

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b>  U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br.100/2011	Ukupan broj strana: 11
		Datum izrade: 15. 08.2015.
		Broj izdanja : 2
		Revizija : A
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 21.03.2015.
<b>FREON R507A</b>		


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

<b>Podpoglavlje 1.1 Identifikacija hemikalije</b>	
<b>Naziv proizvoda:</b>	Freon R507 A (rashladni fluid) .
<b>Bezbednosni list broj:</b>	Nema
<b>CAS-broj:</b>	Nema
<b>EC-broj:</b>	Nema
<b>Indeksni broj:</b>	Nema
<b>Podpoglavlje 1.2 Identifikovani način korišćenja hemikalije i način korišćenja koji se ne preporučuje:</b>	
	Industrijska i profesionalna. Rashladni gas.
<b>Podpoglavlje 1.3 Podaci o snabdevaču:</b>	
<b>a) Naziv snabdevača</b>	Messer Tehnogas AD Beograd
<b>b) Da li je to lice proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik</b>	Uvoznik i distributer
<b>v) Adresa i broj telefona</b>	Banjički put 62 11090 Beograd ..... <a href="http://www.messer.rs">www.messer.rs</a> Telefon:..... +381(0)11 35 37 200 (24h)
<b>g) Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list</b>	Ivan Laković ..... <a href="mailto:ivan.lakovic@meser.rs">ivan.lakovic@meser.rs</a>
<b>Podpoglavlje 1.4 Broj telefona za hitne slučajeve:</b>	
	Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Crnotravska 17, + 381(0) 11 360 8440 (24h)

## POGLAVLJE 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

<b>Podpoglavlje 2.1 Klasifikacija hemikalije</b>	
	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. 64/10, 26/11 i 105/2013)
	<b>Gasovi pod pritiskom, H280</b>
<b>Podpoglavlje 2.2 Elementi obeležavanja:</b>	
	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. 64/10, 26/11 i 105/2013)

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b>  U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br.100/2011	Ukupan broj strana: 11
		Datum izrade: 15. 08.2015.
		Broj izdanja : 2
		Revizija : A
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 21.03.2015.
<b>FREON R507A</b>		

<b>Piktogram opasnosti:</b>	 GHS04
<b>Reč upozorenja:</b>	Pažnja
<b>Obaveštenje o opasnosti:</b>	H280: Sadrži gas pod pritiskom, može da eksplodira ako se izloži topli.
<b>Obaveštenje o merama predostrožnosti:</b>	
- prevencija:	Nema
- reagovanje:	Nema
- skladištenje:	-P 410+P403 : Zaštititi od sunčeve svetlosti.Čuvati u prostoriji sa dobrom ventilacijom.
Podpoglavlje 2.3 <b>Ostale opasnosti</b>	
	Visoke koncentracije mogu da izazovu gušenje.

Pun tekst šifriranih upozorenja u vezi sa rizikom u odeljku 16.

### POGLAVLJE 3: SASTAV / PODACI O SASTOJCIMA

#### Podpoglavlje 3.2 **Podaci o sastojcima smeše:**

Hemijski naziv ili trgovačko ime:	CAS-broj	EC broj	Indeksni broj	Koncentracija [%]	Klasifikacija CLP/GHS
<b>1.1.1 - Trifluoroetan</b>	420-46-2	206-996-5	.....	50	Zap.gas 1; H220 Gas. pod prit. ;H280
<b>Pentafluoroetan</b>	354-33-6	206-557-8	.....	50	Gas pod prit.; H280

Ne sadrži komponente ni nečistoće, koje bi uticale na klasifikaciju ovog proizvoda.

### POGLAVLJE 4: MERE PRVE POMOĆI

#### Podpoglavlje 4.1 **Opis mera prve pomoći:**

<b>Udisanje</b>	Zatrovanog izvesti na vazduh uz korišćenje aparata za disanje.Održavati toplotu i ostati miran. U slučaju prestanka disanja, ako je disanje nepravilno ili ako dođe do zastoja u disanju, dati veštačko disanje ili kiseonik od strane stručnog osoblja. Osobu u nesvesti položiti u bočni položaj i potražiti lekarsku pomoć. Odžavati otvorene disajne puteve. Olabaviti usku odeću, kao što su okovratnik, kravata, pojas... U slučaju udisanja proizvoda nastalih u požaru, simptomi mogu biti odloženi. Osoba bi trebalo da bude pod medicinskim narzorom 48 sati.
<b>Koža</b>	Ako dođe do pojave promrzlina ili hladnih opekotina, odmah isperite izložene delove sa dosta mlake vode. NEMOJTE KORISTITI toplu vodu. Ako mlaka voda nije dostupna, tkaninom nežno zamotajte povredene delove Pozvati lakara.

