

POGLAVLJE 1: Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet

1.1. Identifikacija hemikalije

Oblik proizvoda	:Supstanca
Trgovačko ime	:MTBE
Hemijski naziv	:terc-butil metil etar, MTBE, 2-metoksi-2-metilpropan
EC indeks broj	:603-181-00-X
EC broj	:216-653-1
CAS broj	:1634-04-4
REACH registracioni broj	:01-2119452786-27-003
Formula	:C5H12O
Sinonimi	:BPLA-F MTBE / etar, terc-butil metil / metil terc butil etar visoke čistoće / metil t-butil etar / metil-1,1-dimetiletal etar / metil-terc-butil etar / MTB / MTBE / propan, 2-metoksi-2-metil- / t-butil metil etar / terc-butil metil etar / terc-butilmetil etar
Grupa proizvoda	:Komercijalni proizvod

1.2. Identifikovani način korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

1.2.1. Identifikovani način korišćenja

Kategorija korišćenja	:Industrijska/Profesionalna upotreba
Namena hemikalije	:Rastvarač Gorivo: aditiv

1.2.2. Načini korišćenja hemikalije koji se ne preporučuju

Nema dostupnih podataka.

1.3. Podaci o snabdevaču

1.3.1. Proizvođač

HIP-Petrohemija a.d. Pančevo
Spoljnostarčevačka 82
26000 Pančevo
Republika Srbija

Uslužni servis

Website: www.hip-petrohemija.com
Tel: + 381 (0) 13 307 000

1.3.2. Ovlašćeni predstavnik

REACH Law Ltd.
Polaris Business Park
Vänrikinkuja 3 / 02600 Espoo
Finland

Uslužni servis

Website: www.reachlaw.fi

1.4. Broj telefona za hitne slučajeve

Centar za kontrolu trovanja VMA, Crnotravska 17, Beograd	Centrala	: + 381 (0) 11 266 11 22 (00-24h) + 381 (0) 11 266 27 55 (00-24h)
	Dežurni toksikolog	: + 381 (0) 11 360 84 40 (00-24h)
HIP-Petrohemija (radno vreme: ponedeljak - petak)		: + 381 (0) 13 30 74 40 (08-16h)

POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti

2.1. Klasifikacija hemikalije

Klasifikacija prema Pravilniku 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, 105/13 i 52/17)

Fizička opasnost:	Zap. teč. 2	H225
Opasnost po zdravlje ljudi:	Irit. kože 2	H315

Za pun naziv klasa opasnosti i obaveštenja o opasnosti: videti poglavlje 16.

2.2. Elementi obeležavanja

Obeležavanje prema Pravilniku 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, 105/13 i 52/17)

Piktogrami opasnosti (CLP):



GHS02

GHS07

Reč upozorenja (CLP):

Opasnost

Obaveštenje o opasnosti (CLP):

H225 – Lako zapaljiva tečnost i para.

H315 – Izaziva iritaciju kože.

Obaveštenje o merama predostrožnosti (CLP):

- **Prevenjacija:**

P210 – Držati dalje od toplote, vrućih površina, varnica, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Zabranjeno pušenje.

P233 – Čuvati ambalažu čvrsto zatvorenu.

P240 – Uzemljeni/pričvršćeni kontejneri i oprema za pretakanje.

P241 – Koristiti opremu koja ne može da izazove eksploziju – elektrooprema, ventilacija i rasveta.

P264 – Oprati ruke temeljno nakon rukovanja.

P280 – Nositi zaštitne rukavice, zaštitnu odeću, zaštitu za oči i zaštitu za lice.

- **Reagovanje:**

P302+P352 – AKO DOSPE NA KOŽU: Isprati sa dosta vode.

P303+P361+P353 – AKO DOPSE NA KOŽU (ili kosu): Odmah skinuti kontaminiranu odeću. Isprati kožu vodom/tušem.

P321- Specifično lečenje (videti informacije u ovom listu)

P332+P313 – Ako dođe do iritacije kože: Potražiti medicinski savet / mišljenje.

P362+P364 – Skinuti kontaminiranu odeću i oprati je pre ponovne upotrebe.

P370+P378 – U slučaju požara: Koristiti penu otpornu na alkohol, ugljen dioksid (CO₂), suvi prah i/ili vodeni sprej za gašenje.

- **Skladištenje:**

P403+P235 – Čuvati u prostoriji sa dobrom ventilacijom. Držati na hladnom.

