
	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:17
		Datum izrade: 09/11/2009
		Broj izdanja:4 VALIDNA VERZIJA 4
		Revizija:01.11.2017.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 18/06/2014
TRIHLORETILEN TEHNIČKI		SDS 4

POGLAVLJE 1: IDENTIFIKACIJA HEMIHALIJE I PODACI O LICU KOJE STAVLJA HEMIHALIJU U PROMET



Podpoglavlje	1.1 Identifikacija hemikalije	
Naziv proizvoda:	TRIHLORETILEN TEHNIČKI	
CAS-broj:	79-01-6	
EC-broj:	201-167-4	
Indeksn broj:	602-027-00-9	
REACH REGISTRARSKI BROJ	01-2119490731-36-0001	
Podpoglavlje	1.2 Identifikovani način korišćenja hemikalije:	
rastvarač u hemijskoj industriji, sredstvo za ekstrakciju ulja i masti, sinteza intermedijera, za odmašćivanje metala (izuzev aluminijuma i magnezijuma i njihovih legura), u preradi/obradi gume, u industriji boja i lepкова, rastvarač za sušenje i pranje elektronskih delova Šifra kategorije korišćenja: R10100 – sredstva za uklanjanje masnoće – odmašćivači (sredstva za uklanjanje masnoće "na hladno", sredstva za uklanjanje voska, sredstva za uklanjanje politure)	Načini korišćenja koji se ne preporučuju: hemikaliju ne bi trebalo koristiti u bilo koju drugu svrhu osim gore opisanu	
Podpoglavlje	1.3 Podaci o snadbevaču:	
a) Naziv snadbevača	Tehnohemija a.d. Beograd, office@tehnohemija.com	
b) Da li je to lice proizvođač, uvoznik, distributer ili dalji korisnik	DISTRIBUTER, DALJI KORISNIK	
v) Adresa i broj telefona	Viline vode 47, Beograd, 011-2751-122, fax 011-3293-148	
g) Elektronska adresa lica zaduženog za bezbednosni list	dragana.glusac@tehnohemija.com	
Podpoglavlje	1.4 Broj telefona za hitne slučajeve:	
	Centar za kontrolu trovanja (VMA) Crnotravska 17, Beograd – Srbija, Centrala VMA - tel. 011-266-11-22 ili 011-266-27-55 Broj dežurnog toksikologa: 011-360-84-40	


	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:17
		Datum izrade: 09/11/2009
		Broj izdanja:4 VALIDNA VERZIJA 4
		Revizija:01.11.2017.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 18/06/2014
TRIHLORETILEN TEHNIČKI		SDS 4

	radno vreme: 0-24h - 7 dana u nedelji
--	---------------------------------------

POGLAVLJE 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

Podpoglavlje	2.1 Klasifikacija hemikalije		
Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda („Sl.glasnik RS“ br. 59/10, 25/11 i 5/2012)	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)		
	Karc. 1B H350 Mut.germ. 2 H341 Irit. oka 2 H319 Irit.kože 2 H315 Spec.toks. - J13 H336 Vod.živ.sred.-hron. 3 H412		

Podpoglavlje	2.2 Elementi obeležavanja:			
	Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br. 64/10, 26/11 i 105/2013)			
Piktogram opasnosti:				
Reč upozorenja:	Opasnost			
Obaveštenje o opasnosti:	H315 - Izaziva iritaciju kože. H319 - Dovodi do jake iritacije oka. H336 - Može da izazove pospanost i nesvesticu. H341 - Sumnja se da može da dovede do genetskih defekata. H350 - Može da dovede do pojave karcinoma. H412 - Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.			
Obaveštenje o merama predostrožnosti	P202 - Ne rukovati proizvodom dok se prethodno ne pročitaju i razumeju sve bezbednosne mere predostrožnosti. P261 - Izbegavati udisanje pare.			

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:17
		Datum izrade: 09/11/2009
		Broj izdanja:4 VALIDNA VERZIJA 4
		Revizija:01.11.2017.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 18/06/2014
TRIHLORETILEN TEHNIČKI		SDS 4

	P273 - Izbegavati ispuštanje/ oslobađanje u životnu sredinu. P281 - Koristiti potrebnu ličnu zaštitnu opremu. P302+P352 - AKO DOSPE NA KOŽU: Oprati sa puno sapuna i vode. P305+P351+P338 - AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem. P308+P313 - Ako dođe do izlaganja ili se sumnja da je došlo do izlaganja: Potražiti medicinski savet/ mišljenje. P405 - Skladištiti pod ključem. P501 - Odlaganje sadržaja / ambalaže u skladu sa nacionalnim propisima.
Podpoglavlje	2.3 Ostale opasnosti
DOZVOLJENO SAMO ZA PROFESIONALNO KORIŠĆENJE !	


