Ventilare la zona.
--	---	--------------------

6.4. Riferimento ad altre sezioni

	:	Vedere anche le sezioni 8 e 13.
--	---	---------------------------------

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_018A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

<p>Uso sicuro del prodotto</p>	<p>: Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale. Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione. Non respirare il gas. Evitare il rilascio del prodotto nell'area di lavoro. Non fumare mentre si manipola il prodotto. Utilizzare solo apparecchiature specifiche adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas. I serbatoi contenenti o che abbiano contenuto prodotti infiammabili o esplosivi non devono essere resi inerti con diossido di carbonio liquido. Deve essere esclusa qualsiasi formazione di particelle di CO2 solido. Il sistema deve essere correttamente collegato a terra per evitare i rischi di scarica elettrostatica. Prestare attenzione al rischio di formazione di energia elettrostatica quando si utilizzano estintori a CO2. Non utilizzarli in aree in cui è possibile la formazione di atmosfere infiammabili. Evitare il risucchio di acqua, acidi ed alcali. Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso. Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas.</p>
<p>Manipolazione sicura del contenitore del gas</p>	<p>: Non permettere il riflusso del gas nel contenitore. Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione. Evitare il risucchio di acqua nel contenitore. Proteggere i recipienti da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere. Quando si spostano i recipienti, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano, etc...) progettati per il trasporto di tali recipienti. Lasciare i cappellotti di protezione delle valvole in posizione fino a quando il contenitore non è stato fissato a un muro o a un banco di lavoro o posizionato in un opportuno sostegno ed è pronto per l'uso. Se l'operatore incontra una qualsiasi difficoltà durante il funzionamento della valvola interrompere l'uso e contattare il fornitore. Mai tentare di riparare o modificare le valvole dei contenitori o i dispositivi di sicurezza. Le valvole danneggiate devono essere immediatamente segnalate al fornitore. Mantenere le valvole dei contenitori pulite e libere da contaminanti, in particolare olio e acqua. Rimontare i tappi e/o i cappellotti delle valvole e dei contenitori, ove forniti, non appena il contenitore è disconnesso dall'apparecchiatura. Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni utilizzo anche se vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura. Mai tentare di trasferire i gas da un contenitore a un altro. Non utilizzare fiamme dirette o riscaldamento elettrico per aumentare la pressione interna del contenitore. Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto del recipiente.</p>

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_018A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

	<p>Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti.</p> <p>I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi.</p> <p>I cappellotti e/o i tappi devono essere montati.</p> <p>I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e ancorati in modo da prevenirne la caduta.</p> <p>I contenitori in stoccaggio dovrebbero essere controllati periodicamente per verificarne le condizioni generali ed eventuali perdite.</p> <p>Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.</p> <p>Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione.</p> <p>Tenere lontano da sostanze combustibili.</p>
--	--

7.3. Usi finali particolari

	Nessuno(a).
--	-------------

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

diossido di carbonio (124-38-9)	
UE - Valore Limite Indicativo di Esposizione Professionale (IOEL)	
Nome locale	Carbon dioxide
IOEL TWA	9000 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	5000 ppm
Riferimento normativo	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Italia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Anidride carbonica
OEL TWA	9000 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Riferimento normativo	Allegato XXXVIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Carbon dioxide
ACGIH OEL TWA [ppm]	5000 ppm
ACGIH OEL STEL [ppm]	30000 ppm
Commento (ACGIH)	TLV® Basis: Asphyxia
Riferimento normativo	ACGIH 2024

DNEL (Livello derivato senza effetto)	:	Nessun dato disponibile.
---------------------------------------	---	--------------------------

PNEC (Prevedibili concentrazioni prive di effetti)	:	Nessun dato disponibile.
--	---	--------------------------

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

	<p>Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale.</p> <p>I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di perdite.</p> <p>Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno.</p> <p>Considerare l'uso di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.</p> <p>Quando è possibile il rilascio di CO₂ dovrebbero essere utilizzati dei rilevatori di CO₂.</p> <p>Assicurare che l'esposizione sia ben al di sotto dei limiti di esposizione professionale (ove disponibili).</p>
--	---

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_018A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

8.2.2. Misure di protezione individuale, per esempio dispositivi di protezione individuale

		Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio in ogni area di lavoro, per valutare il rischio correlato all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi identificati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni. Devono essere selezionati DPI conformi agli standard UNI/EN/ISO raccomandati.
• Protezione per occhi/volto	:	Indossare occhiali a mascherina durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta. Norma UNI EN 166 - Protezione personale degli occhi - Specifiche.
• Protezione per la pelle	:	
- Protezione per le mani	:	Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas. Norma UNI EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici, livello di prestazione 1 o superiori. Indossare guanti criogenici durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta. Norma UNI EN 511 - Guanti di protezione contro il freddo.
- Altri	:	Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori. Norma UNI EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.
• Protezione per le vie respiratorie	:	Si raccomanda l'utilizzo di autorespiratori se non si conoscono le caratteristiche dell'esposizione, ad esempio, durante le attività di manutenzione. In ambienti sottossigenati deve essere utilizzato un autorespiratore o un sistema di fornitura di aria respirabile con maschera. Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera. Consultare le istruzioni date dal fornitore del dispositivo di protezione per la scelta del dispositivo appropriato.
• Pericoli termici	:	Nessuno oltre a quelli indicati nelle sezioni precedenti.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

		Nessuna necessaria.
--	--	---------------------

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto		
- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	:	Gassoso.
- Colore	:	Incolore.
Odore	:	Inodore. La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
Punto di fusione / Punto di congelamento	:	-78,5 °C. Il punto di fusione in condizioni normali non esiste. A pressione atmosferica il diossido di carbonio solido sublima in diossido di carbonio gassoso a -78.5°C.
Punto di ebollizione	:	-56,6 °C
Infiammabilità	:	Non infiammabile.
Limite inferiore di esplosività	:	Non applicabile.
Limite superiore di esplosività	:	Non applicabile.
Punto di infiammabilità	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Temperatura di autoaccensione	:	Non infiammabile.
Temperatura di decomposizione	:	Non applicabile.
pH	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Viscosità cinematica	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Solubilità in acqua [20°C]	:	2000 mg/l
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	:	0,83
Tensione di vapore [20°C]	:	57,3 bar(a)
Tensione di vapore [50°C]	:	Dati attendibili non disponibili.
Densità e/o densità relativa	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Densità di vapore relativa (aria=1)	:	1,52

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: [AGT_018A](#)

Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Caratteristiche delle particelle	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas. Le nanoforme non sono attinenti ai gas e alle miscele di gas.
----------------------------------	---	--

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Proprietà ossidanti	:	Non presenta proprietà ossidanti.
Temperatura critica [°C]	:	31 °C

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Massa molecolare	:	44 g/mol
Altri dati	:	Gas/vapore più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi particolarmente al livello del suolo o al di sotto di esso.

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

	:	Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti.
--	---	--

10.2. Stabilità chimica

	:	Stabile in condizioni normali.
--	---	--------------------------------

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

10.4. Condizioni da evitare

	:	Evitare l'umidità negli impianti.
--	---	-----------------------------------

10.5. Materiali incompatibili

	:	Nessuno(a). Consultare la norma ISO 11114 per informazioni addizionali sulla compatibilità dei materiali.
--	---	--

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

Tossicità acuta	:	Non si aspettano effetti tossicologici da questo prodotto se sono rispettati i valori limite di esposizione.
Corrosione/irritazione cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Lesioni/irritazioni oculari gravi	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Mutagenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Cancerogenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: fertilità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: feto	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: [AGT_018A](#)

Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Pericolo in caso di aspirazione	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
--	---	---

11.2. Informazioni su altri pericoli

Altre informazioni	:	A differenza degli asfissianti semplici, il diossido di carbonio ha la capacità di provocare la morte anche quando sono mantenuti livelli di ossigeno normale (20-21%). È stato riscontrato che il 5% di CO ₂ contribuisce in modo sinergico all'incremento di tossicità di altri gas (CO, NO ₂). Il CO ₂ ha dimostrato di aumentare la produzione di carbossi o meta emoglobina da parte di questi gas, probabilmente a causa dei suoi effetti stimolatori sull'apparato respiratorio e circolatorio. Per maggiori informazioni fare riferimento al documento 'EIGA Safety Info 24: Carbon Dioxide, Physiological Hazards' disponibile all'indirizzo www.eiga.eu . La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--------------------	---	---

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	:	Dati non disponibili.
EC50 72h - Algae [mg/l]	:	Dati non disponibili.
CL50 96h - Pesce [mg/l]	:	Dati non disponibili.

12.2. Persistenza e degradabilità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.4. Mobilità nel suolo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione	:	Non classificato come PBT o vPvB.
-------------	---	-----------------------------------

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Valutazione	:	La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
-------------	---	--

12.7. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Effetto sullo strato d'ozono	:	Nessun effetto sullo strato di ozono.
Potenziale di riscaldamento globale (GWP) [CO ₂ =1]	:	1
Effetti sul riscaldamento globale	:	Se scaricato in grosse quantità può contribuire all'effetto serra. Contiene gas a effetto serra.

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

	:	Evitare lo scarico diretto in atmosfera di grossi quantitativi. Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. Restituire al fornitore il prodotto non utilizzato nel recipiente originale.
Elenco dei rifiuti pericolosi (secondo la Decisione della Commissione 2000/532/CE e s.m.i.)	:	16 05 05: gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04*.

13.2. Informazioni supplementari

	:	Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti da parte di imprese esterne deve essere effettuato in conformità alla normativa vigente.
--	---	--

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN	
Numero ONU	: 1013

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: DIOSSIDO DI CARBONIO
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Carbon dioxide
Trasporto per mare (IMDG)	: CARBON DIOXIDE

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Etichettatura	: 
	: 2.2 : Gas non infiammabili, non tossici.
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	
Classe	: 2
Codice classificazione	: 2A
N° di identificazione del pericolo	: 20
Codice di restrizione in galleria	: C/E - Trasporto in cisterna: passaggio vietato nelle gallerie di categoria C, D, ed E; Altri trasporti: passaggio vietato nelle gallerie di categoria E
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	: 2.2
Trasporto per mare (IMDG)	
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	: 2.2
Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco	: F-C
Scheda di Emergenza (EmS) - Sversamento	: S-V

14.4. Gruppo di imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: Non applicabile.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Non applicabile.
Trasporto per mare (IMDG)	: Non applicabile.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: Nessuno(a).
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nessuno(a).
Trasporto per mare (IMDG)	: Nessuno(a).

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Istruzioni di imballaggio	
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: P200.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Aerei passeggeri e cargo	: 200.
Solo aerei cargo	: 200.
Trasporto per mare (IMDG)	: P200.

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: [AGT_018A](#)

Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Misure di precauzione per il trasporto	:	Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo. Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza. Prima di iniziare il trasporto: - Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione. - Accertarsi che il carico sia ben assicurato. - Assicurarsi che la valvola 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.
--	---	---

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

	:	Non applicabile.
--	---	------------------

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Normative UE

Restrizioni d'uso	:	Nessuno(a).
Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali	:	Non presente nell'elenco PIC (Regolamento UE 649/2012). Non presente nell'elenco POP (Regolamento UE 2019/1021).
Direttiva Seveso 2012/18/UE (Seveso III)	:	Non incluso.

Norme nazionali

Riferimento normativo	:	Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali.
-----------------------	---	---

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

	:	Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione della sicurezza chimica (CSA).
--	---	--

SEZIONE 16: altre informazioni

Indicazioni di modifiche	:	Scheda di dati di sicurezza redatta ai sensi del Regolamento (UE) N. 2020/878.
--------------------------	---	--

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_018A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

<p>Abbreviazioni e acronimi</p>	<p>: ADR - Accord relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada. ATE - Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta. n. CAS - Chemical Abstract Service number - Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service alle sostanze chimiche. CLP - Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. CSA - Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica. DPI - Dispositivi di Protezione Individuale. EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio. EN - European Standard - Norma europea. IATA - International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo. IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose. LC50 - Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test. ONU - Organizzazione delle Nazioni Unite. PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico. vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile. REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche. RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia. RMM - Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi. STOT-RE: Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione ripetuta. STOT-SE: Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola. UFI - Identificatore unico di formula. WGK - Wassergefährdungsklassen - Classi di pericolo per l'acqua.</p>
<p>Consigli per la formazione</p>	<p>: Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore. Per ulteriori informazioni fare riferimento al documento "Dangers of asphyxiation" (EIGA SL 01), reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu.</p>
<p>Informazioni supplementari</p>	<p>: Classificazione in conformità con le procedure e i metodi di calcolo del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP). I riferimenti bibliografici e le fonti di dati principali sono conservati e mantenuti aggiornati nel documento "Classification and labelling guide" (EIGA Doc. 169) reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu.</p>

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH

<p>H280</p>	<p>Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.</p>
<p>Press. Gas (Liq.)</p>	<p>Gas sotto pressione: Gas liquefatto</p>

<p>RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ</p>	<p>: Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali. Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa. Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo.</p>
-------------------------------------	---

Fine del documento

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_018B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Attenzione	 
-------------------	---

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	:	diossido di carbonio (liquido refrigerato)
Scheda Nr.	:	AGT_018B
Altri mezzi d'identificazione	:	diossido di carbonio (liquido refrigerato)
	Numero CAS	: 124-38-9
	Numero CE	: 204-696-9
	Numero indice EU	: ---
Numero di registrazione REACH	:	Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.
Formula chimica	:	CO ₂

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

Usi pertinenti identificati	:	<p>Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso.</p> <p>Agente estinguente.</p> <p>Applicazioni alimentari.</p> <p>Gas di protezione nei processi di saldatura.</p> <p>Gas di test/Gas di calibrazione.</p> <p>Gas per inertizzazione, diluizione, spurgo.</p> <p>Trattamento delle acque destinate al consumo umano.</p> <p>È responsabilità dell'utilizzatore finale assicurarsi che il prodotto, così come fornito, sia idoneo all'uso previsto.</p> <p>Uso nella produzione di componenti elettronici/fotovoltaici.</p> <p>Utilizzo come biocida.</p>
Usi sconsigliati	:	<p>Usi diversi da quelli sopra elencati non sono previsti, contattare il fornitore per maggiori informazioni su altri usi.</p> <p>Uso di consumo.</p>

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

<p>Nome Azienda</p> <p>Indirizzo</p> <p>CAP Città</p> <p>Paese</p> <p>T 0X.12345678 - F 0X.87654321</p> <p>email.azienda@azienda.com - www.SitoWebAzienda.com</p> <p>Indirizzo e-mail (persona competente responsabile della SDS) : Inserire e-mail persona competente (per es. InfoSDS@azienda.com)</p>

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: AGT_018B
Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

1.4. Numero telefonico di emergenza

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia	piazza OMS, 1 24127 Bergamo	800 883300	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Granda	piazza Ospedale Maggiore, 3 20162 Milano	+39 02 66101029	--
Italia	Centro Antiveleni Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione	via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	+39 0382 24444	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica	largo Agostino Gemelli, 8 00168 Roma	+39 06 3054343	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza, Università di Roma	viale del Policlinico, 155 00161 Roma	+39 06 49978000	--
Italia	Centro Antiveleni Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA	piazza Sant'Onofrio, 4 00165 Roma	+39 06 68593726	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria riuniti	viale Luigi Pinto, 1 71122 Foggia	800 183459	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione	via Antonio Cardarelli, 9 80131 Napoli	+39 081 5453333	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento	piazzale Aristide Stefani, 1 37126 Verona	800 011858	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica	largo Brambilla, 3 50134 Firenze	+39 055 7947819	--

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pericoli fisici	Gas sotto pressione: Gas liquefatto refrigerato	H281		
-----------------	---	------	--	--

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli (CLP)	:						
		GHS04					
Avvertenza (CLP)	:	Attenzione					
Indicazioni di pericolo (CLP)	:	H281 - Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.					
Consigli di prudenza (CLP)	:						
- Prevenzione	:	P282 - Utilizzare guanti termici e schermo facciale o protezione per gli occhi.					

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: AGT_018B
Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

- Reazione	:	P336+P315 - Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata. Consultare immediatamente un medico.
- Conservazione	:	P403 - Conservare in luogo ben ventilato.

2.3. Altri pericoli

	Asfissiante in alte concentrazioni. In alta concentrazione il diossido di carbonio causa rapidamente insufficienza respiratoria anche quando il tenore di ossigeno è a livelli normali. I sintomi sono mal di testa, nausea e vomito che possono portare alla perdita di conoscenza e alla morte. Non classificato come PBT o vPvB. La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--	---

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze	
----------------------	--

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
diossido di carbonio (liquido refrigerato)	Numero CAS: 124-38-9 Numero CE: 204-696-9 Numero indice EU: --- Numero di registrazione REACH: *1	100	Press. Gas (Ref. Liq.), H281

Testo completo delle indicazioni di pericolo H ed EUH: vedere la sezione 16.

