

Sigurnosno-Tehnički List

Formir gas H5,H8,H10,H12,H15,H20,H25

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU

STL Referentni broj: BH-H2-N2-04

Datum izdavanja: 10. 10. 2025. Datum obrade: 12. 10. 2025. Nadomješta verziju: 10. 10. 2025. Verzija: 2.0

Opasnost



ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Trgovačko ime : Formir gas H5,H8,H10,H12,H15,H20,H25

Broj STL-a : BH-H2-N2-04

1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Bitne prepoznate uporabe : Industrijska i profesionalna upotreba za kemijsku analizu, umjeravanje, (rutinsku) kontrolu kvalitete, laboratorijsku upotrebu, pod kontroliranim uvjetima.
Prije uporabe izraditi procjenu rizika.

Uporaba koja se ne preporuča : Potrošačka upotreba.
Primjene koje nisu gore navedene nisu podržane. Za više informacija o drugim namjenama kontaktirati svojeg dobavljača.
Oprez: Ovi se proizvodi ne smiju primjenjivati na ljude ili životinje, osim ako nisu izričito označeni kao medicinski ili ljekoviti plinovi!.

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Messer Technoplin d.o.o.

Poslovna zona 14

Sočkovac/Petrovo

Bosnia and Herzegovina

T +38733953100

infosarajevo@messergroup.com

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Broj telefona u slučaju nužde : ++387124

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Fizikalne opasnosti	Zapaljivi plinovi, 1.B kategorija	H221
	Plinovi pod tlakom : Stlačeni plin	H280

Sigurnosno-Tehnički List

Formir gas H5,H8,H10,H12,H15,H20,H25

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU
STL Referentni broj: BH-H2-N2-04

2.2. Elementi označivanja

Označivanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Piktogrami opasnosti (CLP)



Oznaka opasnosti (CLP)

: Opasnost

Oznake upozorenja (CLP)

: H221 - Zapaljivi plin.

H280 - Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju.

Oznake obavijesti (CLP)

- Sprječavanje

: P210 - Čuvati odvojeno od toplote, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.

- Postupanje

: P377 - Požar zbog istjecanja plina: ne gasiti ako nije moguće sa sigurnošću zaustaviti istjecanje.
P381 - U slučaju istjecanja ukloniti sve izvore paljenja.

-Skladištenje

: P403 - Skladištiti na dobro prozračenom mjestu.

2.3. Ostale opasnosti

Zagušljivac pri visokim koncentracijama.

Ove visoke koncentracije su unutar raspona zapaljivosti.

Nije klasificiran kao PBT ili vPvB.

Tvar / mješavina nema svojstva endokrinog poremećaja.

Mješavina ne sadrži komponente koje se smatraju endokrinim disruptorima prema Uredbi REACH članku 57 (f) ili Delegiranom Uredbom Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbom komisije (EU)2018/605 u koncentracijama 0.1% ili višim.

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

3.1. Tvari

Nije primjenjivo

3.2. Smjese

Naziv	Identifikacijska oznaka proizvoda	%	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP] ATE, EUH fraze, M-faktori
Dužik	CAS br: 7727-37-9 EZ-br: 231-783-9 INDEKS br: --- REACH-br: *1	75	Press. Gas (Comp.), H280
vodik	CAS br: 1333-74-0 EZ-br: 215-605-7 INDEKS br: 001-001-00-9 REACH-br: *1	25	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280

Cjelokupan tekst oznaka H i EUH potražite u dijelu 16

Sigurnosno-Tehnički List

Formir gas H5,H8,H10,H12,H15,H20,H25

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU
STL Referentni broj: BH-H2-N2-04

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

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

*3: Nije potrebna registracija. Tvar proizvedena ili uvezena < 1t/god.

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

- Udisanje : Skloniti ozlijeđenu osobu na nekontaminirano područje, koristeći samostalni uređaj za disanje. Ozlijeđenu osobu utopli i odmoriti. Nazvati liječnika. Primijeniti umjetno disanje ako je prestala disati.
- Dodir s kožom : Ne očekuje se štetni utjecaj ovog proizvoda.
- Dodir s očima : Ne očekuje se štetni utjecaj ovog proizvoda.
- Gutanje : Gutanje se ne podrazumijeva kao potencijalni put izlaganja.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Visoke koncentracije mogu dovesti do gušenja. Simptomi mogu uključivati gubitak pokretljivosti/svijesti. Ozlijeđena osoba ne mora biti svjesna gušenja.
Pogledati odjeljak 11.

