



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

## DUŠIK TEKUĆI

Stranica 1 od 12

Trgovačko ime:	DUŠIK TEKUĆI (UKAPLJENI)				
Šifra proizvoda:	003	Datum izdanja:	10.10.2017.	Izdanje broj:	1.2

ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA TVARI / SMJESE I PODACI O TVRTKI / PODUZEĆU	
1.1.	Identifikacija proizvoda
Naziv tvari:	DUŠIK TEKUĆI (UKAPLJENI)
EC broj:	231-783-9
Sinonimi:	NITROGEN
Kataloški broj:	-
Registracijski broj po REACH-u:	Izuzet iz REACH-a
CAS broj:	7727-37-9
Indeksni broj:	-
1.2.	Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju
Uporaba:	Za duboko smrzavanje i hlađenje.
Namjene koje se ne preporučuju:	-
Razlog za nekorisćenje:	Nema
1.3.	Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list
Naziv tvrtke:	GTG plin d.o.o.
Adresa:	Kalinovac 2/a, Karlovac
Telefon:	047/609-200
Faks:	047/651-639
e-mail odgovorne osobe:	bruno.zorko@gtg-plin.com
Nacionalni kontakt:	-
1.4.	Broj telefona za izvanredna stanja
Broj telefona službe za izvanredna stanja:	112
Broj telefona za medicinske informacije:	01-23-48-342
Ostali podaci:	-


ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI		
2.1.	Razvrstavanje tvari ili smjese	
2.1.1.	Razvrstavanje prema uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)	
	Razred (klasa) opasnosti i kod kategorije:	Oznaka upozorenja*:
	Plinovi pod tlakom – Pothlađeni ukapljeni plin	H281 Sadrži pothlađeni, ukapljeni plin; može uzrokovati kriogene opekline ili ozljede.
2.1.2.	Dodatne obavijesti	-
*Puni tekst H i EUH oznaka dan je u Odjeljku 16.		
2.2.	Elementi označavanja prema uredbi (EZ) br. 1272/2008 CLP	
Identifikacija proizvoda:	DUŠIK TEKUĆI (UKAPLJENI)	

## SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST      Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

**DUŠIK TEKUĆI**

Stranica 2 od 12

Trgovačko ime:	<b>DUŠIK TEKUĆI (UKAPLJENI)</b>		
Šifra proizvoda:	003	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

Identifikacijski broj:	-
Broj autorizacije:	-
Piktogrami opasnosti:	
Oznaka opasnosti:	Upozorenje
Oznake upozorenja:	H281 Sadrži pothlađeni, ukapljeni plin; može uzrokovati kriogene opekline ili ozljede.
Oznake obavijesti:	P282 Nositi zaštitne rukavice za hladnoću i zaštitu za lice ili zaštitu za oči. P336+P315 Zamrznute dijelove odmrznuti mlakom vodom. Ne trljati oštećeno mjesto. Hitno zatražiti savjet/pomoć liječnika P403 Skladištiti na dobro prozračenom mjestu.
Dodatni podaci o opasnostima:	-
2.3. Ostale opasnosti	-

ODJELJAK 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJJCIMA				
CAS broj	EC broj	Indeksni broj	Ime	% mase ili raspon
7727-37-9	231-783-9	-	DUŠIK tekući	100%

ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI	
4.1.	Opis mjera prve pomoći
	Opće napomene: -
	Nakon udisanja: Izmjestiti žrtvu iz kontaminiranog područja koristeći samostalni uređaj za disanje (npr. s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom - HRN EN 137). Žrtvu utoplit i umiriti. Pozvati liječnika. Primjeniti umjetno disanje ako je došlo do zastoja disanja.
	Nakon dodira s kožom: Odmah započeti sa temeljitim ispiranjem vodom i to barem 15 minuta. U slučaju smrzavanja polijevati vodom barem 15 minuta. Na ozlijeđeno mjesto staviti sterilnu gazu i potražiti medicinsku pomoć.
	Nakon dodira s očima: Odmah započeti sa temeljitim ispiranjem vodom i to barem 15 minuta. U slučaju smrzavanja polijevati vodom barem 15 minuta. Na ozlijeđeno mjesto staviti sterilnu gazu i potražiti medicinsku pomoć.
	Nakon gutanja: Nije vjerojatno.
	Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć: Nije potrebna.
4.2.	Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni
	Nakon udisanja: U visokim koncentracijama djeluje kao zagušljivac. Simptomi su gubitak pokretljivosti i svijesti. Žrtva nije niti svjesna gušenja.
	Nakon dodira s kožom: Kriogene opekline (ozeblinje).