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

*1: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.

*3: Registrazione non richiesta: sostanza fabbricata o importata in quantità <1t/anno.

3.2. Miscele	Non applicabile
---------------------	-----------------

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Inalazione	:	Spostare la vittima in una zona non contaminata indossando l'autorespiratore. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico. Procedere alla rianimazione cardiopolmonare in caso di arresto della respirazione.
- Contatto con la pelle	:	In caso di ustioni da congelamento spruzzare con acqua per almeno 15 minuti. Applicare una garza sterile. Procurarsi assistenza medica.
- Contatto con gli occhi	:	Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti.
- Ingestione	:	L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

	In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia. Basse concentrazioni di CO2 causano aumento della frequenza respiratoria e mal di testa. Fare riferimento alla sezione 11.
--	---

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

	Nessuno(a).
--	-------------

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: AGT_018B
Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei	:	Acqua nebulizzata. Il prodotto non brucia, utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante.
- Mezzi di estinzione non idonei	:	Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici	:	L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
Prodotti di combustione pericolosi	:	Nessuno(a).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Metodi specifici	:	Utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante. L'esposizione alle fiamme e al calore può causare la rottura del recipiente. Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta. Non riversare l'acqua contaminata dell'incendio negli scarichi fognari. Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto. Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi. In caso di perdita non irrorare il contenitore con acqua. Raffreddare con acqua la zona circostante (da posizione protetta) per contenere l'incendio. Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.
Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio	:	Usare l'autorespiratore in spazi confinati. Indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori) standard per vigili del fuoco. Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera. Norma UNI EN 469 - Indumenti di protezione per vigili del fuoco. Norma UNI EN 659 - Guanti di protezione per vigili del fuoco.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Per chi non interviene direttamente	:	Operare in accordo al piano di emergenza locale. Tentare di arrestare la fuoriuscita. Evacuare l'area. Assicurare una adeguata ventilazione. Usare indumenti protettivi. Evitare l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso. Rimanere sopravvento. Per maggiori informazioni sui dispositivi di protezione individuale fare riferimento alla sezione 8.
Per chi interviene direttamente	:	Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno. Per maggiori informazioni fare riferimento alla sezione 5.3.

6.2. Precauzioni ambientali

	:	Tentare di arrestare la fuoriuscita. Fughe di liquido possono causare l'infrangimento delle strutture.
--	---	---

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

	:	Ventilare la zona.
--	---	--------------------

6.4. Riferimento ad altre sezioni

	:	Vedere anche le sezioni 8 e 13.
--	---	---------------------------------

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_018B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

<p>Uso sicuro del prodotto</p>	<p>:</p> <p>Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale.</p> <p>Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione.</p> <p>Non respirare il gas.</p> <p>Evitare il rilascio del prodotto nell'area di lavoro.</p> <p>Non fumare mentre si manipola il prodotto.</p> <p>Utilizzare solo apparecchiature specifiche adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas.</p> <p>I serbatoi contenenti o che abbiano contenuto prodotti infiammabili o esplosivi non devono essere resi inerti con diossido di carbonio liquido. Deve essere esclusa qualsiasi formazione di particelle di CO₂ solido. Il sistema deve essere correttamente collegato a terra per evitare i rischi di scarica elettrostatica.</p> <p>Prestare attenzione al rischio di formazione di energia elettrostatica quando si utilizzano estintori a CO₂. Non utilizzarli in aree in cui è possibile la formazione di atmosfere infiammabili.</p> <p>Evitare il risucchio di acqua, acidi ed alcali.</p> <p>Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso.</p> <p>Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas.</p>
<p>Manipolazione sicura del contenitore del gas</p>	<p>:</p> <p>Non permettere il riflusso del gas nel contenitore.</p> <p>Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione.</p> <p>Evitare il risucchio di acqua nel contenitore.</p> <p>Proteggere i recipienti da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere.</p> <p>Quando si spostano i recipienti, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano, etc...) progettati per il trasporto di tali recipienti.</p> <p>Lasciare i cappellotti di protezione delle valvole in posizione fino a quando il contenitore non è stato fissato a un muro o a un banco di lavoro o posizionato in un opportuno sostegno ed è pronto per l'uso.</p> <p>Se l'operatore incontra una qualsiasi difficoltà durante il funzionamento della valvola interrompere l'uso e contattare il fornitore.</p> <p>Mai tentare di riparare o modificare le valvole dei contenitori o i dispositivi di sicurezza. Le valvole danneggiate devono essere immediatamente segnalate al fornitore.</p> <p>Mantenere le valvole dei contenitori pulite e libere da contaminanti, in particolare olio e acqua.</p> <p>Rimontare i tappi e/o i cappellotti delle valvole e dei contenitori, ove forniti, non appena il contenitore è disconnesso dall'apparecchiatura.</p> <p>Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni utilizzo anche se vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura.</p> <p>Mai tentare di trasferire i gas da un contenitore a un altro.</p> <p>Non utilizzare fiamme dirette o riscaldamento elettrico per aumentare la pressione interna del contenitore.</p> <p>Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto del recipiente.</p>

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: AGT_018B
Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

	<p>Per ulteriori informazioni sullo stoccaggio sicuro del diossido di carbonio refrigerato fare riferimento al documento "Refrigerated CO2 storage at users' premises" (EIGA Doc. 66), reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu e consultare il proprio fornitore.</p> <p>Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti. I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi.</p> <p>I cappellotti e/o i tappi devono essere montati.</p> <p>I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e ancorati in modo da prevenirne la caduta.</p> <p>I contenitori in stoccaggio dovrebbero essere controllati periodicamente per verificarne le condizioni generali ed eventuali perdite.</p> <p>Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.</p> <p>Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione.</p> <p>Tenere lontano da sostanze combustibili.</p>
--	--

7.3. Usi finali particolari

	Nessuno(a).
--	-------------

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

diossido di carbonio (liquido refrigerato) (124-38-9)	
UE - Valore Limite Indicativo di Esposizione Professionale (IOEL)	
Nome locale	Carbon dioxide
IOEL TWA	9000 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	5000 ppm
Riferimento normativo	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Italia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Anidride carbonica
OEL TWA	9000 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Riferimento normativo	Allegato XXXVIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Carbon dioxide
ACGIH OEL TWA [ppm]	5000 ppm
ACGIH OEL STEL [ppm]	30000 ppm
Commento (ACGIH)	TLV® Basis: Asphyxia
Riferimento normativo	ACGIH 2024

DNEL (Livello derivato senza effetto)	:	Nessun dato disponibile.
---------------------------------------	---	--------------------------

PNEC (Prevedibili concentrazioni prive di effetti)	:	Nessun dato disponibile.
--	---	--------------------------

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_018B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

	<p>Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale.</p> <p>I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di perdite.</p> <p>Assicurare che l'esposizione sia ben al di sotto dei limiti di esposizione professionale (ove disponibili).</p> <p>Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno.</p> <p>Quando è possibile il rilascio di CO2 dovrebbero essere utilizzati dei rilevatori di CO2.</p> <p>Considerare l'uso di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.</p>
--	---

8.2.2. Misure di protezione individuale, per esempio dispositivi di protezione individuale

	<p>Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio in ogni area di lavoro, per valutare il rischio correlato all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi identificati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni.</p> <p>Devono essere selezionati DPI conformi agli standard UNI/EN/ISO raccomandati.</p>
• Protezione per occhi/volto	<p>: Indossare occhiali a mascherina e uno schermo facciale durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.</p> <p>Norma UNI EN 166 - Protezione personale degli occhi - Specifiche.</p>
• Protezione per la pelle	
- Protezione per le mani	<p>: Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas.</p> <p>Norma UNI EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici, livello di prestazione 1 o superiori.</p> <p>Indossare guanti criogenici durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.</p> <p>Norma UNI EN 511 - Guanti di protezione contro il freddo.</p>
- Altri	<p>: Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori.</p> <p>Norma UNI EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.</p>
• Protezione per le vie respiratorie	<p>: In ambienti sottossigenati deve essere utilizzato un autorespiratore o un sistema di fornitura di aria respirabile con maschera.</p> <p>Si raccomanda l'utilizzo di autorespiratori se non si conoscono le caratteristiche dell'esposizione, ad esempio, durante le attività di manutenzione.</p> <p>Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.</p> <p>Consultare le istruzioni date dal fornitore del dispositivo di protezione per la scelta del dispositivo appropriato.</p>
• Pericoli termici	<p>: Nessuno oltre a quelli indicati nelle sezioni precedenti.</p>

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

	Nessuna necessaria.
--	---------------------

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	
- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	: Gassoso.
- Colore	: Incolore.
Odore	: Inodore.
	La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
Punto di fusione / Punto di congelamento	: -78,5 °C Il punto di fusione in condizioni normali non esiste. A pressione atmosferica il diossido di carbonio solido sublima in diossido di carbonio gassoso a -78.5°C
Punto di ebollizione	: -56,6 °C
Infiammabilità	: Non infiammabile.
Limite inferiore di esplosività	: Non applicabile.
Limite superiore di esplosività	: Non applicabile.
Punto di infiammabilità	: Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: AGT_018B
Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

Temperatura di autoaccensione	:	Non infiammabile.
Temperatura di decomposizione	:	Non applicabile.
pH	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Viscosità cinematica	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Solubilità in acqua [20°C]	:	2000 mg/l
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	:	0,83
Tensione di vapore [20°C]	:	57,3 bar(a)
Tensione di vapore [50°C]	:	Dati attendibili non disponibili.
Densità e/o densità relativa	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Densità di vapore relativa (aria=1)	:	1,52
Caratteristiche delle particelle	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas. Le nanoforme non sono attinenti ai gas e alle miscele di gas.

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Proprietà ossidanti	:	Non presenta proprietà ossidanti.
Temperatura critica [°C]	:	31 °C

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Massa molecolare	:	44 g/mol
Altri dati	:	Gas/vapore più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi particolarmente al livello del suolo o al di sotto di esso.

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

	:	Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti.
--	---	--

10.2. Stabilità chimica

	:	Stabile in condizioni normali.
--	---	--------------------------------

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

10.4. Condizioni da evitare

	:	Evitare l'umidità negli impianti.
--	---	-----------------------------------

10.5. Materiali incompatibili

	:	Materiali come acciai al carbonio, acciai basso legati e materiali plastici a basse temperature diventano fragili e sono soggetti a cedimento. Utilizzare materiali idonei alle condizioni criogeniche presenti nei sistemi contenenti gas liquidi refrigerati. Consultare la norma ISO 11114 per informazioni aggiuntive sulla compatibilità dei materiali.
--	---	--

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

Tossicità acuta	:	Non si aspettano effetti tossicologici da questo prodotto se sono rispettati i valori limite di esposizione.
Corrosione/irritazione cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Lesioni/irritazioni oculari gravi	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_018B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Mutagenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Cancerogenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: fertilità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: feto	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Pericolo in caso di aspirazione	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.

11.2. Informazioni su altri pericoli

Altre informazioni	:	A differenza degli asfissianti semplici, il diossido di carbonio ha la capacità di provocare la morte anche quando sono mantenuti livelli di ossigeno normale (20-21%). È stato riscontrato che il 5% di CO ₂ contribuisce in modo sinergico all'incremento di tossicità di altri gas (CO, NO ₂). Il CO ₂ ha dimostrato di aumentare la produzione di carbossi o meta emoglobina da parte di questi gas, probabilmente a causa dei suoi effetti stimolatori sull'apparato respiratorio e circolatorio. Per maggiori informazioni fare riferimento al documento 'EIGA Safety Info 24: Carbon Dioxide, Physiological Hazards' disponibile all'indirizzo www.eiga.eu . La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--------------------	---	---

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	:	Dati non disponibili.
EC50 72h - Algae [mg/l]	:	Dati non disponibili.
CL50 96h - Pesce [mg/l]	:	Dati non disponibili.

12.2. Persistenza e degradabilità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.4. Mobilità nel suolo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione	:	Non classificato come PBT o vPvB.
-------------	---	-----------------------------------

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Valutazione	:	La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
-------------	---	--

12.7. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi	:	Può causare danni alla vegetazione per congelamento.
Effetto sullo strato d'ozono	:	Nessun effetto sullo strato di ozono.
Potenziale di riscaldamento globale (GWP) [CO ₂ =1]	:	1
Effetti sul riscaldamento globale	:	Se scaricato in grosse quantità può contribuire all'effetto serra. Contiene gas a effetto serra.

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: AGT_018B
Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

		Evitare lo scarico diretto in atmosfera di grossi quantitativi. Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. Restituire al fornitore il prodotto non utilizzato nel recipiente originale.
Elenco dei rifiuti pericolosi (secondo la Decisione della Commissione 2000/532/CE e s.m.i.)	:	16 05 05: gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04*.

13.2. Informazioni supplementari

		Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti da parte di imprese esterne deve essere effettuato in conformità alla normativa vigente.
--	--	--

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN		
Numero ONU	:	2187

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	DIOSSIDO DI CARBONIO LIQUIDO REFRIGERATO
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Carbon dioxide, refrigerated liquid
Trasporto per mare (IMDG)	:	CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Etichettatura	:	
		2.2 : Gas non infiammabili, non tossici.
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)		
Classe	:	2
Codice classificazione	:	3A
N° di identificazione del pericolo	:	22
Codice di restrizione in galleria	:	C/E - Trasporto in cisterna: passaggio vietato nelle gallerie di categoria C, D, ed E; Altri trasporti: passaggio vietato nelle gallerie di categoria E
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)		
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	:	2.2
Trasporto per mare (IMDG)		
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	:	2.2
Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco	:	F-C
Scheda di Emergenza (EmS) - Sversamento	:	S-V

14.4. Gruppo d'imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	Non applicabile.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Non applicabile.
Trasporto per mare (IMDG)	:	Non applicabile.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	Nessuno(a).
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Nessuno(a).
Trasporto per mare (IMDG)	:	Nessuno(a).

Scheda di Dati di Sicurezza diossido di carbonio (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_018B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Istruzioni di imballaggio		
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	P203.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)		
Aerei passeggeri e cargo	:	202.
Solo aerei cargo	:	202.
Trasporto per mare (IMDG)	:	P203.
Misure di precauzione per il trasporto	:	Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo. Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza. Prima di iniziare il trasporto: - Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione. - Accertarsi che il carico sia ben assicurato. - Assicurarsi che la valvola sia chiusa e che non perda. - Assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato. - Assicurarsi che il cappello, ove fornito, sia correttamente montato.

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

		Non applicabile.
--	--	------------------

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Normative UE

Restrizioni d'uso	:	Nessuno(a).
Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali	:	Non presente nell'elenco PIC (Regolamento UE 649/2012). Non presente nell'elenco POP (Regolamento UE 2019/1021).
Direttiva Seveso 2012/18/UE (Seveso III)	:	Non incluso.

Norme nazionali

Riferimento normativo	:	Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali.
-----------------------	---	---

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

		Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione della sicurezza chimica (CSA).
--	--	--

SEZIONE 16: altre informazioni

Indicazioni di modifiche	:	Scheda di dati di sicurezza redatta ai sensi del Regolamento (UE) N. 2020/878.
--------------------------	---	--

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: AGT_018B
Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

Abbreviazioni e acronimi	: ADR - Accord relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada. ATE - Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta. CAS - Chemical Abstract Service number - Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service alle sostanze chimiche. CLP - Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. CSA - Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica. DPI - Dispositivi di Protezione Individuale. EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio. EN - European Standard - Norma europea. IATA - International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo. IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose. LC50 - Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test. ONU - Organizzazione delle Nazioni Unite. PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico. vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile. REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche. RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia. RMM - Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi. STOT-RE: Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione ripetuta. STOT-SE: Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola. UFI - Identificatore unico di formula. WGK - Wassergefährdungsklassen - Classi di pericolo per l'acqua.
Consigli per la formazione	: Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore. Per ulteriori informazioni fare riferimento al documento "Dangers of asphyxiation" (EIGA SL 01), reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu .
Informazioni supplementari	: Classificazione in conformità con le procedure e i metodi di calcolo del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP). I riferimenti bibliografici e le fonti di dati principali sono conservati e mantenuti aggiornati nel documento "Classification and labelling guide" (EIGA Doc. 169) reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu .

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH

H281	Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.
Press. Gas (Ref. Liq.)	Gas sotto pressione: Gas liquefatto refrigerato

RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ	: Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali. Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa. Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo.
------------------------------	---

Fine del documento

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (solido)

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH.