4.3. Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Nijedan.

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

5.1. Sredstva za gašenje

- Prikladno sredstvo za gašenje : Raspršena voda ili vodena maglica.
Isključenje izvora plina je najbolja metoda kontrole.
- Neprikladno sredstvo za gašenje : Ne koristiti mlaz vode za gašenje.

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

- Posebne opasnosti : Izlaganje vatri može uzrokovati puknuće/eksploziju spremnika.
- Opasni produkti izgaranja : Nijedan.

5.3. Savjeti za gasitelje požara

- Posebne metode : Koristiti odgovarajuće protupožarne mjere za upravljanje vatrom u okolini. Izloženost požaru i toplini zračenja može dovesti do puknuća posude s plinom. Ugrožene spremnike rashladiti raspršenim mlazom vode sa sigurnog položaja. Paziti da voda koja se koristi u hitnim slučajevima ne uđe u kanalizaciju i drenažne sustave.
Ako je moguće, zaustaviti protok proizvoda.
Koristiti vodeni sprej ili maglicu za suzbijanje dima od požara, ako je moguće.
Ne gasiti plamen plina koji propušta, osim ako nije apsolutno potrebno. Može se pojaviti spontano/eksplozivno zapaljenje. Gasiti bilo koji drugi plamen.
Premjestiti spremnike dalje od područja požara, ako se to može učiniti bez opasnosti.

Sigurnosno-Tehnički List

Formir gas H5,H8,H10,H12,H15,H20,H25

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU
STL Referentni broj: BH-H2-N2-04

Posebna zaštitna oprema za vatrogasce	: U zatvorenom prostoru upotrebljavati samostalni uređaj za disanje. Standardna zaštitna odjeća i oprema (samostalni uređaj za disanje) za vatrogasce. Standard HRN EN 469 - Zaštitna odjeća za vatrogasce - Zahtjevi za svojstva zaštitne odjeće za gašenje požara. Standard HRN EN 659: Zaštitne rukavice za vatrogasce. HRN EN 443 kacige za gašenje požara u zgradama i drugim građevinama. Standard HRN EN 137 - Zaštitne naprave za disanje- Samostalni uređaji za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom.
---------------------------------------	---

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje	: Djelovati u skladu s lokalnim planom u slučaju opasnosti. Pokušati zaustaviti ispuštanje. Evakuirati područje. Ukloniti izvore zapaljenja. Osigurati odgovarajuću ventilaciju zraka. Ostatu uz vjetar. Pogledati odjeljak 8 sigurnosno-tehničkog lista za dodatne informacije o osobnoj zaštitnoj opremi.
Za interventno osoblje	: Pratiti koncentraciju ispuštenog plina. Uzeti u obzir potencijalnu opasnost od eksplozivne atmosfere. Pri ulasku u područje nositi samostalni uređaj za disanje, osim ako je dokazano da je atmosfera sigurna. Pogledati odjeljak 5.3 sigurnosno-tehničkog lista za dodatne informacije.

6.2. Mjere zaštite okoliša

Pokušati zaustaviti ispuštanje.

6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Prozračeno područje.

6.4. Uputa na druge odjeljke

Vidjeti također odjeljke 8 i 13.

Sigurnosno-Tehnički List

Formir gas H5,H8,H10,H12,H15,H20,H25

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU
STL Referentni broj: BH-H2-N2-04

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Sigurna uporaba proizvoda

- : Izraditi procjenu rizika od potencijalno eksplozivne atmosfere i potrebu za ATEX opremom.
- Ispustiti zrak iz sustava prije punjenja plina.
- Poduzeti mjere protiv statičkog elektriciteta.
- Držati dalje od izvora zapaljenja (uključujući statička pražnjenja).
- Razmotriti korištenje samo neiskrećeg alata.
- Osigurati da je oprema adekvatno uzemljena.
- S tvari se mora postupati u skladu s dobrim industrijskim higijenskim i sigurnosnim procedurama.
- Samo iskusno i ispravno osposobljeno osoblje može rukovati plinovima pod tlakom.
- Razmotriti upotrebu sigurnosnih ventila u plinskim instalacijama.
- Osigurati da je kompletni plinski sustav (ili je to redovno) provjeren na nepropusnost prije upotrebe.
- Ne pušiti tijekom rukovanja s proizvodom.
- Upotrijebiti samo pravilno specificiranu opremu koja je odgovarajuća za taj proizvod, koja podržava predviđeni tlak i temperaturu. U slučaju sumnje, kontaktirati vašeg dobavljača plina.
- Izbjegavati povratni usis vode, kiseline i lužina.
- Ne udisati plin.
- Izbjegavati ispuštanje proizvoda u radnu okolinu.

