

**Atentie****SECȚIUNEA 1: Identificarea substanței/amestecului și a societății/întreprinderii****1.1. Element de identificare a produsului**

Denumire produs : Krypton  
FDS număr : KR-077A  
Descriere chimică : Krypton  
Nr. CAS : 7439-90-9  
Nr. CE : 231-089-5  
Nr. de Index : ---  
Nr. Inregistrare : Exceptat de la inregistrare  
Formulă chimică : Kr

**1.2. Utilizări relevante identificate ale substanței sau ale amestecului și utilizări contraindicate**

Utilizări relevante identificate : Gaz de testare/gaz de calibrare.  
Taiere cu laser.  
Pentru uz de laborator.  
Industrial și profesional. Efectuați evaluarea de risc înainte de utilizare.  
Contactați furnizorul dacă este nevoie de instrucțiuni.  
Utilizări contraindicate : Utilizare pentru consumator

**1.3. Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate**

Identificarea firmei : Messer Romania Gaz SRL  
Str. Delea Veche nr. 24 Corp A, Etaj 3  
RO-024102 Bucuresti S2 Romania  
Tel.: +40 21 327 36 24  
www.messer.ro  
mrg@messer.ro

**1.4. Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență**

Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență : 021 318 3606 între orele 8:00-15:00  
Biroul RSI și Informare Toxicologica

**SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor****2.1. Clasificarea substanței sau a amestecului****Clasificare conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]**

Pericole fizice Press. Gas (Comp.) H280

Textul integral al Declarațiilor - H vezi capitolul 16.

**2.2. Elemente pentru etichetă**

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

Pictograme de pericol (CLP) :



GHS04

Cuvinte de avertizare (CLP) :

Atentie

Fraze de pericol (CLP) :

H280 - Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire

Fraze de precauție (CLP)

- Depozitare : P403 - A se depozita într-un spațiu bine ventilat.

**2.3. Alte pericole**

: Asfixiant în concentrații mari

**SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții****3.1. Substanțe**

Numele	Element de identificare a produsului	%	Clasificare conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]
Krypton	(Nr. CAS) 7439-90-9 (Nr. UE) 231-098-5 (Nr. de INDEX) --- (Nr. Înregistrare) *1	100	Press. Gas (Comp.), H280

Nu conține alte componente sau impurități care să influențeze clasificarea produsului.

\*1: Cuprinsă în Anexa IV/V a REACH, scutită de înregistrare.

\*2: Termenul limită pentru înregistrare nu a expirat.

\*3: Înregistrarea nu este necesară: Substanța produsă sau importată < 1t/an.

Textul integral al Declarațiilor - H vezi capitolul 16.

**3.2. Amestecuri** : Neaplicabil

**SECȚIUNEA 4: Măsuri de prim ajutor****4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor**

- Inhalare : Îndepărtați victima într-o zonă necontaminată, purtând aparat de respirat autonom. Mențineți victima la căldură și în repaus. Chemati un doctor. Aplicați respirație artificială dacă încetează să respire.
- contact cu pielea : Nu se așteaptă efecte adverse de la acest produs.
- contact cu ochii : Nu se așteaptă efecte adverse de la acest produs.
- Ingerare : Ingerarea nu este considerată un mod potențial de expunere

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

: În concentrații mari poate cauza asfixierea. Simptomele pot include pierderea mobilității/conștienței. Victima poate să nu realizeze asfixierea.  
Vedeți Secțiunea 11

**4.3. Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamentele speciale necesare**

: Niciuna

**SECȚIUNEA 5: Măsurile de combatere a incendiilor****5.1. Mijloace de stingere a incendiilor**

- Medii ignifuge adecvate : Pulverizare cu apa sau abur.
- Medii ignifuge nerecomandate : Nu folosiți jet de apă pentru stingere.

**5.2. Pericole speciale cauzate de substanța sau de amestecul în cauză**

- Riscuri specifice : Expunerea la foc poate face recipientele să se rupe/să explodeze.
- Produse de descompunere periculoase : Niciuna.