- **Odlaganje:**

P501 – Odlagati sadržaj na posebna mesta za prikupljanje opasnog otpada, u skladu sa lokalnim, regionalnim i/ili državnim propisima.

2.3. Ostale opasnosti

Nema dostupnih podataka.

POGLAVLJE 3: Sastav i podaci o sastojcima

3.1. Podaci o sastojcima supstance

Naziv supstance	Identifikacija supstance	% (m/m)
terc-butil metil etar, MTBE, 2-metoksi-2-metilpropan	(CAS broj) 1634-04-4 (EC broj) 216-653-1 (EC indeks broj) 603-181-00-X (REACH registracioni broj) 01-2119452786-27-0066	95,5
Metanol	(CAS broj) 67-56-1 (EC broj) 200-659-6 (EC indeks broj) 603-001-00-X	4,5

3.2. Podaci o sastojcima smeše

Nije primenljivo.

POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći

4.1. Opis mera prve pomoći

Mere prve pomoći - opšti saveti

:Proveriti vitalne funkcije. Gubitak svesti: održavati disajne puteve prohodnim. Zastoj u disanju: veštačko disanje ili kiseonik. Srčani zastoj: izvršiti reanimaciju. Žrtva svesna sa otežanim disanjem: polusedeći položaj. Žrtva u šoku: na leđa, sa lagano izdignutim nogama. Povraćanje: sprečiti gušenje/aspiracionu pneumoniju. Sprečiti hlađenje pokrivanjem žrtve (ne zagrevanjem). Neprestano posmatrati žrtvu. Pružiti psihološku pomoć. Žrtva treba da ostane mirna, da izbegava fizički napor. U zavisnosti od stanja: lekar/bolnica. Nikada ne davati da pije alkohol.

Mere prve pomoći nakon udisanja

:Premestiti žrtvu na svež vazduh. Respiratorni problemi: konsultovati lekara/medicinsku službu.

Mere prve pomoći nakon kontakta sa kožom

:Odmah oprati sa mnogo vode. Može se koristiti sapun. Ne primenjivati (hemijska) neutrališuća sredstva. Skinuti odeću pre kupanja. Ukoliko iritacija potraje odvesti žrtvu kod lekara.

Mere prve pomoći nakon kontakta sa očima

:Odmah isprati sa mnogo vode. Ne primenjivati neutrališuća sredstva. Odvesti žrtvu kod oftalmologa ukoliko iritacija potraje.

Mere prve pomoći nakon gutanja

:Isprati usta vodom. Ne izazivati povraćanje. Pozvati Centar za kontolu trovanja. Konsultovati lekara / medicinsku službu ukoliko se ne osećate dobro. Gutanje velikih količina: odmah u bolnicu.

4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Simptomi/povrede nakon udisanja

:IZLAGANJE VISOKIM KONCENTRACIJAMA: Iritacija respiratornog trakta. Iritacija nosne sluznice. Kašalj. Depresija centralnog nervnog sistema. Glavobolja. Mučnina. Povraćanje. Vrtoglavica. Poremećaj koordinacije. Narkoza. Osećaj slabosti. Poremećaj svesti. Respiratorne poteškoće.

Simptomi/povrede nakon kontakta sa kožom

:Trnjenje/iritacija kože.

Simptomi/povrede nakon kontakta sa očima

:Slaba iritacija. Crvenilo očnog tkiva.

Simptomi/povrede nakon gutanja

:IZLAGANJE VISOKIM KONCENTRACIJAMA: Lakrimacija.

:Rizik od aspiracione pneumonije. NAKON APSORPCIJE VELIKIH KOLIČINA: Dijareja. Depresija centralnog nervnog sistema. Simptomi slični onima navedenim kod unosa udisanjem.

Hronični simptomi

:PRI PRODUŽENOM / PONAVALJANOM IZLAGANJU / KONTAKTU: Crvenilo kože. Suva koža. Svrab. Osip. Upala.

4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

Nema raspoloživih dodatnih podataka.

POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara

5.1. Sredstva za gašenje požara

Odgovarajuća sredstva za gašenje požara

:AFFF pena. Polimerna pena. Pena otporna na alkohol. BC prah. Ugljen dioksid. VELIKI POŽAR: Vodeni sprej.

Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara

:Jak vodeni mlaz nema dejstvo kao sredstvo za gašenje.