**DUŠIK TEKUĆI**

Stranica 3 od 12

Trgovačko ime:	<b>DUŠIK TEKUĆI (UKAPLJENI)</b>		
Šifra proizvoda:	003	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

	Nakon dodira s očima:	Kriogene opekline (ozebline).
	Nakon gutanja:	Nije vjerojatno
4.3.	Hitna liječnička pomoć i posebna obrada	
	-	

ODJELJAK 5. MJERE GAŠENJA POŽARA		
5.1.	Sredstva za gašenje	
	Prikladna sredstva:	Mogu se koristiti sva sredstva za gašenje.
	Neprikladna sredstva:	Nije poznato.
5.2.	Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese	
	Opasni produkti gorenja:	Nema.
5.3.	Savjeti za gasitelje požara	
	U zatvorenim prostorima koristiti samostalne uređaje za disanje (s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom - HRN EN 137).	
5.4.	Dodatne informacije	
	Spremnik može eksplodirati ukoliko je izložen vatri.	

ODJELJAK 6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA		
6.1.	Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti	
6.1.1.	Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje	
	Zaštitna oprema:	Koristiti samostalni uređaj za disanje, osim ako mjerenjem nije utvrđeno da je atmosfera sigurna (dovoljna koncentracija kisika).
	Postupci sprječavanja nesreće:	Redovito održavanje i pregled ventila na boci ili spremnicima.
	Postupci u slučaju nesreće:	Evakuirati područje i koristiti samostalni uređaj za disanje. Potrebno je dobro ventilirati prostor ili područje.
6.1.2.	Za interventno osoblje:	
	Evakuirati područje i koristiti samostalni uređaj za disanje. Potrebno je dobro ventilirati prostor ili područje.	
6.2.	Mjere zaštite okoliša:	
	Sprječati da tekući dušik dospije u prostore ispod razine zemlje (podrume, šahtove i sl.) jer može doći do njegovog nakupljanja i smanjenja koncentracije kisika. Pokušati zaustaviti istjecanje.	
6.3.	Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje	
6.3.1.	Za ograđivanje, prekrivanje i začepljivanje:	-
6.3.2.	Za čišćenje:	Dobra ventilacija.
6.3.3.	Ostali podaci:	-
6.4.	Uputa na druge odjeljke	
	-	



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST      Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

## DUŠIK TEKUĆI

Stranica 4 od 12

Trgovačko ime:	DUŠIK TEKUĆI (UKAPLJENI)		
Šifra proizvoda:	003	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE	
7.1.	Mjere opreza za sigurno rukovanje
7.1.1.	Mjere zaštite
	Mjere za sprječavanje požara: Nije primjenjivo.
	Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine: Nije primjenjivo.
	Mjere zaštite okoliša: Nema štetan utjecaj na okoliš.
7.1.2.	Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu
	-
7.2.	Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti
	Tehničke mjere i uvjeti skladištenja: Skladišni prostor mora biti dobro ventiliran. Spremnike držati na temperaturi manjoj od 50°C i u dobro ventiliranom prostoru. Spremnike držati u vertikalnom položaju te osigurati od prevrtanja. Spriječiti koroziju spremnika i fizičko oštećivanje spremnika (udarci, padovi i sl.).
	Materijali za spremnike: Čelični spremnici za visoke tlakove. Koristiti opremu koja je pogodna za ovaj proizvod (obzirom na tlak i temperaturu u spremniku).
	Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike: Koristiti ispravne i periodički ispitane spremnike i boce za skladištenje dušika (prema uputama dobavljača), a jednako tako i ventile koji su namjenjeni za tu vrstu plina. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija.
	Savjeti za opremanje skladišta: -
	Ostali podaci o uvjetima skladištenja: Bilo kakva oštećenja na boci ili ventilu odmah dojaviti dobavljaču kako bi se boca vratila istome na ispuštanje plina na siguran način te eventualni popravak. Nikada ne raditi popravke na boci ili ventilu samoinicijativno.
7.3.	Posebna krajnja uporaba ili uporabe
	Preporuke: Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija. Treba spriječiti ulazak vode u spremnik nakon što je isti ispražnjen. Nikada ne pokušavati prebacivati sadržaj spremnika pod tlakom u drugi spremnik.
	Posebna rješenja za industrijski sektor: Nema