**5.3. Recomandări destinate pompierilor**

- Metode specifice : Utilizați măsuri de control al focului care să fie adecvate focului din jur. Expunerea la foc și la căldura radiantă poate face ca recipientele de gaz să se rupe. Raciti recipientele expuse la căldura cu jet pulverizat de apă aflându-vă într-o poziție protejată. Impiedicați ca apa folosită în cazurile de urgență să intre în sistemele de scurgere și de canalizare. Dacă este posibil, opriți curgerea de produs. Folosiți dacă este posibil pulverizarea cu apă sau abur pentru a reduce fumul incendiului. Îndepartați containerele de zonă cu foc dacă acest lucru se poate face fără riscuri.
- Echiptament special de protecție pentru pompieri : În spații închise, purtați un echipament autonom de respirat. Imbracaminte de protecție și echipament standard (aparat autonom de respirat) pentru pompieri. Standard EN 137 – Aparat de respirat autonom cu circuit deschis pe baza de aer comprimat, cu mască facială totală. Standard EN 469 - Imbracaminte de protecție pentru pompieri. Standard EN 659: Manusi de protecție pentru pompieri.

**SECȚIUNEA 6: Măsurile de luat în caz de dispersie accidentală****6.1. Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență**

- : Încercați să stopați eliberarea. Evacuați zona. Purtați aparat de respirat autonom când intrați în zonă, cu excepția cazului când atmosfera se dovedește a fi sigură. Asigurați ventilație adecvată a aerului. Impiedicați intrarea în canalizări, pivnite și gropi de lucru sau orice alte locuri în care acumularea poate fi periculoasă. Acționați în conformitate cu planul local de urgență. Stați în direcția opusă vântului. Detectoare de gaz de oxigen ar trebui folosite atunci când gaze asfixiante ar putea fi eliberate.

**6.2. Precauții pentru mediul înconjurător**

- : Încercați să stopați eliberarea.

**6.3. Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie**

- : Zona ventilată

**6.4. Trimitere la alte secțiuni**

- : Vedeti de asemenea secțiunea 8 și 13

**SECȚIUNEA 7: Manipularea și depozitarea****7.1. Precauții pentru manipularea în condiții de securitate**

- Utilizarea în siguranța a produsului : Produsul trebuie să fie manipulat în conformitate cu bunele practici industriale de igienă și siguranță.  
Gazele comprimate ar trebui manipulate doar de către persoane cu experiență și instruite corespunzător.  
Luați în considerare echipament(e) de depresiune în instalațiile de gaze.  
Asigurați-vă că întregul sistem de gaz a fost (sau este în mod regulat) verificat contra scurgerilor înainte de utilizare.  
Nu fumați în timp ce manipulați produsul.  
Folosiți doar echipament precizat adecvat care este potrivit pentru acest produs, presiunea și temperatura sa de furnizare. Contactați furnizorul dvs. de gaze dacă aveți dubii.  
Evitați refluxul de apă, acizi și alcalini.  
Nu inhalați gaz.  
Evitați eliberarea produsului în atmosferă.
- Manipularea în condiții de siguranță a produsului : Consultați instrucțiunile furnizorului de manipulare a recipientului.  
Nu permiteți circulația/refluxul în container.  
Protejați buteliile de lovituri fizice; nu țăriți, rostogoliți, lunecați sau scapați.  
Atunci când mutați buteliile, chiar și pe distanțe scurte, folosiți un carucior (troller, carucior manual etc) destinat transportului de butelii.  
Lasăți capacul supapei de protecție la locul lui până în momentul în care butelia a fost asigurată de un perete sau banca sau pus într-un stand de butelii și este gata de utilizare.  
Dacă utilizatorul întâmpină dificultăți în operarea supapei buteliei, întrerupeți utilizarea și contactați furnizorul.  
Nu încercați niciodată de reparați sau să modificați supapa recipientului sau dispozitivele de siguranță.  
Supapele stricate ar trebui anunțate imediat furnizorului  
Pastrăți orificiile de evacuare ale supapei containerului curate și ferite de agenți de contaminare, în special ulei și apă.  
Înlocuiți capacele sau dopurile supapei de evacuare și capacele recipientului, acolo unde acestea au fost furnizate, de îndată ce recipientul este deconectat de la echipament.  
Închideți supapa recipientului după fiecare utilizare și când îl goliți, chiar dacă este încă conectat la echipament.  
Nu încercați niciodată să transferați gazele dintr-o butelie/container în altă/altul.  
Nu utilizați niciodată flacăra directă sau echipamente electrice de încălzire pentru a ridica presiunea unui recipient.  
Nu dezlipiți sau deteriorați etichetele furnizate de furnizor pentru identificarea conținutului buteliilor.  
Aspirația înapoi a apei în recipient trebuie împiedicată.  
Deschideți valva încet pentru a împiedica șocul de presiune.

