





GAS PURI, TECNICI E ALIMENTARI  
GAS LIQUIDI E COMPRESSE

Data di revisione: 13/03/2023

Sostituisce la versione di: 14/06/2022

Versione: 8.0

# Scheda di Dati di Sicurezza

## STARGON C-18

### 2.3. Altri pericoli

Asfissiante in alta concentrazione.  
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

Non applicabile

### 3.2. Miscele

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	82	Press. Gas (Comp.), H280
diossido di carbonio	Numero CAS: 124-38-9 Numero CE: 204-696-9 Numero indice EU: --- Numero di registrazione REACH: *1	18	Press. Gas (Liq.), H280

Testo completo delle indicazioni H e 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 : 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.



GAS PURI, TECNICI E ALIMENTARI  
GAS LIQUIDI E COMPRESI

Data di revisione: 13/03/2023

Sostituisce la versione di: 14/06/2022

Versione: 8.0

## Scheda di Dati di Sicurezza

# STARGON C-18

### **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.  
EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.  
EN 469 - Indumenti di protezione per vigili del fuoco. 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.  
Evitarne 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 per la bonifica**

Ventilare la zona.

### **6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Vedere anche le sezioni 8 e 13.



GAS PURI, TECNICI E ALIMENTARI  
GAS LIQUIDI E COMPRESI

Data di revisione: 13/03/2023

Sostituisce la versione di: 14/06/2022

Versione: 8.0

# Scheda di Dati di Sicurezza

## STARGON C-18

### 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.
- Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas.
- Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso.
- 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.
- Non respirare il gas.
- Evitare il rilascio del prodotto nell'area di lavoro.

Manipolazione sicura del contenitore del gas

- : Far riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione del contenitore.
- Non permettere il riflusso del gas 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.
- Evitare il risucchio di acqua nel contenitore.
- Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione.

#### 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

- 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.



GAS PURI, TECNICI E ALIMENTARI  
GAS LIQUIDI E COMPRESSI

Data di revisione: 13/03/2023

Sostituisce la versione di: 14/06/2022

Versione: 8.0

## Scheda di Dati di Sicurezza **STARGON C-18**

### 7.3. Usi finali particolari

Nessuno(a).

## SEZIONE 8: Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

diossido di carbonio (124-38-9)	
<b>Albania - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Dioksid karboni
OEL TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Riferimento normativo	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PER MIRATIMIN E RREGULLORES "PER MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDETIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË"
<b>Austria - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Kohlenstoffdioxid
MAK (mg/m <sup>3</sup> )	9000 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [ppm]	5000 ppm
MAK (OEL STEL)	18000 mg/m <sup>3</sup> (3x 60(Mow) min)
MAK (OEL STEL) [ppm]	10000 ppm (3x 60(Mow) min)
Riferimento normativo	BGBI. II Nr. 382/2020
<b>Belgio - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Carbone (dioxyde de) # Koolstofdioxide
OEL TWA	9131 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
OEL STEL	54784 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	30000 ppm
Commento	A: la mention "A" signifie que l'agent libère un gaz ou une vapeur qui n'ont en eux-mêmes aucun effet physiologique mais peuvent diminuer le taux d'oxygène dans l'air. Lorsque le taux d'oxygène descend en dessous de 17-18 % (vol/vol) le manque d'oxygène provoque des suffocations qu'aucun symptôme préalable n'annonce. # A: de vermelding "A" betekent dat dit agens gas of damp vrijgeeft dat of die op zich geen fysiologische werking heeft, maar het zuurstofgehalte in de lucht verlaagt. Wanneer het zuurstofgehalte daalt onder de 17-18 % (vol/vol), veroorzaakt het zuurstoftekort verstikking, die zich manifesteert zonder dat er een waarschuwing aan voorafgaat.
Riferimento normativo	Koninklijk besluit/Arrêté royal 19/11/2020
<b>Bulgaria - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Въглероден диоксид
OEL TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Commento	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
Riferimento normativo	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020 г.)
<b>Croazia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ugljikov dioksid
GVI (OEL TWA) [1]	9000 mg/m <sup>3</sup>
GVI (OEL TWA) [2]	5000 ppm
Commento	Direktiva: 2006/15/EZ