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

POGLAVLJE 3: SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

Podpoglavlje	3.1 Podaci o sastojcima smeše:
--------------	---------------------------------------

Hemijski naziv ili trgovačko ime:	CAS-broj	EC broj	Indeksni broj	Koncentracija [%]	Klasifikacija CLP/GHS
trihloretilen	79-01-6	201-167-4	602-027-00-9	≥ 98,5	Karc. 1B H350 Mut.germ. 2 H341 Irit. oka 2 H319 Irit.kože 2 H315 Spec.toks. - J13 H336 Vod.živ.sred.-hron. 3 H412


POGLAVLJE 4: MERE PRVE POMOĆI

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:17
		Datum izrade: 09/11/2009
		Broj izdanja:4 VALIDNA VERZIJA 4
		Revizija:01.11.2017.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 18/06/2014
TRIHLORETILEN TEHNIČKI		SDS 4

Podpoglavlje	4.1 Opis mera prve pomoći
Udisanje:	Zatrovanog izvesti na vazduh uz korišćenje aparata za disanje. Održavati toplotu i ostati miran. U slučaju prestanka disanja, dati veštačko disanje. Osobu u nesvesti položiti u bočni položaj, olabaviti okovratnik i tesnu odeću. Potražiti lekarsku pomoć.
Koža:	Odmah isprati sa dosta sapuna i vode. Ukloniti odmah svu odeću kontaminiranu proizvodom. Potražiti lekarsku pomoć. otkidanje.
Oči:	Ispirati odmah sa puno vode 15 minuta. Obratiti se lekaru
Gutanje:	Usta isprati vodom nekoliko puta. Dati veliku količinu vode. Ne izazivati povraćanje. Nikad ne davati ništa na usta osobi koja je u nesvesti. Obratiti se lekaru
Podpoglavlje	4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi:
	<p>Nakon udisanja: udisanjem para trihloretilena dolazi do depresije CNS-a uključujući narkotičke efekte. Simptomi koji se razvijaju prilikom izlaganja nižim koncentracijama (>500ppm) su glavobolja, mučnina, nedostatak koordinacije. Prilikom ekspozicije višim nivoima para trihloretilena (>1000ppm) dolazi do pojave pospanosti, vrtoglavice, mišićne slabosti, umora. Pare trihloretilena imaju blago iritativno dejstvo na respiratorne organe koje se manifestuje pojavom kašlja i bola u grlu.</p> <p>Nakon kontakta sa kožom: hemikalija je iritativna za kožu. Kod radnika koji su izloženi tečnom trihloretilenu ili njegovim parama zabeležena je pojava bola, crvenila, otoka, ekcema, osipa, dermatitisa kao posledica rukovanja ovom hemikalijom. Kontinualni, produženi dermalni kontakt sa trihloretilenom dovodi do isušivanja, pucanja kože.</p> <p>Nakon kontakta sa očima: tečni trihloretilen i njegove pare imaju iritativno dejstvo u kontaktu sa okom koje se ispoljava pojavom bola. Karakteristične su i povrede rožnjače koje su reverzibilnog karaktera sa potpunim oporavkom nakon nekoliko dana od ekspozicije.</p> <p>Nakon gutanja: gutanjem trihloretilena može doći do značajne depresije CNS-a sa simptomima koji su vrlo slični onima koji se razvijaju prilikom inhalacije hemikalije. Mučnina, povraćanje, dijareja, bolovi u stomaku se javljaju ukoliko se hemikalija unese oralnim putem u organizam.</p>
Podpoglavlje	4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman:
	Tretirati simptomatski. Nema posebnih napomena.

POGLAVLJE 5: MERE ZA GAŠENJE POŽARA


Podpoglavlje	5.1 Sredstva za gašenje požara:
--------------	--

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:17
		Datum izrade: 09/11/2009
		Broj izdanja:4 VALIDNA VERZIJA 4
		Revizija:01.11.2017.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 18/06/2014
TRIHLORETILEN TEHNIČKI		SDS 4

	<p>kada trihloretilen gori kao adekvatna sredstva za gašenje mogu se koristiti ugljenj-dioksid, suve hemikalije u prahu, pena, vodeni sprej ili magla. Nepogodna sredstva za gašenje požara: voda u punom mlazu</p>
Podpoglavlje	5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša:
	<p>Trihloretilen se ne smatra zapaljivom hemikalijom na osnovu kriterijuma koji su utvrđeni Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda („Sl. glasnik RS”, br. 59/10, 25/11 i 5/12) i Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN("Službeni glasnik RS", br. 64/2010, 26/2011, 105/2013 – dr. pravilnik). Može se zapaliti ukoliko se snažno zagreva i/ili je izložen visokoj energiji paljenja (npr. električni luk). Prilikom požara u koji je uključen trihloretilen generišu se sledeće opasne materije: toksičan CO, CO₂, korozivan hlorovodonik, hlor, fozgen, toksična halogenizovana jedinjenja.</p>
Podpoglavlje	5.3 Savet za vatrogasce:
	<p>Nositi samostalni aparat za disanje. Nositi zaštitnu odeću kako bi se sprečio kontakt sa kožom i očima. Vodeni sprej koristiti kako bi se oborila isparenja. Vodu korišćenu za gašenje požara odlagati u skladu sa zakonom, ne ispuštati u vodotokove i kanalizaciju. 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).</p>