5.2. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

Opasnost od požara

:DIREKTNA OPASNOST OD POŽARA. Veoma zapaljivo. Gas/para zapaljivo sa vazduhom u okviru granica eksplozije. INDIREKTNA OPASNOST OD POŽARA. Može se zapaliti varnicom. Širenje gasa/para: opasnost od paljenja.

Opasnost od eksplozije

:DIREKTNA OPASNOST OD POŽARA. Gas/para eksplozivni sa vazduhom u okviru granica eksplozije. INDIREKTNA OPASNOST OD EKSPLOZIJE. Toplota može izazvati porast pritiska u rezervoarima/buradima: rizik od eksplozije. Može se zapaliti varnicom.

5.3. Savet za vatrogasce

Uputstvo za gašenje požara

:Hladiti rezervoare/burad vodenim sprejom/skloniti ih na sigurno. Rizik od fizičke eksplozije. Ne pomerati teret ukoliko je izložen toploti. Nakon hlađenja: neprestan rizik od fizičke eksplozije.

Zaštita pri gašenju požara

:Izlaganje toploti/vatri: aparat sa komprimovanim vazduhom / kiseonikom.

POGLAVLJE 6: Mere u slučaju udesa

6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa

Opšte mere

:Skloniti izvore paljenja. Preduzeti posebne mere da se izbegne statičko/električno pražnjenje. Ne koristiti otvoreni plamen. Ne pušiti.

6.1.1. Za nestručno osoblje

Zaštitna oprema

:Zaštitna oprema : Rukavice. Zaštitne naočare. Zaštita za glavu/vrat. Zaštitno odelo. Veliki izlivi u zatvorenim prostorima: aparat sa komprimovanim vazduhom.

Postupci u slučaju udesa

:Kretati se uz vetar. Označiti opasnu zonu. Razmotriti evakuaciju. Blokirati niža područja. Zatvoriti vrata i prozore susednih prostorija. Zaustaviti mašine i ne pušiti. Ne koristiti otvoreni plamen ili varničenje. Oprema, uređaji i rasveta moraju da budu otporni na varničenje i eksplozije. Kontejnere držati zatvorene. Oprati kontaminiranu odeću.

6.1.2. Za pripadnike hitnih službi

Zaštitna oprema

:Opremiti ekipu za raščišćavanje odgovarajućom zaštitom.

Postupci u slučaju udesa

:Provetravati prostor.

6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Sprečiti širenje u kanalizaciju.

6.3. Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju

Za sprečavanje širenja

:Sakupiti rasut proizvod, upumpati u odgovarajuće kontejnere. Začepiti da ne curi, prekinuti dovod. Ograditi teren gde je prosuta tečnost. Sprečiti isparavanje. Meriti koncentraciju eksplozivne mešavine gas-vazduh. Razblažiti / smanjiti koncentraciju zapaljivog gasa / pare pomoću vodene zavese. Uzemljiti opremu / prihvatne posude. Ne koristiti komprimovan vazduh za prepumpavanje prosutog materijala.

Postupci čišćenja

:Pokupiti prosutu tečnost nezapaljivim materijalom, npr: suvim peskom, zemljom, vermikulitom ili krečom u prahu. Pokupiti lopatom apsorbovanu supstancu u kontejnere koji se mogu zatvoriti. Pažljivo pokupiti rasuto/ostatke. Oštećeni/ohlađeni rezervoari se moraju isprazniti. Ne koristiti komprimovan vazduh za prepumpavanje prosutog materijala. Očistiti kontaminirane površine pomoću velike količine vode. Sakupljen prosut materijal proslediti nadležnom organu. Oprati odeću i opremu nakon rukovanja.

6.4. Upućivanje na druga poglavlja

Videti Poglavlje 8. Kontrola izloženosti i lična zaštita.

POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje

7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Dotadne opasnosti pri preradi

:Voditi računa pri rukovanju praznim kontejnerima jer su ostaci pare zapaljivi.

Mere predostrožnosti za bezbedno rukovanje

:Slediti zakonske propise. Odmah skinuti kontaminiranu odeću. Očistiti kontaminiranu odeću. Pažljivo rukovati i otvarati kontejner. Rukovati sa praznim kontejnerima isto kao sa punim. Temeljno očistiti /osušiti instalaciju pre upotrebe. Ne prosipati otpad u kanalizaciju. Ne koristiti komprimovan vazduh za prepumpavanje. Koristiti uređaje i rasvetu koji su otporni na varničenje / eksplozije. Voditi računa o elektrostatičkom pražnjenju. Držati dalje od otvorenog plamena / toplote. Držati dalje od izvora paljenja / varničenja. Održavati higijenu prema uobičajenim standardima. Čuvati kontejnere čvrsto zatvorene. Pre upotrebe: proveriti perokside i eliminisati ih. Redovno meriti koncentraciju u vazduhu. Radove vršiti uz lokalne ispuste / ventilaciju.

