

**Pažnja**



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

#### 1.1. Identifikacija hemikalije

Broj bezbednosnog lista. : RS-AR-N2-001

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

Relevantni identifikovani načini korišćenja. : Industrijski i profesionalno. Obaviti procenu rizika pre upotrebe.  
Test gas / Kalibracioni gas.  
Laboratorijska upotreba  
Za više informacija o uporabi kontaktirajte dobavljača.

Upotrebe koje se ne savetuju. : Upotreba korisnika...

#### 1.3. Podaci o snabdevaču

a) Naziv snabdevača : Messer Tehnogas AD Beograd

b) Da li je to lice proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik : Proizvođač  
Banjički put 62  
11090 Beograd ..... [www.messer.rs](http://www.messer.rs)  
Telefon: ..... +381(0)11 35 37 200 (24h)

c) Adresa i broj telefona

d) Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list : Ivan Laković ..... [ivan.lakovic@messer.rs](mailto:ivan.lakovic@messer.rs)

#### 1.4. Broj telefona za hitne slučajeve

Broj za hitne slučajeve : +381(0) 11 360 8440 (24h)  
Broj za hitne slučajeve

### POGLAVLJE 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

#### 2.1. Klasifikacija 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. 52/20137 i 21/2019)

Fizičke opasnosti Press. Gas (Comp.) H280 Metod preračunavanja

Kompletan tekst H-izjave dat je u Poglavlju 16

#### 2.2. Elementi obeležavanja

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. 52/20137 i 21/2019)

Piktogrami opasnosti (CLP) :



GHS04

Reč upozorenja (CLP) :

Pažnja

Obaveštenja o opasnosti (CLP) :

H280 - Sadrži gas pod pritiskom, može da eksplodira ako se izlaže toploti.

Obaveštenja o merama predostrožnosti (CLP)

Skladište, skladištenje : P403 - Skladištiti na mestu sa dobrom ventilacijom.

**2.3. Druge opasnosti**

: Izaziva gušenje ako se nađe u visokim koncentracijama.

**POGLAVLJE 3: SASTAV / PODACI O SASTOJCIMA**

**3.1. Supstance** : Ne primenjuje se

**3.2. Smeše**

Naziv	Identifikator proizvoda	%	Klasifikacija [CLP / GHS]
Azot	(CAS br.) 7727-37-9 (EZ br) 231-783-9 (Indeks br.) (REACH-6p) *1	>= 90	Press. Gas (Comp.), H280
Argon	(CAS br.) 7440-37-1 (EZ br) 231-147-0 (Indeks br.) (REACH-6p) *1	>= 10	Press. Gas (Comp.), H280

Kompletan tekst H oznaka: vidi poglavlje 16

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

\*1: Navedeno u Aneks IV/V REACH, izuzeto iz registracije

\*2: Krajnji rok registracije nije istekao

\*3: Nije potrebna registracija. Supstanca proizvedena ili uvezena > 1t/god.

**POGLAVLJE 4: MERE PRVE POMOĆI**

**4.1. Opis mera prve pomoći**

- Inhalacija : Ukloniti žrtvu iz kontaminiranog prostora, uz upotrebu autonomnog aparata za disanje. Žrtva treba da se utopli i miruje. Pozvati lekara. Primeniti veštačko disanje u slučaju da dođe do zastoja u disanju.
- Kontakt sa kožom : Ne očekuju se štetni efekti ovog proizvoda.
- Kontakt sa očima : Ne očekuju se štetni efekti ovog proizvoda.
- Gutanje : Udisanje 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 odeljak 11.

**4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman**

: Nijedan.

**POGLAVLJE 5: MERE ZA GAŠENJE POŽARA**

**5.1. Sredstva za gašenje požara**

- Prikladno sredstvo za gašenje. : Vodeni sprej ili magla.
- 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 kontejnera.
- Opasni produkti sagorevanja : Nijedan.

**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. Paziti da voda koja se koristi u hitnim slučajevima ne uđe u kanalizaciju i drenažne sisteme.  
Zaustaviti protok proizvoda ako je moguće.  
Ako je moguće, koristite vodeni sprej ili maglu za smanjenje dima posle požara.  
Premestiti kontejnere van požara, ako se to može učiniti na bezbedan način.
- Specijalna zaštitna oprema za vatrogasce. : Koristiti autonomni sistem za disanje.  
Standardna zaštitna odeća i oprema (Izolacioni aparat) za vatrogasce.  
Norma EN 137 - Izolacioni aparat za disanje, sa kompletnom maskom za celo lice.  
Standard EN 469- zaštitna odeća za vatrogasce. Standard - EN 659: zaštitne rukavice za vatrogasce.