Questa scheda di informazione sulla sicurezza del prodotto è stata creata su base volontaria.

Riferimento SDS: [AGT_018C](#)

Data di compilazione/Revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

--	--

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	:	diossido di carbonio (solido) ghiaccio secco
Scheda Nr.	:	AGT_018C
Altri mezzi d'identificazione	:	diossido di carbonio (solido)
	Numero CAS	: 124-38-9
	Numero CE	: 204-696-9
	Numero indice EU	: ---
Numero di registrazione REACH	:	Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.
Formula chimica	:	CO ₂

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

Usi pertinenti identificati	:	Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso. Pulizia con ghiaccio secco. Raffreddamento (additivo alimentare E290). Raffreddamento di metalli. Uso di consumo.
Usi sconsigliati	:	Usi diversi da quelli sopra elencati non sono previsti, contattare il fornitore per maggiori informazioni su altri usi. Non usare per la realizzazione di "effetto nebbia" nelle bevande, a causa del rischio di ingestione.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

<p>Nome Azienda</p> <p>Indirizzo</p> <p>CAP Città</p> <p>Paese</p> <p>T 0X.12345678 - F 0X.87654321</p> <p>email.azienda@azienda.com - www.SitoWebAzienda.com</p> <p>Indirizzo e-mail (persona competente responsabile della SDS) : Inserire e-mail persona competente (per es. InfoSDS@azienda.com)</p>

1.4. Numero telefonico di emergenza

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia	piazza OMS, 1 24127 Bergamo	800 883300	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Granda	piazza Ospedale Maggiore, 3 20162 Milano	+39 02 66101029	--
Italia	Centro Antiveleni Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione	via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	+39 0382 24444	--

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (solido)

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH.

Questa scheda di informazione sulla sicurezza del prodotto è stata creata su base volontaria.

Riferimento SDS: AGT_018C

Data di compilazione/Revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica	largo Agostino Gemelli, 8 00168 Roma	+39 06 3054343	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza, Università di Roma	viale del Policlinico, 155 00161 Roma	+39 06 49978000	--
Italia	Centro Antiveleni Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA	piazza Sant'Onofrio, 4 00165 Roma	+39 06 68593726	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria riuniti	viale Luigi Pinto, 1 71122 Foggia	800 183459	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione	via Antonio Cardarelli, 9 80131 Napoli	+39 081 5453333	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento	piazzale Aristide Stefani, 1 37126 Verona	800 011858	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica	largo Brambilla, 3 50134 Firenze	+39 055 7947819	--

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Non regolamentato.

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Non applicabile

2.3. Altri pericoli

	<p>Asfissiante in alte concentrazioni. Gas solidificato refrigerato. Il contatto con il prodotto può provocare ustioni criogeniche. In alta concentrazione il diossido di carbonio causa rapidamente insufficienza respiratoria anche quando il tenore di ossigeno è a livelli normali. I sintomi sono mal di testa, nausea e vomito che possono portare alla perdita di conoscenza e alla morte. Non classificato come PBT o vPvB. La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.</p>
--	--

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze	
----------------------	--

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
diossido di carbonio (solido)	Numero CAS: 124-38-9 Numero CE: 204-696-9 Numero indice EU: --- Numero di registrazione REACH: *1	100	Non classificato

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (solido)

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH.

Questa scheda di informazione sulla sicurezza del prodotto è stata creata su base volontaria.

Riferimento SDS: [AGT_018C](#)

Data di compilazione/Revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Testo completo delle indicazioni di pericolo H ed EUH: vedere la sezione 16.

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

*1: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.

*3: Registrazione non richiesta: sostanza fabbricata o importata in quantità <1t/anno.

3.2. Miscele	Non applicabile
---------------------	-----------------

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Inalazione	:	Spostare la vittima in una zona non contaminata indossando l'autorespiratore. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico. Procedere alla rianimazione cardiopolmonare in caso di arresto della respirazione.
- Contatto con la pelle	:	In caso di ustioni da congelamento spruzzare con acqua per almeno 15 minuti. Applicare una garza sterile. Procurarsi assistenza medica.
- Contatto con gli occhi	:	Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti.
- Ingestione	:	Consultare immediatamente un medico.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

	:	Basse concentrazioni di CO2 causano aumento della frequenza respiratoria e mal di testa. Fare riferimento alla sezione 11.
--	---	---

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

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei	:	Acqua nebulizzata. Il prodotto non brucia, utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante.
- Mezzi di estinzione non idonei	:	Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici	:	Nessuno(a).
Prodotti di combustione pericolosi	:	Nessuno(a).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Metodi specifici	:	Utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante.
Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio	:	Usare l'autorespiratore in spazi confinati. Indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori) standard per vigili del fuoco. Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera. Norma UNI EN 469 - Indumenti di protezione per vigili del fuoco. Norma UNI EN 659 - Guanti di protezione per vigili del fuoco.

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (solido)

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH.

Questa scheda di informazione sulla sicurezza del prodotto è stata creata su base volontaria.

Riferimento SDS: [AGT_018C](#)

Data di compilazione/Revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Per chi non interviene direttamente	:	Operare in accordo al piano di emergenza locale. Evitare l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso. Rimanere sopravvento. Per maggiori informazioni sui dispositivi di protezione individuale fare riferimento alla sezione 8. Assicurare una adeguata ventilazione.
Per chi interviene direttamente	:	Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno. Per maggiori informazioni fare riferimento alla sezione 5.3.

6.2. Precauzioni ambientali

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

	:	Spazzare e raccogliere in contenitori idonei. Ventilare la zona.
--	---	---

6.4. Riferimento ad altre sezioni

	:	Vedere anche le sezioni 8 e 13.
--	---	---------------------------------

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Uso sicuro del prodotto	:	Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale. Non respirare il gas. Evitare il rilascio del prodotto nell'area di lavoro. Non fumare mentre si manipola il prodotto. Per ulteriori informazioni sull'uso sicuro del ghiaccio secco fare riferimento al documento "Code of practice dry ice" (EIGA Doc. 150), reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu e consultare il proprio fornitore.
Manipolazione sicura del contenitore del gas	:	Far riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione del contenitore.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

	:	Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti. Conservare soltanto nel contenitore originale. Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione. Tenere lontano da sostanze combustibili.
--	---	--

7.3. Usi finali particolari

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (solido)

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH.

Questa scheda di informazione sulla sicurezza del prodotto è stata creata su base volontaria.

Riferimento SDS: AGT_018C

Data di compilazione/Revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

diossido di carbonio (124-38-9)	
UE - Valore Limite Indicativo di Esposizione Professionale (IOEL)	
Nome locale	Carbon dioxide
IOEL TWA	9000 mg/m ³
IOEL TWA [ppm]	5000 ppm
Riferimento normativo	COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC
Italia - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Anidride carbonica
OEL TWA	9000 mg/m ³
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Riferimento normativo	Allegato XXXVIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale	
Nome locale	Carbon dioxide
ACGIH OEL TWA [ppm]	5000 ppm
ACGIH OEL STEL [ppm]	30000 ppm
Commento (ACGIH)	TLV® Basis: Asphyxia
Riferimento normativo	ACGIH 2024

DNEL (Livello derivato senza effetto)	:	Nessun dato disponibile.
---------------------------------------	---	--------------------------

PNEC (Prevedibili concentrazioni prive di effetti)	:	Nessun dato disponibile.
--	---	--------------------------

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

	:	Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale. Assicurare che l'esposizione sia ben al di sotto dei limiti di esposizione professionale (ove disponibili). Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno. Quando è possibile il rilascio di CO2 dovrebbero essere utilizzati dei rilevatori di CO2. Considerare l'uso di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.
--	---	--

8.2.2. Misure di protezione individuale, per esempio dispositivi di protezione individuale

	:	Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio in ogni area di lavoro, per valutare il rischio correlato all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi identificati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni. Devono essere selezionati DPI conformi agli standard UNI/EN/ISO raccomandati.
• Protezione per occhi/volto	:	Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Norma UNI EN 166 - Protezione personale degli occhi - Specifiche.
• Protezione per la pelle	:	
- Protezione per le mani	:	Indossare guanti di sicurezza. Norma UNI EN 511 - Guanti di protezione contro il freddo.
- Altri	:	Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori. Norma UNI EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.
• Protezione per le vie respiratorie	:	Nessuna necessaria.
• Pericoli termici	:	Nessuno oltre a quelli indicati nelle sezioni precedenti.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

	:	Nessuna necessaria.
--	---	---------------------

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (solido)

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH.

Questa scheda di informazione sulla sicurezza del prodotto è stata creata su base volontaria.

Riferimento SDS: [AGT_018C](#)

Data di compilazione/Revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto		
- Stato fisico	:	Gas solidificato refrigerato.
- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	:	Gassoso.
- Colore	:	Bianco.
Odore	:	Inodore. La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
Punto di fusione / Punto di congelamento	:	-78,5 °C Il punto di fusione in condizioni normali non esiste. A pressione atmosferica il diossido di carbonio solido sublima in diossido di carbonio gassoso a -78.5°C
Punto di ebollizione	:	-56,6 °C
Infiammabilità	:	Non infiammabile.
Limite inferiore di esplosività	:	Non applicabile.
Limite superiore di esplosività	:	Non applicabile.
Punto di infiammabilità	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Temperatura di autoaccensione	:	Non infiammabile.
Temperatura di decomposizione	:	Non applicabile.
pH	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Viscosità cinematica	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Solubilità in acqua [20°C]	:	2000 mg/l
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	:	0,83
Tensione di vapore [20°C]	:	57,3 bar(a)
Tensione di vapore [50°C]	:	Non applicabile.
Densità e/o densità relativa	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Densità di vapore relativa (aria=1)	:	1,52
Caratteristiche delle particelle	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas. Le nanoforme non sono attinenti ai gas e alle miscele di gas.

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Proprietà ossidanti	:	Non presenta proprietà ossidanti.
Temperatura critica [°C]	:	31 °C

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Massa molecolare	:	44 g/mol
Altri dati	:	Gas/vapore più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi particolarmente al livello del suolo o al di sotto di esso.

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

	:	Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti.
--	---	--

10.2. Stabilità chimica

	:	Stabile in condizioni normali.
--	---	--------------------------------

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

10.4. Condizioni da evitare

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (solido)

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH.

Questa scheda di informazione sulla sicurezza del prodotto è stata creata su base volontaria.

Riferimento SDS: AGT_018C

Data di compilazione/Revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

10.5. Materiali incompatibili

	Nessuno(a).
--	-------------

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

	Nessuno(a).
--	-------------

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

Tossicità acuta	:	Non si aspettano effetti tossicologici da questo prodotto se sono rispettati i valori limite di esposizione.
Corrosione/irritazione cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Lesioni/irritazioni oculari gravi	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Mutagenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Cancerogenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: fertilità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: feto	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Pericolo in caso di aspirazione	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.

11.2. Informazioni su altri pericoli

Altre informazioni	:	A differenza degli asfissianti semplici, il diossido di carbonio ha la capacità di provocare la morte anche quando sono mantenuti livelli di ossigeno normale (20-21%). È stato riscontrato che il 5% di CO ₂ contribuisce in modo sinergico all'incremento di tossicità di altri gas (CO, NO ₂). Il CO ₂ ha dimostrato di aumentare la produzione di carbossi o meta emoglobina da parte di questi gas, probabilmente a causa dei suoi effetti stimolatori sull'apparato respiratorio e circolatorio. Per maggiori informazioni fare riferimento al documento 'EIGA Safety Info 24: Carbon Dioxide, Physiological Hazards' disponibile all'indirizzo www.eiga.eu . La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--------------------	---	---

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	:	Dati non disponibili.
EC50 72h - Algae [mg/l]	:	Dati non disponibili.
CL50 96h - Pesce [mg/l]	:	Dati non disponibili.

12.2. Persistenza e degradabilità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.4. Mobilità nel suolo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (solido)

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH.

Questa scheda di informazione sulla sicurezza del prodotto è stata creata su base volontaria.

Riferimento SDS: [AGT_018C](#)

Data di compilazione/Revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione	:	Non classificato come PBT o vPvB.
-------------	---	-----------------------------------

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Valutazione	:	La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
-------------	---	--

12.7. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Effetto sullo strato d'ozono	:	Nessun effetto sullo strato di ozono.
Potenziale di riscaldamento globale (GWP) [CO2=1]	:	1
Effetti sul riscaldamento globale	:	Se scaricato in grosse quantità può contribuire all'effetto serra. Contiene gas a effetto serra.

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

	:	Evitare lo scarico diretto in atmosfera di grossi quantitativi. Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. Restituire al fornitore il prodotto non utilizzato nel recipiente originale.
Elenco dei rifiuti pericolosi (secondo la Decisione della Commissione 2000/532/CE e s.m.i.)	:	Nessuno(a).

13.2. Informazioni supplementari

	:	Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti da parte di imprese esterne deve essere effettuato in conformità alla normativa vigente.
--	---	--

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN		
Numero ONU	:	1845

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	Non sottoposto all'ADR - ad eccezione del 5.5.3
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Carbon dioxide, solid
Trasporto per mare (IMDG)	:	CARBON DIOXIDE, SOLID (DRY ICE)

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)		
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	:	9
Trasporto per mare (IMDG)		
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	:	9
Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco	:	F-C
Scheda di Emergenza (EmS) - Sversamento	:	S-V

14.4. Gruppo d'imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	Non applicabile.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Non applicabile.
Trasporto per mare (IMDG)	:	Non applicabile.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	Nessuno(a).
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Nessuno(a).

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (solido)

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH.

Questa scheda di informazione sulla sicurezza del prodotto è stata creata su base volontaria.

Riferimento SDS: [AGT_018C](#)

Data di compilazione/Revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Trasporto per mare (IMDG)	:	Nessuno(a).
---------------------------	---	-------------

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Istruzioni di imballaggio		
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)		
Aerei passeggeri e cargo	:	954.
Solo aerei cargo	:	954.
Trasporto per mare (IMDG)	:	P003.
Misure di precauzione per il trasporto	:	Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo. Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza.

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

	:	Non applicabile.
--	---	------------------

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Normative UE

Restrizioni d'uso	:	Nessuno(a).
Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali	:	Non presente nell'elenco PIC (Regolamento UE 649/2012). Non presente nell'elenco POP (Regolamento UE 2019/1021).
Direttiva Seveso 2012/18/UE (Seveso III)	:	Non incluso.

Norme nazionali

Riferimento normativo	:	Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali.
-----------------------	---	---

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

	:	Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione della sicurezza chimica (CSA).
--	---	--

SEZIONE 16: altre informazioni

Indicazioni di modifiche	:	Scheda di dati di sicurezza redatta ai sensi del Regolamento (UE) N. 2020/878.
--------------------------	---	--

Scheda di Dati di Sicurezza

diossido di carbonio (solido)

Una scheda di dati di sicurezza non è richiesta per questo prodotto, a norma dell'articolo 31 del regolamento REACH. Questa scheda di informazione sulla sicurezza del prodotto è stata creata su base volontaria.

Riferimento SDS: [AGT_018C](#)

Data di compilazione/Revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Abbreviazioni e acronimi	<p>: ADR - Accord relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada.</p> <p>ATE - Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta.</p> <p>CAS - Chemical Abstract Service number - Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service alle sostanze chimiche.</p> <p>CLP - Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.</p> <p>CSA - Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica.</p> <p>DPI - Dispositivi di Protezione Individuale.</p> <p>EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio.</p> <p>EN - European Standard - Norma europea.</p> <p>IATA - International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo.</p> <p>IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose.</p> <p>LC50 - Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test.</p> <p>ONU - Organizzazione delle Nazioni Unite.</p> <p>PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico.</p> <p>vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile.</p> <p>REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche.</p> <p>RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia.</p> <p>RMM - Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi.</p> <p>STOT-RE: Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione ripetuta.</p> <p>STOT-SE: Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola.</p> <p>UFI - Identificatore unico di formula.</p> <p>WGK - Wassergefährdungsklassen - Classi di pericolo per l'acqua.</p>
Consigli per la formazione	<p>: Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore.</p> <p>Per ulteriori informazioni fare riferimento al documento "Dangers of asphyxiation" (EIGA SL 01), reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu.</p>
Informazioni supplementari	<p>: I riferimenti bibliografici e le fonti di dati principali sono conservati e mantenuti aggiornati nel documento "Classification and labelling guide" (EIGA Doc. 169) reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu.</p>

RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ	<p>: Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali.</p> <p>Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa.</p> <p>Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo.</p>
------------------------------	---

Fine del documento

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: [AGT_089A](#)

Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Attenzione	 
-------------------	---

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	:	azoto
Scheda Nr.	:	AGT_089A
Altri mezzi d'identificazione	:	azoto
	Numero CAS	: 7727-37-9
	Numero CE	: 231-783-9
	Numero indice EU	: ---
Numero di registrazione REACH	:	Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.
Formula chimica	:	N2

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

Usi pertinenti identificati	:	<p>Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso.</p> <p>Applicazioni alimentari.</p> <p>Applicazioni mediche.</p> <p>Gas di test/Gas di calibrazione.</p> <p>Gas di protezione nei processi di saldatura.</p> <p>Gas per inertizzazione, diluizione, spurgo.</p> <p>Uso di laboratorio.</p> <p>Uso nella produzione di componenti elettronici/fotovoltaici.</p> <p>Uso di consumo.</p> <p>Utilizzo come biocida.</p>
Usi sconsigliati	:	Nessuno(a).