## **7.2. Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități**

- : Respectați toate reglementările și cerințele locale privind depozitarea recipientilor.  
Recipientii nu trebuie depozitați în condiții susceptibile a favoriza coroziunea.  
Siguranța sau capacul supapei recipientului ar trebui să fie pe poziție.  
Recipientii ar trebui depozitați în poziție verticală și asigurați adecvat pentru a împiedica rasturnarea.  
Recipientii depozitați ar trebui verificați periodic pentru starea generală și scurgeri.  
Pastrăți recipientul sub 50° C într-un loc bine aerisit.  
Separați gazele inflamabile de alte materiale inflamabile în depozitare  
Depozitați recipientii într-un loc fără risc de foc și la distanță de sursele de căldură sau de aprindere.  
Pastrăți distanță față de materialele inflamabile.

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

- : Nu sunt.

**SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală****8.1. Parametri de control**

OEL (Limite de expunere profesională): Nu exista date disponibile

DNEL (Nivel de efect minim derivat (muncitori): Nu exista date disponibile

PNEC (Concentrație/concentrații predictibile/predictibile fara efect): Nu exista date disponibile

**8.2. Controale ale expunerii****8.2.1. Controale de engineering adecvate**

: Asigurați ventilație adecvată de evacuare generală și locală.  
Sistemele sub presiune, sistemele sigilate tehnic ar trebui verificate regulat.  
Asigurați-vă că expunerea este sub limitele de expunere ocupatională.  
Detectoare de oxigen ar trebui folosite atunci când cantități de gaze asfixiante ar putea fi eliberate.  
Luati în considerare permisul de muncă, de exemplu pentru activități de întreținere.

**8.2.2. Măsurile de protecție individuală, precum echipamentul de protecție personală**

: Este indicată efectuarea și documentarea unei evaluări de risc în fiecare arie de lucru conexe utilizării produsului, și selectarea echipamentului de protecție potrivit pentru fiecare risc. A se lua în considerare următoarele recomandări:  
Ar trebuie selectate EIP care respectă standardele EN/ISO recomandate.

- Protecția ochilor/fetei : Purtați ochelari de protecție cu protecție laterală.  
Standard EN 166 – Protecția personală a ochilor-s specificații
- Protecția pielii
  - Protecția mâinilor : Purtați mănuși de protecție când manipulați recipientele de gaz.  
Mănuși de protecție împotriva riscului mecanic.  
Standardul EN 388 – Mănuși de protecție contra riscului mecanic.
  - Altele : Purtați încălțăminte de siguranță în timp ce manipulați recipientele de gaz.  
Standard EN ISO 20345 Echipament personal de protecție – încălțăminte de siguranță.
- Protecție respiratorie : Aparat de respirat autonom cu mască facială care să ofere protecție împotriva lipsei de oxigen din atmosferă.  
Standard EN 137 – aparat de respirat autonom cu circuit deschis pe baza de aer comprimat, cu mască facială totală
- Pericole termice : Nimic suplimentar față de secțiunile de mai sus.

**8.2.3. Controlul expunerii la mediul înconjurător**

: Niciuna necesară

**SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice****9.1. Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază**

Aspect

- Stare fizică la 20°C / 101.3kPa : Gaz.
- Culoare : Incolor

Miros : Nu este detectabil după miros.