GAS PURI, TECNICI E ALIMENTARI  
GAS LIQUIDI E COMPRESSI

Data di revisione: 13/03/2023

Sostituisce la versione di: 14/06/2022

Versione: 8.0

## Scheda di Dati di Sicurezza **STARGON C-18**

Riferimento normativo	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
<b>Cipro - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Διοξειδίο του άνθρακα
OEL TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Riferimento normativo	Κανονισμοί του 2007 (Κ.Δ.Π. 295/2007)
<b>Repubblica Ceca - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Oxid uhličitý
PEL (OEL TWA)	9000 mg/m <sup>3</sup>
PEL (OEL TWA) [ppm]	4923 ppm
NPK-P (OEL C)	45000 mg/m <sup>3</sup>
NPK-P (OEL C) [ppm]	24615 ppm
Riferimento normativo	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 41/2020 Sb.)
<b>Danimarca - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Carbondioxid (Kuldioxid; Kulsyre)
OEL TWA [1]	9000 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [2]	5000 ppm
Commento	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Riferimento normativo	BEK nr 290 af 13/02/2021
<b>Estonia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Süsinikdioksiid
OEL TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Commento	8 (Süsinikdioksiid on õhu saastatuse indikaatoriks töökohtadel, kus õhk saastub töötajate suure füüsilise aktiivsuse tõttu)
Riferimento normativo	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 17.10.2019, 2); Vabariigi Valitsuse 10. märtsi 2019. a määruse nr 84
<b>Finlandia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Hilidioksiidi
HTP (OEL TWA) [1]	9100 mg/m <sup>3</sup>
HTP (OEL TWA) [2]	5000 ppm
Riferimento normativo	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystiete)
<b>Francia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Carbone (dioxyde de)
VME (OEL TWA)	9000 mg/m <sup>3</sup>
VME (OEL TWA) [ppm]	5000 ppm
Commento	Valeurs réglementaires indicatives
Riferimento normativo	Arrêté du 30 juin 2004 modifié (réf.: INRS ED 984, 2016)
<b>Germania - Valori limite di esposizione professionale (TRGS 900)</b>	
Nome locale	Kohlenstoffdioxid
AGW (OEL TWA) [1]	9100 mg/m <sup>3</sup>
AGW (OEL TWA) [2]	5000 ppm
Fattore di limitazione dell'esposizione di picco	2(II)
Commento	DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich)



GAS PURI, TECNICI E ALIMENTARI  
GAS LIQUIDI E COMPRESSI

Data di revisione: 13/03/2023

Sostituisce la versione di: 14/06/2022

Versione: 8.0

## Scheda di Dati di Sicurezza STARGON C-18

Riferimento normativo	TRGS900
<b>Gibilterra - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Carbon dioxide
OEL TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Riferimento normativo	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
<b>Grecia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Διοξείδιο του άνθρακα
OEL TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
OEL STEL	54000 mg/m <sup>3</sup>
Riferimento normativo	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
<b>Ungheria - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	SZEN-DIOXID
AK (OEL TWA)	9000 mg/m <sup>3</sup>
Commento	EU2 (2006/15/EK irányelvben közölt érték); N (Irritáló anyagok, egyszerű fajtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Riferimento normativo	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
<b>Irlanda - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Carbon dioxide
OEL TWA [1]	9000 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [2]	5000 ppm
Commento	IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Riferimento normativo	Chemical Agents Code of Practice 2020
<b>Italia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Anidride carbonica
OEL TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Riferimento normativo	Allegato XXXVIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
<b>Lettonia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Oglekļa dioksīds
OEL TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Riferimento normativo	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2011. gada 1. februārī noteikumiem Nr. 92)
<b>Lituania - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Anglies dioksidas
IPRV (OEL TWA)	9000 mg/m <sup>3</sup>
IPRV (OEL TWA) [ppm]	5000 ppm
Commento	Anglies dioksidas dažnai laikomas kaip indikatorius darbo patalpose, kuriose oro teršalai susidaro dėl žmonių buvimo jose.
Riferimento normativo	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
<b>Lussemburgo - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Dioxyde de carbone



GAS PURI, TECNICI E ALIMENTARI  
GAS LIQUIDI E COMPRESSI

Data di revisione: 13/03/2023

Sostituisce la versione di: 14/06/2022

Versione: 8.0

## Scheda di Dati di Sicurezza STARGON C-18

OEL TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Riferimento normativo	Mémorial A N° 684 de 2018 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
<b>Malta - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Carbon dioxide
OEL TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Riferimento normativo	S.L.424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N.57 of 2018)
<b>Olanda - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Kooldioxide
TGG-8u (OEL TWA)	9000 mg/m <sup>3</sup>
Riferimento normativo	Arbeidsomstandighedenregeling 2021
<b>Polonia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ditlenek węgla
NDS (OEL TWA)	9000 mg/m <sup>3</sup>
NDSch (OEL STEL)	27000 mg/m <sup>3</sup>
Riferimento normativo	Dz. U. 2018 poz. 1286
<b>Portogallo - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Dióxido de carbono
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
OEL STEL [ppm]	30000 ppm
Riferimento normativo	Norma Portuguesa NP 1796:2014
<b>Romania - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Dioxid de carbon
OEL TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Riferimento normativo	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 53/2021)
<b>Serbia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	угљен-диоксид
OEL TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Commento	EU** – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2006/15/ЕЗ (друга листа)
Riferimento normativo	ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09 и 117/17)
<b>Slovacchia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Oxid uhličity
NPHV (OEL TWA) [1]	9000 mg/m <sup>3</sup>
NPHV (OEL TWA) [2]	5000 ppm
Riferimento normativo	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (236/2020 Z. z.)
<b>Slovenia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	ogljikov dioksid
OEL TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	5000 ppm