**POGLAVLJE 6: MERE U SLUČAJU UDESA****6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa:**

- : Pokušaj zaustaviti ispuštanje.  
Evakuisati prostor.  
Kontrolišite koncentraciju ispuštenog gasa.  
Nositi izolacioni aparat za disanje prilikom ulaska u prostor osim ukoliko isti nije proveren da je siguran.  
Obezbediti adekvatnu ventilaciju.  
Delovati u skladu s lokalnim planom za hitne slučajeve.  
Ostanite uz vetar.

**6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu**

- : Pokušaj zaustaviti ispuštanje.

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

- : Provetriti prostor.

**6.4. Upućivanje na druga poglavlja**

- : Poglavlja 8 i 13

**POGLAVLJE 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE****7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje**

- Bezbedna upotreba produkta. : Supstancom rukovati u skladu s dobrim industrijskim higijenskim i sigurnosnim procedurama.  
Samo iskusno i pravilno obučeno osoblje bi trebalo da rukuje gasovima pod pritiskom.  
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.  
Ne pušiti tokom rada sa proizvodom.  
Koristiti samo pravilno specificiranu opremu odgovarajuću za ovaj proizvod, odgovarajući ulazni pritisak i temperaturu. U slučaju nedoumica, kontaktirati lokalnog isporučioća gasa.  
Nemojte udisati gas.  
Izbegavajte ispuštanje proizvoda u atmosferu.

- Bezbedno rukovanje gasnim priključcima. :
- Pozvati se na isporučiocovo uputstvo o rukovanju posudom.
  - Ne dozvoliti vraćanje u posudu.
  - Zaštite boce od fizičkog oštećenja, ne vucite ih, ne kotrljajte, ne povlačite i ne obarajte ih.
  - Kada pomerate boce, čak i na kratke udaljenosti, koristite kolica (rucna kolica, itd.) dizajnirana za prevoz boca.
  - Zaštitnu kapu ventila sa boce skinuti tek po učvršćivanju boce uz zid ili nosač ili kada se postavi u kontejnerski stalak i tada je spremna za upotrebu.
  - Ako korisnik uoči da ima bilo kakav problem u radu s ventilom na boci, mora prestati s radom i obavestiti dobavljača.
  - Ne pokušavajte popravljati ili menjati ventile na boci ili sigurnosne ventile za rasterećenje pritiska.
  - Oštećeni ventil 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 boce, čim se boca rasklači sa gasnih instalacija.
  - Zatvorite ventil na boci nakon svake upotrebe čak i kada je prazna, pa i ako je boca još uvek spojena sa opremom.
  - Ne pokušavajte pretakati gas iz jedne boce / posude u drugu.
  - Ne koristite plamen ili električne grejače za podizanje pritiska u boci.
  - Nemojte brisati ili oštetiti nalepnice dobavljača za identifikaciju sadržaja boce.
  - Skladištiti boce u vertikalnom položaju i osigurati ih od pada.

## **7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti**

- Poštujte sve propise i lokalne zahteve u pogledu skladištenja kontejnera.
- Kontejnere ne bi trebalo skladištiti u korozivnoj sredini.
- Zaštitne kape i zaštitni čepovi ventila moraju biti na svom mestu.
- Skladištiti boce u vertikalnom položaju i osigurati ih od pada.
- Povremeno proveriti stanje uskladištenih boca, uključujući proveru na curenje.
- Držati posudu na temperaturi ispod 50°C na dobro provetrenom prostoru.
- Čuvati boce na mestu zaštićenom od požara i daleko od izvora toplote i izvora paljenja.
- Držati dalje od zapaljivih materijala.

## **7.3. Posebni načini korišćenja**

- Nijedan.

# **POGLAVLJE 8: KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA**

## **8.1. Parametri kontrole izloženosti**

- OEL (Profesionalni nivoi izloženosti.) : Nema dostupnih podataka.
- DNEL (Izvedena doza bez efekta) : Nema dostupnih podataka.
- PNEC (Predviđena/e koncentracija/e bez efekta) : Nema dostupnih podataka.

## **8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita**

### **8.2.1. Odgovarajuće projektovane kontrole**

- Obezbedi adekvatnu opštu i lokalnu ventilaciju izduvnih gasova.
- Sistem pod pritiskom redovno proveravati na curenje.
- Osigurajte da je izloženost ispod granice profesionalne izloženosti (gde je moguće).
- Treba koristiti detektore za kiseonik kada može doći do oslobađanja zagušljivih gasova.
- Razmotri sistem dozvola za rad, npr. za aktivnosti održavanja

### **8.2.2. Individualne zaštitne mere, npr. lična zaštitna oprema**

- Procenu rizika treba sprovesti i dokumentovati u svakoj radnoj sredini, kako bi se procenio rizik vezan za korišćenje proizvoda, i odabira OZS koji odgovaraju procenjenom riziku. Sledeće preporuke treba uzeti u obzir:
- Treba bi biti izabran PPE u skladu s preporučenim EN / ISO standardima.

