

# Metanol

## Sigurnosno-tehnički list

sukladan Uredbi (EZ) br. 453/2010

Datum izdavanja: 22 Rujan 2005

Datum obrade: 09 Siječanj 2015

Prijašnji datum: 01 Ožujak 2013

Verzija: 3.0



### ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

#### 1.1. Identifikacija proizvoda

Proizvod u obliku	: Tvar
Naziv proizvoda	: Metanol
Kemijski naziv	: methanol
INDEKS br	: 603-001-00-X
EZ-br	: 200-659-6
CAS br	: 67-56-1
Formula	: CH <sub>3</sub> OH

#### 1.2. Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju

##### 1.2.1. Upotreba proizvoda

Upotreba materijala / pripravlka : Otapalo, Gorivo, Sirovina

##### 1.2.2. Namjene koje se ne preporučuju

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Methanex Europe S.A.  
Waterloo Office Park - Building P - Drève Richelle 161 - box 31  
B-1410 Waterloo - BELGIUM  
T +(32) 2 352 06 70 - F +(32) 2 352 06 99

#### 1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Broj hitne pomoći : +44 (0) 1235 239 670 (24h/7d)

### ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

#### 2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

##### Razvrstavanje sukladno uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 [CLP]

Flam. Liq. 2	H225
Acute Tox. 3 (Inhalation)	H331
Acute Tox. 3 (Dermal)	H311
Acute Tox. 3 (Oral)	H301
STOT SE 1	H370

Cijeli tekst H-izraza: vidi odjeljak 16

Specifična koncentracijska ograničenja:

(3 =< C < 10) STOT SE 2, H371  
(C >= 10) STOT SE 1, H370

##### Razvrstavanje prema Direktivi 67/548/EEZ [DSD] ili 1999/45/EZ [DPD]

F; R11

T; R23/24/25

T; R39/23/24/25

Cijeli tekst R-fraze/upozorenja vidi pod odlomkom 16

Specifična koncentracijska ograničenja:

(3 =< C < 20) Xn;R20/21/22  
(3 =< C < 10) Xn;R68/20/21/22  
(C >= 10) T;R39/23/24/25  
(C >= 20) T;R23/24/25

##### Štetni fiziokemijski rizici te rizici za ljudsko zdravlje i okoliš

Dodatne informacije nisu dostupne

### 2.2. Elementi označivanja

#### Označavanje u skladu s odredbom (EU) br. 1272/2008 [CLP]

Pikogrami opasnosti (CLP) :



Karakteristična riječ (CLP) :

Opasnost

Oznake upozorenja (CLP) :

H225 - Lako zapaljiva tekućina i para  
H331 - Otrovno ako se udiše  
H311 - Otrovno u dodiru s kožom  
H301 - Otrovno ako se proguta  
H370 - Uzrokuje oštećenje organa

Oznake obavijesti (CLP) :

P210 - Čuvati odvojeno od topline. – Ne pušiti  
P280 - Nositi zaštitne rukavice, zaštitno odijelo, zaštita očiju, zaštitu za lice  
P304+P340 - AKO SE UDIŠE: premjestiti unesrećenog na svježi zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje  
P303+P361+P353 - U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah ukloniti/skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom/tuširanjem  
P301+P310 - AKO SE PROGUTA: odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika  
P403+P235 - Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. Održavati hladnim

### 2.3. Ostale opasnosti

Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Dodatka XIII

Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Dodatka XIII

## ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

### 3.1. Tvar

Naziv : Metanol  
CAS br : 67-56-1  
EZ-br : 200-659-6  
INDEKS br : 603-001-00-X

Naziv	Identifikacija proizvoda	%
Metanol (Glavni sastojak)	(CAS br) 67-56-1 (EZ-br) 200-659-6 (INDEKS br) 603-001-00-X	>= 99.85

Puni tekst R i H oznaka dan je u Odjeljku 16

### 3.2. Smjese

Nije primjenjivo

## ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

### 4.1. Opis mjera prve pomoći

Opće mjere prve pomoći : Osobi u nesvjesti nikada ništa ne stavljati u usta. Ako se ne osjećate dobro, zatražite savjet liječnika (ako je moguće pokažite naljepnicu). Nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika. Metanol je otrovan i zapaljiv. Poduzmite odgovarajuće mjere opreza kako biste zaštitili vlastitu sigurnost prije no što započnete sa spašavanjem (npr. nosite prikladnu zaštitnu opremu i uklonite sve izvore zapaljivosti).