POGLAVLJE 6: MERE U SLUČAJU UDESA


Podpoglavlje	6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa:
	<p>Ne udisati pare proizvoda, ne dodirivati i ne hodati kroz prosut materijal. Nositi odgovarajuću zaštitnu opremu i odeću (vidi poglavlje 8). Osobe bez adekvatne zaštitne opreme evakuisati iz zone u kojoj je došlo do prosipanja. Obezbediti adekvatnu ventilaciju ukoliko je do izlivanja došlo u zatvorenom ili slabo provetrenom prostoru.</p>
Podpoglavlje	6.2 Predostrožnosti koje se se odnose na životnu sredinu:
	<p>Izbegavati širenje prosutog materijala, njegovo oticanje i kontakt sa zemljom, vodenim tokovima, odvodnim kanalima ili kanalizacijom. Obavestiti nadležne vlasti ukoliko dođe do zagađenja okruženja(vodnih tokova, zemljišta i kanizacionih mreža).</p>

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:17
		Datum izrade: 09/11/2009
		Broj izdanja:4 VALIDNA VERZIJA 4
		Revizija:01.11.2017.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 18/06/2014
TRIHLORETILEN TEHNIČKI		SDS 4

Podpoglavlje	6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanja širenja i sanaciju:
	<p>Zaustaviti curenje ako je bezbedno. Premestiti posude iz zone prosipanja. Ukloniti sve izvore paljenja. Ukoliko je do izlivanja došlo na otvorenim prostorima, može se koristiti vodeni sprej da se rasteraju isparenja. U zatvorenim ili slabo provetrenim prostorima obezbediti provetranje (ne koristiti vodeni sprej). U slučajevima manjih izlivanja, koristiti zemlju ili drugi inertni, nezapaljiv, upijajući materijal za sakupljanje rasute tečnosti. Prikupljen materijal smestiti u zatvorene posude koje su predviđene za dalje odlaganje. Kod velikih izlivanja, izgraditi nasipe koji će sprečiti dalje širenje i oticanje prosute tečnosti. Rasut materijal prikupiti inertnim, nezapaljivim, upijajućim materijalom i odložiti u zatvorene posude. Odlaganje izvršiti posredstvom ovlašćenog operatera.</p>
Podpoglavlje	6.4 Upućivanje na druga poglavlja:
	Poglavlja 8 i 13

POGLAVLJE 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

Podpoglavlje	7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje:
	<p>Prilikom rukovanja trihloretilenom važno je preduzeti neophodne mere predostrožnosti i ispuniti zahteve zaštitne opreme i lične higijene. Supstancom mogu rukovati samo stručno osposobljena lica. Izbegavati udisanje isparenja, direktan kontakt sa kožom i očima. Obezbediti adekvatnu ventilaciju prostorija u kojima se koristi i skladišti hemikalija. Nositi odgovarajuću zaštitnu opremu (za više detalja videti podpoglavlje 8.2). Iz oblasti rukovanja ukloniti sve izvore paljenja. Hemikaliju ne koristiti u blizini visokih izvora energije. Po završetku sa radom, čuvati u dobro zatvorenim posudama. Pridržavati se opštih higijenskih mera. Nemojte jesti, piti ni pušiti tokom rukovanja. Pre pauze i nakon završetka sa radom temeljno oprati ruke. Ukloniti kontaminiranu odeću i zaštitnu opremu pre ulazanja u prostor za ishranu.</p>
Podpoglavlje	7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti:
	<p>Skladištiti u malim količinama u dobro zatvorenim posudama, u hladnim, dobro provetrenim prostorijama, daleko od izvora sunčeve svetlosti i svakog izvora paljenja. Pod skladišta mora da bude vodootporan, otporan na koroziju. Obezbediti adekvatnu drenažu tako da ukoliko dođe do prosipanja,</p>


	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:17
		Datum izrade: 09/11/2009
		Broj izdanja:4 VALIDNA VERZIJA 4
		Revizija:01.11.2017.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 18/06/2014
TRIHLORETILEN TEHNIČKI		SDS 4

	<p>rasuta tečnost može da se lako obezbedi. Veće količine čuvati u rezervoarima velikih kapaciteta u posebno označenim prostorijama zaštićeno od direktne sunčeve svetlosti, vlage i bilo kakvog izvora toplote i paljenja. Preporučena temperatura skladištenja je 40°C. Maksimalno punjenje ambalaže je 80-90%. Kako je hemikalija osetljiva na svetlost, ne može se pakovati u ambalažu sa providnim ili poluprovodnim zidovima. Materijali koji se preporučuju za ambalažu su pocinkovani čelik, nerđajući čelik sa zatvaračima od teflona. Trihloretilen se može pakovati i u posude koje su izrađene od mat,tamnog polietilena, pocinkovanih materijala, tamnog stakla, vitona. Materijali koji se ne preporučuju za izradu ambalaže su: nitrilni i tigon elastomeri, transparentno staklo, aluminijum, plastični materijali tipa ABS plastika, PVC-C, polikarbonati, PVC.</p>
Podpoglavlje	7.3 Posebni načini korišćenja:
	Čuvati dalje od izvora toplote, sunca. Izbeljuje tekstil.