Higijenske mere

:Temeljno oprati ruke nakon rukovanja.

7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Tehničke mere

:Slediti postupak pravilnog uzemljenja kako bi se izbegao statički elektricitet. Uzemljiti/vezati kontejner i prihvatnu opremu. Koristiti električnu opremu i opremu za rasvetu i ventilaciju, koja je otporna na eksploziju.

Skladišni uslovi

:Čuvati isključivo u originalnim kontejnerima, na hladnom, dobro provetrom mestu, dalje od: izvora paljenja, nekompatibilnih materijala. Čuvati na mestu zaštićenom od požara. Čuvati kontejnere čvrsto zatvorene.

Nekompatibilni proizvodi

:Jake baze. Jake kiseline.

Nekompatibilni materijali

:Izvori paljenja. Direktno sunce. Izvori toplote.



Izvori toplote i paljenja	: ČUVATI SUPSTANCU DALEKO OD: izvora toplote, izvora paljenja.
Zabrane na mešovitim skladištima	: ČUVATI SUPSTANCU DALEKO OD: zapaljivih materijala, oksidujućih sredstava, (jaki) kiseline, (jaki) baza, halogena, peroksida.
Skladišni prostor	: Skladištiti u hladnom prostoru. Skladištiti na tamnom. Čuvati dalje od direktnog sunca. Provetravati u nivou poda. Skladišni prostor da bude zaštićen od požara. Obezbediti kadu za skupljanje prosutog materijala. Obezbediti rezervoar sa uzemljenjem. Skladištiti samo ograničenu količinu. Može se skladištiti pod azotom. Poštovati zakonske propise.
Posebna pravila za pakovanje	: POSEBNI ZAHTEVI: hermetički, čisto, neprozirno, pravilno označeno, poštovati zakonske propise. Osigurati lomljivu ambalažu smeštanjem u čvrste kontejnere.
Ambalažni materijali	: POGODNI MATERIJALI: čelik, nerđajući čelik, bakar, bronza, polietilen, polipropilen, aluminijum, staklo.

7.3. Posebni načini korišćenja

Nema raspoloživih dodatnih podataka.

POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti i lična zaštita

8.1. Parametri kontrole izloženosti

terc-butil metil etar, MTBE, 2-metoksi-2-metilpropan (1634-04-4)		
EU	IOELV TWA (mg/m ³)	183,5 mg/m ³
EU	IOELV TWA (ppm)	50 ppm
EU	IOELV STEL (mg/m ³)	367 mg/m ³
EU	IOELV STEL (ppm)	100 ppm
Belgium	Limit value (mg/m ³)	146 mg/m ³
Belgium	Limit value (ppm)	40 ppm
Belgium	Short time value (mg/m ³)	367 mg/m ³
Belgium	Short time value (ppm)	100 ppm
France	VME (mg/m ³)	183,5 mg/m ³
France	VME (ppm)	50 ppm
France	VLE (mg/m ³)	367 mg/m ³
France	VLE (ppm)	100 ppm
Germany	TRGS 900 Occupational exposure limit value (mg/m ³)	180 mg/m ³
Germany	TRGS 900 Occupational exposure limit value (ppm)	50 ppm
Netherlands	Grenswaarde TGG 8H (mg/m ³)	180 mg/m ³
Netherlands	Grenswaarde TGG 8H (ppm)	49 ppm
Netherlands	Grenswaarde TGG 15 min (mg/m ³)	360 mg/m ³
Netherlands	Grenswaarde TGG 15 min (ppm)	98 ppm
Spain	VLA-ED (mg/m ³)	183,5 mg/m ³ VLI
Spain	VLA-ED (ppm)	50 ppm VLI
Spain	VLA-EC (mg/m ³)	367 mg/m ³ VLI
Spain	VLA-EC (ppm)	100 ppm VLI
United Kingdom	WEL TWA (mg/m ³)	183,5 mg/m ³
United Kingdom	WEL TWA (ppm)	50 ppm
United Kingdom	WEL STEL (mg/m ³)	367 mg/m ³
United Kingdom	WEL STEL (ppm)	100 ppm

terc-butil metil etar, MTBE, 2-metoksi-2-metilpropan (1634-04-4)	
DNEL/DMEL (radnici)	
Akutno - udisanje	357 mg/m ³
Dugoročno - preko kože	5100 mg/kg telesne težine/dnevno
Dugoročno - udisanje	178,5 mg/m ³
DNEL/DMEL (Opšta populacija)	
Akutno - udisanje	214 mg/m ³



