Fişă cu Date de Securitate

Dioxid de sulf

conform cu Regulamentul REACH (CE) 1907/2006 modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878
Număr de referinţă FDS: RO-SO2-113
Data emiterii: 30.07.2015 Data revizuirii: 09.03.2022 Versiune: 1.4

Pericol



SECŢIUNEA 1: Identificarea substanţei/amestecului şi a societăţii/întreprinderii

1.1. Identificator de produs

Nume comercial	:	Dioxid de sulf
Nr. FDS	:	RO-SO2-113
Alte mijloace de identificare	:	Dioxid de sulf
	Nr. CAS	: 7446-09-5
	Nr. UE	: 231-195-2
	Nr. de INDEX	: 016-011-00-9
Nr de înregistrare REACH	:	01-2119485028-34
Formulă chimică	:	SO2

1.2. Utilizări relevante identificate ale substanţei sau ale amestecului şi utilizări contraindicate

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

1.3. Detalii privind furnizorul fişei cu date de securitate

Distribuitor

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

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

Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgenţă : 021 318 3606 intre orele 8:00 - 15:00 Biroul RSI si Informare Toxicologica

SECŢIUNEA 2: Identificarea pericolelor

2.1. Clasificarea substanţei sau a amestecului

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

Pericole fizice	Gaze sub presiune : Gaz lichefiat	H280
Pericole pentru sanatate	Toxicitate acută (inhalare:gaz) Categoria 3	H331
	Corodarea/iritarea pielii, categoria 1, subcategoria 1B	H314

Lezarea gravă a ochilor/iritarea ochilor, categoria 1	H318
Toxicitate asupra unui organ ţintă specific – o singură expunere, categoria 1	H370

2.2. Elemente de etichetare

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

Pictograme de pericol (CLP) :



GHS04 GHS05 GHS06 GHS08

Cuvinte de avertizare (CLP) : Pericol

Fraze de pericol (CLP) : H314 - Provoacă arsuri grave ale pielii şi lezarea ochilor.
H280 - Conţine un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire.
H331 - Toxic în caz de inhalare.
H370 - Provoacă leziuni ale organelor.
EUH071 - Corosiv pentru căile respiratorii.

Fraze de precauţie (CLP)

- Prevenire : P280 - Purtaţi echipament de protecţie a ochilor, echipament de protecţie a feţei, îmbrăcăminte de protecţie, mănuşi de protecţie.
P260 - Nu inspiraţi pulberi, fum, gaz, particule lichide pulverizate, vapori, spray.

- Intervenţie : P303+P361+P353+P315 - ÎN CAZ DE CONTACT CU PIELEA : (sau părul) scoateţi imediat toată îmbrăcămintea contaminată. Clătiţi pielea cu apă sau faceţi duş. Consultaţi imediat medicul.
P304+P340+P315 - ÎN CAZ DE INHALARE : transportaţi victima la aer liber şi menţineţi-o în stare de repaus, într-o poziţie confortabilă pentru respiraţie. Consultaţi imediat medicul.
P305+P351+P338+P315 - ÎN CAZ DE CONTACT CU OCHII : clătiţi cu atenţie cu apă timp de mai multe minute. Scoateţi lentilele de contact, dacă este cazul şi dacă acest lucru se poate face cu uşurinţă. Continuaţi să clătiţi. Consultaţi imediat medicul.

- Depozitare : P405 - A se depozita sub cheie.
P403 - A se depozita într-un spaţiu bine ventilat.

2.3. Alte pericole

Nu este clasificata ca PBT sau vPvB.
Substanţa / amestecul nu are / au proprietăţi de perturbare endocrine.
Neclasificat ca PMT sau vPvM.

SECŢIUNEA 3: Compoziţie/informaţii privind componenţii

3.1. Substanţe

Numele	Identificator de produs	%	Clasificare conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP] ATE, Coduri EUH, Factori M
Dioxid de sulf	Nr. CAS: 7446-09-5 Nr. UE: 231-195-2 Nr. de INDEX: 016-011-00-9 Nr de înregistrare REACH: 01-2119485028-34	100	Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 3 (Inhalare:gaz), H331 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 1, H370

Numele	Identificator de produs	Limite de concentraţie specifice (%)
Dioxid de sulf	Nr. CAS: 7446-09-5 Nr. UE: 231-195-2 Nr. de INDEX: 016-011-00-9 Nr de înregistrare REACH: 01-2119485028-34	(1 ≤ C < 10) STOT SE 2; H371 (10 ≤ C ≤ 100) STOT SE 1; H370

Nu contine alte componente sau impuritati care sa influenteze clasificarea produsului.

3.2. Amestecuri Neaplicabil

SECŢIUNEA 4: Măsuri de prim ajutor

4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor

- Inhalare : Indepartati victima intr-o zona necontaminata, purtand aparat de respirat autonom. Mentineti victima la caldura si in repaus. Chemati un doctor. Aplicati respiratie artificiala daca inceteaza sa respire.
- contact cu pielea : Indepartati imbracamintea contaminata. Spalati zona afectata cu apa cel putin 15 minute.
- contact cu ochii : Spalati imediat temeinic ochii cu jet de apa timp de cel putin 15 minute.
- Ingerare : Ingerarea nu este considerata un mod potential de expunere.