Sigurno rukovanje s plinskim spremnicima

- : Prema uputstvima dobavljača spremnika.
- Ne dozvoliti povratno punjenje u spremnik.
- Zaštititi boce od fizičkog oštećenja, ne vući ih, ne koturati ih, ne povlačiti ili ispuštati.
- Pri pomicanju boca, čak i na kratkim udaljenostima, koristiti kolica (kolica, ruka kamion, itd.) dizajnirana za prijevoz boca.
- Ostaviti zaštitnu kapu ventila na mjestu, ako je dostupna, dok se spremnik ne učvrsti bilo na zid ili nosač ili se spremnik stavi u kontejnerski stalak i bude spreman za uporabu.
- Ako korisnik uoči da ima bilo kakav problem u radu s ventilom, mora prestati s radom i obavijestiti dobavljača.
- Ne pokušaviti popravljati ili mijenjati ventile na boci ili sigurnosne uređaje za ispuštanje pracomjernog tlaka.
- Oštećeni ventil treba odmah prijaviti dobavljaču.
- Držati kape izlaza ventila čistima i nezagađenima, osobito od nafte i vode.
- Staviti zaštitne kape na izlaze ventila ili priključke i izlaze spremnika, čim je spremnik odpojen od instalacije.
- Zatvoriti ventil spremnika nakon svake uporabe i kad je prazan, čak i ako je još uvijek spojen na opremu.
- Nikada ne pokušati pretočiti plinove iz jedne boce / posude u drugu.
- Nikada ne koristiti izravni plamen ili električne grijače za podizanje tlaka u spremniku.
- Ne uklanjati i ne oštećivati naljepnice isporučene od dobavljača, zbog prepoznavanja sadržaja spremnika.
- Povrat vode u spremnik mora se spriječiti.
- Otvoriti ventil polagano da se izbjegne tlačni šok.

Sigurnosno-Tehnički List

Formir gas H5,H8,H10,H12,H15,H20,H25

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU
STL Referentni broj: BH-H2-N2-04

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Odvojiti od oksidirajućih plinova i ostalih oksidansa u skladištu.
Sva električna oprema u skladišnim prostorima treba biti u skladu s rizikom od potencijalno eksplozivne atmosfere.
Poštivati sve propise i lokalne zahtjeve u pogledu skladištenja kontejnera.
Spremnicima se ne bi trebali skladištiti pri uvjetima koji će vjerojatno potaknuti koroziju.
Zaštitne kape ili zaštita izlaza ventila, ako su dostupne, moraju biti na mjestu.
Spremnicima bi trebali biti skladišteni u okomitom položaju i pravilno osigurani kako bi se spriječio njihov pad.
Uskladištene boce treba povremeno provjeriti u smislu općeg stanja i propuštanja.
Držati spremnik ispod 50°C na dobro prozračenom mjestu.
Čuvati spremnike na mjestu na kojem nema opasnosti od požara i daleko od izvora topline i paljenja.
Čuvati dalje od zapaljivih materijala.

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Nijedan.

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1. Nadzorni parametri

DNEL (Izvedena razina izloženosti bez učinka) : Ništa dostupno.

PNEC (Predviđene koncentracije bez učinka) : Ništa dostupno.

8.2. Nadzor nad izloženošću

8.2.1. Odgovarajuće inženjerske kontrole

Osigurati odgovarajuću opću i lokalnu ispušnu ventilaciju.
S proizvodom se mora rukovati u zatvorenom sustavu.
Sustavi pod tlakom moraju se redovno provjeriti na propuštanje.
Osigurati da je izloženosti ispod granice profesionalne izloženosti (gdje je dostupno).
Koristiti detektore plina kada je moguće ispuštanje zapaljivih plinova / para.
Uzeti u obzir sustav dozvole za rad npr. za aktivnosti održavanja.