GAS PURI, TECNICI E ALIMENTARI  
GAS LIQUIDI E COMPRESSI

Data di revisione: 13/03/2023

Sostituisce la versione di: 14/06/2022

Versione: 8.0

## Scheda di Dati di Sicurezza **STARGON C-18**

OEL STEL	18000 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	10000 ppm
Commento	EU
Riferimento normativo	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
<b>Spagna - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Dióxido de carbono
VLA-ED (OEL TWA) [1]	9150 mg/m <sup>3</sup>
VLA-ED (OEL TWA) [2]	5000 ppm
Commento	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo).
Riferimento normativo	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2021. INSHT
<b>Svezia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Koldioxid
NGV (OEL TWA)	9000 mg/m <sup>3</sup>
NGV (OEL TWA) [ppm]	5000 ppm
KTV (OEL STEL)	18000 mg/m <sup>3</sup>
KTV (OEL STEL) [ppm]	10000 ppm
Commento	V (Vägledande korttidsgränsvärde ska användas som ett rekommenderat högsta värde som inte bör överskridas); 34 (Koldioxid används ofta som indikatorsubstans i arbetslokaler där luftföroreningar huvudsakligen uppkommer genom de personer som vistas där)
Riferimento normativo	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
<b>Regno Unito - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Carbon dioxide
WEL TWA (OEL TWA) [1]	9150 mg/m <sup>3</sup>
WEL TWA (OEL TWA) [2]	5000 ppm
WEL STEL (OEL STEL)	27400 mg/m <sup>3</sup>
WEL STEL (OEL STEL) [ppm]	15000 ppm
Riferimento normativo	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
<b>Islanda - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Koldíoxíð (koltvísyringur, kolsýra)
OEL TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Riferimento normativo	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
<b>Norvegia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Karbondioksid
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	9000 mg/m <sup>3</sup>
Grenseverdi (OEL TWA) [2]	5000 ppm
Commento	E: EU har en veiledende grenseverdi for stoffet.
Riferimento normativo	FOR-2020-04-06-695
<b>Macedonia del Nord - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Јаглерод диоксид
OEL TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	5000 ppm
Commento	(EU) European Union – гранична вредност, определена на ниво на Европската унија



GAS PURI, TECNICI E ALIMENTARI  
GAS LIQUIDI E COMPRESI

Data di revisione: 13/03/2023

Sostituisce la versione di: 14/06/2022

Versione: 8.0

# Scheda di Dati di Sicurezza

## STARGON C-18

Riferimento normativo	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија“ бр.46/10)
<b>Svizzera - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Gaz carbonique / Kohlendioxid [Kohlenstoffdioxid]
MAK (OEL TWA) [1]	9000 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [2]	5000 ppm
Tossicità critica	Asphyxie / Asphyxie
Commento	NIOSH
Riferimento normativo	www.suva.ch, 01.01.2021

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.  
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.  
Considerare l'uso di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.

#### **8.2.2. Misure di protezione individuale, ad es, 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 EN/ISO raccomandati.

- Protezione per occhi/volto : Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale.  
Standard 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.  
EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici, livello di prestazione 1 o superiori.
  - Altri : Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori.  
EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.
- Protezione per le vie respiratorie : 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.  
Quando indicato da una valutazione di rischio è necessario utilizzare gli opportuni DPI di protezione respiratoria. La selezione dell'Apparato di Protezione delle Vie Respiratorie (APVR) deve essere basata sull'analisi dei livelli di esposizione conosciuti o presunti, sui pericoli correlati alle sostanze e ai limiti operativi di sicurezza dell'APVR selezionato.  
Si raccomanda l'utilizzo di autorespiratori se non si conoscono le caratteristiche dell'esposizione, ad esempio, durante le attività di manutenzione.
- 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.