Mjere prve pomoći nakon udisanja : Premjestiti unesrećenog na svježi zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje. Ako je disanjem otežano, dajte kisik. Potražite liječničku pomoć.

Mjere prve pomoći nakon dodira s kožom : Isprati kožu vodom/tuširanjem. Odmah ukloniti/skinuti svu zagađenu odjeću. Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika. Oprati zagađenu odjeću prije ponovne uporabe.

Mjere prve pomoći nakon dodira s očima : Odmah temeljito ispirati, povlačenjem kapaka daleko od oka (najmanje 15 minuta). Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje. Provjerite je li sklapajuća površina poklopaca temeljito isprana vodom. Ako se bol, treperenje ili crvenilo nastave, potražite liječničku pomoć.

Mjere prve pomoći nakon gutanja : Isprati usta. NE izazivati povraćanje. Pozvati hitnu medicinsku pomoć. Osobi u nesvjesti nikada ništa ne stavljati u usta.

### 4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Simptomi/ozljede nakon udisanja	: Simptomi mogu uključivati vrtoglavicu, glavobolju, mučninu i gubitak koordinacije. Depresija središnjeg živčanog sustava. Metabolička acidoza i ozbiljne smetnje vida mogu se pojaviti od 8 do 24 sata nakon razdoblja latencije. Bez pružanja liječničke pomoći može nastupiti koma ili smrt zbog zatajenja disanja. Smetnje vida mogu uključivati reaktivnost i/ili povećanu osjetljivost na svjetlo, zamagljen, dvostruk i/ili zamućen vid i sljepoću.
Simptomi/ozljede nakon kontakta s kožom	: Uzastopno izlaganje ovom materijalu može dovesti do apsorpcije putem kože uzrokujući ozbiljnu opasnost po zdravlje. Opetovani i/ili dulji kontakt s kožom može uzrokovati nadražnost.
Simptomi/ozljede nakon kontakta s očima	: Djelomično nadražuje oči.
Simptomi/ozljede nakon gutanja	: Udisanje količine od čak samo 10 ml metanola može uzrokovati sljepoću, a 30 ml (1 unca) može prouzročiti smrt ako žrtva ne dobije medicinsku pomoć. Udisanje također uzrokuje blagu depresiju središnjeg živčanog sustava (SŽS) s pojavom mučnine, glavobolje, povraćanja, vrtoglavice, nekoordiniranosti i pijanstva. Metabolička acidoza i ozbiljne smetnje vida mogu se pojaviti od 8 do 24 sata nakon razdoblja latencije. Bez pružanja liječničke pomoći može nastupiti koma ili smrt zbog zatajenja disanja. Smetnje vida mogu uključivati reaktivnost i/ili povećanu osjetljivost na svjetlo, zamagljen, dvostruk i/ili zamućen vid i sljepoću.
Kronični simptomi	: Bio je uzrok teratogenih i fetotoksičnih učinaka, u nedostatku istraživanja na životinjama o prijenosu toksičnosti s majke.

### 4.3. Hitna liječnička pomoć i posebna obrada

Liječiti simptomatski. Ozbiljnost posljedica udisanja metanola više je povezana s vremenom koje prođe od udisanja do pružanja pomoći, nego sa samom količinom udahnutog plina. Stoga je kod izloženosti i najmanjoj udahnutoj količini nužno brzo pružanje medicinske pomoći. Protuotrov je fomepizol koji pospješuje uklanjanje metaboličke mrvlje kiseline. Taj postupak može provesti isključivo liječnik. Za stručno mišljenje liječnici trebaju kontaktirati Centar za kontrolu otrovanja.

## ODJELJAK 5: Mjere gašenja požara

### 5.1. Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje	: Sintetička pjena za gašenje požara AR-FFF (3 postotna otopina). Suhi prah. Ugljični dioksid. Vodeni mlaz. Pijesak.
Neprikladna sredstva za gašenje	: Ne koristi snažan tok vode. Voda može biti učinkovita za hlađenje, razrjeđivanje ili raspršivanje metanola, ali ne mora biti učinkovita za gašenje vatre jer neće rashladiti metanol ispod razine njegova plamišta. Ako se voda koristi za hlađenje, otopina će se raspršiti ne drži li se pod kontrolom. Mješavine metanola i vode u smjesama s više od 20 % metanola još se uvijek smatraju zapaljivima.