8.2.2. Osobne mjere zaštiti npr. osobna zaštitna oprema

Procjena rizika treba biti provedena i dokumentirana u svakom radnom prostoru vezanom uz uporabu proizvoda, kako bi se procijenio rizik i osobna zaštitna sredstva koja odgovaraju riziku.
Sljedeće preporuke treba uzeti u obzir:
Odabrati osobnu zaštitnu opremu u skladu s preporučenim EN/ISO standardima.

- Zaštita oči/lica : Nositi zaštitne naočale s bočnim štitnicima.
Standard HRN EN 166 - Osobna zaštita očiju - specifikacije.
HRN EN ISO 16321-1 - Štitnici za oči i lice za profesionalnu upotrebu -- 1. dio: Opći zahtjevi.

- Zaštita kože : Nositi radne rukavice prilikom rukovanja s plinskim kontejnerom.
Standard HRN EN 388 - Rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika, stupanj zaštite 1 ili viši.
Preporučene vrste uključuju rukavice od kože ili sintetičkog materijala jednake izvedbe, platnene rukavice, platnene rukavice s kožnim dlanovima.

- Zaštita ruku

Sigurnosno-Tehnički List

Formir gas H5,H8,H10,H12,H15,H20,H25

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU
STL Referentni broj: BH-H2-N2-04

-Drugo	: Razmotriti korištenje vatrootporne antistatične sigurnosne odjeće. Standard HRN EN ISO 14116 - Zaštitna odjeća: Zaštita od plamena. Standard HRN EN 1149-5 - Zaštitna odjeća: Elektrostatička svojstva. Nositi zaštitne cipele, tijekom rukovanja spremnikom. Standard HRN EN ISO 20345 - Osobna zaštitna oprema - Sigurnosna obuća.
Zaštita dišnih puteva	: Samostalni uređaj za disanje se preporuča gdje se može očekivati nepoznato izlaganje, npr. tijekom održavanja instalacijskih sustava. Standard HRN EN 137 - Zaštitne naprave za disanje- Samostalni uređaji za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom. Za odabir odgovarajućeg uređaja pogledati informacije o proizvodu dobavljača respiratornih uređaja. Kada je navedeno u procjeni rizika, mora se koristiti zaštitna oprema za disanje. Odabir zaštitne opreme za disanje mora biti utemeljena na poznatim ili očekivanim dozama izloženosti, opasnostima koje proizvod uzrokuje i ograničenjima za siguran rad odabrane opreme.
Toplinske opasnosti	: Nijedan osim navedenih odjeljaka.

8.2.3. Nadzor izloženosti okoliša

Sukladno lokalnim propisima za ograničavanje emisija u atmosferu. Za specifične metode za obradu otpadnih plinova, vidjeti odjeljak 13.

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Izgled	
- Fizikalno stanje pri 20°C / 101,3 kPa	: Plinovito.
- Boja	: Bezbojan.
Miris	: Bez mirisa.
Talište / Ledište	: Ne vrijedi za plinove i plinske smjese.
Forráspont	: Ne vrijedi za plinske smjese. Tehnički nije moguće odrediti vrelište ili područje vrelišta ove mješavine. Komponenta s najnižom točkom ključanja: vodik -253 °C
Zapaljivost	: Zapaljivi plin.
Donja granica eksplozivnosti	: Izračunata vrijednost: 16%
Gornja granica eksplozivnosti	: Nema dostupnih podataka ispitivanja ili metode izračuna.
Plamište	: Ne vrijedi za plinove i plinske smjese.
Temperatura samozapaljenja	: Nije zapaljivo. Temperatura zapaljenja za mješavine nije poznata. Komponenta s najnižom temperaturom samozapaljenja : vodik 560 °C
Temperatura raspadanja	: Nije primjenjivo.
pH	: Ne vrijedi za plinove i plinske smjese.
Viskoznost, kinematička	: Ne vrijedi za plinove i plinske smjese.
Topivost u vodi [20°C]	: Ne postoje pouzdani podaci.
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Kow)	: Ne vrijedi za plinske smjese.
Tlak pare [20°C]	: Nije primjenjivo za komprimirane plinove i plinske mješavine.
Tlak pare [50°C]	: Nije primjenjivo za komprimirane plinove i plinske mješavine.
Gustoća i/ili relativna gustoća	: Ne vrijedi za plinove i plinske smjese.
Relativna gustoća para (zrak=1)	: Lakši ili sličan zraku.