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b>  U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br.100/2011	Ukupan broj strana: 11
		Datum izrade: 15. 08.2015.
		Broj izdanja : 2
		Revizija : A
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 21.03.2015.
<b>FREON R507A</b>		

<b>Oči</b>	Ukoliko hemikalija dospe u oči, odmah počnite s ispiranjem (najmanje 15 minuta) sa dosta vode i potražite lekarsku pomoć.
------------	---

**Podpoglavlje 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi :**

Udisanje usled pogrešne upotrebe ili namerne zloupotrebe može dovesti do smrti bez ikakvih simptoma upozorenja zbog srčanih poremećaja. Ostali simptomi koji mogu biti povezani sa pogrešnom upotrebom ili udisanjem usled zloupotrebe su: narkotički efekti, nesvestica, vrtoglavica, konfuzija, nekoordinisani pokreti, pospanost ili gubitak svesti, poremećaji srčanog ritma uz neobične osećaje u grudima, lupanje srca, zebnja, osećaj kao da će se zatrovani onesvestiti, kao da mu se vrti u glavi ili oseća slabost. U visokim koncentracijama može izazvati asfiksiju. Simptomi mogu obuhvatati gubitak sposobnosti kretanja/ svesti. Zatrovani može biti potpuno nesvestan da se guši.

**Podpoglavlje 4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:**

Preduzeti mere prve pomoći. U slučaju prestanka disanja, dati veštačko disanje. Osobu u nesvesti položiti u bočni položaj, olabaviti okovratnik i tesnu odeću. Potražiti lekarsku pomoć.

## POGLAVLJE 5: MERE ZA GAŠENJE POŽARA

**Podpoglavlje 5.1 Sredstva za gašenje požara:**

Mogu se koristiti sva poznata sredstva za gašenje požara. Sredstva za gašenje požara koja se ne smeju koristiti iz bezbednosnih razloga: nema.

**Podpoglavlje 5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša:**

Hemikalija nije zapaljiva na vazduhu, na normalnoj temperaturi i pritisku. Određena jedinjenja hemikalije sa vazduhom, pod određenim pritiskom, mogu biti zapaljiva. Izbegavati mešanje proizvoda sa vazduhom, pod pritiskom. Određene mešavine hemikalije sa hlorom mogu biti zapaljive ili reaktivne u određenim uslovima. Razlaganje na visokim temperaturama dovodi do emisije veoma toksičnih i korozivnih gasova (fluorovodonika). Posude mogu eksplodirati ukoliko se zagrevaju. Ne udisati gasove koji nastanu usled eksplozije ili sagorevanja.

**Podpoglavlje 5.3 Savet za vatrogasce :**

Posude izmestiti iz ugroženog područja. U slučaju velikog požara u blizini posuda, povećani pritisak u posudi otpuštati kroz ventil za rasterećenje a ukoliko to nije moguće hladiti ih raspršenom vodom iz zaklonjenog položaja ali se držati bezbednog odstojanja. Obavezna upotreba aprata za disanje, zaštitnog odela, rukavice, čizme, zaštita za oči i lice. Komplet zaštitne opreme za vatrogasce po ref. standardu SRPS EN 469, zaštitne rukavice za vatrogasce (ref. standard SRPS EN 659 ) i čizme u kombinaciji sa odgovarajućim sredstvom za zaštitu organa za disanje (ref. standard SRPS EN 137).

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b>  U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br.100/2011	Ukupan broj strana: 11
		Datum izrade: 15. 08.2015.
		Broj izdanja : 2
		Revizija : A
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 21.03.2015.
<b>FREON R507A</b>		

## POGLAVLJE 6: MERE U SLUČAJU UDESA

### Podpoglavlje 6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa:

Odmah evakuisati osoblje u bezbednu zonu. Nosite ličnu zaštitnu opremu. Ne ulaziti u kanale, podrume i druge prostore u kojima može biti povećana koncentracija iscorelog gasa.