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

<p>Nome Azienda</p> <p>Indirizzo</p> <p>CAP Città</p> <p>Paese</p> <p>T 0X.12345678 - F 0X.87654321</p> <p>email.azienda@azienda.com - www.SitoWebAzienda.com</p> <p>Indirizzo e-mail (persona competente responsabile della SDS) : Inserire e-mail persona competente (per es. InfoSDS@azienda.com)</p>

1.4. Numero telefonico di emergenza

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia	piazza OMS, 1 24127 Bergamo	800 883300	--

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_089A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Granda	piazza Ospedale Maggiore, 3 20162 Milano	+39 02 66101029	--
Italia	Centro Antiveleni Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione	via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	+39 0382 24444	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica	largo Agostino Gemelli, 8 00168 Roma	+39 06 3054343	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza, Università di Roma	viale del Policlinico, 155 00161 Roma	+39 06 49978000	--
Italia	Centro Antiveleni Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA	piazza Sant'Onofrio, 4 00165 Roma	+39 06 68593726	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria riuniti	viale Luigi Pinto, 1 71122 Foggia	800 183459	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione	via Antonio Cardarelli, 9 80131 Napoli	+39 081 5453333	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento	piazzale Aristide Stefani, 1 37126 Verona	800 011858	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica	largo Brambilla, 3 50134 Firenze	+39 055 7947819	--

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pericoli fisici	Gas sotto pressione: Gas compresso	H280		
-----------------	------------------------------------	------	--	--

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli (CLP)	:						
Avvertenza (CLP)	:	Attenzione					
Indicazioni di pericolo (CLP)	:	H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.					
Consigli di prudenza (CLP)	:						
- Conservazione	:	P403 - Conservare in luogo ben ventilato.					

2.3. Altri pericoli

	Asfissiante in alte concentrazioni. Non classificato come PBT o vPvB. La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--	--

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
azoto	Numero CAS: 7727-37-9 Numero CE: 231-783-9 Numero indice EU: --- Numero di registrazione REACH: *1	100	Press. Gas (Comp.), H280

Testo completo delle indicazioni di pericolo H ed EUH: vedere la sezione 16.

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

*1: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.

*3: Registrazione non richiesta: sostanza fabbricata o importata in quantità <1t/anno.

3.2. Miscele

Non applicabile

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Inalazione	:	Spostare la vittima in zona non contaminata indossando l'autorespiratore. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico. Procedere alla rianimazione cardiopolmonare in caso di arresto della respirazione.
- Contatto con la pelle	:	Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.
- Contatto con gli occhi	:	Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.
- Ingestione	:	L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

	:	In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia. Fare riferimento alla sezione 11.
--	---	---

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

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei	:	Acqua nebulizzata. Il prodotto non brucia, utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante.
- Mezzi di estinzione non idonei	:	Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici	:	L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
Prodotti di combustione pericolosi	:	Nessuno(a).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Metodi specifici	:	Utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante. L'esposizione alle fiamme e al calore può causare la rottura del recipiente. Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta. Non riversare l'acqua contaminata dell'incendio negli scarichi fognari. Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto. Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi. Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.
Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio	:	Usare l'autorespiratore in spazi confinati. Indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori) standard per vigili del fuoco. Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera. Norma UNI EN 469 - Indumenti di protezione per vigili del fuoco. Norma UNI EN 659 - Guanti di protezione per vigili del fuoco.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Per chi non interviene direttamente	:	Operare in accordo al piano di emergenza locale. Tentare di arrestare la fuoriuscita. Evacuare l'area. Assicurare una adeguata ventilazione. Rimanere sopravvento. Per maggiori informazioni sui dispositivi di protezione individuale fare riferimento alla sezione 8.
Per chi interviene direttamente	:	Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno. Per maggiori informazioni fare riferimento alla sezione 5.3.

6.2. Precauzioni ambientali

	:	Tentare di arrestare la fuoriuscita.
--	---	--------------------------------------

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

	:	Ventilare la zona.
--	---	--------------------

6.4. Riferimento ad altre sezioni

	:	Vedere anche le sezioni 8 e 13.
--	---	---------------------------------

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_089A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

<p>Uso sicuro del prodotto</p>	<p>: Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale. Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione. Non respirare il gas. Evitare il rilascio del prodotto nell'area di lavoro. Non fumare mentre si manipola il prodotto. Utilizzare solo apparecchiature specifiche adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas. Evitare il risucchio di acqua, acidi ed alcali. Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso. Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas.</p>
<p>Manipolazione sicura del contenitore del gas</p>	<p>: Non permettere il riflusso del gas nel contenitore. Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione. Evitare il risucchio di acqua nel contenitore. Proteggere i recipienti da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere. Quando si spostano i recipienti, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano, etc...) progettati per il trasporto di tali recipienti. Lasciare i cappellotti di protezione delle valvole in posizione fino a quando il contenitore non è stato fissato a un muro o a un banco di lavoro o posizionato in un opportuno sostegno ed è pronto per l'uso. Se l'operatore incontra una qualsiasi difficoltà durante il funzionamento della valvola interrompere l'uso e contattare il fornitore. Mai tentare di riparare o modificare le valvole dei contenitori o i dispositivi di sicurezza. Le valvole danneggiate devono essere immediatamente segnalate al fornitore. Mantenere le valvole dei contenitori pulite e libere da contaminanti, in particolare olio e acqua. Rimontare i tappi e/o i cappellotti delle valvole e dei contenitori, ove forniti, non appena il contenitore è disconnesso dall'apparecchiatura. Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni utilizzo anche se vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura. Mai tentare di trasferire i gas da un contenitore a un altro. Non utilizzare fiamme dirette o riscaldamento elettrico per aumentare la pressione interna del contenitore. Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto del recipiente.</p>

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

	<p>Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti. I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi. I cappellotti e/o i tappi devono essere montati. I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e ancorati in modo da prevenirne la caduta. I contenitori in stoccaggio dovrebbero essere controllati periodicamente per verificarne le condizioni generali ed eventuali perdite. Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata. Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione. Tenere lontano da sostanze combustibili.</p>
--	---

7.3. Usi finali particolari

	<p>Nessuno(a).</p>
--	--------------------

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

OEL (Limiti di esposizione professionale)	:	Nessun dato disponibile.
DNEL (Livello derivato senza effetto)	:	Nessun dato disponibile.
PNEC (Prevedibili concentrazioni prive di effetti)	:	Nessun dato disponibile.

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

	:	Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale. I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di perdite. Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno. Considerare l'uso di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.
--	---	--

8.2.2. Misure di protezione individuale, per esempio dispositivi di protezione individuale

	:	Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio in ogni area di lavoro, per valutare il rischio correlato all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi identificati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni. Devono essere selezionati DPI conformi agli standard UNI/EN/ISO raccomandati.
• Protezione per occhi/volto	:	Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Norma UNI EN 166 - Protezione personale degli occhi - Specifiche.
• Protezione per la pelle	:	
- Protezione per le mani	:	Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas. Norma UNI EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici, livello di prestazione 1 o superiori.
- Altri	:	Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori. Norma UNI EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.
• Protezione per le vie respiratorie	:	Si raccomanda l'utilizzo di autorespiratori se non si conoscono le caratteristiche dell'esposizione, ad esempio, durante le attività di manutenzione. In ambienti sottossigenati deve essere utilizzato un autorespiratore o un sistema di fornitura di aria respirabile con maschera. Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.
• Pericoli termici	:	Nessuno oltre a quelli indicati nelle sezioni precedenti.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

	:	Nessuna necessaria.
--	---	---------------------

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	:	
- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	:	Gassoso.
- Colore	:	Incolore.
Odore	:	Inodore. La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
Punto di fusione / Punto di congelamento	:	-210 °C
Punto di ebollizione	:	-196 °C
Infiammabilità	:	Non infiammabile.
Limite inferiore di esplosività	:	Non applicabile

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_089A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

Limite superiore di esplosività	:	Non applicabile
Punto di infiammabilità	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Temperatura di autoaccensione	:	Non infiammabile.
Temperatura di decomposizione	:	Non applicabile.
pH	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Viscosità cinematica	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Solubilità in acqua [20°C]	:	20 mg/l
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	:	Non applicabile per i prodotti inorganici.
Tensione di vapore [20°C]	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas compressi.
Tensione di vapore [50°C]	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas compressi.
Densità e/o densità relativa	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Densità di vapore relativa (aria=1)	:	0,97
Caratteristiche delle particelle	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas. Le nanoforme non sono attinenti ai gas e alle miscele di gas.

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Limiti di esplosività	:	Non infiammabile.
Proprietà ossidanti	:	Non presenta proprietà ossidanti.
Temperatura critica [°C]	:	-147 °C

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Massa molecolare	:	28 g/mol
Altri dati	:	Nessuno(a).

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

	:	Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti.
--	---	--

10.2. Stabilità chimica

	:	Stabile in condizioni normali.
--	---	--------------------------------

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

10.4. Condizioni da evitare

	:	Evitare l'umidità negli impianti.
--	---	-----------------------------------

10.5. Materiali incompatibili

	:	Nessuno(a). Consultare la norma ISO 11114 per informazioni aggiuntive sulla compatibilità dei materiali.
--	---	---

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

Tossicità acuta	:	Questo prodotto non ha alcun effetto tossicologico conosciuto.
Corrosione/irritazione cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_089A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

Lesioni/irritazioni oculari gravi	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Mutagenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Cancerogenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: fertilità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: feto	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Pericolo in caso di aspirazione	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.

11.2. Informazioni su altri pericoli

Altre informazioni	:	La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--------------------	---	--

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	:	Dati non disponibili.
EC50 72h - Algae [mg/l]	:	Dati non disponibili.
CL50 96h - Pesce [mg/l]	:	Dati non disponibili.

12.2. Persistenza e degradabilità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.4. Mobilità nel suolo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione	:	Non classificato come PBT o vPvB.
-------------	---	-----------------------------------

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Valutazione	:	La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
-------------	---	--

12.7. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Effetto sullo strato d'ozono	:	Nessun effetto sullo strato di ozono.
Effetti sul riscaldamento globale	:	Nessuno(a).

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

	:	Può essere scaricato all'atmosfera in zona ben ventilata. Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. Restituire al fornitore il prodotto non utilizzato nel recipiente originale.
Elenco dei rifiuti pericolosi (secondo la Decisione della Commissione 2000/532/CE e s.m.i.)	:	16 05 05: gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04*.

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_089A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

13.2. Informazioni supplementari

	Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti da parte di imprese esterne deve essere effettuato in conformità alla normativa vigente.
--	--

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN	
Numero ONU	: 1066

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: AZOTO COMPRESSO
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nitrogen, compressed
Trasporto per mare (IMDG)	: NITROGEN, COMPRESSED

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Etichettatura	: 
	2.2 : Gas non infiammabili, non tossici.
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	
Classe	: 2
Codice classificazione	: 1A
N° di identificazione del pericolo	: 20
Codice di restrizione in galleria	: E - Passaggio vietato nelle gallerie di categoria E
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	: 2.2
Trasporto per mare (IMDG)	
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	: 2.2
Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco	: F-C
Scheda di Emergenza (EmS) - Sversamento	: S-V

14.4. Gruppo di imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: Non applicabile.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Non applicabile.
Trasporto per mare (IMDG)	: Non applicabile.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: Nessuno(a).
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nessuno(a).
Trasporto per mare (IMDG)	: Nessuno(a).

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Istruzioni di imballaggio	
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: P200.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Aerei passeggeri e cargo	: 200.
Solo aerei cargo	: 200.
Trasporto per mare (IMDG)	: P200.

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: [AGT_089A](#)

Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Misure di precauzione per il trasporto	:	Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo. Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza. Prima di iniziare il trasporto: - Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione. - Accertarsi che il carico sia ben assicurato. - Assicurarsi che la valvola 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.
--	---	--

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

	:	Non applicabile.
--	---	------------------

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Normative UE

Restrizioni d'uso	:	Nessuno(a).
Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali	:	Non presente nell'elenco PIC (Regolamento UE 649/2012). Non presente nell'elenco POP (Regolamento UE 2019/1021).
Direttiva Seveso 2012/18/UE (Seveso III)	:	Non incluso.

Norme nazionali

Riferimento normativo	:	Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali.
-----------------------	---	---

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

	:	Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione della sicurezza chimica (CSA).
--	---	--

SEZIONE 16: altre informazioni

Indicazioni di modifiche	:	Scheda di dati di sicurezza redatta ai sensi del Regolamento (UE) N. 2020/878.
--------------------------	---	--

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_089A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

<p>Abbreviazioni e acronimi</p>	<p>: ADR - Accord relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada. ATE - Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta. n. CAS - Chemical Abstract Service number - Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service alle sostanze chimiche. CLP - Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. CSA - Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica. DPI - Dispositivi di Protezione Individuale. EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio. EN - European Standard - Norma europea. IATA - International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo. IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose. LC50 - Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test. ONU - Organizzazione delle Nazioni Unite. PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico. vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile. REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche. RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia. RMM - Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi. STOT-RE: Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione ripetuta. STOT-SE: Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola. UFI - Identificatore unico di formula. WGK - Wassergefährdungsklassen - Classi di pericolo per l'acqua.</p>
<p>Consigli per la formazione</p>	<p>: Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore. Per ulteriori informazioni fare riferimento al documento "Dangers of asphyxiation" (EIGA SL 01), reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu.</p>
<p>Informazioni supplementari</p>	<p>: Classificazione in conformità con le procedure e i metodi di calcolo del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP). I riferimenti bibliografici e le fonti di dati principali sono conservati e mantenuti aggiornati nel documento "Classification and labelling guide" (EIGA Doc. 169) reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu.</p>

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH

<p>H280</p>	<p>Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.</p>
<p>Press. Gas (Comp.)</p>	<p>Gas sotto pressione: Gas compresso</p>

<p>RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ</p>	<p>: Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali. Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa. Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo.</p>
-------------------------------------	---

Fine del documento

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_089B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Attenzione	 
-------------------	---

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	:	azoto (liquido refrigerato)
Scheda Nr.	:	AGT_089B
Altri mezzi d'identificazione	:	azoto (liquido refrigerato)
	Numero CAS	: 7727-37-9
	Numero CE	: 231-783-9
	Numero indice EU	: ---
Numero di registrazione REACH	:	Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.
Formula chimica	:	N2

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

Usi pertinenti identificati	:	<p>Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso.</p> <p>Applicazioni alimentari.</p> <p>Applicazioni mediche.</p> <p>Gas di test/Gas di calibrazione.</p> <p>Gas di protezione nei processi di saldatura.</p> <p>Gas per inertizzazione, diluizione, spurgo.</p> <p>Uso nella produzione di componenti elettronici/fotovoltaici.</p> <p>Utilizzo come biocida.</p>
Usi sconsigliati	:	<p>Non usare per la realizzazione di "effetto nebbia" nelle bevande, a causa del rischio di ingestione.</p> <p>Uso di consumo.</p> <p>Usi diversi da quelli sopra elencati non sono previsti, contattare il fornitore per maggiori informazioni su altri usi.</p>

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

<p>Nome Azienda</p> <p>Indirizzo</p> <p>CAP Città</p> <p>Paese</p> <p>T 0X.12345678 - F 0X.87654321</p> <p>email.azienda@azienda.com - www.SitoWebAzienda.com</p> <p>Indirizzo e-mail (persona competente responsabile della SDS) : Inserire e-mail persona competente (per es. InfoSDS@azienda.com)</p>

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_089B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

1.4. Numero telefonico di emergenza

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia	piazza OMS, 1 24127 Bergamo	800 883300	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Granda	piazza Ospedale Maggiore, 3 20162 Milano	+39 02 66101029	--
Italia	Centro Antiveleni Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione	via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	+39 0382 24444	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica	largo Agostino Gemelli, 8 00168 Roma	+39 06 3054343	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza, Università di Roma	viale del Policlinico, 155 00161 Roma	+39 06 49978000	--
Italia	Centro Antiveleni Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA	piazza Sant'Onofrio, 4 00165 Roma	+39 06 68593726	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria riuniti	viale Luigi Pinto, 1 71122 Foggia	800 183459	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione	via Antonio Cardarelli, 9 80131 Napoli	+39 081 5453333	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento	piazzale Aristide Stefani, 1 37126 Verona	800 011858	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica	largo Brambilla, 3 50134 Firenze	+39 055 7947819	--

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pericoli fisici	Gas sotto pressione: Gas liquefatto refrigerato	H281		
-----------------	---	------	--	--

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli (CLP)	:						
		GHS04					
Avvertenza (CLP)	:	Attenzione					
Indicazioni di pericolo (CLP)	:	H281 - Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.					

