



Pažnja



POGLAVLJE 1: IDENTIFIKACIJA HEMIKALIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIKALIJU U PROMET

1.1. Identifikacija hemikalije

Trgovački naziv	: Argon (duboko ohlađen, utečnjen) ; Gourmet A - E938
Broj bezbednosnog lista	: RS-Ar-003B
Drugi nazivi	: Nema
CAS br.	: 7440-37-1
EC br.	: 231-147-0
Indeks br.	: ---
Hemijska formula	: Ar

1.2. Identifikovani način korišćenja hemikalije i način korišćenja koji se ne preporučuje

Relevantni identifikovani načini korišćenja	: Industrijska i profesionalna upotreba. Pre upotrebe potrebno je izvršiti procenu rizika. Test gas / Kalibracioni gas. Laboratorijska upotreba. Gas za ispiranje, gas za razređivanje, gas za inertizaciju. Koristi se za proizvodnju elektronskih / fotonaponskih komponenti. Zaštitni gas u procesu zavarivanja. Primena u industriji hrane. Primena u medicini.
Upotrebe koje se ne savetuju	: Potrošačka upotreba. Upotreba koja nije gore navedena nije podržana, kontaktirajte svog dobavljača za više informacija o drugim upotrebama. Za više informacija o upotrebi kontaktirajte dobavljača. Pažnja: Ovi proizvodi se ne smeju primenjivati na ljude ili životinje, osim ako nisu izričito označeni kao medicinski ili lekoviti gasovi!

1.3. Podaci o snabdevaču: Proizvođač; Uvoznik i distributer; Distributer; Korisnik

Messer Tehnogas AD
Banjicki put , 62
RS- 11090 Beograd
Srbija
T +381 11 35 37 200 - F +381 11 35 37 291
www.messer.rs

1.4. Broj telefona za hitne slučajeve

Broj za hitne slučajeve	: Centar za kontrolu trovanja, VMA Crnotravska 17, Beograd Srbija Telefon : +381(0) 11 360 8440 (24h)
-------------------------	--

POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti

U skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br. 52/2017, 21/2019 i 40/23)

2.1. Klasifikacija hemikalije

Fizičke opasnosti	Gasovi pod pritiskom: Rashlađeni tečni gas	H281
-------------------	--	------

2.2. Elementi obeležavanja

Piktogrami opasnosti (CLP)



GHS04



Reč upozorenja (CLP)	: Pažnja
Obaveštenja o opasnosti (CLP)	: H281 - Sadrži rashlađeni tečni gas, može da izazove promrzline ili povrede.
Obaveštenje o merama predostrožnosti (CLP)	
Prevenција	: P282 - Nositi rukavice koje štite od hladnoće / zaštitu za lice / zaštitu za oči.
Reagovanje	: P336 + P315 - Otopiti smrznute delove mlakom vodom. Ne trljati zahvaćenu površinu. Hitno potražiti medicinski savet.
Skladištenje	: P403 - Skladištiti na mestu sa dobrom ventilacijom.

3.2. Ostale opasnosti

Izaziva gušenje ako se nađe u visokim koncentracijama.
Supstanca/smeša nema svojstva endokrinog poremećaja.

POGLAVLJE 3: Sastav / Podaci o sastojcima**3.1. Podaci o sastojcima supstance**

Naziv	Identifikacija hemikalije	%	Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br. 52/2017, 21/2019 i 40/23)
Argon (duboko ohlađen, utečnjen)	CAS br. : 7440-37-1 EC br. : 231-147-0 Indeks br. : ---	≤ 100	Gas. pod prit. (rash. teč.), H281

Ne sadrži druge komponente ili nečistoće koje bi uticale na klasifikaciju ovog proizvoda.

3.2. Podaci o sastojcima smeše

Ne primenjuje se

POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći**4.1. Opis mera prve pomoći**

Udisanje	: Ukloniti žrtvu iz kontaminiranog prostora, uz upotrebu izolacionog aparata za disanje. Žrtva treba da se utopli i miruje. Odžavati otvorene disajne puteve. Pozvati lekara. Primeniti veštačko disanje u slučaju da dođe do zastoja u disanju.
U kontaktu sa kožom	: Pažljivo ukloniti kontaminiranu odeću. U slučaju promrzlina polivati vodom najmanje 15 minuta. Ne koristiti vrelu vodu! Koristiti sterilni zavoj. Potražiti medicinsku pomoć.
U kontaktu sa očima	: Odmah ispirati oči sa toplom vodom najmanje 15 minuta. Ukloniti kontaktna sočiva ukoliko žrtva ima.
Ako se proguta	: Gutanje se ne smatra potencijalnim putem izlaganja.