Sigurnosno-Tehnički List

Formir gas H5,H8,H10,H12,H15,H20,H25

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU
STL Referentni broj: BH-H2-N2-04

Svojstva čestica : Ne vrijedi za plinove i plinske smjese.
Nanomaterijali nisu značajni za plinove i plinske mješavine.

9.2. Ostale informacije

9.2.1. Informacije o razredima fizikalne opasnosti

Svojstva zapaljivosti : Donja granica eksplozivnosti se temelji na izračunu prema ISO10156.
Oksidacijska svojstva : Nema oksidacijska svojstva.

9.2.2. Druge sigurnosne karakteristike

Ostali podaci : Nijedan.

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost

Podaci za mješavine nisu raspoloživi.
Ova mješavina sadrži komponente sa sljedećim reaktivnostima: Može stvoriti eksplozivnu smjesu sa zrakom. Može reagirati burno s oksidansima.

10.2. Kemijska stabilnost

Stabilan pri normalnim uvjetima.

10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Može stvoriti eksplozivnu smjesu sa zrakom.
Može reagirati burno s oksidansima.

10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.
Izbjegavati vlagu u instaliranim sustavima.

10.5. Nekompatibilni materijali

Zrak, oksidacijska sredstva.
Dodatne informacije o kompatibilnosti potražiti u HRN EN ISO 11114.

10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Pri standardnim uvjetima skladištenja i uporabe, ne bi trebali biti proizvedeni opasni proizvodi raspadanja.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Akutna toksičnost : Toksikološki učinci ovog proizvoda se pri udisanju ne očekuju, ako granične vrijednosti profesionalne izloženosti nisu prekoračene.
Nagrizanje/ iritacija kože : Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
Ozbiljno oštećenje očiju/ nadraživanje : Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
Dišna ili kožna osjetljivost : Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
Mutageneza : Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.

Sigurnosno-Tehnički List

Formir gas H5,H8,H10,H12,H15,H20,H25

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU

STL Referentni broj: BH-H2-N2-04

Karcinogenost	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
Reproduktivna toksičnost: Trudnoća	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
Reproduktivna toksičnost: nerođeno dijete	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
STOT - jednokratna izloženost	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
STOT - ponavljano izlaganje	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
Opasnost kod udisanja	: Ne vrijedi za plinove i plinske smjese.

11.2. Informacije o drugim opasnostima

Ostale informacije : Tvar / mješavina nema svojstva endokrinog poremećaja.

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

12.1. Otrovnost

Procjena	: Proizvod nije štetan za okoliš.
EC50 48 sati - Daphnia magna [mg/l]	: Nema raspoloživih podataka.
EC50 72 sata - Alge[mg/l]	: Nema raspoloživih podataka.
LC50 96 sati - Riba [mg/l]	: Nema raspoloživih podataka.

vodik (1333-74-0)

EC50 48 sati - Daphnia magna [mg/l]	Nema raspoloživih podataka.
EC50 72 sata - Alge[mg/l]	Nema raspoloživih podataka.
LC50 96 sati - Riba [mg/l]	Nema raspoloživih podataka.

Dušik (7727-37-9)

EC50 48 sati - Daphnia magna [mg/l]	Nema raspoloživih podataka.
EC50 72 sata - Alge[mg/l]	Nema raspoloživih podataka.
LC50 96 sati - Riba [mg/l]	Nema raspoloživih podataka.

12.2. Postojanost i razgradivost

Procjena : Proizvod nije štetan za okoliš.

12.3. Bioakumulacijski potencijal

Procjena : Proizvod nije štetan za okoliš.

12.4. Pokretljivost u tlu

Procjena : Proizvod nije štetan za okoliš.

12.5. Rezultati ocjene PBT i vPvB

Procjena : Nije klasificiran kao PBT ili vPvB.

12.6. Svojstva endokrine disrupcije

Procjena : Tvar / mješavina nema svojstva endokrinog poremećaja.

Sigurnosno-Tehnički List

Formir gas H5,H8,H10,H12,H15,H20,H25

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU
STL Referentni broj: BH-H2-N2-04

12.7. Ostali škodljivi učinci

Ostali štetni učinci	: Nema poznatih učinaka ovog proizvoda.
Utjecaj na ozonski omotač	: Nema utjecaja na ozonski omotač.
Utjecaj na globalno zagrijavanje	: Sadrži stakleničke plinove.