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_089B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Consigli di prudenza (CLP)		
- Prevenzione	:	P282 - Utilizzare guanti termici e schermo facciale o protezione per gli occhi.
- Reazione	:	P336+P315 - Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata. Consultare immediatamente un medico.
- Conservazione	:	P403 - Conservare in luogo ben ventilato.

2.3. Altri pericoli

		Asfissiante in alte concentrazioni. Non classificato come PBT o vPvB. La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--	--	--

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze		
----------------------	--	--

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
azoto (liquido refrigerato)	Numero CAS: 7727-37-9 Numero CE: 231-783-9 Numero indice EU: --- Numero di registrazione REACH: *1	100	Press. Gas (Ref. Liq.), H281

Testo completo delle indicazioni di pericolo H ed EUH: vedere la sezione 16.

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

*1: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.

*3: Registrazione non richiesta: sostanza fabbricata o importata in quantità <1t/anno.

3.2. Miscele		Non applicabile
---------------------	--	-----------------

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Inalazione	:	Spostare la vittima in zona non contaminata indossando l'autorespiratore. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico. Procedere alla rianimazione cardiopolmonare in caso di arresto della respirazione.
- Contatto con la pelle	:	In caso di ustioni da congelamento spruzzare con acqua per almeno 15 minuti. Applicare una garza sterile. Procurarsi assistenza medica.
- Contatto con gli occhi	:	Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti.
- Ingestione	:	L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

		In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia. Fare riferimento alla sezione 11.
--	--	--

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

		Nessuno(a).
--	--	-------------

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei	:	Acqua nebulizzata. Il prodotto non brucia, utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante.
- Mezzi di estinzione non idonei	:	Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici	:	L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
Prodotti di combustione pericolosi	:	Nessuno(a).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Metodi specifici	:	Utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante. L'esposizione alle fiamme e al calore può causare la rottura del recipiente. Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta. Non riversare l'acqua contaminata dell'incendio negli scarichi fognari. Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto. Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi. In caso di perdita non irrorare il contenitore con acqua. Raffreddare con acqua la zona circostante (da posizione protetta) per contenere l'incendio. Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.
Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio	:	Usare l'autorespiratore in spazi confinati. Indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori) standard per vigili del fuoco. Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera. Norma UNI EN 469 - Indumenti di protezione per vigili del fuoco. Norma UNI EN 659 - Guanti di protezione per vigili del fuoco.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Per chi non interviene direttamente	:	Operare in accordo al piano di emergenza locale. Tentare di arrestare la fuoriuscita. Evacuare l'area. Assicurare una adeguata ventilazione. Usare indumenti protettivi. Rimanere sopravvento. Per maggiori informazioni sui dispositivi di protezione individuale fare riferimento alla sezione 8.
Per chi interviene direttamente	:	Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno. Per maggiori informazioni fare riferimento alla sezione 5.3.

6.2. Precauzioni ambientali

	:	Tentare di arrestare la fuoriuscita. Fughe di liquido possono causare l'infrangimento delle strutture.
--	---	---

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

	:	Ventilare la zona.
--	---	--------------------

6.4. Riferimento ad altre sezioni

	:	Vedere anche le sezioni 8 e 13.
--	---	---------------------------------

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

<p>Uso sicuro del prodotto</p>	<p>:</p> <p>Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale.</p> <p>Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione.</p> <p>Non respirare il gas.</p> <p>Evitare il rilascio del prodotto nell'area di lavoro.</p> <p>Non fumare mentre si manipola il prodotto.</p> <p>Utilizzare solo apparecchiature specifiche adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas.</p> <p>Evitare il rischio di acqua, acidi ed alcali.</p> <p>Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso.</p> <p>Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas.</p>
<p>Manipolazione sicura del contenitore del gas</p>	<p>:</p> <p>Non permettere il riflusso del gas nel contenitore.</p> <p>Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione.</p> <p>Evitare il rischio di acqua nel contenitore.</p> <p>Proteggere i recipienti da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere.</p> <p>Quando si spostano i recipienti, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano, etc...) progettati per il trasporto di tali recipienti.</p> <p>Lasciare i cappellotti di protezione delle valvole in posizione fino a quando il contenitore non è stato fissato a un muro o a un banco di lavoro o posizionato in un opportuno sostegno ed è pronto per l'uso.</p> <p>Se l'operatore incontra una qualsiasi difficoltà durante il funzionamento della valvola interrompere l'uso e contattare il fornitore.</p> <p>Mai tentare di riparare o modificare le valvole dei contenitori o i dispositivi di sicurezza.</p> <p>Le valvole danneggiate devono essere immediatamente segnalate al fornitore.</p> <p>Mantenere le valvole dei contenitori pulite e libere da contaminanti, in particolare olio e acqua.</p> <p>Rimontare i tappi e/o i cappellotti delle valvole e dei contenitori, ove forniti, non appena il contenitore è disconnesso dall'apparecchiatura.</p> <p>Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni utilizzo anche se vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura.</p> <p>Mai tentare di trasferire i gas da un contenitore a un altro.</p> <p>Non utilizzare fiamme dirette o riscaldamento elettrico per aumentare la pressione interna del contenitore.</p> <p>Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto del recipiente.</p>

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_089B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

	<p>Per ulteriori informazioni sullo stoccaggio sicuro di ossigeno liquido, azoto liquido e argon liquido fare riferimento al documento "Storage of cryogenic air gases at users' premises" (EIGA Doc. 115) reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu e consultare il proprio fornitore.</p> <p>Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti. I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi.</p> <p>I cappellotti e/o i tappi devono essere montati.</p> <p>I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e ancorati in modo da prevenirne la caduta.</p> <p>I contenitori in stoccaggio dovrebbero essere controllati periodicamente per verificarne le condizioni generali ed eventuali perdite.</p> <p>Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.</p> <p>Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione.</p> <p>Tenere lontano da sostanze combustibili.</p>
--	--

7.3. Usi finali particolari

	Nessuno(a).
--	-------------

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

OEL (Limiti di esposizione professionale)	:	Nessun dato disponibile.
DNEL (Livello derivato senza effetto)	:	Nessun dato disponibile.
PNEC (Prevedibili concentrazioni prive di effetti)	:	Nessun dato disponibile.

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

	<p>Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale.</p> <p>I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di perdite.</p> <p>Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno.</p> <p>Considerare l'uso di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.</p>
--	---

8.2.2. Misure di protezione individuale, per esempio dispositivi di protezione individuale

	<p>Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio in ogni area di lavoro, per valutare il rischio correlato all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi identificati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni. Devono essere selezionati DPI conformi agli standard UNI/EN/ISO raccomandati.</p>	
• Protezione per occhi/volto	:	<p>Indossare occhiali a mascherina e uno schermo facciale durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.</p> <p>Norma UNI EN 166 - Protezione personale degli occhi - Specifiche.</p>
• Protezione per la pelle	:	
- Protezione per le mani	:	<p>Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas.</p> <p>Norma UNI EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici, livello di prestazione 1 o superiori.</p> <p>Indossare guanti criogenici durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.</p> <p>Norma UNI EN 511 - Guanti di protezione contro il freddo.</p>

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_089B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

- Altri	:	Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori. Norma UNI EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.
• Protezione per le vie respiratorie	:	Si raccomanda l'utilizzo di autorespiratori se non si conoscono le caratteristiche dell'esposizione, ad esempio, durante le attività di manutenzione. In ambienti sottossigenati deve essere utilizzato un autorespiratore o un sistema di fornitura di aria respirabile con maschera. Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.
• Pericoli termici	:	Nessuno oltre a quelli indicati nelle sezioni precedenti.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

	:	Nessuna necessaria.
--	---	---------------------

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	:	
- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	:	Gassoso.
- Colore	:	Liquido incolore.
Odore	:	Inodore. La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
Punto di fusione / Punto di congelamento	:	-210 °C
Punto di ebollizione	:	-196 °C
Infiammabilità	:	Non infiammabile.
Limite inferiore di esplosività	:	Non applicabile.
Limite superiore di esplosività	:	Non applicabile.
Punto di infiammabilità	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Temperatura di autoaccensione	:	Non infiammabile.
Temperatura di decomposizione	:	Non applicabile.
pH	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Viscosità cinematica	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Solubilità in acqua [20°C]	:	20 mg/l
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	:	Non applicabile per i prodotti inorganici.
Tensione di vapore [20°C]	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas compressi.
Tensione di vapore [50°C]	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas compressi.
Densità e/o densità relativa	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Densità di vapore relativa (aria=1)	:	0,97
Caratteristiche delle particelle	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas. Le nanoforme non sono attinenti ai gas e alle miscele di gas.

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Proprietà ossidanti	:	Non presenta proprietà ossidanti.
Temperatura critica [°C]	:	-147 °C

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Massa molecolare	:	28 g/mol
------------------	---	----------

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

	:	Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti.
--	---	--

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_089B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

10.2. Stabilità chimica

	Stabile in condizioni normali.
--	--------------------------------

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

	Nessuno(a).
--	-------------

10.4. Condizioni da evitare

	Evitare l'umidità negli impianti.
--	-----------------------------------

10.5. Materiali incompatibili

	Materiali come acciai al carbonio, acciai basso legati e materiali plastici a basse temperature diventano fragili e sono soggetti a cedimento. Utilizzare materiali idonei alle condizioni criogeniche presenti nei sistemi contenenti gas liquidi refrigerati. Consultare la norma ISO 11114 per informazioni aggiuntive sulla compatibilità dei materiali.
--	--

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

	Nessuno(a).
--	-------------

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

Tossicità acuta	:	Questo prodotto non ha alcun effetto tossicologico conosciuto.
Corrosione/irritazione cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Lesioni/irritazioni oculari gravi	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Mutagenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Cancerogenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: fertilità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: feto	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Pericolo in caso di aspirazione	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.

11.2. Informazioni su altri pericoli

Altre informazioni	:	La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--------------------	---	--

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	:	Dati non disponibili.
EC50 72h - Algae [mg/l]	:	Dati non disponibili.
CL50 96h - Pesce [mg/l]	:	Dati non disponibili.

12.2. Persistenza e degradabilità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_089B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.4. Mobilità nel suolo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione	:	Non classificato come PBT o vPvB.
-------------	---	-----------------------------------

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Valutazione	:	La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
-------------	---	--

12.7. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi	:	Può causare danni alla vegetazione per congelamento.
Effetto sullo strato d'ozono	:	Nessun effetto sullo strato di ozono.
Effetti sul riscaldamento globale	:	Nessuno(a).

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

	:	Può essere scaricato all'atmosfera in zona ben ventilata. Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. Restituire al fornitore il prodotto non utilizzato nel recipiente originale.
Elenco dei rifiuti pericolosi (secondo la Decisione della Commissione 2000/532/CE e s.m.i.)	:	16 05 05: gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04*.

13.2. Informazioni supplementari

	:	Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti da parte di imprese esterne deve essere effettuato in conformità alla normativa vigente.
--	---	--

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN		
Numero ONU	:	1977

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	AZOTO LIQUIDO REFRIGERATO
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Nitrogen, refrigerated liquid
Trasporto per mare (IMDG)	:	NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Etichettatura	:	
	:	2.2 : Gas non infiammabili, non tossici.
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	
Classe	:	2
Codice classificazione	:	3A
N° di identificazione del pericolo	:	22

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_089B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Codice di restrizione in galleria	:	C/E - Trasporto in cisterna: passaggio vietato nelle gallerie di categoria C, D, ed E; Altri trasporti: passaggio vietato nelle gallerie di categoria E
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)		
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	:	2.2
Trasporto per mare (IMDG)		
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	:	2.2
Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco	:	F-C
Scheda di Emergenza (EmS) - Sversamento	:	S-V

14.4. Gruppo di imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	Non applicabile.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Non applicabile.
Trasporto per mare (IMDG)	:	Non applicabile.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	Nessuno(a).
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Nessuno(a).
Trasporto per mare (IMDG)	:	Nessuno(a).

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Istruzioni di imballaggio		
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	P203.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)		
Aerei passeggeri e cargo	:	202.
Solo aerei cargo	:	202.
Trasporto per mare (IMDG)	:	P203.
Misure di precauzione per il trasporto	:	Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo. Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza. Prima di iniziare il trasporto: - Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione. - Accertarsi che il carico sia ben assicurato. - Assicurarsi che la valvola 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.

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

	:	Non applicabile.
--	---	------------------

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Normative UE

Restrizioni d'uso	:	Nessuno(a).
Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali	:	Non presente nell'elenco PIC (Regolamento UE 649/2012). Non presente nell'elenco POP (Regolamento UE 2019/1021).
Direttiva Seveso 2012/18/UE (Seveso III)	:	Non incluso.

Norme nazionali

Riferimento normativo	:	Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali.
-----------------------	---	---

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_089B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

	Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione della sicurezza chimica (CSA).
--	--

SEZIONE 16: altre informazioni

Indicazioni di modifiche	: Scheda di dati di sicurezza redatta ai sensi del Regolamento (UE) N. 2020/878.
--------------------------	--

Abbreviazioni e acronimi	: ADR - Accord relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada. ATE - Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta. n. CAS - Chemical Abstract Service number - Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service alle sostanze chimiche. CLP - Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. CSA - Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica. DPI - Dispositivi di Protezione Individuale. EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio. EN - European Standard - Norma europea. IATA - International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo. IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose. LC50 - Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test. ONU - Organizzazione delle Nazioni Unite. PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico. vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile. REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche. RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia. RMM - Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi. STOT-RE: Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione ripetuta. STOT-SE: Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola. UFI - Identificatore unico di formula. WGK - Wassergefährdungsklassen - Classi di pericolo per l'acqua.
Consigli per la formazione	: Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore. Per ulteriori informazioni fare riferimento al documento "Dangers of asphyxiation" (EIGA SL 01), reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu .
Informazioni supplementari	: Classificazione in conformità con le procedure e i metodi di calcolo del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP). I riferimenti bibliografici e le fonti di dati principali sono conservati e mantenuti aggiornati nel documento "Classification and labelling guide" (EIGA Doc. 169) reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu .

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH

H281	Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.
Press. Gas (Ref. Liq.)	Gas sotto pressione: Gas liquefatto refrigerato

Scheda di Dati di Sicurezza

azoto (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: [AGT_089B](#)

Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ	: Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali. Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa. Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo.
------------------------------	---

Fine del documento

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: [AGT_097A](#)

Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Pericolo	
-----------------	---

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	:	ossigeno
Scheda Nr.	:	AGT_097A
Altri mezzi d'identificazione	:	ossigeno
	Numero CAS	: 7782-44-7
	Numero CE	: 231-956-9
	Numero indice EU	: 008-001-00-8
Numero di registrazione REACH	:	Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.
Formula chimica	:	O ₂

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

Usi pertinenti identificati	:	<p>Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso.</p> <p>Applicazioni alimentari.</p> <p>Applicazioni mediche.</p> <p>Gas di test/Gas di calibrazione.</p> <p>Gas di protezione nei processi di saldatura.</p> <p>Gas per laser.</p> <p>Operazioni di saldatura, taglio, riscaldamento, brasatura.</p> <p>Reazione chimica/Sintesi.</p> <p>Trattamento delle acque.</p> <p>Uso di laboratorio.</p> <p>Uso nella produzione di componenti elettronici/fotovoltaici.</p> <p>Uso di consumo.</p>
Usi sconsigliati	:	Nessuno(a).