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

Expunerea prelungita la concentratii mici poate avea ca efect edemul pulmonar.
Poate provoca arsuri chimice severe ale pielii şi corneei. Un tratament adecvat de prim ajutor ar trebui să fie disponibil imediat. Cereţi sfatul medicului, înainte de a utiliza produsul.
Materialul este distructiv pentru tesutul membranelor mucoase si tractului respirator superior.
Tuse, greutate in respiratie, dureri de cap, ameteala.
Vedeti sectiunea 11.

4.3. Indicaţii privind orice fel de asistenţă medicală imediată şi tratamentele speciale necesare

Obtineti asistenta medicala.
Trataţi cu spray cu corticosteroizi, cât mai curând posibil, după inhalare.

SECŢIUNEA 5: Măsuri de combatere a incendiilor

5.1. Mijloace de stingere a incendiilor

- Mijloace de stingere adecvate : Pulverizare cu apa sau ceaţă.
  Produsul nu arde, folosiţi măsurile de control al focului adecvate pentru incendiul din jur.
- Mijloace de stingere nerecomandate : Nu folositi jet de apa pentru stingere.

5.2. Pericole speciale cauzate de substanţă sau de amestec

Riscuri specifice : Expunerea la foc poate face recipientele sa se rupa/sa explodeze.

Riscant combustion produse : Niciunul care sa fie mai toxic decat produsul insusi.

5.3. Recomandări destinate pompierilor

Metode specifice : Utilizati masuri de control al focului care sa fie adecvate focului din jur. Expunerea la foc si la caldura radianta poate face ca recipientele de gaz sa se rupa. Raciti recipientele expuse la caldura cu jet pulverizat de apa aflandu-va intr-o pozitie protejata. Impiedicati ca apa folosita in cazurile de urgenta sa intre in sistemele de scurgere si de canalizare.
Daca este posibil, opriti scurgerea de produs.
Folosiţi, daca este posibil, apă pulverizată sau ceaţă pentru a reduce fumul incendiului.
Indapartati recipientele din zona cu foc, daca acest lucru se poate face fara riscuri.

Echipament special de protecţie pentru pompieri : Purtaţi îmbrăcăminte de protecţie chimică etanşă la gaz în combinaţie cu un aparat de respirat autonom.
Standardul EN 943-2: Îmbrăcăminte de protecţie împotriva produselor chimice lichide şi gazoase, aerosoli şi particule solide. Costume de protectie chimica etanşe la gaze pentru echipele de urgenţă.
Standard EN 137 – aparat de respirat autonom cu circuit deschis pe baza de aer comprimat, cu masca faciala totala.

SECŢIUNEA 6: Măsuri împotriva pierderilor accidentale

6.1. Precauţii personale, echipament de protecţie şi proceduri de urgenţă

Pentru personalul alocat altor situaţii decât cele de urgenţă : Actionati in conformitate cu planul local de urgente.
Incercati sa stopati eliberarea.
Evacuati zona.
Asigurati ventilatie adecvata a aerului.
Impiedicati intrarea in canalizari, pivnite si gropi de lucru sau oricare alte locuri, in care acumularea poate fi periculoasa.
Stati in directia opusa vantului.
A s evedea sectiunea 8 a Fisei cu Date de Securitate pentru mai multe informatii cu privire la echipamentul personal de protectie.

Pentru personalul care intervine în situaţii de urgenţă : Purtati aparat de respiratie autonom cand intrati in zona, cu exceptia cazului cand atmosfera se dovedeste a fi sigura.
Folositi imbracaminte de protectie chimica.
Monitorizati concentratia produsului eliberat.
A se vedea sectiunea 5.3 a Fisei cu Date de Securitate pentru mai multe informatii.

6.2. Precauţii pentru mediul înconjurător

Reduceti vaporii cu ceata sau pulverizare fina de apa.
Incercati sa stopati eliberarea.

6.3. Metode şi material pentru izolarea incendiilor şi pentru curăţenie

Udati zona cu furtunul.
Spalati echipamentele contaminate sau zonele de scurgere cu cantitati abundente de apa.

6.4. Trimiteri către alte secţiuni

Vedeti de asemenea sectiunea 8 si 13.