### Podpoglavlje 6.2 Predostrožnosti koje se se odnose na životnu sredinu:

Sprečiti da proizvod dospe u kanalizaciju. Sprečiti dalje curenje ako je to bezbedno da se uradi.

### Podpoglavlje 6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanja širenja i sanaciju:

Ako postoji opasnost po bezbednost izvan neposrednog područja incidenta, treba preduzeti odgovarajuće radnje:

1. Ljude bi trebalo upozoriti da ostanu u zatvorenom prostoru sa svim zatvorenim vratima i prozorima. Po mogućstvu na spratu i licem okrenutim od incidenta. Treba eliminisati sve izvore paljenja i zaustaviti svaku ventilaciju.
2. Svo nepotrebno osoblje treba udaljiti najmanje 250 metara.

Nositi ličnu zaštitnu opremu..

### Podpoglavlje 6.4 Upućivanje na druga poglavlja:

Poglavlja 8 i 13

## POGLAVLJE 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### Podpoglavlje 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Koristiti samo opremu koja je predviđena za ovaj proizvod, na predviđenoj temperaturi i pritisku. Sprečiti povratni tok pritiska u posude. Sprečiti prodor vode u posude. Samo dobro obučena i iskusna lica mogu rukovati sa posudama pod pritiskom. Ne jesti, ne piti i ne pušiti u radnom prostoru, oprati ruke nakon korišćenja.

### Podpoglavlje 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Čuvati posude na temperaturi nižoj od 50 °C u dobro ventilisanom prostoru. Posude osigurati od prevrtanja. Ne izlagati visokim temperaturama (iznad 50 °C). Koristiti odgovarajuće posude koje moraju biti atestirane u skladu savažećim propisima. Držati dalje od zapaljivih materija.

### Podpoglavlje 7.3 Posebni načini korišćenja

Nema

## POGLAVLJE 8: KONTROLA IZLOŽENOSTI I LIČNA ZAŠTITA

Granične vrednosti izloženosti su proverene na osnovu CAS broja sa zbirne ACGIH liste hemikalija. Maksimalno dozvoljena koncentracija za Republiku Srbiju definisana je u standardu SRPS Z.BO.001 /1:2007 godina.

### Podpoglavlje 8.1 Parametri kontrole izloženosti

Maksimalno dozvoljene granične vrednosti izloženosti	1.1.1 - Trifluoroetan	TWA (8h, ppm) : Nisu dostupni podaci.
	Pentafluoroetan	TWA (8h, ppm): 4900

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b>  U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br.100/2011	Ukupan broj strana: 11
		Datum izrade: 15. 08.2015.
		Broj izdanja : 2
		Revizija : A
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 21.03.2015.
<b>FREON R507A</b>		

DNEL: Izvedeni nivo bez uticaja (zaposleni)	1,1,1,-Trifluoroetan:	Zaposlni :Granična kratkotrajna izloženost [mg/m3] : 38800 Korisnici :Granična kratkotrajna izloženost [mg/m3] : 10700
	Pentafluoroetan:	Zaposlni :Granična kratkotrajna izloženost [mg/m3] : 16444 Korisnici :Granična kratkotrajna izloženost [mg/m3] : 1753
PNEC: Koncentracija koja nema efekta na životnu sredinu	1,1,1,-Trifluoroetan:	Sveža voda : [mg/l] : 350
	Pentafluoroetan:	Sveža voda : [mg/l] : 0.1 Sveža voda-sedimenti : [mg/l] : 0.75

**Podpoglavlje 8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita :**

	Izolacioni aparat treba da bude dostupan za hitne slučajeve. Obezbediti ventilaciju prostora. Poželjno je koristiti čvrste instalacije (zavarne cevi). Postavite alarm detektore za toksične gasove. Koristiti zaštitno odelo od pamuka ili sličnog materijala sa rukavima i nogavicama. Pri rukovanju s čeličnim bocama koristiti zaštitnu obuću s čeličnom ili odgovarajućom kapicom. Prilikom rukovanja bocama i posudama pod pritiskom, treba koristiti bezbednosne cipele. Standard EN ISO 20345– Lična zaštitna oprema – Zaštitne cipele
<b>Zaštita kože ruku:</b>	Koristiti odgovarajuće rukavice.
<b>Zaštita za oči:</b>	Koristiti zaštitne naočare sa bočnim štitnicima. Standard EN-166.
<b>Zaštita disajnih organa</b>	U slučaju smanjene koncentracije kiseonika u vazduhu, koristiti masku za disanje, Standard-EN 137.
<b>Kontrola izloženosti životne sredine:</b>	Kontrolu izloženosti životne sredine vršiti u skladu sa važećim lokalnim / regionalnim/ nacionalnim propisima.