ODJELJAK 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU / OSOBNA ZAŠTITA				
8.1.	Nadzorni parametri – NIJE PRIMJENJIVO			
	Tvar	CAS broj	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)	
			ppm	mg/m <sup>3</sup>
	Dušik	7727-37-9	Nema podataka	Nema podataka
				Nema podataka
	Naziv tvari:	Dušik		
	EC broj:	231-783-9	CAS broj:	7727-37-9

**DUŠIK TEKUĆI**

Stranica 5 od 12

Trgovačko ime:	<b>DUŠIK TEKUĆI (UKAPLJENI)</b>				
Šifra proizvoda:	003	Datum izdanja:	10.10.2017.	Izdanje broj:	1.2

DNEL				
Industrijski				
Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Inhalacijski	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Dermalno	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Ključni fizikalni parametri: topljivost, zapaljivost, nagrizanje:				
Korisnički				
Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Inhalacijski	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Dermalno	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
PNEC				
Zaštićeni cilj u okolišu	<b>PNEC</b>			
Slatka voda	Nema podataka			
Slatkovodni sedimenti	Nema podataka			
Morska voda	Nema podataka			
Morski sedimenti	Nema podataka			
Hranidbeni lanac	Nema podataka			
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	Nema podataka			
Tlo (poljoprivredno)	Nema podataka			
Zrak	Nema podataka			
8.2.	Nadzor nad izloženošću - NIJE PRIMJENJIVO			
8.2.1.	Odgovarajući tehnički nadzor			
	Mjere za sprječavanje izlaganja za vrijeme preporučene uporabe:	Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija.		
	Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:	Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija.		
	Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti:	Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija.		
	Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti:	Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija.		
8.2.2.	Osobna zaštitna oprema			
8.2.2.1.	Zaštita očiju i lica:	Zaštita za oči i lice (istjecanje plina pod tlakom) – naočale koje prijanjaju uz lice i vizir (HRN EN 166).		

**DUŠIK TEKUĆI**

Stranica 6 od 12

Trgovačko ime:	<b>DUŠIK TEKUĆI (UKAPLJENI)</b>		
Šifra proizvoda:	003	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

8.2.2.2.	Zaštita kože	Radno odijelo.
	Zaštita ruku:	Zaštitne rukavice (HRN EN 374) i rukavice otporne na kriogene tekućine
	Zaštita tijela:	Radno odijelo (HRN EN ISO 13688) i zaštitna obuća (HRN EN 13832).
8.2.2.3.	Zaštita dišnog sustava:	Nije potrebna.
8.2.2.4.	Termičke opasnosti:	Tekući dušik je kriogena tekućina. Izbjegavati kontakt sa tekućim dušikom.
8.2.3.	Nadzor nad izloženošću okoliša	
	Mjere za sprječavanje izloženosti tvari/smjesi:	Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija.
	Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:	Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija.
	Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti:	Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija.
	Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti:	Osigurati dobru ventilaciju. Redovito provjeravati nepropusnost spojeva i instalacija.

ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA			
9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima			
		Vrijednost	Metoda
	Agregatno stanje:	Tekućina	
	Boja:	Bezbojna	
	Miris (prag mirisa):	Nema	
	pH:	Nije primjenjivo	
	Talište:	-210 <sup>0</sup> C	
	Vrelište:	-196 <sup>0</sup> C	
	Plamište:	Nije primjenjivo	
	Brzina isparavanja:	Nije primjenjivo	
	Zapaljivost (krutina, plin):	Nije primjenjivo	
	Gornja i donja granica zapaljivosti, odnosno granice eksplozivnosti:	Nije primjenjivo	
	Tlak pare:	Nije primjenjivo	
	Relativna gustoća, plinska faza:	0,97	
	Relativna gustoća, tekuća faza:	0,80	
	Nasipna gustoća:	Nije primjenjivo	
	Topljivost:	20 mg/L	
	Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow):	Nije primjenjivo	
	Temperatura samozapaljenja:	Nije primjenjivo	

**DUŠIK TEKUĆI**

Stranica 7 od 12

Trgovačko ime:	<b>DUŠIK TEKUĆI (UKAPLJENI)</b>		
Šifra proizvoda:	003	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

Kritična temperatura:	-147 °C
Viskoznost:	Nije primjenjivo
Eksplozivnost:	Nije primjenjivo
Oksidativnost:	Nije primjenjivo
9.2.	Ostale informacije
	Plin je teži od zraka pa se može nakupljati u zatvorenim prostorima i prostorima ispod razine zemlje.

ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST		
10.1.	Reaktivnost:	Nije reaktivan.
10.2.	Kemijska stabilnost:	Stabilan pri normalnim uvjetima.
10.3.	Mogućnost opasnih reakcija:	Nema.
10.4.	Uvjeti koje treba izbjegavati:	Kontaktom tekućeg dušika sa drugim materijalima dolazi do smrzavanja materijala, a time i do mogućeg slabljenja i pucanja istog.
10.5.	Inkompatibilni materijali:	Nema.
10.6.	Opasni proizvodi raspada:	Nema.

ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE					
11.1.	Informacije o toksikološkim učincima				
	Akutna toksičnost:				
Put unosa	Metoda	Organizam	Doza LD <sub>50</sub> /LC <sub>50</sub>	Vrijeme izlaganja	Rezultat
Gutanje:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Dodir s kožom:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Udisanje:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
	Toksičnost za ciljani organ – jednokratno izlaganje (TCOJ):				
	Specifični učinci		Izloženi organ	Napomena	
Gutanje:	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka	
Dodir s kožom:	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka	
Udisanje:	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka	
	Opasnost od aspiracije:				
	Nema podataka				
	Nadraživanje i nagrizanje				
	Trajanje izlaganja	Organizam	Evaluacija	Metoda	Napomena
Nagrizanje/nadraživanje kože:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Nagrizanje/nadraživanje očiju:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

**DUŠIK TEKUĆI**

Stranica 8 od 12

Trgovačko ime:	<b>DUŠIK TEKUĆI (UKAPLJENI)</b>		
Šifra proizvoda:	003	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

Preosjetljivost						
Dodir s kožom:	Nema podataka					
Udisanje:	Nema podataka					
Simptomi vezani uz fizikalne, kemijske i toksikološke karakteristike						
Gutanje:	Nema podataka					
Dodir s kožom:	Kriogene opeklinae					
Udisanje:	Nema podataka					
Dodir s očima:	Kriogene opeklinae					
Toksičnost kod ponavljane doze (subakutna, subkronična, kronična)						
	Doza	Trajanje izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Subakutno na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subakutno kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subakutno udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subkronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subkronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Subkronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Toksičnost za ciljani organ – ponavljano izlaganje (TCOP):						
	Specifični učinci		Izloženi organ	Napomena		
Subakutno na usta	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka		
Subakutno kožom	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka		
Subakutno udisanjem	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka		
Subkronično na usta	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka		
Subkronično kožom	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka		