4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Visoke koncentracije mogu dovesti do gušenja. Simptomi mogu da uključuju gubitak pokretljivosti / svesti. Žrtva ne mora biti svesna gušenja.
Pogledajte Poglavlje 11.

4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

Preduzeti mere prve pomoći. Olabaviti usku odeću, kao što su kragna, kravata, pojas ili kaiš. Osobu u nesvesti položiti u bočni položaj. Potražiti lekarsku pomoć.

POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara**5.1. Sredstva za gašenje požara**

Prikladno sredstvo za gašenje	: Vodena para ili magla. Proizvod ne gori, koristiti mere kontrole požara prikladne za eventualne okolne požare.
Neprikladno sredstvo za gašenje	: Ne koristiti vodeni mlaz za gašenje.

5.2. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

Specifične opasnosti	: Izlaganje vatri može izazvati pucanje-eksploziju posuda.
Opasni produkti sagorevanja	: Nije poznato.



5.3. Savet za vatrogasce

- Specifične metode : Koristite odgovarajuće protivpožarne mere za kontrolu požara. Vatra može prouzrokovati pucanje-eksploziju posude s gasom. Ugrožene posude hladiti raspršenim mlazom vode sa bezbedne udaljenosti. Sprečiti da voda koja se koristi u hitnim slučajevima ne uđe u kanalizaciju i odvodne sisteme.
Zaustaviti protok proizvoda ako je moguće.
Ako je moguće, koristite vodeni sprej ili maglu za smanjenje dima posle požara.
Premestiti posude van požara, ako se to može učiniti na bezbedan način.
- Specijalna zaštitna oprema za vatrogasce : Koristiti izolacioni aparat za disanje.
Standardna zaštitna odeća i oprema (Izolacioni aparat) za vatrogasce.
Standard SRPS EN 137 - Sredstva za zaštitu organa za disanje- Nezavisni izolacioni aparati za zaštitu organa za disanje sa punom maskom i otvorenim ciklusom komprimovanog vazduha.
Standard SRPS EN 469 - Zaštitna odeća za vatrogasce.
Standard SRPS EN 659 - Zaštitne rukavice za vatrogasce.

POGLAVLJE 6: Mere u slučaju udesa

6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa

- Osoblje koje nije obučeno za hitne slučajeve : Delovati u skladu s lokalnim planom za hitne slučajeve.
Pokušaj zaustaviti ispuštanje. Evakuisati prostor.
Obezbediti adekvatnu ventilaciju.
Sprečiti ulazak u kanalizacije, podrumne, suterene i ostale prostorije gde akumuliracija može biti opasna. [Ostanite uz vetar.](#)
[Videti Poglavlje 8. Bezbednosnog lista za više informacija o ličnoj zaštitnoj opremi.](#)
- Za hitne slučajeve : Nositi izolacioni aparat za disanje prilikom ulaska u prostor osim ukoliko isti nije proveren da je siguran.
Trebalo koristiti detektore za kiseonik kada može doći do oslobađanja zagušljivih gasova.
Videti Potpoglavlje 5.3 za više informacija

6.2. Predostrožnosti koje se se odnose na životnu sredinu

Pokušajte zaustaviti oslobađanje. Izlivanje tečnosti može izazvati krhkost konstrukcijskih materijala.

6.3. Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanja širenja i sanaciju

Provetrite prostor.

6.4. Upućivanje na druga poglavlja

Pogledati Poglavlja 8. i 13.

POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje

7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

- Bezbedno rukovanje hemikalijom : Proizvodom rukovati u skladu s dobrim industrijskim higijenskim i sigurnosnim procedurama. Ne jesti, ne piti, ne pušiti tokom rada sa proizvodom. Oprati ruke nakon korišćenja.
- Samo iskusno i pravilno obučeno osoblje bi trebalo da rukuje gasovima pod pritiskom. Nostiti ličnu zaštitnu opremu (Videti Poglavlje 8).
Razmotriti upotrebu ventila za rasterećenje pritiska u gasnim instalacijama.
Pre upotrebe gasa proverite da li je kompletna gasna instalacija ispitana (ili se to redovno radi) na curenje.
Koristiti samo pravilno specificiranu opremu odgovarajuću za ovaj proizvod, odgovarajući ulazni pritisak i temperaturu. U slučaju nedoumica, kontaktirati lokalnog isporučioča gasa.
Izbegnite povratni usis vode, kiselina i baza.
Nemojte udisati gas.
Izbegavati ispuštanje proizvoda u radnu sredinu.



Bezbedno rukovanje gasnim posudama

- : Pozvati se na uputstvo isporučioaca o rukovanju posudom.
- Zaštite posude od fizičkog oštećenja, ne vucite ih, ne kotrljajte, ne povlačite i ne obarajte ih.
- Kada pomerate posude, čak i na kratke udaljenosti, koristite opremu dizajniranu za transport posuda (ručna kolica, viljuškare itd.).
- Zaštitnu kapu ventila sa posude skinuti tek po učvršćivanju posude uz zid ili nosač ili kada se postavi u postolje za posude i tada je spremna za upotrebu. Ukoliko je kapa prezategnuta skinite je uz pomoć podesivog ključa. Nikada ne podižite posude držanjem za kapu. Nikada nemojte umetati oštre predmete u šupljine na kapi, to može dovesti do oštećenja ventila i curenja.
- Ventil otvarati polako da bi se izbegao udar visokog pritiska. Ako korisnik uoči da ima bilo kakav problem u radu s ventilom na posudi, mora prestati s radom i obavestiti dobavljača. Ne pokušavajte popravljati ili menjati ventile na posudi ili sigurnosne ventile za rasterećenje pritiska.
- Oštećene ventile treba odmah prijaviti dobavljaču.
- Održavajte izlaze iz ventila čistim, naručito paziti da ne dođe do kontakta sa uljem i vodom.
- Obavezno stavite zaštitni čep (ako postoji) i zaštitnu kapu na grlo posude, čim se posuda rasklači sa gasnih instalacija.
- Zatvorite ventil na posudi nakon svake upotrebe čak i kada je prazna, pa i ako je posuda još uvek spojena sa opremom.
- Ne dozvoliti vraćanje u posudu.
- Ne pokušavajte pretakati gas iz jedne boce / posude u drugu.
- Ne koristite plamen ili električne grejače za podizanje pritiska u posudi.
- Nemojte brisati ili oštetiti nalepnice dobavljača za identifikaciju sadržaja posude.

7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

- Poštujte sve propise i lokalne zahteve u pogledu skladištenja posuda.
- Posude ne bi trebalo skladištiti u uslovima koji podstiču koroziju.
- Zaštitne kape i zaštitni čepovi ventila moraju biti na svom mestu.
- Skladištiti posude u vertikalnom položaju i osigurati ih od pada.
- Povremeno proveriti stanje uskladištenih posuda, uključujući proveru na curenje.
- Držati posude na temperaturi ispod 50°C na dobro provetrenom prostoru.
- Skladištiti posude na mestu zaštićenom od požara i daleko od izvora toplote i izvora paljenja.
- Držati dalje od zapaljivih materijala.
- Za više informacija o bezbednom skladištenju tečnog kiseonika, azota ili argona pogledati EIGA Doc.115 "Storage of Cryogenic Air Gases at Users Premises", dostupno na <http://www.eiga.eu> i kontaktirajte dobavljača.

7.3. Posebni načini korišćenja hemikalije

Nijedan.

POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti i lična zaštita

8.1. Parametri kontrole izloženosti

OEL (Granična vrednost izloženosti na mestu rada) : Nije dostupno.

DNEL (Izvedena doza bez efekta) : Nije dostupno.

PNEC (Koncentracija koja nema efekta na životnu sredinu) : Nije dostupno.

8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita

8.2.1. Podaci o tehničkoj kontroli

- Obezbedi adekvatnu opštu i lokalnu ventilaciju izduvnih gasova.
- Sistem pod pritiskom se mora redovno proveravati na curenje.
- Osigurajte da je izloženost ispod granice izloženosti na mestu rada (gde je primenjivo).
- Treba koristiti detektore za kiseonik kada može doći do oslobađanja zagušljivih gasova.
- Razmotriti korišćenje sistema dozvola za rad, npr. za aktivnosti održavanja.