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:		
DNEL: Granična vrednost izloženosti (zaposlenih)	Dugotrajno izlaganje (tokom 8h) ³	Kratkoročna izloženost (referentni period je 15 minuta)	
	ppm 150 820		
	100 ppm	150 ppm	
	550 mg/m ³	820 mg/m ³	
Podpoglavlje	8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita:		
	<p>Higijenske mere: Temeljno oprati ruke, podlaktice i lice nakon rukovanja hemijskim proizvodima, pre jela, pušenja i korišćenja toaleta i na kraju radnog vremena. Da bi uklonili potencijalno kontaminiranu odeću treba koristiti odgovarajuće tehnike. Oprati kontaminiranu odeću pre ponovnog korišćenja. Obezbediti blizinu stanica za pranje očiju i sigurnosnih tuševa radnim mestima.</p>		

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:17
		Datum izrade: 09/11/2009
		Broj izdanja:4 VALIDNA VERZIJA 4
		Revizija:01.11.2017.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 18/06/2014
TRIHLORETILEN TEHNIČKI		SDS 4

	<p>Zaštita očiju i lica: Koristiti zastitu za oci u skladu sa odobrenim standardima, kada procena rizika ukazuje da je neophodno da se izbegne izlaganje prskanju tečnosti, prašini, gasu. Preporučene: zaštitne naočare.</p> <p>Zaštita kože:</p> <p>Zaštita ruku: Hemijski otporne, neprobojne rukavice u skladu sa odobrenim standardom treba nositi sve vreme tokom rukovanja hemijskim proizvodima, ako procene rizika ukazuje na to da je to potrebno. >8 sati (vreme proboja): butil guma, viton, nitril guma, neopren</p> <p>Zastita tela: U odnosu na zadatak koji treba izvršiti i postojeće rizike treba izabrati ličnu zaštitnu opremu za telo koju stručnjak treba da odobri pre rukovanja proizvodom. Preporučeno: radno odelo, laboratorijski mantil.</p> <p>Ostala zaštita kože: U odnosu na zadatak koji treba izvršiti i postojeće rizike treba izabrati odgovarajuću obuću i bilo koju dodatnu zaštitu kože koju stručnjak treba da odobri pre rukovanja proizvodom. Preporučeno: neopren.</p> <p>Zaštita respiratornih puteva:</p> <p>Ukoliko procena rizika pokaže da je neophodno, koristiti respirator odgovarajuće veličine koji prečišćava ili ubacuje vazduh i koji je u skladu sa odobrenim standardima. Izbor respiratora mora biti baziran na poznatim ili očekivanim nivoima izlaganja, opasnostima od proizvoda i nivoa bezbednosti na radu odabranog respiratora. Preporuka: NIOSH TIP N 100</p>
Zaštita kože ruku:	Koristiti odgovarajuće rukavice.
Zaštita za oči:	Koristiti zaštitne naočare sa bočnim štitnicima. Standard EN-166.
Kontrola izloženosti životne sredine:	Kontrolu izloženosti životne sredine vršiti u skladu sa važećim lokalnim / regionalnim/ nacionalnim propisima.
Zaštita disajnih organa:	U slučaju smanjene koncentracije kiseonika u vazduhu, koristiti masku za disanje, Standard-EN 137.

POGLAVLJE 9: FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA


Podpoglavlje	9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije:	
a)	Izgled-agregatno stanje	Bistra bezbojna tečnost
b)	Miris	karakterističan (sličan hloroformu)
v)	Prag mirisa	Nije odredjen
g)	pH hemikalije	Nije odredjen
d)	tačka mržnjenja/ topljenja	tačka topljenja je – 84.8°C
đ)	Početna tačka ključanja i opseg ključanja	86,7 0°C (na 760 mmHg)

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:17
		Datum izrade: 09/11/2009
		Broj izdanja:4 VALIDNA VERZIJA 4
		Revizija:01.11.2017.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 18/06/2014
TRIHLORETILEN TEHNIČKI		SDS 4

e)	Tačka paljenja	Nije odredjen
ž)	Brzina isparavanja	Nije odredjen
z)	Zapaljivost	Nezapaljiva tečnost
i)	Gornja / donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti	Nije odredjen
j)	Napon pare	9,9 kPa, na 25°C
k)	Gustina pare	Veća od 1 do 2,61
l)	Relativna gustina	1,465 g/ml na 20° C
lj)	Rastvorljivost	u vodi =1,1 g/l Rastvorljiv je u većini organskih rastvarača (acetone, alkohol, etri)
m)	Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda	2,53 na 20°C
n)	Temperatura samopaljenja	410°C
nj)	Temperatura razlaganja	Nije odredjen
o)	Viskozitet	Nije odredjen
p)	Eksplozivna svojstva	ne
r)	Oksidujuća svojstva	ne
Podpoglavlje	9.2 Ostali podaci:	
	Gas/para su teži od vazduha..	