SECŢIUNEA 7: Manipulare şi depozitare

7.1. Precauţii pentru manipularea în condiţii de securitate

Utilizarea in siguranta a produsului : Utilizaţi numai echipamente specificate în mod corespunzător, care sunt potrivite pentru acest produs, presiunea de alimentare şi temperatura acestuia. Contactaţi furnizorul dumneavoastră de gaz dacă aveţi îndoieli.
Evitati expunerea, obtineti instructiuni speciale inainte de folosire.
Nu fumati in timp ce manipulati produsul.
Evitati aspiratia de apă, acizi si alcalini.
Gazele sub presiune trebuie să fie manipulate, doar de către persoane experimentate şi instruite corespunzător.
Asiguraţi-vă că întregul sistem de gaz a fost (sau este în mod regulat) verificat pentru scăpări, înainte de utilizare.
Este recomandata instalarea unui ansamblu de purjare transversala intre butelie si regulator.
Purjati sistemul cu gaz inert (de ex. Heliu sau Azot) inainte ca gazul sa fie introdus si doar atunci cand sistemul este scos din functiune.
Produsul trebuie să fie manipulat în conformitate cu bunele practici industriale de igienă şi procedurile de siguranţă.
Luaţi în considerare montarea supapelor de siguranta, în instalaţiile de gaz sub presiune.
Nu inhalati gaz.
Evitaţi eliberarea produsului în zona de lucru.
Folosiţi numai lubrifianţi şi garnituri de etanşare aprobate pentru mentenanta specifica de gaze.

Manipularea în siguranţă a recipientului de gaz : Nu permiteţi aspiratia in recipient.
Protejaţi recipientele de deteriorarea fizică: nu trageţi, nu rostogoliţi, nu glisaţi si nu scăpati recipientele.
La mutarea buteliior, chiar şi pe distanţe scurte, utilizaţi un cărucior (cărucior, transpaleta, etc.) destinat transportului buteliilor.
Mentineti capacul de protecţie al robinetului, daca este prevazut, pană cand containerul a fost asigurat de un perete, sau de o bancă, sau pus intr-un stand de containere si este gata de utilizare.
Daca utilizatorul intampina dificultati in operarea robinetului, intrerupeti utilizarea si contactati furnizorul.
Nu incercaţi niciodata sa reparaţi sau sa modificaţi robinetul buteliei sau supapele de siguranţă.
Robinetii defecti ar trebui raportati imediat furnizorului.
Pastraţi orificiile de evacuare ale robinetului buteliei curate si ferite de agenţi de contaminare, in special de ulei si apa.
Remontaţi capacele robineţilor pe recipient, acolo unde acestea au fost furnizate, de indata ce recipientul este deconectat de la echipament.
Inchideti robinetul recipientului dupa fiecare utilizare si cand il goliti, chiar daca este inca conectat la echipament.
Nu incercati niciodata sa transferati gazele dintr-o butelie/recipient in alta/altul.
Nu utilizati niciodata flacara directa sau echipamente electrice de incalzire pentru a ridica presiunea unui recipient.
Nu dezlipiti sau deteriorati etichetele furnizate de furnizor pentru identificarea continutului recipientelor.
Trebuie impiedicata aspiratia apei in recipient.
Deschideţi încet robinetul, pentru a evita şocul dat de presiune.

7.2. Condiţii de depozitare în condiţii de securitate, inclusiv eventuale incompatibilităţi

A se depozita sub cheie.
Respectati toate reglementarile si cerintele locale privind depozitarea recipientelor.
Recipientele nu trebuie depozitate in conditii susceptibile a favoriza coroziunea.
Dispozitivul de siguranta sau capacul robinetului containerului, daca este prevazut, ar trebui sa fie pe pozitie.
Recipientele ar trebui depozitate in pozitie verticala si asigurate adecvat pentru a impiedica rasturnarea.
Recipientele depozitate ar trebui verificate periodic pentru starea generala si scurgeri.
Păstraţi recipientul sub 50°C într-un loc bine aerisit.
Depozitati recipientiele intrun loc fara risc de foc si la distanta de sursele de caldura sau de aprindere.
Pastrati distanta fata de materialele inflamabile.

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

Nu sunt disponibile informaţii suplimentare

SECŢIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecţia personală

8.1. Parametri de control

Dioxid de sulf (7446-09-5)	
UE - Valoare limită de expunere ocupaţională orientativă (IOEL)	
Denumire locală	Sulphur dioxide
IOEL TWA	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
IOEL STEL	2,7 mg/m³
	1 ppm
Referinţă de reglementare	COMMISSION DIRECTIVE (EU) 2017/164
Austria - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Schwefeldioxid
MAK (mg/m³)	1,3 mg/m³
MAK (OEL TWA)	0,5 ppm
MAK (OEL STEL)	2,7 mg/m³ (4x 15(Miw) min)
	1 ppm (4x 15(Miw) min)
Referinţă de reglementare	BGBl. II Nr. 156/2021
Belgia - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Soufre (dioxyde de) # Zwaveldioxide
OEL TWA	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	2,7 mg/m³
	1 ppm
Referinţă de reglementare	Koninklijk besluit/Arrêté royal 16/11/2023
Bulgaria - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Серен диоксид
OEL TWA	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	2,7 mg/m³
	1 ppm

Observaţie	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
Referinţă de reglementare	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. 28 от 2024 г., в сила от 05.04.2024 г.)
Croaţia - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Sumporov dioksid
GVI (OEL TWA)	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
KGVI (OEL STEL)	2,7 mg/m³
	1 ppm
Observaţie	Direktiva: 2017/164/EU
Referinţă de reglementare	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 148/2023)
Cipru - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Διοξείδιο του θείου
OEL TWA	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	2,7 mg/m³
	1 ppm
Referinţă de reglementare	Κανονισμοί του 2019 (Κ.Δ.Π. 16/2019)
Republica Cehă - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Oxid siřičitý
PEL (OEL TWA)	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
NPK-P (OEL C)	2,7 mg/m³
	1 ppm
Observaţie	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), resp. kůži.
Referinţă de reglementare	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 20/2025 Sb.)
Danemarca - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Svovldioxid
OEL TWA	1,3 mg/m³