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

<p>Nome Azienda</p> <p>Indirizzo</p> <p>CAP Città</p> <p>Paese</p> <p>T 0X.12345678 - F 0X.87654321</p> <p>email.azienda@azienda.com - www.SitoWebAzienda.com</p> <p>Indirizzo e-mail (persona competente responsabile della SDS) : Inserire e-mail persona competente (per es. InfoSDS@azienda.com)</p>

1.4. Numero telefonico di emergenza

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia	piazza OMS, 1 24127 Bergamo	800 883300	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Granda	piazza Ospedale Maggiore, 3 20162 Milano	+39 02 66101029	--
Italia	Centro Antiveleni Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione	via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	+39 0382 24444	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica	largo Agostino Gemelli, 8 00168 Roma	+39 06 3054343	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza, Università di Roma	viale del Policlinico, 155 00161 Roma	+39 06 49978000	--
Italia	Centro Antiveleni Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA	piazza Sant'Onofrio, 4 00165 Roma	+39 06 68593726	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria riuniti	viale Luigi Pinto, 1 71122 Foggia	800 183459	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione	via Antonio Cardarelli, 9 80131 Napoli	+39 081 5453333	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento	piazzale Aristide Stefani, 1 37126 Verona	800 011858	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica	largo Brambilla, 3 50134 Firenze	+39 055 7947819	--

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pericoli fisici	Gas comburenti, categoria 1	H270		
	Gas sotto pressione: Gas compresso	H280		

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli (CLP)	:						
		GHS03	GHS04				
Avvertenza (CLP)	:	Pericolo					
Indicazioni di pericolo (CLP)	:	H270 - Può provocare o aggravare un incendio; comburente. H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.					

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_097A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

Consigli di prudenza (CLP)		
- Prevenzione	:	P244 - Mantenere le valvole e i raccordi liberi da olio e grasso. P220 - Tenere lontano da indumenti e altri materiali combustibili.
- Reazione	:	P370+P376 - In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo.
- Conservazione	:	P403 - Conservare in luogo ben ventilato.

2.3. Altri pericoli

		Non classificato come PBT o vPvB. La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--	--	---

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze		
----------------------	--	--

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
ossigeno	Numero CAS: 7782-44-7 Numero CE: 231-956-9 Numero indice EU: 008-001-00-8 Numero di registrazione REACH: *1	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Comp.), H280

Testo completo delle indicazioni di pericolo H ed EUH: vedere la sezione 16.

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

*1: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.

*3: Registrazione non richiesta: sostanza fabbricata o importata in quantità <1t/anno.

3.2. Miscele		Non applicabile
---------------------	--	-----------------

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Inalazione	:	Spostare la vittima in una zona non contaminata.
- Contatto con la pelle	:	Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.
- Contatto con gli occhi	:	Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.
- Ingestione	:	L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

		L'inalazione continua di concentrazioni superiori al 75% può causare nausea, vertigini, difficoltà respiratorie e convulsioni. Fare riferimento alla sezione 11.
--	--	---

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

		Nessuno(a).
--	--	-------------

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei	:	Acqua nebulizzata. Il prodotto non brucia, utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante.
- Mezzi di estinzione non idonei	:	Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio.

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_097A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici	:	Alimenta la combustione. L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
Prodotti di combustione pericolosi	:	Nessuno(a).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Metodi specifici	:	Utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante. L'esposizione alle fiamme e al calore può causare la rottura del recipiente. Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta. Non riversare l'acqua contaminata dell'incendio negli scarichi fognari. Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto. Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi. Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.
Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio	:	Indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori) standard per vigili del fuoco. Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera. Norma UNI EN 469 - Indumenti di protezione per vigili del fuoco. Norma UNI EN 659 - Guanti di protezione per vigili del fuoco.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Per chi non interviene direttamente	:	Operare in accordo al piano di emergenza locale. Tentare di arrestare la fuoriuscita. Evacuare l'area. Eliminare le fonti di ignizione. Assicurare una adeguata ventilazione. Per maggiori informazioni sui dispositivi di protezione individuale fare riferimento alla sezione 8.
Per chi interviene direttamente	:	Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato. Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. Per maggiori informazioni fare riferimento alla sezione 5.3.

6.2. Precauzioni ambientali

	:	Tentare di arrestare la fuoriuscita.
--	---	--------------------------------------

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

	:	Ventilare la zona.
--	---	--------------------

6.4. Riferimento ad altre sezioni

	:	Vedere anche le sezioni 8 e 13.
--	---	---------------------------------

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

<p>Uso sicuro del prodotto</p>	<p>: Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale. Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione. Non respirare il gas. Non fumare mentre si manipola il prodotto. Utilizzare solo apparecchiature specifiche adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas. Non usare olio o grasso. Mantenere l'apparecchiatura libera da olio e grasso. Per ulteriori informazioni consultare il documento EIGA Doc 33 "Cleaning of Equipment for Oxygen Service" reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu. Utilizzare solo lubrificanti e guarnizioni approvati per l'uso con ossigeno. Utilizzare esclusivamente con apparecchiature sgrassate per uso ossigeno e idonee per la pressione del recipiente. Evitare il risucchio di acqua, acidi ed alcali. Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso. Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas.</p>
<p>Manipolazione sicura del contenitore del gas</p>	<p>: Non permettere il riflusso del gas nel contenitore. Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione. Evitare il risucchio di acqua nel contenitore. Proteggere i recipienti da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere. Quando si spostano i recipienti, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano, etc...) progettati per il trasporto di tali recipienti. Lasciare i cappellotti di protezione delle valvole in posizione fino a quando il contenitore non è stato fissato a un muro o a un banco di lavoro o posizionato in un opportuno sostegno ed è pronto per l'uso. Se l'operatore incontra una qualsiasi difficoltà durante il funzionamento della valvola interrompere l'uso e contattare il fornitore. Mai tentare di riparare o modificare le valvole dei contenitori o i dispositivi di sicurezza. Le valvole danneggiate devono essere immediatamente segnalate al fornitore. Mantenere le valvole dei contenitori pulite e libere da contaminanti, in particolare olio e acqua. Rimontare i tappi e/o i cappellotti delle valvole e dei contenitori, ove forniti, non appena il contenitore è disconnesso dall'apparecchiatura. Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni utilizzo anche se vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura. Mai tentare di trasferire i gas da un contenitore a un altro. Non utilizzare fiamme dirette o riscaldamento elettrico per aumentare la pressione interna del contenitore. Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto del recipiente.</p>

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

	<p>Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti.</p> <p>I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi.</p> <p>I cappellotti e/o i tappi devono essere montati.</p> <p>I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e ancorati in modo da prevenirne la caduta.</p> <p>I contenitori in stoccaggio dovrebbero essere controllati periodicamente per verificarne le condizioni generali ed eventuali perdite.</p> <p>Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.</p> <p>Non immagazzinare con gas o materiali infiammabili.</p> <p>Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione.</p> <p>Tenere lontano da sostanze combustibili.</p>
--	---

7.3. Usi finali particolari

	Nessuno(a).
--	-------------

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

OEL (Limiti di esposizione professionale)	:	Nessun dato disponibile.
---	---	--------------------------

DNEL (Livello derivato senza effetto)	:	Nessun dato disponibile.
---------------------------------------	---	--------------------------

PNEC (Prevedibili concentrazioni prive di effetti)	:	Nessun dato disponibile.
--	---	--------------------------

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

	<p>Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale.</p> <p>I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di perdite.</p> <p>Evitare atmosfere ricche di ossigeno (>23,5%).</p> <p>Quando è possibile il rilascio di gas ossidanti, devono essere utilizzati dei rilevatori di gas.</p> <p>Considerare l'uso di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.</p>
--	---

8.2.2. Misure di protezione individuale, per esempio dispositivi di protezione individuale

	<p>Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio in ogni area di lavoro, per valutare il rischio correlato all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi identificati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni.</p> <p>Devono essere selezionati DPI conformi agli standard UNI/EN/ISO raccomandati.</p>	
• Protezione per occhi/volto	:	Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Norma UNI EN 166 - Protezione personale degli occhi - Specifiche.
• Protezione per la pelle	:	
- Protezione per le mani	:	Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas. Norma UNI EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici, livello di prestazione 1 o superiori.
- Altri	:	Valutare l'utilizzo di indumenti di sicurezza resistenti alle fiamme. Norma UNI EN ISO 14116 - Materiali e indumenti a propagazione limitata di fiamma. Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori. Norma UNI EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: AGT_097A
Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

• Protezione per le vie respiratorie	:	Nessuna necessaria. Si raccomanda l'utilizzo di autorespiratori se non si conoscono le caratteristiche dell'esposizione, ad esempio, durante le attività di manutenzione. Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.
• Pericoli termici	:	Nessuno oltre a quelli indicati nelle sezioni precedenti.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

	:	Fare riferimento alla legislazione locale per restrizioni alle emissioni in atmosfera. Vedere la sezione 13 per i metodi di trattamento/smaltimento specifici del gas.
--	---	---

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	:	
- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	:	Gassoso.
- Colore	:	Incolore.
Odore	:	Inodore. La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
Punto di fusione / Punto di congelamento	:	-219 °C
Punto di ebollizione	:	-183 °C
Infiammabilità	:	Non infiammabile.
Limite inferiore di esplosività	:	Non applicabile.
Limite superiore di esplosività	:	Non applicabile.
Punto di infiammabilità	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Temperatura di autoaccensione	:	Non infiammabile.
Temperatura di decomposizione	:	Non applicabile.
pH	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Viscosità cinematica	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Solubilità in acqua [20°C]	:	39 mg/l
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	:	Non applicabile per i prodotti inorganici.
Tensione di vapore [20°C]	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas compressi.
Tensione di vapore [50°C]	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas compressi.
Densità e/o densità relativa	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Densità di vapore relativa (aria=1)	:	1,1
Caratteristiche delle particelle	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas. Le nanoforme non sono attinenti ai gas e alle miscele di gas.

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Proprietà ossidanti	:	Ossidante.
- Coefficiente di potere ossidante (Ci)	:	1
Temperatura critica [°C]	:	-118 °C

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Massa molecolare	:	32 g/mol
------------------	---	----------

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

	:	Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti.
--	---	--

10.2. Stabilità chimica

	:	Stabile in condizioni normali.
--	---	--------------------------------

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_097A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

	Ossida violentemente i materiali organici.
--	--

10.4. Condizioni da evitare

	Evitare l'umidità negli impianti.
--	-----------------------------------

10.5. Materiali incompatibili

	<p>Mantenere l'apparecchiatura libera da olio e grasso. Per ulteriori informazioni consultare il documento EIGA Doc 33 "Cleaning of Equipment for Oxygen Service" reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu.</p> <p>In caso di combustione considerare il potenziale pericolo di tossicità dovuto alla presenza di polimeri clorurati o fluorurati in tubazioni con ossigeno ad alta pressione (> 30 bar).</p> <p>Può reagire violentemente con materiali combustibili.</p> <p>Può reagire violentemente con agenti riducenti.</p> <p>Consultare la norma ISO 11114 per informazioni addizionali sulla compatibilità dei materiali.</p>
--	---

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

	Nessuno(a).
--	-------------

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

Tossicità acuta	:	Questo prodotto non ha alcun effetto tossicologico conosciuto.
Corrosione/irritazione cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Lesioni/irritazioni oculari gravi	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Mutagenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Cancerogenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: fertilità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: fetto	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Pericolo in caso di aspirazione	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.

11.2. Informazioni su altri pericoli

Altre informazioni	:	La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--------------------	---	--

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	:	Dati non disponibili.
EC50 72h - Algae [mg/l]	:	Dati non disponibili.
CL50 96h - Pesce [mg/l]	:	Dati non disponibili.

12.2. Persistenza e degradabilità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_097A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.4. Mobilità nel suolo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione	:	Non classificato come PBT o vPvB.
-------------	---	-----------------------------------

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Valutazione	:	La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
-------------	---	--

12.7. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
-----------------------	---	--

Effetto sullo strato d'ozono	:	Nessun effetto sullo strato di ozono.
------------------------------	---	---------------------------------------

Effetti sul riscaldamento globale	:	Nessuno(a).
-----------------------------------	---	-------------

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

	:	Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni. Può essere scaricato all'atmosfera in zona ben ventilata. Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. Assicurarsi che non siano superati i limiti di emissione previsti dalle normative locali o indicate nelle autorizzazioni. Per ulteriori informazioni sui metodi di smaltimento idonei, consultare il Code of Practice EIGA Doc 30 "Disposal of gases", reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu . Restituire al fornitore il prodotto non utilizzato nel recipiente originale.
Elenco dei rifiuti pericolosi (secondo la Decisione della Commissione 2000/532/CE e s.m.i.)	:	16 05 04*: gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose.

13.2. Informazioni supplementari

	:	Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti da parte di imprese esterne deve essere effettuato in conformità alla normativa vigente.
--	---	--

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN		
Numero ONU	:	1072

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	:	OSSIGENO COMPRESSO
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Oxygen, compressed
Trasporto per mare (IMDG)	:	OXYGEN, COMPRESSED

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Etichettatura	:	 
	:	2.2 : Gas non infiammabili, non tossici. 5.1 : Materie comburenti.

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_097A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	
Classe	: 2
Codice classificazione	: 10
N° di identificazione del pericolo	: 25
Codice di restrizione in galleria	: E - Passaggio vietato nelle gallerie di categoria E
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	: 2.2 (5.1)
Trasporto per mare (IMDG)	
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	: 2.2 (5.1)
Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco	: F-C
Scheda di Emergenza (EmS) - Sversamento	: S-W

14.4. Gruppo di imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: Non applicabile.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Non applicabile.
Trasporto per mare (IMDG)	: Non applicabile.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: Nessuno(a).
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nessuno(a).
Trasporto per mare (IMDG)	: Nessuno(a).

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Istruzioni di imballaggio	
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: P200.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Aerei passeggeri e cargo	: 200.
Solo aerei cargo	: 200.
Trasporto per mare (IMDG)	: P200.
Misure di precauzione per il trasporto	
:	Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo. Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza. Prima di iniziare il trasporto: - Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione. - Accertarsi che il carico sia ben assicurato. - Assicurarsi che la valvola 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.

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

	: Non applicabile.
--	--------------------

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Normative UE

Restrizioni d'uso	: Nessuno(a).
Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali	: Non presente nell'elenco PIC (Regolamento UE 649/2012). Non presente nell'elenco POP (Regolamento UE 2019/1021).
Direttiva Seveso 2012/18/UE (Seveso III)	: Indicata nella lista.