Dugoročno - oralno	7,1 mg/kg telesne težine/dnevno
Dugoročno - udisanje	53.6 mg/m ³
Dugoročno - putem kože	3570 mg/kg telesne težine/dnevno
PNEC (Voda)	
PNEC voda (slatka voda)	5,1 mg/l
PNEC voda (morksa voda)	0,26 mg/l
PNEC (Sediment)	
PNEC sediment (slatka voda)	23 mg/kg dwt
PNEC sediment (morksa voda)	1,17 mg/kg dwt
PNEC (Zemljište)	
PNEC zemljište	1,43 mg/kg vlažna težina
PNEC (Postrojenja za obradu otpadnih voda)	
PNEC postrojenja za obradu otpadnih voda	71 mg/l

8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita

Lična zaštitna oprema	:Izbegavati nepotrebno izlaganje.
Materijali za zaštitno odelo	:PRUŽAJU DOBRU ZAŠTITU: nitril guma, PVA. PRUŽAJU SLABU ZAŠTITU: prirodna guma, butil guma, neopren, PVC, viton.
Zaštita ruku	:Rukavice.
Zaštita očiju	:Zaštitne naočare.
Zaštita tela i kože	:Zaštita glave/vrata. Zaštitno odelo.
Zaštita disajnih organa	:Gas maska sa filterom tipa AX. Velike koncentracije pare/gasa: respirator.
Ostali podaci	:Pri rukovanju nije dozvoljeno jesti, piti niti pušiti.

POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva

9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

Izgled	
Agregatno stanje	:Tečno.
Boja	:Bezbojna.
Miris	:Miris kamfora. Miris nalik na etar. Miris pepermint.
Prag mirisa	:0,13 ppm 0,47 mg/m ³
Molekulska masa	:88,15 g/mol
PH	:Nema dostupnih podataka.
Relativna brzina isparavanja (butilacetat=1)	:8,5
Relativna brzina isparavanja (etar=1)	:1,6
Tačka topljenja	:- 109°C
Tačka mržnjenja	:Nema dostupnih podataka.
Tačka ključanja	:55°C
Tačka paljenja	:- 28°C
Kritična temperatura	:224°C
Tačka samozapaljivosti	:460°C
Temperatura razlaganja	:Nema dostupnih podataka.
Zapaljivost (čvrsto stanje, gas)	:Nema dostupnih podataka.
Napon pare (na 20°C)	:268 hPa
Napon pare (na 50°C)	:850 hPa
Kritični pritisak	:34300 hPa
Relativna gustina pare na 20°C	:3,0
Relativna gustina	:0,74
Relativna gustina zasicene mešavine gas/vazduh	:1,5
Gustina	:740 kg/m ³
Rastvorljivost	:Umereno rastvorljivo u vodi. Supstanca pluta u vodi. Rastvorljivo u etanolu. Rastvorljivo u etru. Voda: 4,8 g/100ml

Log Pow	: 1,06
Viskozitet, kinetički	: Nema dostupnih podataka.
Viskozitet, dinamički	: 0,00030 Pa.s (20°C)
Eksplzivna svojstva	: Nema dostupnih podataka.
Oksidujuća svojstva	: Nema dostupnih podataka.
Granica eksplozivnosti	: 1,6 – 8,5 vol% 60 – 310 g/m ³

9.2. Ostali podaci

Specifična provodljivost	: 16000 pS/m
Koncentracija zasićenog rastvora	: 1165 g/m ³
VOC sadržaj	: 100%
Ostali podaci	: Gas/para teži od vazduha na 20°C. Veoma isparljivo. Supstanca sa neutralnom reakcijom.