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

13.1. Metode obrade otpada

	Kontaktirati dobavljača ako trebate uputstva.
	Ne ispuštati u područje gdje postoji rizik od formiranja eksplozivne mješavine sa zrakom. Otpadni plin mora se spaliti kroz odgovarajući gorionik s hvatačem plamena.
	Osigurati da razine emisija iz lokalnih propisa ili dozvola za rad nisu prekoračene.
	Za više smjernica o prikladnim metodama zbrinjavanja pogledati EIGA pravilnik postupanja Doc.30 "Disposal of gases" (hrv. "Odlaganje plinova") te preuzeti na http://www.eiga.eu .
	Ne ispuštati u bilo mjesto gdje njegovo akumuliranje može biti opasno.
	Povrat neiskorištenog proizvoda u originalnom spremniku dobavljaču.
Popis šifri opasnog otpada (iz Odluke Komisije 2000/532 / EZ izmijenjene i dopunjene)	: 16 05 04 *: plinovi u posudama pod tlakom (uključujući i halone) koji sadrže opasne tvari.

13.2. Dodatne informacije

Vanjska obrada i skladištenje otpada mora biti sukladna s važećim lokalnim i/ili nacionalnim propisima.

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

14.1. UN broj ili identifikacijski broj

U skladu sa zahtjevima ADR / RID / IMDG / IATA / ADN	
UN br.	: 1954

14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u

Prijevoz cestom/željeznicom/ vodenim putevima u unutrašnjosti zemlje (ADR/RID/ ADN)	: STLAČEN PLIN, ZAPALJIV, N.D.N. (vodik, Dušik)
Prijevoz zrakom (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Compressed gas, flammable, n.o.s. (hydrogen, Nitrogen)
Prijevoz morem (IMDG)	: COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (hydrogen, Nitrogen)

14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu

Označavanje	: 
	2.1 : Zapaljivi plinovi.

Prijevoz cestom/željeznicom/ vodenim putevima u unutrašnjosti zemlje (ADR/RID/ ADN)

Klasa	: 2
Klasifikacijski kod	: 1F
Kemmlerov-broj	: 23

Sigurnosno-Tehnički List

Formir gas H5,H8,H10,H12,H15,H20,H25

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU
STL Referentni broj: BH-H2-N2-04

Tunelska ograničenja : B/D - Prijevoz cistnama: prolaz zabranjen kroz tunele kategorije B, C, D i E; Ostali prijevoz:
prolaz zabranjen kroz tunele kategorije D i E

Prijevoz zrakom (ICAO-TI / IATA-DGR)

Klasa/podrazred (pod-rizici) : 2.1

Prijevoz morem (IMDG)

Klasa/podrazred (pod-rizici) : 2.1

Plan u slučaju nužde - požar : F-D

Plan u slučaju nužde - proljevanje : S-U

14.4. Skupina pakiranja

Prijevoz cestom/željeznicom/ vodenim putevima u : Nije primjenjivo.

unutrašnjosti zemlje (ADR/RID/ ADN)

Prijevoz zrakom (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nije primjenjivo.

Prijevoz morem (IMDG) : Nije primjenjivo.

14.5. Opasnosti za okoliš

Prijevoz cestom/željeznicom/ vodenim putevima u : Nijedan

unutrašnjosti zemlje (ADR/RID/ ADN)

Prijevoz zrakom (ICAO-TI / IATA-DGR) : Nijedan

Prijevoz morem (IMDG) : Nijedan

14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

Upute za pakiranje

Prijevoz cestom/željeznicom/ vodenim putevima u : P200.

unutrašnjosti zemlje (ADR/RID/ ADN)

Prijevoz zrakom (ICAO-TI / IATA-DGR)

Putnički i teretni zrakoplov : Forbidden.

Samo teretni zrakoplovi : 200.

Prijevoz morem (IMDG) : P200.

Posebne mjere opreza za transport : Izbjegavati transport na vozilima gdje natovareni teret nije odvojen od odjeljka vozača.
Osigurati da je vozač vozila svjestan potencijalnih opasnosti tereta i da zna što učiniti u slučaju nezgode ili hitnog slučaja.
Prije prijevoza spremnika proizvoda:
Osigurati odgovarajuću ventilaciju.
Osigurati da su spremnici čvrsto osigurani.
Osigurati da su ventili zatvoreni i ne propuštaju.
Osigurati da je zaštitna slijepa matica (gdje je predviđena) na izlazu ventila ispravno učvršćena.
Osigurati da je zaštita ventila (gdje je predviđena) ispravno učvršćena.