	0,5 ppm
OEL STEL	2,7 mg/m³
	1 ppm
Observaţie	E (betyder, at stoffet har en EU-grænseværdi)
Referinţă de reglementare	BEK nr 1619 af 19/12/2024
Estonia - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Vääveldioksiid
OEL TWA	1,3 mg/m³ Respireeritav fraktsioon
	0,5 ppm Respireeritav fraktsioon
OEL STEL	2,7 mg/m³ Respireeritav fraktsioon
	1 ppm Respireeritav fraktsioon
Referinţă de reglementare	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 02.04.2024, 13)
Finlanda - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Rikkidioksidi
HTP (OEL TWA)	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
HTP (OEL STEL)	2,7 mg/m³
	1 ppm
Referinţă de reglementare	HTP-ARVOT 2025 (Sosiaali- ja terveysministeriö)
Franţa - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Soufre (dioxyde de) (Anhydride sulfureux, Dioxyde de soufre)
VME (OEL TWA)	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
VLE (OEL C/STEL)	2,7 mg/m³
	1 ppm
Observaţie	Valeurs réglementaires indicatives
Referinţă de reglementare	Arrêté du 30 juin 2004 modifié (réf.: INRS ED 6443, 2022; Outil65; Arrête du 27 septembre 2019)
Germania - Valori-limită de expunere profesională (TRGS 900)	
Denumire locală	Schwefeldioxid
AGW (OEL TWA)	1,3 mg/m³ 2,7 mg/m³ Bis 30.6.2026 gilt ein Wert in Höhe

	0,5 ppm 1 ppm Bis 30.6.2026 gilt ein Wert in Höhe
Factor de limitare a expunerii maxime	2(I)
Observaţie	AGS - Ausschuss für Gefahrstoffe; Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden; EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); 42 - Umsetzung der Richtlinie 2017/164/EU; der abgesenkte AGW ist schnellstmöglich, spätestens ab 1.7.2026 einzuhalten
Referinţă de reglementare	TRGS900
Gibraltar - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Sulphur dioxide
OEL TWA	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	2,7 mg/m³
	1 ppm
Referinţă de reglementare	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
Grecia - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Διοξείδιο του θείου
OEL TWA	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	2,7 mg/m³
	1 ppm
Referinţă de reglementare	Π.Δ. 82/2018 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
Ungaria - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	KÉN-DIOXID
AK (OEL TWA)	1,3 mg/m³
CK (OEL STEL)	2,7 mg/m³
Observaţie	m (maró hatású anyag, amely felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat); EU4 (2017/164 EU irányelvben közölt érték); N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Referinţă de reglementare	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

Irlanda - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Sulphur dioxide
OEL TWA	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	2,6 mg/m³
	1 ppm
Observaţie	IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Referinţă de reglementare	Chemical Agents Code of Practice 2024
Italia - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Anidride solforosa
OEL TWA	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	2,7 mg/m³
	1 ppm
Referinţă de reglementare	Allegato XXXVIII del Decreto Legislativo 4 settembre 2024, n. 135
Letonia - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Sēra (IV) oksīds (sēra dioksīds)
OEL TWA	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	2,7 mg/m³
	1 ppm
Referinţă de reglementare	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325 (Grozījumi Ministru kabineta 2024. gada 26. martā noteikumiem Nr. 191).
Lituania - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Sieros dioksidas
IPRV (OEL TWA)	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
NRV (OEL C)	2,7 mg/m³
	1 ppm
Observaţie	Ū (ūmus poveikis)
Referinţă de reglementare	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)

Luxemburg - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Dioxyde de soufre
OEL TWA	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	2,7 mg/m³
	1 ppm
Referinţă de reglementare	Mémorial A N° 226 de 2021 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
Malta - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Sulphur dioxide
OEL TWA	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	2,7 mg/m³
	1 ppm
Referinţă de reglementare	S.L. 424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N. 356 of 2021) # L.S. 424.24 - Regolamenti dwar Aġenti Kimiċi fuq il-Post tax-Xogħol (A.L. 356 tal-2021)
Ţările de Jos - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Zwaveldioxide
TGG-8u (OEL TWA)	0,7 mg/m³
	0,26 ppm
TGG-15min (OEL STEL)	0,7 mg/m³
	0,26 ppm
Referinţă de reglementare	Arbeidsomstandighedenregeling 2024
Polonia - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Ditlenek siarki
NDS (OEL TWA)	1,3 mg/m³
NDSCh (OEL STEL)	2,7 mg/m³
Referinţă de reglementare	Dz. U. 2024 poz. 1017 wraz z późn. zm.
Portugalia - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Dióxido de enxofre
OEL STEL	0,25 ppm
Observaţie	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)