POGLAVLJE 10: STABILNOST I REAKTIVNOST


Podpoglavlje	10.1 Reaktivnost:	
	Stabilna pod uslovima preporučenim za transport i skladištenje. Zagrevanjem hemikalije, njena isparenja mogu formirati eksplozivne smeše sa vazduhom.	
Podpoglavlje	10.2 Hemijska stabilnost:	
	Stabilna pod normalnim uslovima	
Podpoglavlje	10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija:	
	/	
Podpoglavlje	10.4 Uslovi koje treba izbegavati:	
	Izbegavati izlaganje proizvoda visokim temperaturama i direktnoj sunčevoj svetlosti na duži vremenski period, otvorenom plamenu, varnicama i drugim izvorima paljenja, visokim izvorima energije, skladištenje zajedno sa nekompatibilnim materijalima.	
Podpoglavlje	10.5 Nekompatibilni materijali:	

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:17
		Datum izrade: 09/11/2009
		Broj izdanja:4 VALIDNA VERZIJA 4
		Revizija:01.11.2017.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 18/06/2014
TRIHLORETILEN TEHNIČKI		SDS 4

	Jake baze (kalijum hidroksid, natrijum hidroksid), jaka oksidaciona sredstva (natrijum hipohlorit), zapaljive supstance. Lako reaguje sa aluminijumom, bakrom, barijumom, magnezijumom u prahu, litijumom. U kontaktu sa toplim alkalnim hidroksidima formira dihloracetilen koji je samozapaljiv.
Podpoglavlje	10.6 Opasni proizvodi razgradnje:
	Termalnom dekompozicijom trihloretilena generišu se sledeće opasne materije: toksičan CO, CO ₂ , korozivan hlorovodonik, hlor, fozgen, toksična halogenizovana jedinjenja.

POGLAVLJE 11: TOKSIKOLOŠKI PODACI


Podpoglavlje	11.1 Podaci o toksičnim efektima, za supstancu, navode se podaci za klasu opasnosti:	
	Akutna toksičnost	
a)		LD50 5400 mg/kg (pacov, oralno) LD50 2000 mg/kg (zec, dermalno) LC50 64500 mg/m ³ (pacov, inhalaciono)
b)	Korozivno oštećenje kože / iritacija	tečna hemikalija i njene pare imaju iritativno dejstvo na kožu. Simptomi ekspozicije uključuju bol, crvenilo, otok, pojava osipa i ekcema. Kontinualni, produžen dermalni kontakt dovodi do uklanjanja prirodne masnoće iz kože (ogrubljenje, isušivanje, ispucalost kože).
v)	Korozivno oštećenje oka / iritacija oka	hemikalija i njene pare imaju iritativno dejstvo na oči. Ukoliko dospe u oko dolazi do pojave bola i povreda oka koje su prolaznog karaktera. Trihloretilen je klasifikovan u kategoriju 2 u okviru klase opasnosti teško oštećenje/iritacija oka.
g)	Senzibilacija respiratornih organa ili kože:	ne
d)	Mutagenost germinativnih ćelija	trihloretilen je klasifikovan kao supstanca koja potencijalno može da izazove nasledne mutacije germinativnih ćelija kod ljudi. Na osnovu dostupnih in vitro i in vivo ispitivanja genotoksičnih efekata, postoje nedoumice da li bi trihloretilen trebalo smatrati nemutagenim.
đ)	Karcinogenost	Međunarodna agencija za istraživanje karcinoma (IARC) svrpsala je trihloretilen u grupu 2A – verovatno karcinogena

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:17
		Datum izrade: 09/11/2009
		Broj izdanja:4 VALIDNA VERZIJA 4
		Revizija:01.11.2017.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 18/06/2014
TRIHLORETILEN TEHNIČKI		SDS 4

		hemikalija za ljude. Ovakva kategorizacija izvedena je na osnovu ograničenih dokaza o karcinogenosti kod ljudi i dovoljnih dokaza o karcinogenosti kod eksperimentalnih životinja. Nekoliko epidemioloških studija pokazale su povišen rizik od nastanka karcinoma jetre i žučnog trakta.
e)	Toksičnost po reprodukciju	Nema dokaza o postojanju toksičnosti po reprodukciju
ž)	Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost:	udisanjem para trihloretilena dolazi do depresije CNS-a uključujući narkotičke efekte kod ljudi kao što su pospanost i vrtoglavica. Efekti izlaganja su prolaznog karaktera zbog čega je trihloretilen klasifikovan u kategoriju 3 u okviru klase opasnosti specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost
z)	Specifična toksičnost za ciljni organ - viškratna izloženost:	Česti i produženi kontakt izaziva iritaciju kože.
i)	Opasnost od aspiracije	Nije utvrđeno