Zaštita lica/očiju

- Nosite zaštitne naočale s bočnim štitičima.
- Norma EN 166 - Lična zaštita očiju.

Zaštita kože

Zaštita ruku

- Nosite radne rukavice prilikom rukovanja s gasnim kontejnerom.
- Norma EN 388 - Rukavice za zaštitu od mehaničkih opasnosti.

Drugo	: Nosite zaštitne cipele, dok rukujete s kontejnerom. Norma EN ISO 20345 - Lična zaštitna oprema - Sigurnosna obuća.
Zaštita disajnih puteva	: Izolacioni aparat (SCBA) ili maska za disanje sa dovodom vazduha pod pozitivnim pritiskom koristiti u atmosferi osiromašenoj kiseonikom. Norma EN 137 - Izolacioni aparat za disanje, sa kompletnom maskom za celo lice.
Termičke opasnosti	: Nije neophodno.

### 8.2.3. Kontrole za emisiju u okruženje

: Vrednosti emisije gasova u atmosferu propisane su lokalnim propisima. Videti odeljak 13 za specifične metode za odlaganje otpadnih gasova.

## POGLAVLJE 9: FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

Izgled

- Fizičko stanje na 20°C / 101.3kPa : Gas.
- Boja : Smeša sadrži jednu ili više komponenti koje imaju sledeće boje:  
Bezbojan/a

Miris

: Bez mirisa.

Prag mirisa

: Prag mirisa je subjektivan i neadekvatan za rano upozorenje.

pH vrednost

: Nije primenljivo za gasne smeše.

Molarna masa

: Nije primenljivo za gasne smeše.

Tačka topljenja

: Nije primenljivo za gasne smeše.

Tačka ključanja

: Nije primenljivo za gasne smeše.

Temperatura paljenja

: Nije primenljivo za gasne smeše.

Brzina isparavanja (etar=1)

: Nije primenljivo za gasne smeše.

Opseg zapaljivosti

: Negoriv.

Napon pare [20°C]

: Neprimenljivo.

Napon pare [50°C]

: Neprimenljivo.

Relativna gustina, gas (vazduh=1)

: Lakši ili sličan vazduhu.

Rastvorljivost u vodi

: Nema raspoloživih podataka

Koeficijent raspodele n-oktanol/voda [log Kow].

: Nije primenljivo za gasne smeše.

Temperatura samopaljenja.

: Negoriv.

Viskoznost [°C]

: Neprimenljivo.

Eksplozivna svojstva

: Neprimenljivo.

Oksidujuća svojstva

: Neprimenljivo.

### 9.2. Ostali podaci

Drugi podaci : Nijedan.

## POGLAVLJE 10: STABILNOST I REAKTIVNOST

### 10.1. Reaktivnost

: Nema opasnosti od reaktivnosti osim efekata opisanih u pod-oddeljcima niže.

### 10.2. Hemijska stabilnost

: Stabilan pod normalnim uslovima.

### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

: Nijedan.

### 10.4. Uslovi koje treba izbegavati

: Nema pod preporučenim uslovima skladištenja i upotrebe (videti poglavlje 7).

**10.5. Nekompatibilni materijali**

: Nijedan.

**10.6. Opasni proizvodi razgradnje**

: Pod normalnim uslovima upotrebe i skladištenja, nema opasnih proizvoda razlaganja.

**POGLAVLJE 11: TOKSIKOLOŠKI PODACI****11.1. Podaci o toksičnim efektima, za supstancu, navode se podaci za klasu opasnosti.**

<b>Akutna toksičnost</b>	: Nema toksikoloških efekata od ovog proizvoda.
<b>Korozivno oštećenje kože/iritacija</b>	: Nema poznatih efekata ovog proizvoda.
<b>Teško oštećenje očiju/iritacija</b>	: Nema poznatih efekata ovog proizvoda.
<b>Senzibilizacija respiratornih organa ili kože.</b>	: Nema poznatih efekata ovog proizvoda.
<b>Mutagenost germinativnih ćelija.</b>	: Nema poznatih efekata ovog proizvoda.
<b>Karcinogenost.</b>	: Nema poznatih efekata ovog proizvoda.
<b>Toksično po reprodukciju: Plodnost</b>	: Nema poznatih efekata ovog proizvoda.
<b>Toksično po reprodukciju: Nerođeno dete</b>	: Nema poznatih efekata ovog proizvoda.
<b>STOT-jednokratno izlaganje</b>	: Nema poznatih efekata ovog proizvoda.
<b>STOT-višekratno izlaganje</b>	: Nema poznatih efekata ovog proizvoda.
<b>Opasnost od aspiracije</b>	: Nije primenljivo za gasove i gasne smeše.