Pragul de acceptare a mirosului : Pragul de miros este subiectiv și neadecvat pentru avertizarea supraexpunerii.

Valoare pH : Nu se aplică gazelor și amestecurilor de gaze.

Masa molară [g/mol] : 48

Punct de topire [°C] : -157,2

Punct de fierbere [°C] : -153

Punct de aprindere [°C] : Nu se aplică gazelor și amestecurilor de gaze.

Temperatură critică [°C] : -63,8

Viteza de evaporare (eter=1)	: Nu se aplica gazelor si amestecurilor de gaze.
Scară de inflamabilitate	: Neinflamabil.
Presiune vapori [20°C]	: Nu este aplicabil.
Presiune vapori [50°C]	: Nu este aplicabil.
Densitate relativă, gaz (aer=1)	: 2,9
Densitate relativă, lichid (apă=1)	: 2,4
Solubilitate în apă [mg/l]	: 221
Coeficientul de partitie: n-octanol/apă [log Kow]	: Nu se aplica gazelor anorganice
Temperatură de autoaprindere	: Neinflamabil.
Vâscozitate [20°C]	: Nu exista date disponibile.
Proprietăți explozive	: Nu este aplicabil.
Proprietăți oxidante	: Nu este aplicabil.

**9.2. Alte informații**

Alte date	: Gazul/Vaporii sunt mai grei decat aerul. Se poate acumula in spatii inchise, in special la nivelul solului sau la subsol.
-----------	---

**SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate****10.1. Reactivitate**

: Nu exista alt pericol de reactivitate decat cele descrise in subsecțiunile urmatoare

**10.2. Stabilitate chimică**

: Stabil in conditii normale

**10.3. Posibilitatea de reacții periculoase**

: Niciuna

**10.4. Condiții de evitat**

: A se evita umezeala in sistemele instalatiei

**10.5. Materiale incompatibile**

: Niciunul  
Pentru informatii suplimentare despre compatibilitate consultati ISO 11114.

**10.6. Produși de descompunere periculoși**

: Niciunul

**SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice****11.1. Informații privind efectele toxicologice**

Toxicitate acută	: Nu se cunosc efecte toxicologice de la acest produs.
Corodarea/iritarea pielii	: Nu se cunosc efecte de la acest produs
Lezarea gravă/iritarea ochilor	: Nu se cunosc efecte de la acest produs
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 țintă specifice) – expunere unică	: Nu se cunosc efecte de la acest produs
STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere repetată	: Nu se cunosc efecte de la acest produs
Pericol prin aspirare	: Nu se aplica gazelor si amestecurilor de gaze

**SECȚIUNEA 12: Informații ecologice****12.1. Toxicitate**

Evaluare : Produsul nu prezinta risc ecologic.

**12.2. Persistență și degradabilitate**

Evaluare : Produsul nu prezinta risc ecologic.

**12.3. Potențial de bioacumulare**

Evaluare : Nu exista date disponibile.

**12.4. Mobilitate în sol**Evaluare : Datorita volatilitatii ridicate, este putin probabila poluarea solului sau a apei cu acest produs.  
Patrunderea in sol este putin probabila.**12.5. Rezultatele evaluării PBT și vPvB**

Evaluare : Nu exista date disponibile.

**12.6. Alte efecte adverse**Efect asupra stratului de ozon : Nu se cunosc efecte de la acest produs  
: Niciunul  
Efect asupra incalzirii globale : Niciunul**SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea****13.1. Metode de tratare a deșeurilor**

Se poate elimina prin depresurizare direct in atmosfera intr-un loc bine ventilat.  
Nu evacuați produsul in canalizari, pivnite, subsoluri sau alte spatii inchise sau zone joase in care ar putea fi posibila acumularea gazului.  
Returnarea la furnizor a produsului neutilizat se face in butelia originala.  
Consultati codul de practici al EIGA "Eliminarea Gazelor", descarcabil din <http://www.eiga.org> pentru mai multe indrumari privind metoda adecvata de eliminare.  
Eventualele intrebari se adreseaza furnizorului gazului daca este necesara o consultare.