POGLAVLJE 12: EKOTOKSIKOLOŠKI PODACI


Podpoglavlje	12.1 Toksičnost:	
Toksičnost za slatkovodne ribe	LC50/96h 28,3 mg/l (American flagfish, <i>Jordanella floridae</i>) IC50/48h 20,8 mg/l (<i>Daphnia magna</i>) EC50/72h 36,5mg/l (<i>Chlamydomonas reinhardtii</i>)	
Podpoglavlje	12.2 Perzistentnost i razgradljivost:	
	Vazduh:	trihloretilen podleže reakcijama sa hidroksilnim radikalima u atmosferi. Poluvek trajanja trihloretilena zbog ove reakcije, zasnovano na 12-časovnom danu sa OH radikalima koncentracije 1,5E6 OH/cm ³ je 13,3 dana.
	Zemljište:	Ne očekuje da je hidroliza važan proces za uklanjanje trihloretilena.
	Voda:	Raspadanje trihloretilena u vodi hidrolizom je jako sporo.
Podpoglavlje	12.3 Potencijal bioakumulacije:	

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:17
		Datum izrade: 09/11/2009
		Broj izdanja:4 VALIDNA VERZIJA 4
		Revizija:01.11.2017.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 18/06/2014
TRIHLORETILEN TEHNIČKI		SDS 4

		<p>trihloretilen nije u lako biorazgradiv pod strogim uslovima. Može da se razgrađuje pod aerobnim uslovima procesom ko-oksidacije kada su dostupni drugi ko-supstrati (metan, propan,toulen, fenol) takođe prisutni kako bi potpomogli rast mikroorganizama i formiranje enzima, koji shodno svojim širokim supstrat specifičnostima, mogu da utiču na raspad trihloretilena. Pod anaerobnim uslovima , trihloretilen se raspada procesom reduktive dehalogenizacije formirajući niže hlorovane homologe kao proizvode reakcije. Iako je poznato da mogu da se pojave metaboliti,termalni produkt reduktivne dehalogenizacije je etilen.</p> <p>Bluegill-Lepomis macrochirus (slatkovodna riba) bila je izložena trihloretilenu u koncentraciji od 8,23 µg/l tokom 14 dana na 16°C u zatvorenom protočnom sistemu. Koncentracija trihloretilena (sa oznakom 14C) praćena je u ravnotežnom stanju u vodi i ribi. Faktor biokoncentracije (BCF) je 17 i poluvek trajanja u tkivu je manji od jednog dana</p>
Podpoglavlje	12.4 Mobilnost u zemljištu:	
		<p>Log Koc = 2,15 na 20°C</p> <p>Ukoliko se oslobodi u životnu sredinu, najveće oslobađanje će biti u atmosferi gde trihloretilen ima životni vek oko nedelju dana i malo je verovatno da će da dospe u stratosferu. Može doći do manjeg otpuštanja u vodenu sredinu.</p>
Podpoglavlje	12.5 Rezultati PBT i vPvB procene	
		Hemikalija ne ispunjava kriterijume za klasifikaciju kao PBT ili vPvB.
Podpoglavlje	12.6 Ostali štetni efekti	
		Nema negativnih efekata na ozonski omotač.

POGLAVLJE 13: ODLAGANJE


Podpoglavlje	13.1 Metode tretmana otpada:	
		<p><u>Proizvod</u></p> <p>Metode odlaganja: Stvaranje otpada treba izbegavati ili minimizirati kad god je moguće. Značajne količine ostataka otpada ne treba odlagati preko kanalizacije već treba obraditi u odgovarajućem postrojenju za preradu. Odlaganje viška i ne-reciklirajućih proizvoda vrši se preko licenciranog izvođača otpada. Odlaganje ovog proizvoda, njegovih rastvora ili bilo kojih nus proizvoda treba da je</p>

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:17
		Datum izrade: 09/11/2009
		Broj izdanja:4 VALIDNA VERZIJA 4
		Revizija:01.11.2017.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 18/06/2014
TRIHLORETILEN TEHNIČKI		SDS 4

	<p>u skladu sa zahtevima lokalnog zakonodavstva o zaštiti sredine i odlaganja otpada.</p> <p><u>Opasni otpad:</u> Klasifikacija proizvoda treba da bude u skladu sa kriterijumama opasnog otpada</p> <p><u>Ambalaža</u></p> <p><u>Metode odlaganja:</u> Stvaranje otpada treba izbegavati ili minimizirati kad god je moguće. Otpadnu ambalažu treba reciklirati. Spaljivanje ili odlaganje na deponije treba razmatrati samo u slučaju kada recikliranje nije izvodljivo.</p> <p>Posebne mere opreza: nema.</p>
--	--