Referinţă de reglementare	Norma Portuguesa NP 1796:2014
România - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Dioxid de sulf/Anhidridă sulfuroasă
OEL TWA	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	2,7 mg/m³
	1 ppm
Referinţă de reglementare	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 179/2024)
Serbia - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	сумпор-диоксид
OEL TWA	1 mg/m³
	1 ppm
OEL STEL	3 mg/m³
	1 ppm
Observaţie	ЕУ**** – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2017/164/ЕУ (четврта листа)
Referinţă de reglementare	ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09, 117/17 и 107/21)
Slovacia - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Oxid siričitý
NPHV (OEL TWA)	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
NPHV (OEL STEL)	2,7 mg/m³
	1 ppm
Referinţă de reglementare	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (122/2024 Z. z.)
Slovenia - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	žveplov dioksid
OEL TWA	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	2,7 mg/m³
	1 ppm

Observaţie	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), EU
Referinţă de reglementare	Uradni list RS, št. 26/2025 z dne 18.4.2025 - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
Spania - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Dióxido de azufre
VLA-ED (OEL TWA)	1,32 mg/m³
	0,5 ppm
VLA-EC (OEL STEL)	2,64 mg/m³
	1 ppm
Observaţie	s (Esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o como biocida. Para una información detallada acerca de las prohibiciones consúltese: Base de datos de productos biocidas: http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas Base de datos de productos fitosanitarios http://www.magrama.gob.es/agricultura/pags/fitos/registro/fichas/pdf/Lista_sa.pdf).
Referinţă de reglementare	Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2025. INSHT
Suedia - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Svaveldioxid
NGV (OEL TWA)	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
KGV (OEL STEL)	2,7 mg/m³
	1 ppm
Observaţie	23 (Ämnet har ett indikativt EU-gränsvärde); 40 (För att skydda astmatiker bör exponeringen av svaveldioxid ligga under 0,2 ppm)
Referinţă de reglementare	Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:14) om gränsvärden för luftvägsexponering i arbetsmiljön
Regatul Unit - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Sulphur dioxide
WEL TWA (OEL TWA)	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
WEL STEL (OEL STEL)	2,7 mg/m³
	1 ppm
Referinţă de reglementare	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE

Islanda - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Brennisteinstvíoxíð
OEL TWA	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
OEL STEL	2,7 mg/m³
	1 ppm
Referinţă de reglementare	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 1069/2018)
Norvegia - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Svoveldioksid
Grenseverdi (OEL TWA)	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
Korttidsverdi (OEL STEL)	2,7 mg/m³
	1 ppm
Observaţie	E: EU har en veiledende grenseverdi og/eller anmerkning for stoffet; 17) Enkelte bedrifter vil av teknisk-økonomiske årsaker ikke kunne overholde grenseverdiene. Det er disse bedriftenes ansvar å dokumentere et forsvarlig arbeidsmiljø. Det forutsettes at bedriften(e) har en plan for reduksjon av eksponering og at man kan vise lavere verdier over tid. Arbeidstilsynet, ansatterepresentanter og verneombud skal konsulteres og informeres om årlige planer og oppnådde resultater.
Referinţă de reglementare	FOR-2024-04-05-581
Macedonia de Nord - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	сулфур диоксид
OEL TWA	1,3 mg/m³
	0,5 ppm
Observaţie	(Y)
Referinţă de reglementare	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанци („Службен весник на Република Македонија” бр.46/10)
Elveţia - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Dioxyde de soufre / Schwefeldioxid
MAK (OEL TWA)	1,3 mg/m³
	0,5 ppm

KZGW (OEL STEL)	2,7 mg/m³
	1 ppm
Notaţie	SS_C / SS_C
Observaţie	NIOSH, DFG, OSHA
Referinţă de reglementare	www.suva.ch, 01.01.2025
SUA - ACGIH - Valori-limită de expunere profesională	
Denumire locală	Sulfur dioxide
ACGIH® TLV® STEL	0,65 mg/m³
	0,25 ppm
Observaţie (ACGIH)	TLV® Basis: Pulm func; LRT irr. Notations: A4 (Not classifiable as a Human Carcinogen)
Referinţă de reglementare	ACGIH 2025

Dioxid de sulf (7446-09-5)	
DMEL: Nivel de efect minim derivat (Muncitori)	
Acută – efecte locale, inhalare	2,7 mg/m³
Pe termen lung – efecte locale, inhalare	2,7 mg/m³

PNEC (Concentraţie/concentraţii predictibilă/predictibile fără efect) : Niciunul determinat.

8.2. Controale ale expunerii

8.2.1. Controale de engineering adecvate

Asigurati ventilatie adecvata, de evacuare, generala si locala.
Produsul sa fie manipulat in sistem inchis.
Sistemele sub presiune trebuie verificate periodic pentru scurgeri.
Asigurati-va ca expunerea este sub limitele de expunere ocupationala (unde este disponibila).
Ar trebui utilizate detectoare cu alarma atunci cand ar putea fi eliberate gaze toxice .
Luati in considerare sistemul permiselor de lucru, de ex. pentru activitati de intretinere.