Lista cu deseuri periculoase : 16 05 05: Gaze in recipiente sub presiune altele decat cele mentionate in 16 05 04

**13.2. Informații suplimentare**

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

**SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport****14.1. Numărul ONU**

Nr. ONU : 1056

**14.2. Denumirea corectă ONU pentru expediție**

Transport terestru/feroviar (ADR/RID) : KRIPTON COMPRIMAT

Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR) : KRYPTON, COMPRESSED

Transport maritim (IMDG) : KRYPTON, COMPRESSED

**14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport**

Etichetare :



: 2.2 : Gaze neinflamabile, netoxice

**Transport terestru/feroviar (ADR/RID)**

Class	: 2
Cod de clasificare	: 1A
Număr de pericol	: 20
Restricții de tunel	: E: Interzicerea trecerii prin tunelurile de categoria E

**Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR)**

Clasa / Diviziunea (Risc(uri))	: 2.2
--------------------------------	-------

**Transport maritim (IMDG)**

Clasa / Diviziunea (Risc(uri))	: 2.2
Program de Urgenta (PU) - Foc	: F-C
Program de Urgenta (PU) - Scurgeri	: S-V

**14.4. Grupul de ambalare**

Transport terestru/feroviar (ADR/RID)	: Neaplicabil
Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Neaplicabil
Transport maritim (IMDG)	: Neaplicabil

**14.5. Pericole pentru mediul înconjurător**

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

**14.6. Precauții speciale pentru utilizatori****Instrucțiuni de ambalare**

Transport terestru/feroviar (ADR/RID)	: P200
Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Aeronava de pasageri si incarcaturi	: 200
Doar aeronava de incarcaturi	: 200
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 soferul 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 adecvata - Asigurati-va ca recipientele butelii sunt foarte bine fixate - Asigurat-va ca supapa buteliei este inchisa si nu prezinta scurgeri - Asigurati-va ca piulita capacului orificiului de evacuare al supapei sau stecherul (daca exista) este corect montat - Asigurati-va ca dispozitivul de protectie a supapei (daca este prevazut) este montat corect.
----------------------------------	---

**14.7. Transport în vrac, în conformitate cu anexa II la Convenția MARPOL și cu Codul IBC**

: Nu este aplicabil.

**SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare****15.1. Regulamente/legislație în domeniul securității, sănătății și al mediului specifice (specifică) pentru substanța sau amestecul în cauză****Reglementări EU**

Restricții de utilizare	: Niciunul
Directiva 2012/18/UE (SEVESO III)	: Neacoperit



**Reglementări naționale**

Legislatia nationala : Asigurați-vă ca toate reglementările nationale/locale sunt respectate.  
Clasa de pericol pentru ape (WGK) : -

**15.2. Evaluarea securității chimice**

: Nu este necesara o Evaluare de Risc Chimic (ERC) pentru acest produs.

**SECȚIUNEA 16: Alte informații**

Indicații de schimbare : Fișa de securitate revizuita in conformitate cu reglementarile comisiei (UE) Nr. 2015/830.

Abrevieri si prescurtari : ETA - Estimarea toxicitatii acute. CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulamentul (EC) Nr. 1272/2008 - Regulamentul privind clasificarea etichetarii ambalajelor. REACH - Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals Regulation (EC) Nr. 1907/2006 - Regulamentul privind inregistrarea, evaluarea, autorizarea si restrictiile substantelor chimice (CE) nr. 1907/2006. EINECS. CAS-Nr. - 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; Toxicitate 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 transportul rutier international al marfurilor 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.

Recomandari privind formarea profesionala : Pericolul de asfixiere este adesea trecut cu vederea si trebuie subliniat pe durata instruirii operatorului.

## Textul integral al frazelor H și EUH

Press. Gas (Comp.)	Gaze sub presiune : Gaz comprimat
H280	Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire

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 date in acest document sunt considerate a fi corecte la momentul iesirii in presa In ciuda griji cu care acest document a fost pregatiti, totusi nu se poate accepta nici o responsabilitate pentru vatamare sau daune rezultate din folosirea sa.

**Sfârșitul documentului**