**DUŠIK TEKUĆI**

Stranica 9 od 12

Trgovačko ime:	<b>DUŠIK TEKUĆI (UKAPLJENI)</b>		
Šifra proizvoda:	003	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

Subkronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
CMR učinci (karcinogenost, mutagenost, reproduktivna toksičnost)			
Karcinogenost:	Nema podataka		
Mutagenost <i>in-vitro</i> :	Nema podataka		
Genotoksičnost:	Nema podataka		
Mutagenost <i>in-vivo</i> :	Nema podataka		
Mutageni učinak na spolne stanice:	Nema podataka		
Reproduktivna toksičnost	Nema podataka		
Ukupna evaluacija CMR svojstava:	Nema podataka		
11.2. Praktična iskustva:			
Opazanja relevantna za razvrstavanje:	Nema podataka		
Ostala opažanja:	Nema podataka		
11.3. Opće napomene:			
-			

ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE						
12.1.	Toksičnost Može uzrokovati smrzavanje vegetacije, ali i organizama izloženih tekućem dušiku (-196°C).					
Akutna toksičnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Ribe	LC <sub>50</sub>	96 sati	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Rakovi	EC <sub>50</sub>	48 sati	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Alge/vodene biljke	IC <sub>50</sub>	72 sata	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Ostali organizmi			Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronična toksičnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Ribe	LC <sub>50</sub>	96 sati	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Rakovi (Daphnia)	EC <sub>50</sub>	48 sati	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Alge/vodene biljke	IC <sub>50</sub>	72 sata	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Ostali organizmi			Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

**DUŠIK TEKUĆI**

Stranica 10 od 12

Trgovačko ime:	<b>DUŠIK TEKUĆI (UKAPLJENI)</b>				
Šifra proizvoda:	003	Datum izdanja:	10.10.2017.	Izdanje broj:	1.2

12.2. Postojanost i razgradivost						
Abiotička razgradnja						
	Vrijeme polurazgradnje		Metoda		Evaluacija	Napomena
Morska voda	Nema podataka		Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka
Slatka voda	Nema podataka		Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka
Zrak	Nema podataka		Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka
Tlo	Nema podataka		Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka
Biorazgradnja						
	% razgradnje	Vrijeme (dani)	Metoda		Evaluacija	Napomena
	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka
12.3. Bioakumulacijski potencijal						
Koeфицијent raspodjele oktanol/voda (log Pow)						
Vrijednost	Koncentracija	pH	°C	Metoda	Evaluacija	Napomena
Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Faktor biokoncentracije (BCF)						
Vrijednost	Organizam		Metoda		Evaluacija	Napomena
Nema podataka	Nema podataka		Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka
Kronična ekotoksičnost						
Vrijednost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Kronična toksičnost na ribama	LC <sub>50</sub>	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronična toksičnost na rakovima (Daphnia)	EC <sub>50</sub>	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
12.4. Pokretljivost u tlu						
Poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu:						
Nema podataka						
Površinska napetost: Nema podataka						
Vrijednost	°C	Koncentracija		Metoda		Napomena
Adsorpcija/desorpcija – Nema podataka						
Transport	A/D koeficiјent Henryjeva konst.	log Pow	Hlapljivost		Metoda	Napomena
Tlo-voda						
Voda-zrak						
Tlo-zrak						

**DUŠIK TEKUĆI**

Stranica 11 od 12

Trgovačko ime:	<b>DUŠIK TEKUĆI (UKAPLJENI)</b>		
Šifra proizvoda:	003	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

12.5.	Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB
	Nema podataka
12.6.	Ostali štetni učinci
	Nema podataka