8.2.2. Podaci o merama lične zaštite

Zaštita očiju / lica	: Procenu rizika treba sprovesti i dokumentovati u svakoj radnoj sredini, kako bi se procenio rizik vezan za korišćenje proizvoda i odabrala odgovarajuća zaštitna oprema koja odgovara procenjenom riziku. Trebalo bi izabrati ličnu zaštitnu opremu - PPE u skladu s preporučenim SRPS EN / ISO standardima. Sledeće preporuke treba uzeti u obzir: : Nosite zaštitne naočare s bočnim štiticima. Standard SRPS EN 166 - Lična zaštita očiju.
Zaštita kože	
Zaštita ruku	: Nosite radne rukavice prilikom rukovanja s posudom. Standard SRPS EN 388 - Zaštitne rukavice koje štite od mehaničkih rizika . Standard SRPS EN 511 - Zaštitne rukavice koje štite od hladnoće.
Zaštita drugih delova tela	: Nosite zaštitne cipele, dok rukujete s posudom. Standard SRPS EN ISO 20345 - Lična zaštitna oprema - Bezbednosna obuća.
Zaštita disajnih organa	: Izolacioni aparat (SCBA) ili maska za disanje sa dovodom vazduha pod pozitivnim pritiskom koristiti u atmosferi osiromašenoj kiseonikom. Preporučuju se samostalni aparati za disanje, gde se može očekivati nepoznata izloženost, npr. tokom održavanja instalacionih sistema. Standard SRPS EN 137 - Sredstva za zaštitu organa za disanje – Nezavisni izolacioni aparati za zaštitu organa za disanje sa punom maskom i otvorenim ciklusom komprimovanog vazduha.
Zaštita od termičke opasnosti	: Nema.

8.2.3. Podaci o kontroli izloženosti životne sredine

Nije neophodno.

POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva

9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

Izgled	
- Fizičko stanje na 20°C / 101.3kPa	: Gasovito
- Boja	: Bezbojan/a
Miris	: Miris nema upozoravajuća svojstva.
Prag mirisa	: Prag mirisa je subjektivan i neadekvatan da upozori na prekomerno izlaganje.
pH	: Nije primenljivo za gasove i gasne smeše.
Tačka topljenja / Tačka mržnjenja	: -189 °C
Početa tačka ključanja i opseg ključanja	: -186 °C
Tačka paljenja	: Nije primenljivo za gasove i gasne smeše.
Brzina isparavanja	: Nije primenljivo za gasove i gasne smeše.
Zapaljivost	: Nezapaljivo
Granice eksplozivnosti	: Negoriv.
Donja granica eksplozivnosti (LEL)	: Nije dostupno
Gornja granica eksplozivnosti (UEL)	: Nije dostupno
Napon pare [20°C]	: Neprimenljivo.
Napon pare [50°C]	: Neprimenljivo.
Gustina pare	: Neprimenljivo.
Relativna gustina, tečnost (voda=1)	: Neprimenljivo.
Relativna gustina, gas (vazduh=1)	: 1,38
Rastvorljivost, u vodi	: 67,3 mg/l
Koeficijent raspodele n-oktanol/voda (Log K _{ow})	: Ne važi za neorganske gasove.
Temperatura samopaljenja	: Negoriv.
Temperatura razlaganja	: Neprimenljivo.
Viskoznost, kinematična	: Nisu dostupni pouzdani podaci.
Eksplozivna svojstva	: Neprimenljivo
Oksidujuća svojstva	: Neprimenljivo

9.2. Ostali podaci

9.2.1. Informacije u pogledu klasa fizičke opasnosti

Kritična temperatura [°C]	: -122 °C
---------------------------	-----------



9.2.2. Ostale bezbednosne karakteristike

Molarna masa	: 40 g/mol
Karakteristike čestice	: Nije primenljivo za gasove i gasne smeše. Nanoforme nisu relevantne za gasove i gasne mešavine.
Grupa gasova	: Komprimovani gas
Drugi podaci	: Gas / pare su teže od vazduha. U zatvorenim prostorima lako se sakupljaju, posebno na tlu ili prostorijama ispod tla.