## POGLAVLJE 9: FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

**Podpoglavlje 9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije**

a)	<b>Izgled-agregatno stanje</b>	Gas
b)	<b>Miris</b>	Eteričan
c)	<b>Prag mirisa</b>	Prag mirisa je subjektivan i neadekvatan za rano upozorenje.
d)	<b>pH hemikalije</b>	Nije primenljivo za gasne smeše.
e)	<b>Tačka topljenja/ tačka mržnjenja : [°C]</b>	Nije primenljivo za gasne smeše.
f)	<b>Početna tačka ključanja i opseg ključanja : [°C]</b>	-47.1
g)	<b>Tačka paljenja : [°C]</b>	Nije primenljivo za gasne smeše.
h)	<b>Brzina isparavanja</b>	Nije primenljivo za gasne smeše.
i)	<b>Zapaljivost</b>	Nije primenljivo za gasne smeše.
j)	<b>Gornja / donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti</b>	Nije primenljivo za gasne smeše.
k)	<b>Napon pare, bar</b>	11.31 [20 °C]
l)	<b>Gustina pare</b>	3.5
m)	<b>Relativna gustina</b>	Lakši od vazduha
n)	<b>Rastvorljivost [mg/l]</b>	Nije rastvorljiv
o)	<b>Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda</b>	Nije primenljivo za gasne smeše.

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b>  U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br.100/2011	Ukupan broj strana: 11
		Datum izrade: 15. 08.2015.
		Broj izdanja : 2
		Revizija : A
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 21.03.2015.
<b>FREON R507A</b>		

p)	<b>Temperatura samopaljenja</b>	Nije primenljivo za gasne smeše.
q)	<b>Temperatura razlaganja</b>	Nije primenljivo za gasne smeše.
r)	<b>Viskozitet</b>	Nije primenljivo
s)	<b>Eksplozivna svojstva</b>	Nije primenljivo
t)	<b>Oksidujuća svojstva</b>	Nema.
Podpoglavlje 9.2 <b>Ostali podaci</b>		
Rastvorljiv u alkoholima, hlorisanim rastvaračima, estrima.		

## POGLAVLJE 10: STABILNOST I REAKTIVNOST

Podpoglavlje 10.1 <b>Reaktivnost</b>	
	Proizvod nije zapaljiv na vazduhu na normalnoj temperature i pod uobičajenim pritiskom. Određene mešavine hemikalije s vazduhom, pod određenim pritiskom mogu biti zapaljive. Izbegavati mešanje hemikalije s vazduhom pod pritiskom. Određene mešavine hemikalije i hlora mogu biti zapaljive ili reaktivne u određenim uslovima. Emisije gasa koji nastaje usled razlaganja na visokim temperaturama veoma su toksične i korozivne (fluorovodonik)
Podpoglavlje 10.2 <b>Hemijska stabilnost</b>	
	Proizvod je stabilan pri normalnim uslovima.
Podpoglavlje 10.3 <b>Mogućnost nastanka opasnih reakcija</b>	
	Može reagovati silovito ukoliko dođe u dodir sa alkalnim metalima, zemnoalkalnim metalima.
Podpoglavlje 10.4 <b>Uslovi koje treba izbegavati</b>	
	Izbegavati toplotu, varnice, plamen i druge izvore paljenja. Preporučeni uslovi upotrebe i skladištenja, poglavlje 7.
Podpoglavlje 10.5 <b>Nekompatibilni materijali</b>	
	Fino podeljeni metali, magnezijum i legure sa više od 2% magnezijuma, metalne soli u prahu. Dodatne informacije o kompatibilnosti sa drugim materijalima videti ISO 11114.
Podpoglavlje 10.6 <b>Opasni proizvodi razgradnje</b>	
	Fluorovodonik dobija se razgradnjom i hidrolizom na visokim temperaturama, okside ugljenika, karbonil-fluorid, fluorokarbons.

