



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006
R 134a

Stranica 1 od 12

Trgovačko ime:	R 134a	Datum izdanja:	10.10.2017.	Izdanje broj:	1.2
Šifra proizvoda:	027				

ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA TVARI / SMJESE I PODACI O TVRTKI / PODUZEĆU	
1.1.	Identifikacija proizvoda
Naziv tvari:	1,1,1,2-tetrafluoroetan
EC broj:	212-377-0
Sinonimi:	HFC-134a
Kataloški broj:	-
Registracijski broj po REACH-u:	-
CAS broj:	811-97-2
Indeksni broj:	-
1.2.	Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju
Uporaba:	Rashladno sredstvo.
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-a) br. 1272/2008 (CLP)
	Razred (klasa) opasnosti i kodovi kategorije: Oznaka upozorenja*:
	Plinovi pod tlakom – Stlačeni plin H280 (Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju).
2.1.2.	Dodatne obavijesti
	-
*Puni tekst H i EUH oznaka dan je u Odjeljku 16.	
2.2.	Elementi označavanja prema uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 CLP)
Identifikacija proizvoda:	R 134a
Indeksni broj:	-



SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006
R 134a

Stranica 2 od 12

Trgovačko ime:	R 134a	Datum izdanja:	10.10.2017.	Izdanje broj:	1.2
Šifra proizvoda:	027				

Broj autorizacije:	-
Piktogrami opasnosti:	
Oznaka opasnosti:	Upozorenje
Oznake upozorenja:	H280 (Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju).
Oznake obavijesti:	P410+403 Zaštititi od sunčevog svjetla. Skladištiti na dobro prozračenom mjestu.
Dodatni podaci o opasnostima:	Proizvod može sadržavati fluorirane stakleničke plinove.
2.3. Ostale opasnosti	
Pare/plin su teže od zraka i mogu uzrokovati gušenje zbog smanjenja razine kisika.	

ODJELJAK 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJJCIMA				
CAS broj	EC broj	Indeksni broj	Ime	% mase ili raspon
7811-97-2	212-377-0	-	1,1,1,2-tetrafluoroetan	100%

ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI	
4.1.	Opis mjera prve pomoći
Opće napomene:	Ukoliko je osoba u besvjesnom stanju, staviti je u stabilni bočni položaj i potražiti savjet liječnika.
Nakon udisanja:	Izmjestiti žrtvu iz kontaminiranog područja na svjež zrak koristeći samostalni uređaj za disanje. Žrtvu utoplit i umiriti. Pozvati liječnika. Primjeniti umjetno disanje ako je došlo do zastoja disanja.
Nakon dodira s kožom:	Skinuti svu kontaminiranu odjeću. Dijelove tijela koji su došli u dodir s proizvodom isprati mlakom vodom nekoliko minuta.
Nakon dodira s očima:	Čistim prstima razmaknuti kapke te ispirati vodom najmanje 15 minuta. Potražiti savjet liječnika.
Nakon gutanja:	Nije vjerojatno.
Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć:	Nije potrebna.
4.2.	Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni
Nakon udisanja:	Vrtoglavica, slabost, mučnina, glavobolja. U visokim koncentracijama djeluje kao zagušljivac. Simptomi su gubitak pokretljivosti i svijesti. Žrtva nije niti svjesna gušenja.
Nakon dodira s kožom:	Moguće ozeblina.
Nakon dodira s očima:	Moguće je crvenilo, suzenje, svrbež.
Nakon gutanja:	Nije vjerojatno
4.3.	Hitna liječnička pomoć i posebna obrada
	-



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

R 134a

Stranica 3 od 12

Trgovačko ime:	R 134a		
Šifra proizvoda:	027	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

ODJELJAK 5. MJERE ZA GAŠENJE 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 (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:
	Spriječiti da proizvod dospije u prostore ispod razine zemlje (podrume, šahtove i sl.) jer može doći do njegovog nakupljanja i smanjenja koncentracije kisika. Pokušati zaustaviti istjecanje. Ne ispuštati u okoliš, već proizvod vratiti dobavljaču.
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

R 134a

Stranica 4 od 12

Trgovačko ime:	R 134a	Datum izdanja:	10.10.2017.	Izdanje broj:	1.2
Šifra proizvoda:	027				

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: Ne ispuštati u okoliš već vratiti dobavljaču.
7.1.2.	Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu
	Ne piti, jesti i pušiti u područjima rukovanja, skladištenja i uporabe proizvoda.
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 proizvoda (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				
	Tvar	CAS broj	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)		Biološke granične vrijednosti
			ppm	mg/m ³	
	1,1,1,2-tetrafluoroetan	811-97-2	1000	4240	Nema podataka
	Naziv tvari:				
	EC broj:	CAS broj:			