POGLAVLJE 10: Reaktivnost i stabilnost

10.1. Reaktivnost

Nakon sagorevanja: Formiraju se CO i CO₂. Reaguje snažno sa (jakim) oksidantima: (povećan) rizik od požara / eksplozije. Reaguje snažno sa (nekim) kiselinama. Produženo skladištenje: može formirati perokside. Ova reakcija se ubrzava pri izlaganju svetlosti.

10.2. Hemijska stabilnost

Stabilno pod normalnim uslovima.

10.3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Nije utvrđeno.

10.4. Uslovi koje treba izbegavati

Direktna sunčeva svetlost. Izuzetno visoke ili niske temperature. Otvoren plamen.

10.5. Nekompatibilni materijali

Jake kiseline. Jake baze.

10.6. Opasni proizvodi razgradnje

Dim. Ugljen monoksid. Ugljen dioksid. Može osloboditi zapaljive gasove.

POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci

11.1. Podaci o toksičnim efektima

Akutna toksičnost : Nije klasifikovano.

terc-butil metil etar, MTBE, 2-metoksi-2-metilpropan (1634-04-4)	
LD50 oralno pacov (mg/kg)	4000 mg/kg (pacov)
LD50 putem kože pacov (mg/kg)	> 6800 mg/kg (pacov)
LD50 putem kože kunić (mg/kg)	> 10000 mg/kg (kunić)
LC50 udisanjem pacov (mg/l)	85 mg/l/4h (pacov)
LC50 udisanjem pacov (ppm)	23576 ppm/4h (pacov)

Korozivno oštećenje kože/iritacija : Izaziva iritaciju kože.

Teško oštećenje oka/iritacija oka : Nije klasifikovano.

Senzibilizacija respiratornih organa ili kože : Nije klasifikovano. Na osnovu raspoloživih podataka klasifikacioni kriterijumi nisu ispunjeni.

Mutagenost germinativnih ćelija : Nije klasifikovano. Na osnovu raspoloživih podataka klasifikacioni kriterijumi nisu ispunjeni.

Karcinogenost : Nije klasifikovano. Na osnovu raspoloživih podataka klasifikacioni kriterijumi nisu ispunjeni.

Toksičnost po reprodukciju : Nije klasifikovano. Na osnovu raspoloživih podataka klasifikacioni kriterijumi nisu ispunjeni.

Specifična toksičnost za ciljni organ

jednokratna izloženost (JI) / višekratna izloženost (VI)

: Nije klasifikovano.

Na osnovu raspoloživih podataka klasifikacioni kriterijumi nisu ispunjeni.

Opasnost od aspiracije

: Nije klasifikovano.

Na osnovu raspoloživih podataka klasifikacioni kriterijumi nisu ispunjeni.

Verovatni putevi izlaganja

: Na osnovu raspoloživih podataka klasifikacioni kriterijumi nisu ispunjeni.

Simptomi u vezi sa fizičkim, hemijskim i toksikološkim svojstvima

: Na osnovu raspoloživih podataka klasifikacioni kriterijumi nisu ispunjeni.

Odloženi i trenutni efekti, hronični efekti usled kratkotrajnog i produženog izlaganja

: Na osnovu raspoloživih podataka klasifikacioni kriterijumi nisu ispunjeni.

POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci

12.1. Toksičnost

Ekologija - opšte

: Klasifikacija vezano za okolinu: nije primenljivo.

Ekologija - vazduh

: Nije klasifikovano kao opasno za ozonski omotač (Regulativa (EZ) br 1005/2009).

Ekologija - voda

: Umereni zagađivač vode (površinskih voda). Zagađivač podzemnih voda. Blago štetan za ribe (LC50(96h) 100-1000 mg/l). Blago štetan za beskičmenjake (Dafnije) (EC50 (48h): 100 - 1000 mg/l). Praktično netoksičan za alge (EC50 >100 mg/l). Inhibicija aktivnog mulja.

terc-butil metil etar, MTBE, 2-metoksi-2-metilpropan (1634-04-4)	
LC50 riba 1	672 - 706 mg/l
EC50 Dafnije 1	651 mg/l

12.2. Perzistentnost i razgradljivost

terc-butil metil etar, MTBE, 2-metoksi-2-metilpropan (1634-04-4)	
Perzistentnost i razgradljivost	Nije lako biorazgradiv u vodi.

12.3. Potencijal bioakumulacije

terc-butil metil etar, MTBE, 2-metoksi-2-metilpropan (1634-04-4)	
BCF riba 1	1,5 (BCF; 672 h)
Log Pow	1,6
Potencijal bioakumulacije	Nizak potencijal za biokaumulaciju (BCF < 500).