## POGLAVLJE 11: TOKSIKOLOŠKI PODACI

11.1 <b>Podaci o toksičnim efektima, za supstancu, navode se podaci za klasu opasnosti</b>		
a)	<b>Akutna toksičnost</b>	U visokim koncentracijama izaziva ubrzanu cirkulaciju. Simptom glavobolja, mučnina i povraćanje, pospanost, gubitak svesti .
	<b>Pacov,udisanje LC50[ppm/4h]</b>	1,1,1,-Trifluoroetan: - LC50/4h ..... 591000 ppm Pentafluoroetan: - LC50/4h ..... 800000 ppm
b)	<b>Korozivno oštećenje kože / iritacija</b>	Nije poznato
c)	<b>Korozivno oštećenje oka / iritacija oka</b>	Nije poznato

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b>  U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br.100/2011	Ukupan broj strana: 11
		Datum izrade: 15. 08.2015.
		Broj izdanja : 2
		Revizija : A
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 21.03.2015.
<b>FREON R507A</b>		

d)	Senzibilacija respiratornih organa ili kože :	Nije poznato
e)	Mutagenost germinativnih ćelija:	Nije poznato
f)	Karcinogenost :	Nije poznato
g)	Toksičnost po reprodukciju : Nerodenog deteta	Nije poznato
h)	Specifična toksičnost za ciljni organ-jednokratna izloženost :	Nije poznato
i)	Specifična toksičnost za ciljni organ-viokratna izloženost :	Nije poznato
j)	Opasnost od aspiracije	Nije primenljivo za gasove i gasne smeše.

## POGLAVLJE 12: EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI

Podpoglavlje 12.1 Toksičnost		
Kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.		
1.1.1 - Trifluoroetan	LC50-96 h .....	Ribe, kalifornijska pastrmka (mg/l) >100 mg/l
	EC50 72h .....	Alge (mg/l) Podaci nisu dostupni
	EC50 48h .....	Dafnije [mg/l] 300 mg/l
Pentafluoroetan	LC50-96 h .....	Ribe, kalifornijska pastrmka (mg/l) 450 mg/l *
	EC50 72h .....	Alge (mg/l) 142 mg/l *
	EC50 48h .....	Dafnije [mg/l] >200 mg/l *
* Navedene informacije zasnovane su na podacima dobijenim za slične hemikalije.		
Podpoglavlje 12.2 Perzistentnost i razgradljivost		
	1,1,1,-Trifluoroetan:	Vazduh: ..... Polu život = 93,9 dana (procenjena vrednost)
	Pentafluoroetan:	Voda: ..... 5% biorazgradivost posle 28 dana Vazduh: ..... Polu život = 28,3 godina (procenjena vrednost)
Podpoglavlje 12.3 Potencijal bioakumulacije		
	Pentafluoroetan:	148
	1,1,1,-Trifluoroetan:	1,49
Podpoglavlje 12.4 Mobilnost u zemljištu		
Nema podataka		
Podpoglavlje 12.5 Rezultati PBT i vPvB procene		
	1,1,1,-Trifluoroetan:	Nema podataka
	Pentafluoroetan:	Nema podataka
Podpoglavlje 12.6 Ostali štetni efekti		
Sadrži fluorisane gasove koji izazivaju efekat staklene bašte obuhvaćene protokolom iz Kjota. GWP: 3300		
	Efekat staklene bašte	1,1,1,-Trifluoroetan: ..... GWP (CO <sub>2</sub> = 1 / 100 godina) = 4300 Pentafluoroetan: ..... GWP (CO <sub>2</sub> = 1/100 godina) = 3400

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b>  U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br.100/2011	Ukupan broj strana: 11
		Datum izrade: 15. 08.2015.
		Broj izdanja : 2
		Revizija : A
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 21.03.2015.
<b>FREON R507A</b>		

**POGLAVLJE 13: ODLAGANJE**

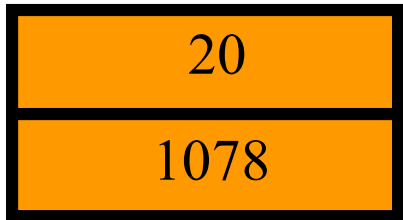
**Podpoglavlje 13.1 Metode tretmana otpada**

- Proverite da nivo emisije ne prelazi dozvoljeni nivo, regulisan lokalnim ptopisima.
- Ne ispuštati u prostor u kojem akumulacija može biti opasna zbog gušenja.
- Za dalje informacije o otklanjanju otpada videti EIGA-Code of practice Doc 30/10"Disposal of gases" dostupan na <http://www.eiga.org>.
- Indeksni broj otpada: 16 05 05 Gasovi u posudama pod pritiskom, drugačiji od onih navedenih u 16 05 04.