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

R 134a

Stranica 5 od 12

Trgovačko ime:	R 134a				
Šifra proizvoda:	027	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	13936 mg/m ³
Dermalno	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Ključni fizikalni parametri: topljivost, zapaljivost, nagrizanje:			Nema podataka	
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	2476 mg/m ³
Dermalno	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
PNEC				
Zaštićeni cilj u okolišu		PNEC		
Slatka voda		0,1 mg/L		
Slatkovodni sedimenti		0,75 mg/kg		
Morska voda		0,01 mg/L		
Morski sedimenti		Nema podataka		
Hranidbeni lanac		Nema podataka		
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda		73 mg/L		
Tlo (poljoprivredno)		Nema podataka		
Zrak		Nema podataka		
8.2. Nadzor nad izloženošću				
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).		



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

R 134a

Stranica 6 od 12

Trgovačko ime:	R 134a	Datum izdanja:	10.10.2017.	Izdanje broj:	1.2
Šifra proizvoda:	027				

8.2.2.2.	Zaštita kože	Radno odijelo.
	Zaštita ruku:	Zaštitne rukavice (HRN EN 374).
	Zaštita tijela:	Radno odijelo (HRN EN ISO 13688) i zaštitna obuća (HRN EN 13832).
8.2.2.3.	Zaštita dišnog sustava:	Nije potrebna. Kod smanjene koncentracije kisika u zraku koristiti samostalni uređaj za disanje.
8.2.2.4.	Termičke opasnosti:	Nema
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:	Ukapljeni plin	
	Boja:	Bezbojan	
	Miris (prag mirisa):	Blag po eteru	
	pH:	Nije primjenjivo	
	Talište:	-108°C	
	Vrelište:	-26°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:	5740 hPa	
	Relativna gustoća (20 °C):	4,24	
	Nasipna gustoća:	Nije primjenjivo	
	Topljivost u vodi:	1 g/L	
	Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow):	1,06	
	Temperatura samozapaljenja:	743 °C	
	Kritična temperatura:	-122,3 °C	



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

R 134a

Stranica 7 od 12

Trgovačko ime:	R 134a	Datum izdanja:	10.10.2017.	Izdanje broj:	1.2
Šifra proizvoda:	027				

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. Raspada se pod utjecajem topline.
10.3.	Mogućnost opasnih reakcija:	Nema pri normalnim uvjetima.
10.4.	Uvjeti koje treba izbjegavati:	Određene smjese HCFC-a i HFC-a s klorom mogu postati zapaljive ili reaktivne u određenim uvjetima.
10.5.	Inkompatibilni materijali:	Alkalijski i zemnoalkalijski metali, metali u prahu, metalne soli u prahu.
10.6.	Opasni proizvodi raspada:	Fluorovodik, ugljikovi oksidi, fluorokarbon.

ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE					
11.1. Informacije o toksikološkim učincima					
Akutna toksičnost:					
Put unosa	Metoda	Organizam	Doza LD ₅₀ /LC ₅₀	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	Štakor	LC50	Nema podataka	567000 ppm
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
Nadraživanje kože:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Nadraživanje očiju:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka



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

R 134a

Stranica 8 od 12

Trgovačko ime:	R 134a		
Šifra proizvoda:	027	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:	Nije vjerojatno					
Dodir s kožom:	Nema podataka					
Udisanje:	Nema podataka					
Dodir s očima:	Nema podataka					
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	-
Subakutno kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Subakutno udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Subkronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Subkronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Subkronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Kronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Kronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Kronično udisanjem	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	-		
Subakutno kožom	Nema podataka		Nema podataka	-		
Subakutno udisanjem	Nema podataka		Nema podataka	-		
Subkronično na usta	Nema podataka		Nema podataka	-		

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006
R 134a

Stranica 9 od 12

Trgovačko ime:	R 134a		
Šifra proizvoda:	027	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

Subkronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	-
Subkronično udisanjem	Nema podataka	Nema podataka	-
Kronično na usta	Nema podataka	Nema podataka	-
Kronično kožom	Nema podataka	Nema podataka	-
Kronično udisanjem	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		
Toksičnost za reproduktivne organe:	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 – Nije toksičan Može uzrokovati smrzavanje vegetacije, ali i organizama izloženih tekućem argonu.					
Akutna otrovnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Ribe	LC ₅₀	96 sati	Oncorhynchus mykiss (kalif. pastrva)	Nema podataka	450 mg/L	-
Rakovi	EC ₅₀	48 sati	Daphnia magna (vodenbuha)	Nema podataka	980 mg/L	-
Alge/vodene biljke	IC ₅₀	72 sata	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Ostali organizmi			Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-