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

Este indicata efectuarea si documentarea unei evaluari de risc in fiecare arie de lucru conexa utilizarii produsului, si selectarea echipamentului de protectie potrivit pentru fiecare risc. A se lua in considerare urmatoarele recomandari.
Ar trebuie selectate PPE care respecta standardele EN/ISO recomandate.

• Protectia ochilor/fetei : Purtati ochelari de protectie si masca cand transvazati sau intrerupeti legaturile de transvazare.
Furnizati statii de spalare a ochilor si dusuri de siguranta care sa fie imediat accesibile.
Standard EN 166 – Protectia personala a ochilor-specificaţii.
Standard EN ISO16321-1 - Protekcia e jakhenqi thaj e mujesqi vaś buti - kotor 1: Generalo śajutnimata.

• Protecţia pielii

- Protecţia mâinilor	:	Purtati manusi de protectie cand manipulati reipientele de gaz. Purtati manusi de protectie cu rezistenta la substante chimice. Standardul EN 374 - Manusi de protectie rezistente la substante chimice. Standard EN 388 - Mănuși de protecție împotriva riscurilor mecanice, nivel de performanță 1 sau mai mare. Tipurile recomandate includ: mănuși din piele sau material sintetic cu performanțe echivalente, mănuși din material textil, mănuși din material textil cu palme din piele. Cauciuc cloropren (CR).
- Altele	:	Pastrati imbracaminte de protectie rezistenta chimic disponibila pentru cazurile de urgenta. Standardul EN943-1 – Costume de protectie totala fata de substante chimice lichide, solide si gazoase. Purtati incaltaminte de securitate in timp ce manipulati recipientele. Standardul EN ISO 20345 Echipament personal de protectie – incaltaminte de securitate.
• Protecţie respiratorie	:	Recomandat: Filtru E (galben). Aparatul autonom de respirat este recomandat atunci cand pot aparea expuneri pe durata nedeterminata, de ex. pe durata activitatilor de intretinere la sistemele instalatiei. Filtrele de gaze pot fi folosite daca toate conditiile inconjuratoare, de ex. tipul si concentratia agentului(ilor) de contaminare si durata de utilizare sunt cunoscuti. Utilizati filtre de gaze si masca faciala totala atunci cand limitele de expunere pot fi depasite pentru o scurta perioada de timp, de ex. cand conectati sau deconectati recipientele. Filtrele de gaze nu protejeaza contra lipsei de oxigen. Standardul EN 14387 – filtrul(e) de gaze, filtru(e) combinate si masca faciala totala – EN 136. Pastrati aparat de respirat autonom gata de a fi folosit pentru cazurile de urgenta. Standard EN 137 – aparat de respirat autonom cu circuit deschis pe baza de aer comprimat, cu masca faciala totala.
• Pericole termice	:	Nimic suplimentar față de secţiunile de mai sus.

8.2.3. Controlul expunerii la mediul inconjurator

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

SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

9.1. Informaţii privind proprietăţile fizice şi chimice de bază

Aspect		
- Stare fizică la 20°C / 101.3kPa	:	Gazoasă.
- Culoare	:	Incolor.
Miros	:	Intepator.
Punctul de topire / Punctul de îngheţare	:	-75,5 °C
Punctul de fierbere	:	-10 °C
Inflamabilitatea	:	Nu este inflamabil.
Limita inferioară de explozie	:	Nu este aplicabil.
Limita superioară de explozie	:	Nu este aplicabil.
Punctul de inflamabilitate	:	Nu se aplica gazelor si amestecurilor de gaze.
Temperatura de autoaprindere	:	Neinflamabil.
Temperatura de descompunere	:	Nu este aplicabil.
pH	:	Daca este dizolvat in apa, valoarea PH-ului va fi afectata.

Viscozitate, cinematic	:	Nu exista date de incredere disponibile.
Hidrosolubilitate [20°C]	:	114 g/l
Coeficient de partiţie n-octanol/apă (Log Kow)	:	Nu se aplica produselor anorganice.
Presiunea vaporilor [20°C]	:	3,3 bar(a)
Presiunea vaporilor [50°C]	:	8,4 bar(a)
Densitatea şi/sau densitatea relativă	:	Nu se aplica gazelor si amestecurilor de gaze.
Densitatea relativă a vaporilor (aer=1)	:	2,3
Caracteristicile particulei	:	Nu se aplica gazelor si amestecurilor de gaze. Nanoformele nu sunt relevante pentru gaze si amestecuri de gaze.

9.2. Alte informaţii

9.2.1. Informaţii cu privire la clasele de pericol fizic

Proprietăţi oxidante	:	Fără proprietăţi oxidante.
Temperatură critică [°C]	:	158 °C

9.2.2. Alte caracteristici de siguranţă

Greutate moleculară	:	64 g/mol
Alte date	:	Gaz/vapori mai greu decat aerul. Se poate acumula in spatii inchise, in special la sau sub nivelul solului.