**POGLAVLJE 14: PODACI O TRANSPORTU**

**Podpoglavlje 14.1**

<b>1. UN-broj :</b>	<b>1078</b>
<b>2. H.I.N. Kemlerov broj</b>	<b>20</b>




**Drumski (ADR) / Železnički (RID) / saobraćaj :**

Podpoglavlje 14.2	<b>UN naziv za teret u transportu</b>		
	Rashladni gas – R507A		<b>Označavanje</b>
Podpoglavlje 14.3	<b>Klasa opasnosti u transportu</b>	2	
	<b>ARD/RID šifra za klasifikaciju:</b>	2 A	
Podpoglavlje 14.4	<b>Ambalažna grupa</b>	P 200	
Podpoglavlje 14.5	<b>Opasnost po životnu sredinu</b>	Nema	
Podpoglavlje 14.6	<b>Posebne predostrožnosti za korisnika</b>	E : Prevoz u cisternama: Zabranjen prolaz kroz tunele kategorije E	




	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b>  U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br.100/2011	Ukupan broj strana: 11
		Datum izrade: 15. 08.2015.
		Broj izdanja : 2
		Revizija : A
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 21.03.2015.
<b>FREON R507A</b>		

**Međunarodni vodeni transport (IMO):**

Podpoglavlje 14.2	<b>UN naziv za teret u transportu</b>		
	Rashladni gas – R507A		<b>Označavanje</b>
Podpoglavlje 14.3	<b>Klasa opasnosti u transportu</b>		
	2.2		
Podpoglavlje 14.4	<b>Ambalažna grupa</b>		
	P 200		
Podpoglavlje 14.5	<b>Opasnost po životnu sredinu</b>		
	Nema		
Podpoglavlje 14.6	<b>Posebne predosrožnosti za korisnika</b>		
	<b>Direktive za postupanje u hitnim slučajevima – požar : F-C</b>		
	<b>Direktive za postupanje (EmS) : S-V</b>		

**Međunarodni avio transport (- ICAO/IATA-DGR-):**

Podpoglavlje 14.2	<b>UN naziv za teret u transportu</b>		
	: REFRIGERANT GAS - R 507A		<b>Označavanje</b>
Podpoglavlje 14.3	<b>Klasa opasnosti u transportu</b>		
	2.2		
Podpoglavlje 14.4	<b>Ambalažna grupa</b>		
	P 200		
Podpoglavlje 14.5	<b>Putnički avion</b>		
	: Dozvoljeno		
Podpoglavlje 14.6	<b>Posebne predosrožnosti za korisnika</b>		
	<b>Samo teret za avion:</b>		
	Teretni avion-150 kg		
	Putnički avion-75 kg		
Podpoglavlje 14.7	<b>Transport u rasutom stanju.</b>		
	<p>Po mogućstvu ne transportovati u vozilima čiji prtljažni prostor nije odvojen od putničke kabine. Vozač mora da poznaje moguće opasnosti i mora da zna šta da čini u hitnim slučajevima ili u slučaju udesa.</p> <p>Obezbediti posude. Ventil boce mora da bude zatvoren i čvrsto zaptiven. Matica za zatvaranje ventila ili čep za zatvaranje (ukoliko je zastupljen) mora da bude pravilno postavljen. Mehanizam za zaštitu ventila (ukoliko je zastupljen) mora da bude pravilno postavljen. Obezbediti potrebno provetranje, ako se posude prevoze u zatvorenom prostoru. Obratiti pažnju na važeće propise</p>		

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b>  U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br.100/2011	Ukupan broj strana: 11
		Datum izrade: 15. 08.2015.
		Broj izdanja : 2
		Revizija : A
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 21.03.2015.
<b>FREON R507A</b>		

## POGLAVLJE 15: REGULATORNI PODACI

### Podpoglavlje 15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

Ovaj bezbednosni list pripremljen je u skladu sa:

Zakonom o hemikalijama, „Službeni glasnik RS“ br. 36/09, 88/10, 92/2011 i 93/12.