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

R 134a

Stranica 10 od 12

Trgovačko ime:	R 134a	Datum izdanja:	10.10.2017.	Izdanje broj:	1.2
Šifra proizvoda:	027				

Kronična otrovnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Ribe	LC ₅₀	96 sati	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Rakovi (Daphnia)	EC ₅₀	48 sati	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Alge/vodene biljke	IC ₅₀	72 sata	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Ostali organizmi			Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
12.2. Postojanost i razgradivost						
Abiotička razgradnja						
	Vrijeme polurazgradnje		Metoda	Evaluacija	Napomena	
Morska voda	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka	-	
Slatka voda	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka	-	
Zrak	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka	-	
Tlo	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka	-	
Biorazgradnja						
% razgradnje	Vrijeme (dani)		Metoda	Evaluacija	Napomena	
3	28 dana		Test zatvorene boce	Biološki nije biorazgradivo	-	
12.3. Bioakumulacijski potencijal						
Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow)						
Vrijednost	Koncentracija	pH	°C	Metoda	Evaluacija	Napomena
Faktor biokoncentracije (BCF)						
Vrijednost	Organizam		Metoda	Evaluacija	Napomena	
Nema podataka	Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka	-	
Kronična ekotoksičnost						
Vrijednost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Kronična toksičnost na ribama	LC ₅₀	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Kronična toksičnost na rakovima (Daphnia)	EC ₅₀	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
12.4. Pokretljivost u tlu						
Poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu:						
Nema podataka						
Površinska napetost:						
Vrijednost	°C	Koncentracija	Metoda	Napomena		
Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-		



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

R 134a

Stranica 11 od 12

Trgovačko ime:	R 134a	Datum izdanja:	10.10.2017.	Izdanje broj:	1.2
Šifra proizvoda:	027				

Adsorpcija/desorpcija					
Transport	A/D koeficijent Henryjeva konst.	log Pow	Hlapljivost	Metoda	Napomena
Tlo-voda	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Voda-zrak	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
Tlo-zrak	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	-
12.5. Rezultati procjene PBT i vPvB					
Ova tvar ne smatra se perzistentnom, bioakumulativnom, toksičnom niti vrlo perzistentnom i vrlo bioakumulativnom.					
12.6. Ostali štetni učinci					
Potencijalna štetnost za ozon: 0					
Potencijal globalnog zagrijavanja: 1300					

ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE	
13.1.	Metode za postupanje s otpadom
Neiskorišteni proizvod u boci se može vratiti dobavljaču.	
13.1.1.	Odlaganje proizvoda/ambalaže:
Metalni spremnici se tretiraju kao otpadni metal ukoliko više nisu pogodni za uporabu. Proizvod ne ispuštati u okoliš. Treba dobro paziti da ne dođe do nakupljanja u zatvorenim prostorima i prostorima ispod razine zemlje.	
13.1.2.	Ključni broj otpada:
Nema potrebe da se proizvod tretira kao otpad i da se dalje obrađuje.	
13.1.3.	Načini obrade otpada:
Nema potrebe da se proizvod 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.	

ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU	
Kopneni prijevoz cestama (ADR), željeznicom (RID), unutarnjim vodenim putovima (ADN), prijevoz morem (IMDG), zračni prijevoz (ICAO-TI/IATA-DGR)	
UN broj:	UN 3159
Ispravno otpremno ime UN:	1,1,1,2-tetrafluoroetan (plin za hlađenje, R 134a)
Prijevozni razred(i) opasnosti:	Razred 2.2, broj opasnosti 20
Skupina pakiranja:	-
Opasnost za okoliš:	Ne ispuštati u okoliš.
Posebne mjere opreza za korisnika:	-



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

R 134a

Stranica 12 od 12

Trgovačko ime:	R 134a		
Šifra proizvoda:	027	Datum izdanja:	10.10.2017.
		Izdanje broj:	1.2

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.
----------------------	--

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: Nema
16.3.	Ključna literatura i izvori podataka: Baza podataka grupacije The Linde Group
16.4.	Razvrstavanje i korištenje procedura razvrstavanja za smjese prema CLP
	Razvrstavanje prema CLP Postupak razvrstavanja
16.5.	Odgovarajuće H oznake (broj i puni tekst)
	H: H280 (Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju).
16.6.	Savjeti za uvježbavanje: -
16.7.	Daljnje obavijesti: Upozorenje na mogućnost gušenja pri velikim koncentracijama plina 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.

PRILOG: SCENARIJI IZLOŽENOSTI SUKLADNO IZVJEŠĆU O KEMIJSKOJ SIGURNOSTI