14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a

Nije primjenjivo.

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

EU-uredbe

Ograničena uporaba : Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu kandidata uredbe REACH.

Sigurnosno-Tehnički List

Formir gas H5,H8,H10,H12,H15,H20,H25

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU
STL Referentni broj: BH-H2-N2-04

Ostali propisi, ograničenja i uredbe	: Nijedan(ni). Ne sadrži tvar(i) navedene na PIC popisu (Uredba EU 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija). Ne sadrži tvar(i) navedene na POP popisu (Uredba EU 2019/1021 o postojećim organskim zagađivačima).
Seveso direktiva: 2012/18/EU (Seveso III)	: Pokriveno.

Nacionalni propisi

Dodatne informacije nisu dostupne

15.2. Procjena kemijske sigurnosti

CSA ne treba biti primjenjen na ovaj proizvod.

ODJELJAK 16: Dodatne informacije

Upute za promjenu	: Sigurnosno-tehnički list u skladu s Uredbom Komisije (EU) 2020/878.
Kratice i akronimi	: ATE- Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti. CLP-Razvrstavanje, označavanje i pakiranje tvari i smjesa EC br. 1272/2008. REACH - Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija (EC) No 1907/2006. EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Europska lista postojećih tvari. CAS#-Chemical Abstract Service number- Jedinstveni identifikacijski broj za kemijske elemente, spojeve, polimere, biološke sljedove, smjese i slitine. PPE - osobna zaštitna oprema. LC50 - Letalna koncentracija za 50% organizama koji su bili izloženi otrovu. RMM - Risk Management Measures - Mjere upravljanja rizikom. PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Postojano, bioakumulativno, toksično. vPvB-Very Persistent and Very Bioaccumulative-Vrlo postojano i vrlo bioakumulativno. STOT - Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure - Specifična toksičnost za ciljani organ- jednokratna izloženost. CSA-Chemical Safety Assessment - procjena kemijske sigurnosti. EN - Europska Norma. UN-United Nations-Ujedinjeni narodi. ADR- Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari. IATA - Međunarodna udruga za zračni prijevoz. IMDG - Međunarodni pomorski kodeks o opasnim tvarima. RID - Regulations concernig the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Pravilnik o međunarodnom željezničkom prijevozu opasnih tvari. WGK-water hazard class-razred ugroženosti za vode. STOT - R : Specific Target Organ Toxicity - Specifična toksičnost za ciljani organ - ponavljano izlaganje. UFI: Jedinstveni identifikator formule (Unique Formula Identifier). Instrukcije (pl.) : Osigurati da rukovatelji shvaćaju opasnost od zapaljenja.

Sigurnosno-Tehnički List

Formir gas H5,H8,H10,H12,H15,H20,H25

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU
STL Referentni broj: BH-H2-N2-04

Daljnje informacije

: Klasifikacija u skladu s procedurom i proračunskom metodom iz Uredbe (EZ-e) 1272/2008 CLP.
Klasifikacija prema podacima baze održavane od strane EIGA - Europskog udruženja proizvođača plinova. Podaci se obrađuju u EIGA doc 169: " Classification and Labelling Guide" (hrv. 'Vodič za klasifikaciju i označavanje'), koji se može preuzeti na: <http://www.eiga.eu>.

Puni tekst H-oznaka i EUH	
Flam. Gas 1A	Zapaljivi plinovi, 1.A kategorija
Flam. Gas 1B	Zapaljivi plinovi, 1.B kategorija
Press. Gas (Comp.)	Plinovi pod tlakom : Stlačeni plin
H220	Vrlo lako zapaljivi plin.
H221	Zapaljivi plin.
H280	Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju.

Odricanje od odgovornosti

: Prije upotrebe ovog proizvoda u bilo kojem novom procesu ili eksperimentu, mora se provesti kompletno istraživanje kompatibilnosti materijala i sigurnosna studija.
Detalji dobiveni u ovom dokumentu smatraju se točnim u vrijeme kad su se tiskali.
Posebna pozornost mora se poduzeti pri izradi ovog dokumenta. Preuzimanje odgovornosti za ozljede ili štetu nastalu zbog njegove uporabe ne može biti prihvaćena.

Kraj dokumenta