POGLAVLJE 10: Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost

Nema opasnosti od reaktivnosti osim efekata opisanih u Potpoglavljima niže.

10.2. Hemijska stabilnost

Stabilan pod normalnim uslovima.

10.3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Nijedan.

10.4. Uslovi koje treba izbegavati

Izbegavati vlagu u instalacionim sistemima. (Videti Poglavlje 7.).

10.5. Nekompatibilni materijali

Materijali kao što su ugljenični čelik, nisko legirani ugljenični čelik i plastika postaju kruti na niskim temperaturama i podležu oštećenjima.

Koristiti odgovarajuće materijale, kompatibilne kriogenim uslovima koji postoje u duboko ohlađenim sistemima za tečne gasove.

Za dodatne informacije o kompatibilnosti pogledajte SRPS ISO 11114.

10.6. Opasni proizvodi razgradnje

Nijedan.

POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci

11.1. Podaci o toksičnim efektima

Akutna toksičnost	: Nema poznatih toksičkih efekata od ovog proizvoda.
Korozivno oštećenje kože/iritacija	: Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.
Teško oštećenje oka / iritacija oka	: Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.
Senzibilizacija respiratornih organa ili kože	: Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.
Mutagenost germinativnih ćelija	: Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.
Karcinogenost	: Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.
Toksično po reprodukciju: Plodnost	: Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.
Toksično po reprodukciju: Nerođeno dete	: Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.
Specifična toksičnost za ciljani organ - jednokratno izlaganje	: Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.
Specifična toksičnost za ciljani organ - višekratno izlaganje	: Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.
Opasnost od aspiracije	: Nema poznatih efekata od ovoga proizvoda.

11.2. Informacije o drugim opasnostima

Ostali podaci	: Supstanca/smeša nema svojstva endokrinog poremećaja.
---------------	--



POGLAVLJE 12: EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

12.1. Toksičnost

Procena	: Nema ekoloških posledica uzrokovanih ovim proizvodom.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	: Nema dostupnih podataka.
EC50 72h - Alge [mg/l]	: Nema dostupnih podataka.
LC50 96 h - Ribe [mg/l]	: Nema dostupnih podataka.

12.2. Perzistentnost i razgradljivost

Procena	: Nema ekoloških posledica uzrokovanih ovim proizvodom.
---------	---

12.3. Potencijal bioakumulacije

Procena	: Nema ekoloških posledica uzrokovanih ovim proizvodom.
---------	---

12.4. Mobilnost u zemljištu

Procena	: Zbog svoje visoke isparljivosti, proizvod neće izazvati zagađenje tla ili vode. Zadržavanje u tlu je malo verovatno. Nema ekoloških posledica uzrokovanih ovim proizvodom.
---------	--

12.5. Rezultati PBT i vPvB procene

Procena	: Nije klasifikovan kao PBT ili vPvB.
---------	---

12.6. Svojstva endokrinih poremećaja

Procena	: Supstanca/smeša nema svojstva endokrinog poremećaja.
---------	--

12.7. Ostali štetni efekti

Ostali štetni efekti	: Može izazvati oštećenje vegetacije hlađenjem (zamrzavanjem).
Efekat na ozonski omotač	: Nema efekata na ozonski omotač.
Potencijal globalnog zagrevanja [CO ₂ =1]	: Nema.

POGLAVLJE 13: ODLAGANJE

13.1. Metode tretmana otpada

	Ne ispuštati na mestima gde njegova akumulacija može da bude opasna. Ispustiti u atmosferu na dobro provetrenom prostoru. Vratiti neiskorišćeni proizvod u originalnom pakovanju dobavljaču.
Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, "Službeni glasnik RS", br. 56/2010, 93/2019 i 39/2021	: 16 05 05 - Gasovi u posudama pod pritiskom različiti od onih koji su pomenuti u 16 05 04*.

13.2. Dodatne informacije

[Eksterni tretman i odlaganje otpada treba da bude u skladu sa važećim lokalnim i/ili nacionalnim propisima.](#)

POGLAVLJE 14: Podaci o transportu

14.1. UN broj ili ID broj

U skladu sa zahtevima ADR / RID / IMDG / IATA / ADN	
UN broj	: 1951

14.2. UN naziv za teret u transportu

Drumski transport / Železnički transport (ADR / RID)	: ARGON, DUBOKO RASHLAĐEN, TEČAN
Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Argon, refrigerated liquid
Morski transport (IMDG)	: ARGON, REFRIGERATED LIQUID



14.3. Klasa opasnosti u transportu

Označavanje nalepnicom



2.2 : Nezapaljivi, neotrovni gasovi.