GAS PURI, TECNICI E ALIMENTARI  
GAS LIQUIDI E COMPRESSI

Data di revisione: 13/03/2023

Sostituisce la versione di: 14/06/2022

Versione: 8.0

# Scheda di Dati di Sicurezza

## STARGON C-18

### 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.
Punto di fusione / Punto di congelamento	: Non applicabile per i gas e le 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: argon -186 °C
Infiammabilità	: Non infiammabile.
Limite inferiore di esplosività	: Non applicabile.
Limite superiore di esplosività	: Non applicabile.
Punto di infiammabilità	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Temperatura di autoaccensione	: Non infiammabile.
Temperatura di decomposizione	: Non applicabile.
pH	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Viscosità cinematica	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Solubilità [20°C]	: La miscela è parzialmente solubile in acqua.
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	: Non conosciuto(a).
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)	: Più pesante dell'aria.
Caratteristiche della particella	: Non applicabile per i gas e le 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.

##### 9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

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

Dati per le miscele non disponibili.

#### 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

Consultare la norma ISO 11114 per informazioni addizionali sulla compatibilità dei materiali.



GAS PURI, TECNICI E ALIMENTARI  
GAS LIQUIDI E COMPRESSI

Data di revisione: 13/03/2023

Sostituisce la versione di: 14/06/2022

Versione: 8.0

# Scheda di Dati di Sicurezza

## STARGON C-18

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

In condizioni normali di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero generarsi prodotti di decomposizione pericolosi.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

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

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

### 11.2. Informazioni su altri pericoli

Altre informazioni	: Per maggiori informazioni fare riferimento al documento 'EIGA Safety Info 24: Carbon Dioxide, Physiological Hazards' disponibile all'indirizzo <a href="http://www.eiga.eu">www.eiga.eu</a> . 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 <sub>2</sub> contribuisce in modo sinergico all'incremento di tossicità di altri gas (CO, NO <sub>2</sub> ). Il CO <sub>2</sub> ha dimostrato di aumentare la produzione di carbosio o meta emoglobina da parte di questi gas, probabilmente a causa dei suoi effetti stimolatori sull'apparato respiratorio e circolatorio. 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.
-------------	-------------------------------------



GAS PURI, TECNICI E ALIMENTARI  
GAS LIQUIDI E COMPRESI

Data di revisione: 13/03/2023

Sostituisce la versione di: 14/06/2022

Versione: 8.0

# Scheda di Dati di Sicurezza

## STARGON C-18

### 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 : Contiene gas a effetto serra.

## 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.  
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 : 1956

### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

**Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)** : GAS COMPRESSO N.A.S. (argon, diossido di carbonio)  
**Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)** : Compressed gas, n.o.s. (Argon, Carbon dioxide)  
**Trasporto per mare (IMDG)** : COMPRESSED GAS, N.O.S. (Argon, 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 : 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



GAS PURI, TECNICI E ALIMENTARI  
GAS LIQUIDI E COMPRESSI

Data di revisione: 13/03/2023

Sostituisce la versione di: 14/06/2022

Versione: 8.0

## Scheda di Dati di Sicurezza **STARGON C-18**

### **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 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 alcuna sostanza elencata nell'elenco delle sostanze candidate REACH.  
Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali : Non contiene sostanze elencate nell'elenco POP (regolamento UE 2019/1021 sugli inquinanti organici persistenti).  
Non contiene alcuna sostanza elencata nell'elenco PIC (regolamento UE 649/2012 relativo all'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose).  
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 revisionata in accordo al Regolamento (UE) 2020/878.  
Abbreviazioni ed acronimi : ATE - Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta.  
CLP - Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.



GAS PURI, TECNICI E ALIMENTARI  
GAS LIQUIDI E COMPRESSI

Data di revisione: 13/03/2023

Sostituisce la versione di: 14/06/2022

Versione: 8.0

## Scheda di Dati di Sicurezza

# STARGON C-18

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.

EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio.

n. CAS - Chemical Abstract Service number - Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service alle sostanze chimiche.

DPI - Dispositivi di Protezione Individuale.

LC50 - Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test.

RMM - Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi.

PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico.

vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile.

STOT SE - Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola.

CSA - Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica.

EN - European Standard - Norma europea.

ONU - Organizzazione delle Nazioni Unite.

ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada.

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.

RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia.

STOT RE - Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione ripetuta.

UFI - Identificatore unico di formula.

: 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>.

: Classificazione effettuata in base alle informazioni contenute nei database di EIGA (European Industrial Gases Association). I dati sono conservati e mantenuti aggiornati nel documento "Classification and labelling guide" (EIGA Doc. 169) reperibile all'indirizzo <http://www.eiga.eu>.

Classificazione in conformità con le procedure e i metodi di calcolo del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP).

Consigli per la formazione

Dati supplementari

### Testo integrale delle indicazioni di pericolo H e EUH

H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Press. Gas (Comp.) Gas sotto pressione: Gas compresso

Press. Gas (Liq.) Gas sotto pressione : Gas liquefatto

RINUNCIA ALLA RESPONSABILITA'

: 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**