Spiskom klasifikovanih supstanci „Službeni glasnik RS“ br. (82/10 i 48/2014)

Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (Sl. Glasnik 92/10)

Zakon o zaštiti životne sredine, „Službeni glasnik RS“ br. 135/04, 36/09, 72/09 i 43/2011.

Zakon o transportu opasnog tereta, „Službeni glasnik RS“ br. 88/2010.

### Podpoglavlje 15.2 Procena bezbednosti hemikalije.

Procena bezbednosti hemikalije ne mora biti izrađena za ovaj proizvod.

## POGLAVLJE 16: OSTALI PODACI

<b>Savet o obuci:</b>	Osoblje koje rukuje proizvodom mora biti upoznato sa njegovim opasnim karakteristikama, sa principima zdravstvene i ekološke zaštite koji se odnose na taj proizvod i principima prve pomoći.
<b>Preporuka za korišćenje:</b>	Bezbednosni list sadrži važne informacije za zdravlje i sigurnost korisnika kao i zaštitu životne sredine. Kontakt sa tečnošću može da izazove hladne opekotine. Obezbediti da rukovaoci /korisnici/ budu obavešteni o opasnosti. Proizvod se ne sme koristiti u svrhe koje se razlikuju od onih navedenih u uputstvu za upotrebu. Ovaj bezbednosni list urađen je u skladu sa Evropskim Direktivama i primenljiv je u svim zemljama koje posredno ili neposredno izvršavaju implementaciju ovih Direktiva u svojim nacionalnim zakonima. Informacije sadržane u ovom dokumentu odgovaraju dosadašnjim saznanjima o dotičnom proizvodu i odgovaraju specifikacijama „Messer Tehnogas“ AD Beograd. I ako je posvećana posebna pažnja za pripremu ovog dokumenta, ne može se preuzeti odgovornost za povrede ili štete nastale korišćenjem ovog proizvoda.
<b>Tekstualni deo:</b>	
<b>Obaveštenje o opasnosti:</b>	-H220 : Veoma zapaljiv gas. -H280 : Sadrži gas pod pritiskom, može da eksplodira ako se izloži toploti.

	<b>BEZBEDNOSNI LIST</b>  U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br.100/2011	Ukupan broj strana: 11
		Datum izrade: 15. 08.2015.
		Broj izdanja : 2
		Revizija : A
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 21.03.2015.
<b>FREON R507A</b>		

#### Ključ / Legenda

<b>ADR</b>	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road – Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe.
<b>CAS</b>	Chemical Abstract Service – Broj hemijskog jedinjenja i nekih smeša.
<b>EU</b>	European Union – Evropska Unija
<b>IATA</b>	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj
<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj
<b>IMDG</b>	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
<b>IMO</b>	International Maritime Organization – Organizacija međunarodnog pomorskog saobraćaja
<b>RID</b>	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
<b>DNEL</b>	Derived No Effect Levels Izvedena doza bez efekta
<b>EC broj</b>	EC number, European Commission number - Broj Evropske komisije/
<b>LC50</b>	Lethal concentration 50% - Srednja smrtna koncentracija
<b>LD50</b>	Lethal Dose 50% - Srednja smrtna doza
<b>MDK</b>	Maksimalno dozvoljena koncentracija
<b>PNEC</b>	Predicted No Effect Concentration - Koncentracija koja nema efekta na životnu sredinu
<b>STEL</b>	Short-Term Exposure Limit /Kratkotrajna granicna vrednost, 15 min/
<b>TWA</b>	Time Weighted Averages /Prosečna koncentracija uzorka, za 8h izlaganje/

Revizija A, izdanje 2, bezbednosnog lista za **Rashladni gas – R-507 a**, urađena je zbog usklađivanja sa 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. 64/10, 26/11 i 105/2013), Zakonom o hemikalijama „Sl. Glasnik RS“ br. 93/2012. U poglavlju 15 dodato, Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (Sl. glasnik 92/10), Zakon o zaštiti životne sredine, „Službeni glasnik RS“ br. 135/04, 36/09, 72/09 i 43/2011., Zakon o transportu opasnog tereta, „Službeni glasnik RS“ br. 88/2010. U ovoj verziji, svako poglavlje i podpoglavljje ima pored dosadašnje brojevnne oznake i slovnu. Prošireno podpoglavljje 1.1. Izmjenjena numeracija stranica.

Kraj bezbednosnog lista