Drumski transport/Železnički transport (ADR/RID)

Klasa : 2
Klasifikacioni kod : 3A
Identifikacioni broj opasnosti : 22
Ograničenje za prolaz kroz tunele : C/E - Transport u cisternama: Zabrana prolaska kroz tunele kategorije C, D i E; Drugi transporti: Zabrana prolaska kroz tunele kategorije E

Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klasa / potklasa : 2.2

Morski transport (IMDG)

Klasa / potklasa : 2.2
Raspored hitnosti (EmS) - Vatra : F-C
Raspored hitnosti (EmS) - Prosipanje : S-V

14.4. Ambalažna grupa

Drumski transport/Železnički transport (ADR/RID) : Ne primenjuje se
Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ne primenjuje se
Morski transport (IMDG) : Ne primenjuje se

14.5. Opasnost po životnu sredinu

Drumski transport/Železnički transport (ADR/RID) : Nijedan.
Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nijedan.
Morski transport (IMDG) : Nijedan.

14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika

Instukcije za pakovanje

Drumski transport / Železnički transport (ADR/RID) : P203
Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR)
Putnički i teretni avion : 202.
Samo teretni avion : 202.
Morski transport (IMDG) : P203

Mere predostrožnosti vezane za transport

: Izbegavati transport vozilima gde prostor za tovar nije odvojen od vozačevog dela.
Osigurati da je vozač vozila svestan potencijalne opasnosti tovara i šta treba da uradi u slučaju nesreće ili hitnog slučaja.
Pre transporta proizvoda:
- Osigurati adekvatnu ventilaciju.
- Osigurati da su posude propisno osigurane.
- Osigurati da je ventil na boci zatvoren i da ne dolazi do curenja.
- Osigurati da je kapa na ventilu ili zatvarač (gde je primenjivo) pravilno postavljena.

14.7. Transport u rasutom stanju

Pomorski transport u nezapakovanom stanju u skladu sa IMO instrumentima : Neprimenjivo.



POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci

15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

Propisi RS

Pravilnik o ograničenjima i zabranama proizvodnje, stavljanja u promet i korišćenja hemikalija ("Sl. glasnik RS", br. 105/2013, 52/2017 i 21/2019) : Nema.

Pravilnik o Listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijumima za određivanje vrste dokumenta koje izrađuje operater seveso postrojenja, odnosno kompleksa ("Sl. glasnik RS", br. 41/2010, 51/2015 i 50/2018) : Nije pokriveno.

Propisi EU

Ograničenja upotrebe : Nijedan.

Ostali podaci, ograničenja i zakonske odredbe : Nije navedeno u listi PIC (Uredba EU 649/2012).
Nije navedeno u listi POP (Uredba EU 2019/1021).

Seveso direktiva 96/82/EC : Nije pokriveno.

15.2. Procena bezbednosti hemikalije

Procena bezbednosti hemikalije ne mora biti izrađena za ovaj proizvod.