POGLAVLJE 14: PODACI O TRANSPORTU


Podpoglavlje	14.1	
1. UN-broj:	UN broj: 1710	
2. H.I.N. – Kemlerov broj	-	
	<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <div style="background-color: #ff9900; color: white; padding: 5px; font-size: 24px; margin-bottom: 5px;">60</div> <div style="background-color: #ff9900; color: white; padding: 5px; font-size: 24px;">1710</div> </div>	
Drumski (ADR) / Železnički (RID) / saobraćaj:		
Podpoglavlje	14.2 UN naziv za teret u transportu:	
	TRICHLOROETHYLENE (TRIHLORETILEN) – (ADR/RID, IMDG)	Označavanje
Podpoglavlje	14.3	
Klasa opasnosti u transportu	6.1	
ARD/RID šifra za klasifikaciju:	-	
Podpoglavlje	14.4 Ambalažna grupa:	
	III	
Podpoglavlje	14.5 Opasnost po životnu sredinu:	

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:17
		Datum izrade: 09/11/2009
		Broj izdanja:4 VALIDNA VERZIJA 4
		Revizija:01.11.2017.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 18/06/2014
TRIHLORETILEN TEHNIČKI		SDS 4

	Ne smatra opasnim po životnu sredinu prema važećim odredbama vezanim za prevoz opasne robe A.D.R. (drumski transport), RID (železnički transport), IMDG (morski transport) i IATA (vazdušni transport)
Podpoglavlje	14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika:
	Kemlerov broj: 60 ADR/RID kod za ograničenu količinu: LQ7 – najveća dozvoljena količina punjenja po unutrašnjoj ambalaži je 5 litara ADR/RID ograničenja za prolazak vozila kojima se transportuju opasne materije kroz tunele u okviru putne mreže: zabrana prolaska kroz tunele E kategorije IMDG – EmS kod: F-A, S-A
Transport u rasutom stanju.	Obezbediti posude. Obratiti pažnju na važeće propise.

POGLAVLJE 15: REGULATORNI PODACI


Podpoglavlje	15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom:
	<p>Ovaj bezbednosni list pripremljen je u skladu sa :</p> <p>Zakonom o hemikalijama, „Službeni glasnik RS“ br. 36/09, 88/10, 92/2011 i 93/12.</p> <p>Spiskom klasifikovanih supstanci „Službeni glasnik RS“ br. (82/10 i 48/2014)</p> <p>Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (Sl. Glasnik 92/10)</p> <p>Zakon o zaštiti životne sredine, „Službeni glasnik RS“ br. 135/04, 36/09, 72/09 i 43/2011.</p> <p>Zakon o transportu opasnog tereta, „Službeni glasnik RS“ br. 88/2010.</p> <p>Zabrana pod rednim brojem 28: Supstance iz propisa kojim se uređuje spisak klasifikovanih supstanci kao karcinogene kategorije 1A ili 1B / karcinogene kategorije 1 i 2, a date su u delu 2. ovog priloga:</p> <ul style="list-style-type: none"> – karcinogene supstance kategorije 1A/1 (Tabela 1.) – karcinogene supstance kategorije 1B/2 (Tabela 2.) <p>1. Zabranjeno je stavljanje u promet ili korišćenje za opštu upotrebu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kao supstance; 2) kao sastojaka drugih supstanci ili u smešama ako je njihova pojedinačna koncentracija jednaka ili veća od:

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:17
		Datum izrade: 09/11/2009
		Broj izdanja:4 VALIDNA VERZIJA 4
		Revizija:01.11.2017.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 18/06/2014
TRIHLORETILEN TEHNIČKI		SDS 4


	<p>- specifične granične koncentracije date u propisu kojim se uređuje spisak klasifikovanih supstanci,</p> <p>- opšte granične koncentracije date u Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda („Službeni glasnik RS”, br. 59/10, 25/11 i 5/12).</p> <p>Pre stavljanja u promet mora se obezbediti na ambalaži vidljivo, čitko i neizbrisivo obaveštenje: „Dozvoljeno samo za profesionalno korišćenje.”</p> <p>2. Zabrane iz tačke 1. ne primenjuju se na:</p> <p>a) medicinske ili veterinarske proizvode koji su uređeni posebnim propisima;</p> <p>b) kozmetičke proizvode koji su uređeni posebnim propisima;</p> <p>c) goriva i ulja:</p> <p>– motorna goriva koja su uređena posebnim propisima,</p> <p>– mineralna ulja koja se koriste kao goriva u pokretnim ili stacionarnim energetskim postrojenjima,</p> <p>– goriva koja se prodaju u zatvorenim sistemima (npr. boce sa tečnim gorivim gasovima);</p> <p>d) slikarske boje.</p> <p>3. Kada se supstance toksične po reprodukciju kategorije 1B/2 (R60, R61) iz Tabele 7. koriste kao sastojci u detergentima, zabrana se primenjuje od 1. juna 2014. godine.</p>
Podpoglavlje	15.2 Procena bezbednosti hemikalije:
	Procena bezbednosti hemikalije izvršena je kao deo registracije prema REACH uredbi.