Norme nazionali

Riferimento normativo	: Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali.
-----------------------	---

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_097A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

	Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione della sicurezza chimica (CSA).
--	--

SEZIONE 16: altre informazioni

Indicazioni di modifiche	:	Scheda di dati di sicurezza redatta ai sensi del Regolamento (UE) N. 2020/878.
--------------------------	---	--

Abbreviazioni e acronimi	:	<p>ADR - Accord relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada.</p> <p>ATE - Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta.</p> <p>n. CAS - Chemical Abstract Service number - Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service alle sostanze chimiche.</p> <p>CLP - Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.</p> <p>CSA - Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica.</p> <p>DPI - Dispositivi di Protezione Individuale.</p> <p>EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio.</p> <p>EN - European Standard - Norma europea.</p> <p>IATA - International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo.</p> <p>IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose.</p> <p>LC50 - Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test.</p> <p>ONU - Organizzazione delle Nazioni Unite.</p> <p>PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico.</p> <p>vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile.</p> <p>REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche.</p> <p>RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia.</p> <p>RMM - Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi.</p> <p>STOT-RE: Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione ripetuta.</p> <p>STOT-SE: Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola.</p> <p>UFI - Identificatore unico di formula.</p> <p>WGK - Wassergefährdungsklassen - Classi di pericolo per l'acqua.</p>
Consigli per la formazione	:	Assicurarsi che gli operatori capiscano i pericoli delle atmosfere arricchite in ossigeno.
Informazioni supplementari	:	<p>Classificazione in conformità con le procedure e i metodi di calcolo del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP).</p> <p>I riferimenti bibliografici e le fonti di dati principali sono conservati e mantenuti aggiornati nel documento "Classification and labelling guide" (EIGA Doc. 169) reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu.</p>

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH

H270	Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
Ox. Gas 1	Gas comburenti, categoria 1
Press. Gas (Comp.)	Gas sotto pressione: Gas compresso

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: [AGT_097A](#)

Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ	: <p>Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali.</p> <p>Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa.</p> <p>Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo.</p>
------------------------------	--

Fine del documento

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_097B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Pericolo	
-----------------	---

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	:	ossigeno (liquido refrigerato)
Scheda Nr.	:	AGT_097B
Altri mezzi d'identificazione	:	ossigeno (liquido refrigerato)
	Numero CAS	: 7782-44-7
	Numero CE	: 231-956-9
	Numero indice EU	: 008-001-00-8
Numero di registrazione REACH	:	Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.
Formula chimica	:	O ₂

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

Usi pertinenti identificati	:	<p>Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso.</p> <p>Applicazioni alimentari.</p> <p>Applicazioni mediche.</p> <p>Gas di test/Gas di calibrazione.</p> <p>Gas di protezione nei processi di saldatura.</p> <p>Gas per laser.</p> <p>Operazioni di saldatura, taglio, riscaldamento, brasatura.</p> <p>Trattamento delle acque.</p> <p>Uso nella produzione di componenti elettronici/fotovoltaici.</p> <p>Uso di laboratorio.</p>
Usi sconsigliati	:	<p>Uso di consumo.</p> <p>Usi diversi da quelli sopra elencati non sono previsti, contattare il fornitore per maggiori informazioni su altri usi.</p>

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

<p>Nome Azienda</p> <p>Indirizzo</p> <p>CAP Città</p> <p>Paese</p> <p>T 0X.12345678 - F 0X.87654321</p> <p>email.azienda@azienda.com - www.SitoWebAzienda.com</p> <p>Indirizzo e-mail (persona competente responsabile della SDS) : Inserire e-mail persona competente (per es. InfoSDS@azienda.com)</p>

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: [AGT_097B](#)

Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

1.4. Numero telefonico di emergenza

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia	piazza OMS, 1 24127 Bergamo	800 883300	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Granda	piazza Ospedale Maggiore, 3 20162 Milano	+39 02 66101029	--
Italia	Centro Antiveleni Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione	via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	+39 0382 24444	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica	largo Agostino Gemelli, 8 00168 Roma	+39 06 3054343	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'emergenza, Università di Roma	viale del Policlinico, 155 00161 Roma	+39 06 49978000	--
Italia	Centro Antiveleni Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA	piazza Sant'Onofrio, 4 00165 Roma	+39 06 68593726	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria riuniti	viale Luigi Pinto, 1 71122 Foggia	800 183459	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione	via Antonio Cardarelli, 9 80131 Napoli	+39 081 5453333	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento	piazzale Aristide Stefani, 1 37126 Verona	800 011858	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica	largo Brambilla, 3 50134 Firenze	+39 055 7947819	--

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pericoli fisici	Gas comburenti, categoria 1	H270		
	Gas sotto pressione: Gas liquefatto refrigerato	H281		

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli (CLP)	:						
		GHS03	GHS04				
Avvertenza (CLP)	:	Pericolo					

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_097B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Indicazioni di pericolo (CLP)	:	H270 - Può provocare o aggravare un incendio; comburente. H281 - Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.
Consigli di prudenza (CLP)	:	
- Prevenzione	:	P244 - Mantenere le valvole e i raccordi liberi da olio e grasso. P220 - Tenere lontano da indumenti e altri materiali combustibili. P282 - Utilizzare guanti termici e schermo facciale o protezione per gli occhi.
- Reazione	:	P336+P315 - Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata. Consultare immediatamente un medico. P370+P376 - In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo.
- Conservazione	:	P403 - Conservare in luogo ben ventilato.

2.3. Altri pericoli

	:	Non classificato come PBT o vPvB. La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--	---	---

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze		
----------------------	--	--

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
ossigeno (liquido refrigerato)	Numero CAS: 7782-44-7 Numero CE: 231-956-9 Numero indice EU: 008-001-00-8 Numero di registrazione REACH: *1	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Ref. Liq.), H281

Testo completo delle indicazioni di pericolo H ed EUH: vedere la sezione 16.

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

*1: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.

*3: Registrazione non richiesta: sostanza fabbricata o importata in quantità <1t/anno.

3.2. Miscele	:	Non applicabile
---------------------	---	-----------------

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Inalazione	:	Spostare la vittima in una zona non contaminata.
- Contatto con la pelle	:	In caso di ustioni da congelamento spruzzare con acqua per almeno 15 minuti. Applicare una garza sterile. Procurarsi assistenza medica.
- Contatto con gli occhi	:	Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti.
- Ingestione	:	L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

	:	L'inalazione continua di concentrazioni superiori al 75% può causare nausea, vertigini, difficoltà respiratorie e convulsioni. Fare riferimento alla sezione 11.
--	---	---

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

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_097B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei	:	Acqua nebulizzata. Il prodotto non brucia, utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante.
- Mezzi di estinzione non idonei	:	Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici	:	Alimenta la combustione. L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
Prodotti di combustione pericolosi	:	Nessuno(a).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Metodi specifici	:	Utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante. L'esposizione alle fiamme e al calore può causare la rottura del recipiente. Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta. Non riversare l'acqua contaminata dell'incendio negli scarichi fognari. Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto. Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi. In caso di perdita non irrorare il contenitore con acqua. Raffreddare con acqua la zona circostante (da posizione protetta) per contenere l'incendio. Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.
Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio	:	Indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori) standard per vigili del fuoco. Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera. Norma UNI EN 469 - Indumenti di protezione per vigili del fuoco. Norma UNI EN 659 - Guanti di protezione per vigili del fuoco.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Per chi non interviene direttamente	:	Operare in accordo al piano di emergenza locale. Tentare di arrestare la fuoriuscita. Evacuare l'area. Eliminare le fonti di ignizione. Assicurare una adeguata ventilazione. Usare indumenti protettivi. Per maggiori informazioni sui dispositivi di protezione individuale fare riferimento alla sezione 8.
Per chi interviene direttamente	:	Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato. Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. Per maggiori informazioni fare riferimento alla sezione 5.3.

6.2. Precauzioni ambientali

	:	Tentare di arrestare la fuoriuscita. Fughe di liquido possono causare l'infrangimento delle strutture.
--	---	---

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

	:	Ventilare la zona.
--	---	--------------------

6.4. Riferimento ad altre sezioni

	:	Vedere anche le sezioni 8 e 13.
--	---	---------------------------------

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

<p>Uso sicuro del prodotto</p>	<p>: Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale.</p> <p>Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione.</p> <p>Non respirare il gas.</p> <p>Non fumare mentre si manipola il prodotto.</p> <p>Utilizzare solo apparecchiature specifiche adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas.</p> <p>Non usare olio o grasso.</p> <p>Mantenere l'apparecchiatura libera da olio e grasso. Per ulteriori informazioni consultare il documento EIGA Doc 33 "Cleaning of Equipment for Oxygen Service" reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu.</p> <p>Utilizzare solo lubrificanti e guarnizioni approvati per l'uso con ossigeno.</p> <p>Utilizzare esclusivamente con apparecchiature sgrassate per uso ossigeno e idonee per la pressione del recipiente.</p> <p>Evitare il risucchio di acqua, acidi ed alcali.</p> <p>Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso.</p> <p>Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas.</p>
<p>Manipolazione sicura del contenitore del gas</p>	<p>: Non permettere il riflusso del gas nel contenitore.</p> <p>Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione.</p> <p>Evitare il risucchio di acqua nel contenitore.</p> <p>Proteggere i recipienti da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere.</p> <p>Quando si spostano i recipienti, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano, etc...) progettati per il trasporto di tali recipienti.</p> <p>Lasciare i cappellotti di protezione delle valvole in posizione fino a quando il contenitore non è stato fissato a un muro o a un banco di lavoro o posizionato in un opportuno sostegno ed è pronto per l'uso.</p> <p>Se l'operatore incontra una qualsiasi difficoltà durante il funzionamento della valvola interrompere l'uso e contattare il fornitore.</p> <p>Mai tentare di riparare o modificare le valvole dei contenitori o i dispositivi di sicurezza.</p> <p>Le valvole danneggiate devono essere immediatamente segnalate al fornitore.</p> <p>Mantenere le valvole dei contenitori pulite e libere da contaminanti, in particolare olio e acqua.</p> <p>Rimontare i tappi e/o i cappellotti delle valvole e dei contenitori, ove forniti, non appena il contenitore è disconnesso dall'apparecchiatura.</p> <p>Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni utilizzo anche se vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura.</p> <p>Mai tentare di trasferire i gas da un contenitore a un altro.</p> <p>Non utilizzare fiamme dirette o riscaldamento elettrico per aumentare la pressione interna del contenitore.</p> <p>Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto del recipiente.</p>

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: AGT_097B
Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

	<p>Per ulteriori informazioni sullo stoccaggio sicuro di ossigeno liquido, azoto liquido e argon liquido fare riferimento al documento "Storage of cryogenic air gases at users' premises" (EIGA Doc. 115) reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu e consultare il proprio fornitore.</p> <p>Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti. I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi.</p> <p>I cappellotti e/o i tappi devono essere montati.</p> <p>I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e ancorati in modo da prevenirne la caduta.</p> <p>I contenitori in stoccaggio dovrebbero essere controllati periodicamente per verificarne le condizioni generali ed eventuali perdite.</p> <p>Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.</p> <p>Non immagazzinare con gas o materiali infiammabili.</p> <p>Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione.</p> <p>Tenere lontano da sostanze combustibili.</p>
--	---

7.3. Usi finali particolari

	Nessuno(a).
--	-------------

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

OEL (Limiti di esposizione professionale)	:	Nessun dato disponibile.
DNEL (Livello derivato senza effetto)	:	Nessun dato disponibile.
PNEC (Prevedibili concentrazioni prive di effetti)	:	Nessun dato disponibile.

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

	<p>Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale.</p> <p>I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di perdite.</p> <p>Evitare atmosfere ricche di ossigeno (>23,5%).</p> <p>Quando è possibile il rilascio di gas ossidanti, devono essere utilizzati dei rilevatori di gas.</p> <p>Considerare l'uso di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.</p>
--	---

8.2.2. Misure di protezione individuale, per esempio dispositivi di protezione individuale

	<p>Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio in ogni area di lavoro, per valutare il rischio correlato all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi identificati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni.</p> <p>Devono essere selezionati DPI conformi agli standard UNI/EN/ISO raccomandati.</p>	
• Protezione per occhi/volto	:	Indossare occhiali a mascherina e uno schermo facciale durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta. Norma UNI EN 166 - Protezione personale degli occhi - Specifiche.
• Protezione per la pelle	:	

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_097B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

- Protezione per le mani	:	Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas. Norma UNI EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici, livello di prestazione 1 o superiori. Indossare guanti criogenici durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta. Norma UNI EN 511 - Guanti di protezione contro il freddo.
- Altri	:	Valutare l'utilizzo di indumenti di sicurezza resistenti alle fiamme. Norma UNI EN ISO 14116 - Materiali e indumenti a propagazione limitata di fiamma. Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori. Norma UNI EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.
• Protezione per le vie respiratorie	:	Nessuna necessaria. Si raccomanda l'utilizzo di autorespiratori se non si conoscono le caratteristiche dell'esposizione, ad esempio, durante le attività di manutenzione. Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.
• Pericoli termici	:	Nessuno oltre a quelli indicati nelle sezioni precedenti.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

	:	Fare riferimento alla legislazione locale per restrizioni alle emissioni in atmosfera. Vedere la sezione 13 per i metodi di trattamento/smaltimento specifici del gas.
--	---	---

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	:	
- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	:	Gassoso.
- Colore	:	Liquido bluastro.
Odore	:	Inodore. La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
Punto di fusione / Punto di congelamento	:	-219 °C
Punto di ebollizione	:	-183 °C
Infiammabilità	:	Non infiammabile.
Limite inferiore di esplosività	:	Non applicabile.
Limite superiore di esplosività	:	Non applicabile.
Punto di infiammabilità	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Temperatura di autoaccensione	:	Non infiammabile.
Temperatura di decomposizione	:	Non applicabile.
pH	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Viscosità cinematica	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Solubilità in acqua [20°C]	:	39 mg/l
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	:	Non disponibile
Tensione di vapore [20°C]	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas compressi.
Tensione di vapore [50°C]	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas compressi.
Densità e/o densità relativa	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Densità di vapore relativa (aria=1)	:	1,1
Caratteristiche delle particelle	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas. Le nanoforme non sono attinenti ai gas e alle miscele di gas.

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Proprietà ossidanti	:	Ossidante.
- Coefficiente di potere ossidante (Ci)	:	1
Temperatura critica [°C]	:	-118 °C

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_097B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Massa molecolare	:	32 g/mol
------------------	---	----------

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

	:	Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti.
--	---	--

10.2. Stabilità chimica

	:	Stabile in condizioni normali.
--	---	--------------------------------

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

	:	Rischio di esplosione in caso di fuoriuscita su strutture in materiale organico (per es. legno o asfalto). Ossida violentemente i materiali organici.
--	---	--

10.4. Condizioni da evitare

	:	Evitare l'umidità negli impianti.
--	---	-----------------------------------

10.5. Materiali incompatibili

	:	In caso di combustione considerare il potenziale pericolo di tossicità dovuto alla presenza di polimeri clorurati o fluorurati in tubazioni con ossigeno ad alta pressione (> 30 bar). Mantenere l'apparecchiatura libera da olio e grasso. Per ulteriori informazioni consultare il documento EIGA Doc 33 "Cleaning of Equipment for Oxygen Service" reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu . Può reagire violentemente con materiali combustibili. Può reagire violentemente con agenti riducenti. Consultare il fornitore per le raccomandazioni specifiche. Materiali come acciai al carbonio, acciai basso legati e materiali plastici a basse temperature diventano fragili e sono soggetti a cedimento. Utilizzare materiali idonei alle condizioni criogeniche presenti nei sistemi contenenti gas liquidi refrigerati. Consultare la norma ISO 11114 per informazioni addizionali sulla compatibilità dei materiali.
--	---	---

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

Tossicità acuta	:	Questo prodotto non ha alcun effetto tossicologico conosciuto.
Corrosione/irritazione cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Lesioni/irritazioni oculari gravi	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Mutagenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Cancerogenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: fertilità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: feto	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_097B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Pericolo in caso di aspirazione	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.

11.2. Informazioni su altri pericoli

Altre informazioni	:	La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--------------------	---	--

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	:	Dati non disponibili.
EC50 72h - Algae [mg/l]	:	Dati non disponibili.
CL50 96h - Pesce [mg/l]	:	Dati non disponibili.

12.2. Persistenza e degradabilità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.4. Mobilità nel suolo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione	:	Non classificato come PBT o vPvB.
-------------	---	-----------------------------------

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Valutazione	:	La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
-------------	---	--

12.7. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi	:	Può causare danni alla vegetazione per congelamento.
Effetto sullo strato d'ozono	:	Nessun effetto sullo strato di ozono.
Effetti sul riscaldamento globale	:	Nessuno(a).

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

	:	Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni. Può essere scaricato all'atmosfera in zona ben ventilata. Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. Assicurarsi che non siano superati i limiti di emissione previsti dalle normative locali o indicate nelle autorizzazioni. Per ulteriori informazioni sui metodi di smaltimento idonei, consultare il Code of Practice EIGA Doc 30 "Disposal of gases", reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu . Restituire al fornitore il prodotto non utilizzato nel recipiente originale.
Elenco dei rifiuti pericolosi (secondo la Decisione della Commissione 2000/532/CE e s.m.i.)	:	16 05 04*: gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose.

13.2. Informazioni supplementari

	:	Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti da parte di imprese esterne deve essere effettuato in conformità alla normativa vigente.
--	---	--

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: [AGT_097B](#)

Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN	
Numero ONU	: 1073

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Oxygen, refrigerated liquid
Trasporto per mare (IMDG)	: OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Etichettatura	:  
	: 2.2 : Gas non infiammabili, non tossici. 5.1 : Materie comburenti.
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	
Classe	: 2
Codice classificazione	: 30
N° di identificazione del pericolo	: 225
Codice di restrizione in galleria	: C/E - Trasporto in cisterna: passaggio vietato nelle gallerie di categoria C, D, ed E; Altri trasporti: passaggio vietato nelle gallerie di categoria E
Trasporto per mare (IMDG)	
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	: 2.2 (5.1)
Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco	: F-C
Scheda di Emergenza (EmS) - Sversamento	: S-W

14.4. Gruppo di imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: Non applicabile.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Non applicabile.
Trasporto per mare (IMDG)	: Non applicabile.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: Nessuno(a).
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nessuno(a).
Trasporto per mare (IMDG)	: Nessuno(a).

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Istruzioni di imballaggio	
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: P203.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Aerei passeggeri e cargo	: Forbidden.
Solo aerei cargo	: Forbidden.
Trasporto per mare (IMDG)	: P203.