SECŢIUNEA 10: Stabilitate şi reactivitate

10.1. Reactivitate

Nu există pericol de reactivitate, în afară de efectele descrise în sub-secţiunile de mai jos.

10.2. Stabilitate chimică

Stabil in conditii normale.

10.3. Posibilitatea de reacţii periculoase

Niciunul.

10.4. Condiţii de evitat

Evitaţi umezeala în sistemele de instalatiei.

10.5. Materiale incompatibile

Poate reacţiona violent cu alcalii.
Reactioneaza cu majoritatea metalelor in prezenta umiditatii, eliberand hidrogen, un gaz extrem de inflamabil.
In prezenta apei cauzeaza rapid coroziunea unor metale.
Reactioneaza cu apa pentru a forma acizi corozivi.
Umiditate.
Pentru informatii suplimentare despre compatibilitate uitati-va la ISO 11114.

10.6. Produşi de descompunere periculoşi

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

SECŢIUNEA 11: Informaţii toxicologice

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

Toxicitate acută : Toxic în caz de inhalare.

Dioxid de sulf (7446-09-5)	
LC50 Inhalare - Şobolan [ppm]	2520 ppm/1h (ADR) 1000 ppm/4h (CLP)

Corodarea/iritarea pielii : Provoacă arsuri grave ale pielii şi lezarea ochilor.

Lezarea gravă/iritarea ochilor : Provoacă leziuni oculare grave.

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

Mutagenicitate : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

Carcinogenicitate : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

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

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

STOT (toxicitate asupra organelor tintă specifice) – expunere unică : Provoacă leziuni ale organelor.
Coroziune accentuata a tractului respirator in concentratii mari.

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

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

11.2. Informaţii privind alte pericole

Alte informaţii : Edem pulmonar intarziat cu efecte fatale este posibil.
Substanţa / amestecul nu are / au proprietăţi de perturbare endocrine.

SECŢIUNEA 12: Informaţii ecologice

12.1. Toxicitate

Evaluare : Criteriile de clasificare nu sunt indeplinite.

EC50 48h - Daphnia magna [mg/l] : Nu exista date disponibile.

EC50 72h - Alge [mg/l] : 48,1 mg/l

LC50 96 oră - Peşte [mg/l] : Nu exista date disponibile.

12.2. Persistenţă şi degradabilitate

Evaluare : Nu se aplica produselor anorganice.

12.3. Potenţial de bioacumulare

Evaluare : Produsul este un gaz anorganic cu un potential redus de a se bioacumula in speciile acvatice.

12.4. Mobilitate în sol

Evaluare : Datorita volatilitatii ridicate, este putin probabila poluarea solului sau a apei cu acest produs.
Separarea in sol este putin probabilă.

12.5. Rezultatele evaluării PBT şi vPvB

Evaluare : Nu este clasificata ca PBT sau vPvB.

12.6. Proprietăţi de perturbator endocrin

Evaluare : Substanţa / amestecul nu are / au proprietăţi de perturbare endocrine.

12.7. Alte efecte adverse

Alte efecte adverse : Poate cauza schimbari de pH in sistemele ecologice apoase.
Neclasificat ca PMT sau vPvM.

Efect asupra stratului de ozon : Nu are efect asupra stratului de ozon.

Efect asupra incalzirii globale : Nu se cunosc efecte de la acest produs.

SECŢIUNEA 13: Consideraţii privind eliminarea

13.1. Metode de tratare a deşeurilor

Gazul poate fi curatat in solutie alcalina in conditii controlate pentru a evita reactii violente.
Contactati furnizorul daca este nevoie de instructiuni.
Asigurati-va ca nivelurile de emisii conform reglementarilor legale sau autorizatiilor nu sunt depasite.
Consultati codul de practici al EIGA Doc. 30/10 "Eliminarea Gazelor", descarcabil din http://www.eiga.eu pentru mai multe indrumari privind metode adecvata de eliminare.
Nu trebuie eliminat in atmosfera.
Returnarea la furnizor a produsului nefolosit, se face în recipientul original.

Lista cu deseuri periculoase (din Decizia Comisiei Europene 2005/532/EC cu modificarile ulterioare) : 16 05 04*: Gaze in recipiente sub presiune (inclusiv haloni) care contin substante periculoase.

13.2. Informaţii suplimentare

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

SECŢIUNEA 14: Informaţii referitoare la transport

14.1. Numărul ONU sau numărul de identificare

Corespunzător cu cerinţele ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

Nr. ONU : 1079

14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediţie

Transport terestru/feroviar/cai navigabile interioare (ADR/RID/ADN) : DIOXID DE SULF

Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR) : Sulphur dioxide

Transport maritim (IMDG) : SULPHUR DIOXIDE

14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport

Etichetare :



2.3 : Gaze toxice.
8 : Substanţe corosive.