POGLAVLJE 16: OSTALI PODACI

Savet o obuci:	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.
Preporuka za korišćenje:	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 skadu

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:17
		Datum izrade: 09/11/2009
		Broj izdanja:4 VALIDNA VERZIJA 4
		Revizija:01.11.2017.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 18/06/2014
TRIHLORETILEN TEHNIČKI		SDS 4

	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 „Tehnohemija 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.
Tekstualni deo:	
R – oznake:	
H – oznake:	H315 - Izaziva iritaciju kože. H319 - Dovodi do jake iritacije oka. H336 - Može da izazove pospanost i nesvesticu. H341 - Sumnja se da može da dovede do genetskih defekata. H350 - Može da dovede do pojave karcinoma. H412 - Štetno za živi svet u vodi sa dugotrajnim posledicama.
P – oznaka: prevencija:	P202: Ne rukovati proizvodom dok se prethodno ne pročitaju i razumeju sve bezbednosne mere predostrožnosti. P261 - Izbegavati udisanje pare. P273 - Izbegavati ispuštanje/ oslobađanje u životnu sredinu. P281 - Koristiti potrebnu ličnu zaštitnu opremu.
P – oznaka: reagovanje:	P302+P352 - AKO DOSPE NA KOŽU: Oprati sa puno sapuna I vode. P305+P351+P338 - AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje I ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem. P308 + P313: U SLUČAJU izlaganja ili zabrinutosti: Potražiti medicinski savet / mišljenje.
P – oznaka: skladištenje:	P405 - Skladištiti pod ključem. P501 - Odlaganje sadržaja / ambalaže u skladu sa nacionalnim propisima
VALIDNOST	SA OVIM NAJNOVIJIM IZDANJEM SDS-A SVA PRETHODNA IZDANJA VIŠE NISU VALIDNA
	VALIDNA VERZIJA 4 OD 01/11/2017
Ključ/Legenda	
ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road – Evropski sporazum koji se tiče međunarodnog drumskog prevoza opasne robe.
CAS	Chemical Abstract Service – Broj hemijskog jedinjenja i nekih smeša.
EU	European Union – Evropska Unija
IATA	International Air Transport Association – Udruženje za međunarodni avio saobraćaj

	BEZBEDNOSNI LIST U skladu sa PRAVILNIKOM o sadržaju bezbednosnog lista, "Službeni glasnik RS" br. 100/2011	Ukupan broj strana:17
		Datum izrade: 09/11/2009
		Broj izdanja:4 VALIDNA VERZIJA 4
		Revizija:01.11.2017.
		Datum od kog se zamenjuje prethodna verzija: 18/06/2014
TRIHLORETILEN TEHNIČKI		SDS 4

ICAO	International Civil Aviation Organization – Organizacija međunarodnog civilnog avio saobraćaj
IMDG	International Maritime Dangerous Goods – Opasne materije za međunarodni pomorski saobraćaj
IMO	International Maritime Organization – Organizacija međunarodnog pomorskog saobraćaja
RID	International Rule for Transport of Dangerous Substances by Railway – Međunarodna norma za železnički transport opasnih supstanci
DNEL	Derived No Effect Levels Izvedena doza bez efekta
EC broj	EC number, European Commission number - Broj Evropske komisije/
LC50	Lethal concentration 50% - Srednja smrtna koncentracija
LD50	Lethal Dose 50% - Srednja smrtna doza
MDK	Maksimalno dozvoljena koncentracija
PNEC	Predicted No Effect Concentration - Koncentracija koja nema efekta na životnu sredinu
STEL	Short-Term Exposure Limit /Kratkotrajna granicna vrednost, 15 min/
TWA	Time Weighted Averages /Prosečna koncentracija uzorka, za 8h izlaganje/

Revizija B, verzija 1, bezbednosnog lista za Gasnu smešu – Propan – butan /TNG/, urađena je iz potreba da prati novi proizvod na tržištu i usklađena je sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“ br. 64/10, 26/11 i 105/2013), Zakonom o hemikalijama “Sl. Glasnik RS” br. 93/2012., Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (Sl. glasnik 92/10), Zakonom o zaštiti životne sredine, „Službeni glasnik RS“ br. 135/04, 36/09, 72/09 i 43/2011., Zakonom o transportu opasnog tereta, „Službeni glasnik RS“ br. 88/2010.

U ovoj verziji, svako poglavlje i podpoglavljje ima pored dosadašnjih brojevnih oznaka i slova. Prošireno podpoglavljje 1.1. Izmenjena numeracija stranica.

Kraj bezbednosnog lista

Informacije koje se nalaze u ovom bezbednosnom listu temelje se na znanjima koja su kod nas na raspolaganju s datumom poslednje verzije. Ne treba shvatiti ovaj dokument kao garanciju za bilo koju specifičnu osobinu hemikalije. Kako upotreba hemikalije nije pod našom direktnom kontrolom, obveza korisnika je da poštuje na vlastitu odgovornost važeće zakone i mere vezane za higijenu i sigurnost. Nismo odgovorni za nepravilnu upotrebu.