12.4. Mobilnost u zemljištu

terc-butil metil etar, MTBE, 2-metoksi-2-metilpropan (1634-04-4)	
Površinski napon	0,020 N/m (20°C)

12.5. Rezultati PBT i vPvB procene

terc-butil metil etar, MTBE, 2-metoksi-2-metilpropan (1634-04-4)	
Rezultati PBT i vPvB procene	Proizvod ne spunjava kriterijume za PBT i vPvB klasifikaciju.

12.6. Ostali štetni efekti

Ostali podaci

: Izbegavati ispuštanje u okolinu.

POGLAVLJE 13: Odlaganje

13.1. Metode tretmana otpada

Preporuke za odlaganje otpada

: Upravljanje otpadom u skladu sa lokalnim i/ili državnim propisima. Opasan otpad se ne sme mešati sa drugim otpadom. Različite vrste opasnih otpada se ne smeju mešati zajedno ukoliko to može stvoriti rizik od zagađenja ili pri daljem upravljanju otpadom. Opasnim otpadom se mora upravljati odgovorno. Sva lica koja skladište opasan otpad, transportuju ga ili njime rukuju moraju preduzeti neophodne mere da spreče rizike od zagađenja ili nanošenja štete ljudima ili životinjama. Dostaviti

Ekologija – otpadni materijali

Šifra prema Evropskoj listi otpada (LoW)

ovlašćenim firmama za spaljivanje otpada ukoliko se radi o rastvaračima čija se energija može regenerisati.

: Izbegavati ispuštanje u okolinu.

: 07 01 04* - ostali organski rastvarači, tečnosti za pranje i matične tečnosti.

POGLAVLJE 14: Podaci o transportu

U skladu sa **ADR / IMDG / IATA / ADN / RID**:

14.1. UN broj

UN broj (ADR)	: 2398
UN broj (IMDG)	: 2398
UN broj (IATA)	: 2398
UN broj (ADN)	: 2398
UN broj (RID)	: 2398

14.2. UN naziv za teret u transportu

UN naziv za teret u transportu (ADR)	: METHIL-terc-BUTILETAR
UN naziv za teret u transportu (IMDG)	: METHIL-terc-BUTILETAR
UN naziv za teret u transportu (IATA)	: Methil-terc-butiletar
UN naziv za teret u transportu (ADN)	: METHIL-terc-BUTILETAR
UN naziv za teret u transportu (RID)	: METHIL-terc-BUTILETAR
Opis transportnih dokumenata (ADR)	: UN 2398 METHIL-terc-BUTILETAR, 3, II, (D/E)
Opis transportnih dokumenata (IMDG)	: UN 2398 METHIL-terc-BUTILETAR, 3

14.3. Klasa opasnosti u transportu

ADR

Klasa opasnosti u transportu (ADR)	: 3
Oznake opasnosti (ADR)	: 3



IMDG

Klasa opasnosti u transportu (IMDG)	: 3
Oznake opasnosti (IMDG)	: 3



IATA

Klasa opasnosti u transportu (IATA)	: 3
Oznake opasnosti (IATA)	: 3



ADN

Klasa opasnosti u transportu (ADN)	: 3
Oznake opasnosti (ADN)	: 3



RID

Klasa opasnosti u transportu (RID) : 3
Oznake opasnosti (RID) : 3
:



14.4. Ambalažna grupa

Ambalažna grupa (ADR) : II
Ambalažna grupa (IMDG) : II
Ambalažna grupa (IATA) : II
Ambalažna grupa (ADN) : II
Ambalažna grupa (RID) : II

14.5. Opasnost po životnu sredinu

Opasnost po životnu sredinu : Ne
Zagađivač mora : Ne
Ostali podaci : Nema raspoloživih podataka.