POGLAVLJE 16: Ostali podaci

- Naznake promena : U Poglavlju 1. bezbednosni list je dopunjen podacima o načinu korišćenja koji se ne preporučuje.
U Poglavlju 2. i 3. bezbednosnog lista izvršena je klasifikacija supstance u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br. 52/2017, 21/2019 i 40/23)
U Poglavlju 6. bezbednosni list je dopunjen podacima o merama u slučaju udesa za osoblje koje nije obučeno za hitne slučajeve.
U Poglavlju 8. bezbednosni list je dopunjen podacima o merama lične zaštite.
U Poglavlju 9. bezbednosni list dopunjen je fizičko-hemijskim svojstvima koji su ostali podaci vezani za supstancu.
U Poglavlju 11. promenjeni su podaci vezani za akutnu toksičnost i dodate su informacije o drugim opasnostima.
U Poglavlju 12. bezbednosni list je dopunjen podacima o proceni bioakumulacije, mobilnosti u zemljištu, rezultatima PBT i vBvT procene, svojstvima endokrinih poremećaja i ostalim štetnim efektima.
U Poglavlju 13. bezbednosni list dopunjen je dodatnim informacijama o odlaganju.
U Poglavlju 15. bezbednosni list dopunjen je korišćenim propisima u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom.
U Poglavlju 16. izmenjene su skraćenice i oznake i njihovo značenje u skladu sa promenama u bezbednosnom listu.
- Skraćenice i akronimi : ADR - Evropski sporazum o međunarodnom transportu opasnih roba (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
ATE - Procenjena akutna toksičnost (Acute Toxicity Estimate)
CAS - Identifikacioni broj koji je dodeljen svakoj pojedinačnoj supstanci (jedinjenju ili smeši) koja je publikovana u naučnoj literaturi i unesena u CAS registar (Chemical Abstract Service number)
CLP - Uredba o klasifikaciji, pakovanju i obeležavanju (EC) br. 1272/2008
REACH - Uredba o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i restrikciji hemikalija (EC) No 1907/2006
CSA – Procena bezbednosti hemikalije (Chemical safety assessment)
DNEL - Izvedena doza bez efekta (Derived No Effect Levels)
EC- Zvanični identifikacioni broj supstance u Evropskoj uniji (European Community number)
EIGA - Evropska asocijacija industrijskih gasova (European Industrial Gases Association)
EN - Evropski standard (European Standard)
IATA - Udruženje za međunarodni avio saobraćaj (International Air Transport Association)



ICAO - Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj (International Civil Aviation Organization)
IMDG - Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj (International Maritime Dangerous Goods)
IMO - Organizacija međunarodnog pomorskog saobraćaja (International Maritime Organization)
LC50 - Letalna koncentracija, koncentracija supstance koja dovodi do smrti 50% jedinki ispitivane populacije (Lethal Concentration to 50 % of a test population)
LD50 - Letalna doza, doza supstance koja dovodi do smrti 50% jedinki ispitivane populacije (Lethal Dose 50%)
LEL - Donja granica eksplozivnosti (Lower Explosive Limit)
Log Kow - Koeficijent raspodele
OEL - Granična vrednost izloženosti na mestu rada (Occupational exposure limits)
PBT - Perzistentna, bioakumulativna i toksična supstanca (Persistent, Bioaccumulative and Toxic)
PNEC - Koncentracija koja nema efekta na životnu sredinu (Predicted No Effect Concentration)
PPE - Lična zaštitna oprema (Personal Protection Equipment)
RID - Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci (Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail)
RMM - (Risk Management Measures) Mere upravljanja rizikom
UEL - Gornja granica eksplozivnosti (Upper explosive limit)
UFI - Jedinstveni identifikator formule
UN - Ujedinjene nacije (United Nations)
vPvB - Veoma perzistentna, veoma bioakumulativna supstanca (Very Persistent and Very Bioaccumulative)
WGK - (Water Hazard Class) Opasnost po vodenu životnu sredinu

- Saveti za obuku : Često se zanemaruje rizik od gušenja i mora se naglasiti prilikom obuke rukovaoca.
Za više informacija pogledati EIGA SL 01 "Dangers of Asphyxiation", <http://www.eiga.eu>
- Dodatne informacije : Klasifikacija u skladu sa podacima iz baza podataka koje održava Evropska Asocijacija Industrijskih Gasova (EIGA).
[Ključne literature reference i izvori podataka nalaze se u EIGA dokumentu 169: 'Classification and Labelling Guide' koji se može preuzeti na http://www.eiga.eu](http://www.eiga.eu)

Kompletan tekst H i EUH fraza	
Gas. pod prit. (rash. teč.)	Gasovi pod pritiskom: Rashlađeni tečni gas
H281	Sadrži rashlađeni tečni gas, može da izazove promrzline ili povrede.

- Odricanje od odgovornosti : Pre upotrebe ovog proizvoda u nekom novom procesu ili eksperimentu, kompletna studija o kompatibilnosti materijala i studija o sigurnosti mora biti izvedena.
Detalji dati u ovom dokumentu su, u vreme njegovog izdavanja, smatrani tačnim.
Pošto je puna pažnja posvećena pripremi ovog dokumenta, ne može biti prihvaćena podložnost povredi ili šteti prouzrokovanom njegovom upotrebom.

Kraj dokumenta