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: [AGT_097B](#)

Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Misure di precauzione per il trasporto	:	Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo. Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza. Prima di iniziare il trasporto: - Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione. - Accertarsi che il carico sia ben assicurato. - Assicurarsi che la valvola sia chiusa e che non perda. - Assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato. - Assicurarsi che il cappello, ove fornito, sia correttamente montato.
--	---	---

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

	:	Non applicabile.
--	---	------------------

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Normative UE

Restrizioni d'uso	:	Nessuno(a).
Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali	:	Non presente nell'elenco PIC (Regolamento UE 649/2012). Non presente nell'elenco POP (Regolamento UE 2019/1021).
Direttiva Seveso 2012/18/UE (Seveso III)	:	Indicata nella lista.

Norme nazionali

Riferimento normativo	:	Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali.
-----------------------	---	---

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

	:	Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione della sicurezza chimica (CSA).
--	---	--

SEZIONE 16: altre informazioni

Indicazioni di modifiche	:	Scheda di dati di sicurezza redatta ai sensi del Regolamento (UE) N. 2020/878.
--------------------------	---	--

Scheda di Dati di Sicurezza

ossigeno (liquido refrigerato)

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878
Riferimento SDS: [AGT_097B](#)
Data di revisione: [GG/MM/AAAA](#) Sostituisce la versione del: [GG/MM/AAAA](#) Versione: 1.0

Abbreviazioni e acronimi	: ADR - Accord relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada. ATE - Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta. n. CAS - Chemical Abstract Service number - Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service alle sostanze chimiche. CLP - Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. CSA - Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica. DPI - Dispositivi di Protezione Individuale. EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio. EN - European Standard - Norma europea. IATA - International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo. IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose. LC50 - Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test. ONU - Organizzazione delle Nazioni Unite. PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico. vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile. REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche. RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia. RMM - Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi. STOT-RE: Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione ripetuta. STOT-SE: Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola. UFI - Identificatore unico di formula. WGK - Wassergefährdungsklassen - Classi di pericolo per l'acqua.
Consigli per la formazione	: Assicurarsi che gli operatori capiscano i pericoli delle atmosfere arricchite in ossigeno.
Informazioni supplementari	: Classificazione in conformità con le procedure e i metodi di calcolo del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP). I riferimenti bibliografici e le fonti di dati principali sono conservati e mantenuti aggiornati nel documento "Classification and labelling guide" (EIGA Doc. 169) reperibile all'indirizzo http://www.eiga.eu .

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH	
H270	Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
H281	Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.
Ox. Gas 1	Gas comburenti, categoria 1
Press. Gas (Ref. Liq.)	Gas sotto pressione: Gas liquefatto refrigerato

RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ	: Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali. Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa. Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo.
------------------------------	---

Fine del documento

Attenzione	 
-------------------	--

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	: aria compressa
Scheda Nr.	: AGT_000A

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

Usi pertinenti identificati	: Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso. Applicazioni alimentari. Applicazioni mediche. Gas di test/Gas di calibrazione. Gas respirabile. Spurgo. Trattamento delle acque. Uso di consumo.
Usi sconsigliati	: Nessuno(a).

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

<p>Nome Azienda</p> <p>Indirizzo</p> <p>CAP Città</p> <p>Paese</p> <p>T 0X.12345678 - F 0X.87654321</p> <p>email.azienda@azienda.com - www.SitoWebAzienda.com</p> <p>Indirizzo e-mail (persona competente responsabile della SDS) : Inserire e-mail persona competente (per es. InfoSDS@azienda.com)</p>

1.4. Numero telefonico di emergenza

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia	piazza OMS, 1 24127 Bergamo	800 883300	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Granda	piazza Ospedale Maggiore, 3 20162 Milano	+39 02 66101029	--
Italia	Centro Antiveleni Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri Clinica del lavoro e della riabilitazione	via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	+39 0382 24444	--

Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica	largo Agostino Gemelli, 8 00168 Roma	+39 06 3054343	--
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza, Università di Roma	viale del Policlinico, 155 00161 Roma	+39 06 49978000	--
Italia	Centro Antiveleni Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA	piazza Sant'Onofrio, 4 00165 Roma	+39 06 68593726	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria riuniti	viale Luigi Pinto, 1 71122 Foggia	800 183459	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione	via Antonio Cardarelli, 9 80131 Napoli	+39 081 5453333	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento	piazzale Aristide Stefani, 1 37126 Verona	800 011858	--
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica	largo Brambilla, 3 50134 Firenze	+39 055 7947819	--

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pericoli fisici	Gas sotto pressione: Gas compresso	H280		
-----------------	------------------------------------	------	--	--

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli (CLP)	:	 GHS04
Avvertenza (CLP)	:	Attenzione
Indicazioni di pericolo (CLP)	:	H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
Consigli di prudenza (CLP)	:	
- Conservazione	:	P403 - Conservare in luogo ben ventilato.

2.3. Altri pericoli

	Non classificato come PBT o vPvB. La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--	---

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze	Non applicabile
----------------------	-----------------

3.2. Miscele	
---------------------	--

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
azoto	Numero CAS: 7727-37-9 Numero CE: 231-783-9 Numero indice EU: --- no. REACH: *1	50 – 80	Press. Gas (Comp.), H280
ossigeno	Numero CAS: 7782-44-7 Numero CE: 231-956-9 Numero indice EU: 008-001-00-8 no. REACH: *1	20 – 25	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Comp.), H280

Testo completo delle indicazioni di pericolo H ed EUH: vedere la sezione 16.

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

*1: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.

*3: Registrazione non richiesta: sostanza fabbricata o importata in quantità <1t/anno.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Inalazione	: Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.
- Contatto con la pelle	: Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.
- Contatto con gli occhi	: Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.
- Ingestione	: L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

	Nessun effetto sui tessuti viventi. Fare riferimento alla sezione 11.
--	--

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

	Nessuno(a).
--	-------------

SEZIONE 5: misure di lotta antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei	: Acqua nebulizzata. Il prodotto non brucia, utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante.
- Mezzi di estinzione non idonei	: Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici	: Alimenta la combustione. L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
Prodotti di combustione pericolosi	: Nessuno(a).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Metodi specifici	: Utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante. L'esposizione alle fiamme e al calore può causare la rottura del recipiente. Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta. Non riversare l'acqua contaminata dell'incendio negli scarichi fognari. Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto. Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi. Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.
Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio	: Indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori) standard per vigili del fuoco. Norma UNI EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera. Norma UNI EN 469 - Indumenti di protezione per vigili del fuoco. Norma UNI EN 659 - Guanti di protezione per vigili del fuoco.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

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

Per chi non interviene direttamente	: Operare in accordo al piano di emergenza locale. Per maggiori informazioni sui dispositivi di protezione individuale fare riferimento alla sezione 8.
Per chi interviene direttamente	: Per maggiori informazioni fare riferimento alla sezione 5.3.

6.2. Precauzioni ambientali

	Nessuno(a).
--	-------------

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

	Nessuno(a).
--	-------------

6.4. Riferimento ad altre sezioni

	Vedere anche le sezioni 8 e 13.
--	---------------------------------

SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Uso sicuro del prodotto	: Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale. Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione. Non respirare il gas. Non fumare mentre si manipola il prodotto. Utilizzare solo apparecchiature specifiche adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas. Evitare il risucchio di acqua, acidi ed alcali. Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso. Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas.
-------------------------	--

<p>Manipolazione sicura del contenitore del gas</p>	<p>: Non permettere il riflusso del gas nel contenitore. Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione. Evitare il risucchio di acqua nel contenitore. Proteggere i recipienti da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere. Quando si spostano i recipienti, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano, etc...) progettati per il trasporto di tali recipienti. Lasciare i cappellotti di protezione delle valvole in posizione fino a quando il contenitore non è stato fissato a un muro o a un banco di lavoro o posizionato in un opportuno sostegno ed è pronto per l'uso. Se l'operatore incontra una qualsiasi difficoltà durante il funzionamento della valvola interrompere l'uso e contattare il fornitore. Mai tentare di riparare o modificare le valvole dei contenitori o i dispositivi di sicurezza. Le valvole danneggiate devono essere immediatamente segnalate al fornitore. Mantenere le valvole dei contenitori pulite e libere da contaminanti, in particolare olio e acqua. Rimontare i tappi e/o i cappellotti delle valvole e dei contenitori, ove forniti, non appena il contenitore è disconnesso dall'apparecchiatura. Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni utilizzo anche se vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura. Mai tentare di trasferire i gas da un contenitore a un altro. Non utilizzare fiamme dirette o riscaldamento elettrico per aumentare la pressione interna del contenitore. Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto del recipiente.</p>
---	--

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

	<p>Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti. I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi. I cappellotti e/o i tappi devono essere montati. I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e ancorati in modo da prevenirne la caduta. I contenitori in stoccaggio dovrebbero essere controllati periodicamente per verificarne le condizioni generali ed eventuali perdite. Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata. Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione. Tenere lontano da sostanze combustibili.</p>
--	--

7.3. Usi finali particolari

	Nessuno(a).
--	-------------

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/della protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

OEL (Limiti di esposizione professionale)	: Nessun dato disponibile.
DNEL (Livello derivato senza effetto)	: Nessun dato disponibile.
PNEC (Prevedibili concentrazioni prive di effetti)	: Nessun dato disponibile.

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

	<p>I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di perdite.</p> <p>Considerare l'uso di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.</p>
--	---

8.2.2. Misure di protezione individuale, per esempio dispositivi di protezione individuale

	<p>Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio in ogni area di lavoro, per valutare il rischio correlato all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi identificati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni.</p> <p>Devono essere selezionati DPI conformi agli standard UNI/EN/ISO raccomandati.</p>
• Protezione per occhi/volto	: Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Norma UNI EN 166 - Protezione personale degli occhi - Specifiche.
• Protezione per la pelle	
- Protezione per le mani	: Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas. Norma UNI EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici, livello di prestazione 1 o superiori.
- Altri	: Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori. Norma UNI EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.
• Protezione per le vie respiratorie	: Nessuna necessaria.
• Pericoli termici	: Nessuno oltre a quelli indicati nelle sezioni precedenti.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

	Nessuna necessaria.
--	---------------------

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	
- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	: Gassoso.
- Colore	: Incolore.
Odore	: Inodore. La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
Punto di fusione / Punto di congelamento	: Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Punto di ebollizione	: Non è tecnicamente possibile determinare il punto o l'intervallo di ebollizione di questa miscela Componente con il punto di ebollizione più basso: azoto -196 °C
Infiammabilità	: Non infiammabile.
Limite inferiore di esplosività	: Non applicabile.
Limite superiore di esplosività	: Non applicabile.
Punto di infiammabilità	: Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Temperatura di autoaccensione	: Non infiammabile.
Temperatura di decomposizione	: Non applicabile.
pH	: Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Viscosità cinematica	: Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Solubilità in acqua [20°C]	: La miscela è parzialmente solubile in acqua
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	: Non applicabile alle miscele di gas.
Tensione di vapore [20°C]	: Non applicabile ai gas e alle miscele di gas compressi.

Tensione di vapore [50°C]	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas compressi.
Densità e/o densità relativa	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.
Densità di vapore relativa (aria=1)	:	1
Caratteristiche delle particelle	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas. Le nanoforme non sono attinenti ai gas e alle miscele di gas.

9.2. Altre informazioni

9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Proprietà ossidanti	:	Non presenta proprietà ossidanti.
---------------------	---	-----------------------------------

9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Massa molecolare	:	29 g/mol
------------------	---	----------

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

	:	Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti. Dati per le miscele non disponibili. La miscela contiene componenti aventi la seguente reattività: Ossida violentemente i materiali organici.
--	---	--

10.2. Stabilità chimica

	:	Stabile in condizioni normali.
--	---	--------------------------------

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

10.4. Condizioni da evitare

	:	Evitare l'umidità negli impianti.
--	---	-----------------------------------

10.5. Materiali incompatibili

	:	Nessuno(a). Consultare la norma ISO 11114 per informazioni aggiuntive sulla compatibilità dei materiali.
--	---	---

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

	:	Nessuno(a).
--	---	-------------

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

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

Tossicità acuta	:	Questo prodotto non ha alcun effetto tossicologico.
Corrosione/irritazione cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Lesioni/irritazioni oculari gravi	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Mutagenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Cancerogenicità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Tossico per la riproduzione: fertilità	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: feto	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Pericolo in caso di aspirazione	:	Non applicabile ai gas e alle miscele di gas.

11.2. Informazioni su altri pericoli

Altre informazioni	:	La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--------------------	---	--

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	:	Dati non disponibili.
EC50 72h - Algae [mg/l]	:	Dati non disponibili.
CL50 96h - Pesce [mg/l]	:	Dati non disponibili.

12.2. Persistenza e degradabilità

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.4. Mobilità nel suolo

Valutazione	:	Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	---	--

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione	:	Non classificato come PBT o vPvB.
-------------	---	-----------------------------------

12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Valutazione	:	La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
-------------	---	--

12.7. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Effetto sullo strato d'ozono	:	Nessun effetto sullo strato di ozono.
Effetti sul riscaldamento globale	:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

	:	Può essere scaricato in atmosfera. Restituire al fornitore il prodotto non utilizzato nel recipiente originale.
Elenco dei rifiuti pericolosi (secondo la Decisione della Commissione 2000/532/CE e s.m.i.)	:	16 05 05: gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04*.

13.2. Informazioni supplementari

	Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti da parte di imprese esterne deve essere effettuato in conformità alla normativa vigente.
--	--

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU o numero ID

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

Numero ONU : 1002

14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: ARIA COMPRESSA
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Air, compressed
Trasporto per mare (IMDG)	: AIR, COMPRESSED

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Etichettatura	: 
	2.2 : Gas non infiammabili, non tossici.
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	
Classe	: 2
Codice classificazione	: 1A
N° di identificazione del pericolo	: 20
Codice di restrizione in galleria	: E - Passaggio vietato nelle gallerie di categoria E
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	: 2.2
Trasporto per mare (IMDG)	
Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	: 2.2
Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco	: F-C
Scheda di Emergenza (EmS) - Sversamento	: S-V

14.4. Gruppo di imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: Non applicabile.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Non applicabile.
Trasporto per mare (IMDG)	: Non applicabile.

14.5. Pericoli per l'ambiente

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: Nessuno(a).
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Nessuno(a).
Trasporto per mare (IMDG)	: Nessuno(a).

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Istruzioni di imballaggio	
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: P200.

Scheda di Dati di Sicurezza

aria

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_000A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Aerei passeggeri e cargo	: 200.
Solo aerei cargo	: 200.
Trasporto per mare (IMDG)	: P200.
Misure di precauzione per il trasporto	: Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo. Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza. Prima di iniziare il trasporto: - Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione. - Accertarsi che il carico sia ben assicurato. - Assicurarsi che la valvola sia chiusa e che non perda. - Assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato. - Assicurarsi che il cappello, ove fornito, sia correttamente montato.

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

	Non applicabile.
--	------------------

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

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

Normative UE

Restrizioni d'uso	: Non contiene sostanze incluse nella Candidate List REACH.
Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali	: Non presente nell'elenco PIC (Regolamento UE 649/2012). Non presente nell'elenco POP (Regolamento UE 2019/1021).
Direttiva Seveso 2012/18/UE (Seveso III)	: Non incluso.

Norme nazionali

Riferimento normativo	: Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali.
-----------------------	---

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

	Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione della sicurezza chimica (CSA).
--	--

SEZIONE 16: altre informazioni

Indicazioni di modifiche	: Scheda di dati di sicurezza redatta ai sensi del Regolamento (UE) N. 2020/878.
--------------------------	--

Scheda di Dati di Sicurezza

aria

Conforme al Regolamento (CE) N. 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) N. 2020/878

Riferimento SDS: AGT_000A

Data di revisione: GG/MM/AAAA Sostituisce la versione del: GG/MM/AAAA Versione: 1.0

Abbreviazioni e acronimi	: ADR - Accord relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada. ATE - Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta. n. CAS - Chemical Abstract Service number - Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service alle sostanze chimiche. CLP - Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele. CSA - Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica. DPI - Dispositivi di Protezione Individuale. EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio. EN - European Standard - Norma europea. IATA - International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo. IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose. LC50 - Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test. ONU - Organizzazione delle Nazioni Unite. PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico. vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile. REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche. RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia. RMM - Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi. STOT-RE: Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione ripetuta. STOT-SE: Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola. UFI - Identificatore unico di formula. WGK - Wassergefährdungsklassen - Classi di pericolo per l'acqua.
Consigli per la formazione	: Nessuno/a.
Informazioni supplementari	: Classificazione in conformità con le procedure e i metodi di calcolo del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP).

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed EUH	
H270	Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
Ox. Gas 1	Gas comburenti, categoria 1
Press. Gas (Comp.)	Gas sotto pressione: Gas compresso

RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ	: Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali. Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa. Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo.
------------------------------	--

Fine del documento