**POGLAVLJE 12: EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI****12.1. Toksičnost**

Procena : Kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

**12.2. Perzistentnost i razgradljivost**

Procena : Nema dostupnih podataka.

**12.3. Potencijal bioakumulacije**

Procena : Nema dostupnih podataka.

**12.4. Mobilnost u zemljištu**

Procena : Nema dostupnih podataka.

**12.5. Rezultati PBT i vPvB procena**

Procena : Nije klasifikovan kao PBT ili vPvB.

**12.6. Ostali štetni efekti**

Efekat na ozonski omotač : Nijedan.

Uticaj na globalno zagrevanje : No known effects from this product.

**POGLAVLJE 13: ODLAGANJE OTPADA****13.1. Metode tretmana otpada**

Kontaktirajte dobavljača ako su potrebne smernice.  
Ne ispuštati na mestima gde njegova akumulacija može da bude opasna.  
Uverite se da emisioni nivoi iz lokalnih propisa ili dozvola za rad nisu premašeni.  
Za dalje informacije o otklanjanju otpada videti EIGA-Code of practice Doc 30/10 "Disposal of gases" dostupan na <http://www.eiga.org>.

Lista šifara opasnog otpada (iz odluke komisije : 16 05 05: Gasovi u posudama pod pritiskom različiti od onih koji su pomenuti u 16 05 04.  
2001/118/EC)

**13.2. Dodatne informacije**

: Nijedan.

**POGLAVLJE 14: PODACI O TRANSPORTU****14.1. UN broj**

UN broj : 1956

**14.2. UN naziv za teret u transportu****Drumski transport/Železnički transport (ADR/RID)** : KOMPRIMOVAN GAS, N.D.N. (Nitrogen, Argon)**Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR)** : Compressed gas, n.o.s. (Nitrogen, Argon)**Morski transport (IMDG)** : COMPRESSED GAS, N.O.S. (Nitrogen, Argon)**14.3. Klasa/Klase opasnosti u transportu****Označavanje nalepnicom** :

2.2 : Nezapaljivi, neotrovni gasovi

**Drumski transport/Železnički transport (ADR/RID)**

Klasa : 2

Klasifikacioni kod : 1A

Identifikacioni broj opasnosti : 20

Ograničenje za prolaz kroz tunele. : E - Zabrana prolaska kroz tunele E kategorije

**Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR)**

Klasa / Podklasa (sub-rizici) : 2.2

**Morski transport (IMDG)**

Klasa / Podklasa (sub-rizici) : 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. Opasnosti po životnu sredinu****Drumski transport/Železnički transport (ADR/RID)** : Nijedan.**Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR)** : Nijedan.**Morski transport (IMDG)** : Nijedan.

**14.6. Posebne mere predostrožnosti za korisnika****Instukcije za pakovanje**Drumski transport/Železnički transport : P200  
(ADR/RID)

Vazdušni transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Putnički i teretni avion : 200

Samo teretni avion : 200

Morski transport (IMDG) : P200

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 kontejnere:  
Osigurati adekvatnu ventilaciju.

- Obezbedi da su kontejneri propisno osigurani/uvezani.
- 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.
- Osigurati da je zaštita ventila(gde je primenjivo)pravilno postavljena.

**14.7. Transport u rasutom stanju prema Aneksu II Konvencije MARPOL i prema IBC kodu**

: Neprimenljivo.

**POGLAVLJE 15: REGULATORNI PODACI****15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom** Propisi EU

Seveso direktiva 96/82/EC : Nije pokriveno.

**Nacionalne direktive**

Nacionalno zakonodavstvo : Garantuje da su svi nacionalni/lokalni propisi poštovani.

Klasa opasnosti za vodu (WGK) : nwg - Ne ugrožava vodu

**15.2. Procena bezbednosti hemikalije.**

: Procena bezbednosti hemikalije ne mora biti izrađena za ovaj proizvod.

**POGLAVLJE 16: OSTALI PODACI**Naznake promena : Revizija D, verzija 2, bezbednosnog lista za **TOP FILL**, urađena je zbog usklađivanja 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 i 21/2019).

Saveti za obuku : Posuda pod pritiskom.

Dodatne informacije : Ovaj Sigurnosni list je donet u skladu sa aktualnim Evropskim Direktivama i primenjiv je za sve zemlje koje preuzimaju i prevode Direktive u svoje nacionalne zakone. Klasifikacija u skladu sa metodama proračunavanja Pravilnika (EU) 1272/2008 (CLP).

Kompletan tekst H i EUH fraza

Press. Gas (Comp.)	Gasovi pod pritiskom : Komprimovani gas
H280	Sadrži gas pod pritiskom, može da eksplodira ako se izlaže toploti



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**