14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika

Inostrani transport

Transportna pravila (ADR) : Podleže
Klasifikacioni kod (ADR) : F1
Ograničene količine (ADR) : 1 L
Identifikacioni broj opasnosti : 33
Narandžaste table :



Šifra ograničenja za tunele : D/E

Morski transport

Transportna pravila (IMDG) : Podleže

Vazdušni transport

Transportna pravila (IATA) : Podleže odredbama
PCA ograničena količina max neto količina (IATA) : 1 L
COA max neto količina (IATA) : 60 L

Vodeni putevi u zemlji

Klasifikacioni kod (ADN) : F1
Ograničene količine (ADN) : 1 L
Izuzete količine (ADN) : E2
Prevoz dozvoljen (ADN) : T
Potrebna oprema (ADN) : PP, EX, A
Ventilacija (ADN) : VE01
Broj plavih konusa /svetala (ADN) : 1
Ne podleže ADN : Ne

Transport železnicom

Transportna pravila (RID)	: Podleže
Klasifikacioni kod (RID)	: F1
Ograničene količine (RID)	: 1 L
Zabrana prevoza (RID)	: Ne

14.7. Transport u rasutom stanju

Prema Aneksu II MARPOL 73/78 i IBC kodu : Nije primenljivo.

POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci

15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

- Zakon o hemikalijama („Sl. glasnik RS“ br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15)
- Zakona o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“ br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon, 43/11 - odluka US i 14/16)
- Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista („Sl. glasnik RS“ br. 100/11)
- Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i proizvoda u skladu sa globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl. glasnik RS“ br. 64/10, 26/11, 105/13 i 52/17)
- Pravilnik o spisku klasifikovanih supstanci („Sl. glasnik RS“, br. 50/17)
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. glasnik RS“, br. 101/05, 91/15 i 113/17)
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10 i 14/16)
- Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS“, br. 36/09)
- Zakon o transportu opasnog tereta („Sl. glasnik RS“, br. 88/10 i 104/16)

REACH Aneks XVII - Ograničenja

Sledeća ograničenja se primenjuju u skladu sa Aneksom XVII REACH Uredbe (EZ) br. 1907/2006:

3. Tečna supstanca ili smeša koja se smatra opasnom u skladu sa Direktivom 1999/45/EC ili ispunjava kriterijume bilo koje od sledećih klasa ili kategorija opasnosti navedenih u Aneksu I Uredbe (EZ) br. 1272/2008	terc-butil metil etar, MTBE, 2-metoksi-2-metilpropan
3.a. Supstance ili smeše koje ispunjavaju kriterijume bilo koje od sledećih klasa ili kategorija opasnosti navedenih u Aneksu I Uredbe (EZ) br. 1272/2008: Klase opasnosti 2.1 do 2.4, 2.6 i 2.7, 2.8 tipovi A i B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 kategorije 1 i 2, 2.14 kategorije 1 i 2, 2.15 tipovi A do F	terc-butil metil etar, MTBE, 2-metoksi-2-metilpropan
3.b. Supstance ili smeše koje ispunjavaju kriterijume bilo koje od sledećih klasa ili kategorija opasnosti navedenih u Aneksu I Uredbe (EZ) br. 1272/2008: Klase opasnosti 3.1 do 3.6, 3.7 štetni uticaji na seksualnu funkciju, plodnost ili na razvoj, 3.8 ostali uticaji osim narkotičkih uticaja, 3.9 i 3.10	terc-butil metil etar, MTBE, 2-metoksi-2-metilpropan
40. Supstance klasifikovane kao zapaljivi gasovi kategorije 1 ili 2, zapaljive tečnosti kategorije 1, 2 ili 3, zapaljive čvrste supstance kategorije 1 ili 2, supstance i smeše koje, u dodiru sa vodom, ispuštaju zapaljive gasove, kategorije 1, 2 ili 3, samozapaljive tečnosti kategorije 1 ili samozapaljive čvrste supstance kategorije 1, bez obzira da li se pojavljuju u Delu 3 Aneksa VI prema Uredbi (EZ) br.1272/2008 ili ne.	terc-butil metil etar, MTBE, 2-metoksi-2-metilpropan

MTBE nije na REACH listi kandidata – Supstance koje izazivaju zabrinutost.

MTBE nije na listi REACH Aneksa XIV – Lista za autorizaciju.

15.2. Procena bezbednosti hemikalije

Nije izvršena procena bezbednosti hemikalije.

POGLAVLJE 16: Ostali podaci

Izmene :Revidirano izdanje bezbednosnog lista u skladu sa Pravilnikom o sadržaju Bezbednosnog lista („Sl. glasnik RS“, broj 100/11).

Full text of hazard classes and H-statements	
H225	Lako zapaljiva tečnost i para.
H315	Izaziva iritaciju kože.
Zap. teč. 2	Zapaljive tečnosti, kategorija 2
Irit. kože 2	Korozivno oštećenje / iritacija kože, kategorija 2