<b>ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE</b>	
13.1.	Metode obrade otpada
Neiskorišteni tekući dušik se može vratiti dobavljaču.	
13.1.1.	Odlaganje proizvoda/ambalaže:
	Spremnici za tekući dušik se tretiraju kao otpadni metal ukoliko više nisu pogodni za uporabu. Tekući dušik ne šteti okolišu i može se ispustiti na dobro ventiliranom prostoru, ali treba dobro paziti da ne dođe do njegovog nakupljanja u zatvorenim prostorima i prostorima ispod razine zemlje.
13.1.2.	Ključni broj otpada:
	Nema potrebe da se tekući dušik tretira kao otpad i da se dalje obrađuje.
13.1.3.	Načini obrade otpada:
	Nema potrebe da se tekući dušik tretira kao otpad i da se dalje obrađuje.
13.1.4.	Mogućnost izlivanja u kanalizaciju:
	Treba dobro paziti da ne dođe do njegovog nakupljanja u zatvorenim prostorima i prostorima ispod razine zemlje (djeluje kao zagušljivac).
13.1.5.	Ostale preporuke za odlaganje:
	Nema
13.1.6.	Relevantni propisi
	Zakon o održivom gospodarenju otpadom i pripadajući pravilnici.

<b>ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU</b>	
	Kopneni prijevoz cestama (ADR), željeznicom (RID), unutarnjim vodenim putovima (ADN), prijevoz morem (IMDG), zračni prijevoz (ICAO-TI/IATA-DGR)
UN broj:	1977
Ispravno otpremno ime UN:	Dušik, duboko ohlađen, kriogena tekućina.
Prijevozni razred(i) opasnosti:	Razred 2, Klasifikacijski kod 3A, 2.2, broj opasnosti 22
Skupina pakiranja:	P203
Opasnost za okoliš:	Osim smrzavanja vegetacije i organizama prilikom kontakta, nema drugih opasnosti.
Posebne mjere opreza za korisnika:	Izbjegavati kontakt sa tekućim dušikom.
Dodatne informacije:	Vozač mora biti svjestan opasnosti koje prijete od tereta i mora znati što učiniti u slučaju akcidenta. Osigurati dobru ventilaciju u prostoru tereta. Izbjegavati transport vozilima kod kojih teretni prostor nije odijeljen od vozačeve kabine. Prije transporta spremnika provjeriti jesu li dobro povezani i osigurani od prevrtanja.



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006

## DUŠIK TEKUĆI

Stranica 12 od 12

Trgovačko ime:	DUŠIK TEKUĆI (UKAPLJENI)		
Šifra proizvoda:	003	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

ODJELJAK 15. INFORMACIJE O PROPISIMA	
15.1.	Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu
	EU uredbe
	Autorizacija i/ili ograničenja u uporabi
	Autorizacije:
	Ograničenja:
	Ostale EU uredbe:
	Podaci (direktiva 1999/13/EZ) o ograničenjima emisija hlapljivih organskih spojeva (HOS): Nije primjenjivo
	Nacionalna regulativa: Zakon o kemikalijama (NN 18/13), Pravilnik o pregledima i ispitivanju opreme pod tlakom (NN 142/14), Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07), Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11).
15.2.	Ocjenjivanje kemijske sigurnosti

ODJELJAK 16. OSTALE INFORMACIJE	
16.1.	Navođenje promjena: Dokument je usklađen s Uredbom CLP u Odjeljcima 2., 3. i 16.
16.2.	Skraćenice: -
16.3.	Ključna literatura i izvori podataka: Baza podataka grupacije The Linde Group
16.4.	Odgovarajuće H oznake (broj i puni tekst)
	H: H281 Sadrži pothlađeni, ukapljeni plin; može uzrokovati kriogene opekline ili ozljede
16.5.	Savjeti za uvježbavanje: -
16.6.	Daljnje obavijesti: Upozorenje na mogućnost gušenja pri velikim koncentracijama dušika u okolnoj atmosferi. Prije korištenja proizvoda u novim procesima, obavezno provesti procjenu opasnosti i studiju kompatibilnosti sa ostalim materijalima. Informacije dane u ovom dokumentu smatraju se ispravnima, dostupnima i dovoljnima u trenutku kreiranja istoga.

<b>PRILOG:</b>
<b>SCENARIJI IZLOŽENOSTI SUKLADNO IZVJEŠĆU O KEMIJSKOJ SIGURNOSTI</b>