Transport terestru/feroviar/cai navigabile interioare (ADR/RID/ADN)

Clasa	:	2
Cod de clasificare	:	2TC
Numărul de identificare al pericolului	:	268
Restrictii de tunel	:	C/D - Transportul în cisternă: Interzicerea trecerii prin tunelurile de categoriile C, D şi E; Alt transport: Interzicerea trecerii prin tunelurile de categoriile D şi E

Transport maritim (IMDG)

Clasa / Diviziunea (Risc(uri))	:	2.3 (8)
Program de Urgenta (PU) - Foc	:	F-C
Program de Urgenta (PU) - Scurgeri	:	S-U

14.4. Grupul de ambalare

Transport terestru/feroviar/cai navigabile interioare (ADR/RID/ADN)	:	Nu este aplicabil.
Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Nu este aplicabil.
Transport maritim (IMDG)	:	Nu este aplicabil.

14.5. Pericole pentru mediul înconjurător

Transport terestru/feroviar/cai navigabile interioare (ADR/RID/ADN)	:	Niciunul.
Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Niciunul.
Transport maritim (IMDG)	:	Niciunul.

14.6. Precauţii speciale pentru utilizatori

Instrucţiune(i) de ambalare

Transport terestru/feroviar/cai navigabile interioare (ADR/RID/ADN)	:	P200.
Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR)		
Aeronava de pasageri si cargo	:	Forbidden.
Doar aeronava cargo	:	Forbidden.
Transport maritim (IMDG)	:	P200.

Măsuri de precauție la transport : Evitati transportul in vehicule, unde spatiul pentru incarcatura nu este separat de compartimentul soferului.
Asigurati-va ca conducatorul vehiculului este constient de pericolele potentiale ale incarcaturii si ca stie ce trebuie sa faca in cazul unui accident sau al unei urgente.
Inainte de a transporta recipientele cu produs:
- Asigurati-va ca exista ventilatie suficienta.
- Asigurați-va ca recipientele sunt asigurate ferm.
- Asigurati-va ca robinetul buteliei este inchis si nu are scapari.
Asigurati-va ca piulita de la capacul de iesire sau stecherul/priza/fisa robinetului sunt fixate corect.
- Asigurati-va ca dispozitivul de protectie al robinetului (acolo unde acesta este furnizat) este montat in mod corect.

14.7. Transportul maritim în vrac în conformitate cu instrumentele OMI

Nu este aplicabil.

SECŢIUNEA 15: Informaţii de reglementare

15.1. Regulamentele/legislaţia din domeniul securităţii, al sănătăţii şi al mediului specifice (specifică) pentru substanţa sau amestecul în cauză

Reglementări EU

Restricţii de utilizare :

Alte informaţii, restricţii şi dispoziţii legale : Nu este listată în Lista PIC (Regulamentul UE 649/2012).
Nu este listată în Lista POP (Regulamentul UE 2019/1021).

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

Seveso III Partea I (Categorii de substanţe periculoase)	**Cantitate relevantă (tone)**	
	Nivel inferior	**Nivel superior**
H2 TOXICITATE ACUTĂ — Categoria 2, toate căile de expunere — Categoria 3, căi de expunere – prin inhalare	50	200
H3 STOT TOXICITATE ASUPRA UNUI ORGAN ŢINTĂ SPECIFIC – EXPUNERE SINGULARĂ STOT SE categoria 1	50	200

Reglementări naţionale

Clasa de pericol pentru ape (WGK) : 1 - usor periculos pentru apa.

ID-Nr. : 416

Referinţă de reglementare : Asigurati-va ca toate reglementarile nationale/locale sunt respectate.

15.2. Evaluarea securităţii chimice

A fost realizata o ERC.

SECŢIUNEA 16: Alte date

Indicaţii de schimbare : Fisa de securitate revizuita in conformitate cu reglementarile comisiei (UE) Nr. 2020/878.

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

Textul integral al frazelor H şi EUH	
Acute Tox. 3 (Inhalare:gaz)	Toxicitate acută (inhalare:gaz) Categoria 3
Eye Dam. 1	Lezarea gravă a ochilor/iritarea ochilor, categoria 1
Press. Gas (Liq.)	Gaze sub presiune : Gaz lichefiat

Skin Corr. 1B	Corodarea/iritarea pielii, categoria 1, subcategoria 1B
STOT SE 1	Toxicitate asupra unui organ ţintă specific – o singură expunere, categoria 1
STOT SE 2	Toxicitate asupra unui organ ţintă specific – o singură expunere, categoria 2
H280	Conţine un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire.
H314	Provoacă arsuri grave ale pielii şi lezarea ochilor.
H318	Provoacă leziuni oculare grave.
H331	Toxic în caz de inhalare.
H370	Provoacă leziuni ale organelor.
H371	Poate provoca leziuni ale organelor.
EUH071	Corosiv pentru căile respiratorii.

DENEGARE DE RESPONSABILITATE : Inainte de utilizarea acestui produs in orice proces sau experiment nou, ar trebui facut un studiu temeinic asupra compatibilitatii si sigurantei materialului.
Detaliile prezentate în acest document sunt considerate a fi corecte în momentul intrării în tiparire.
Deşi s-a acordat atenţia corespunzătoare la pregătirea acestui document, nu poate fi acceptată nicio răspundere pentru vătămări sau daune rezultate din utilizarea acestuia.

Finalul documentului