### 5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Opasnost od požara	: Lako zapaljiva tekućina i para. Može se gomilati u zatvorenim prostorima što dovodi do rizika od otrovanja i zapaljivosti. Nepotpunim izgaranjem oslobađaju se opasni ugljični monoksidi, ugljični dioksid i druge otrovne plinove. U uvjetima požara u zatvorenim spremnicima može doći do pucanja ili eksplozije. Plamen ne mora biti vidljiv tijekom dana. Preporuča se uporaba infracrvenog detektora plamena ili detektora topline.
Opasnost od eksplozije	: Može stvoriti zapaljivu/eksplozivnu mješavinu pare i zraka.

### 5.3. Savjeti za gasitelje požara

Mjere za suzbijanje požara	: Za hlađenje izloženih spremnika koristite raspršeni mlaz vode ili magle. Budite oprezni kada gasite bilo kakav kemijski požar. Izbjegavajte (spriječite) da voda od gašenja požara oteče u okoliš.
Neprikladno sredstva	: Vatrogasci moraju nositi cijelo zaštitno odijelo uključujući autonomni dišni aparat.

## ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

### 6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti

Opće mjere	: Ukloniti izvore paljenja. Savjetuje se poseban oprez kako bi se izbjeglo elektrostatičko punjenje. Zabranjeno otvoreno svjetlo. Zabranjeno pušenje.
------------	---

#### 6.1.1. Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

Zaštitna oprema	: Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću, rukavice i zaštitu za oči ili lice.
Planovi za prvu pomoć	: Evakuirajte nepotrebno osoblje.

#### 6.1.2. Za interventno osoblje

Zaštitna oprema	: Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću i zaštitu za oči ili lice.
Planovi za prvu pomoć	: Ukloniti izvore paljenja. Obezbjediti prikladno prozračivanje. Izbjegavati udisanje para. Izbjegavati dodir s kožom, očima i odjećom.

### 6.2. Mjere zaštite okoliša

Spriječiti ulazak u kanalizaciju i javne vode. Ako se tekućina ulije u javni vodovod, obavijestite vlasti. Metanol je glavni fizičko ponašanje ako prolje se voda je opisana kao "otapa / isparava" u sustavu Europske Ponašanje stupnjevanju kemikalija (iskazana u pomorskoj (2011)). GESAMP profil opasnosti: metanol ne biološkoj akumulaciji, te je lako biorazgradive u vodi (IMO2011).

### 6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Postupci čišćenja : Ako je sigurno, zaustaviti istjecanje. Ukloniti sve izvore zapaljenja. Male količine prolivene tekućine: sakupiti nezapaljivim upijajućim materijalom i lopatom premjestiti u spremnik za odlaganje. Isperite područje sa sapunastom vodom. Velika izlivanja: Udubljenje za skupljanje znatnih količina prosute tekućine. Pjene otporne na alkohol mogu se upotrijebiti kod prosutog sadržaja za smanjivanje pare i rizika od požara. Uklonite tekućinu potpuno sigurnim sisaljkaama ili opremom za isisavanje namijenjenom za isisavanje zapaljivih materijala (odnosno onom koja je opremljena nadzorom inertnih plinova i izvora zapaljenja). Držite u prikladnim, pokrivenim, označenim spremnicima.

### 6.4. Uputa na druge odjeljke

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita. ODJELJAK 13: Zbrinjavanje.

## ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

### 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Dodatne opasnosti nakon obrade : Rukovati s praznim posudama s pažnjom jer su preostale pare zapaljive.  
 Mjere opreza za sigurno rukovanje : Oprati ruke i druga izložena područja blagim sapunom i vodom prije jela, pića ili pušenja, te prilikom završetka posla. Osigurati dobro prozračivanje radnog prostora kako bi se spriječilo stvaranje pare. Zabranjeno otvoreno svjetlo. Zabranjeno pušenje. Koristite samo opremu otpornu na eksplozije. Rabiti samo neiskreći alat. Ne udisati Magle.  
 Higijenske mjere : Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti. Nakon uporabe temeljito oprati ruke i podlaktice.

### 7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće nespojivosti

Tehničke mjere i uvjeti skladištenja : Potrebno je slijediti pravilne postupke uzemljenja kako bi se izbjeglo stvaranje statičkog elektriciteta. Uzemljiti/učvrstiti spremnik i opremu za prihvat kemikalije. Rabiti električnu opremu koja neće izazvati eksploziju. Nabavite odgovarajuće aparate za gašenje požara i opremu za upijanje u ili blizu spremišta.  
 Uvjeti skladištenja : Čuvati samo u originalnom spremniku, na hladnom, dobro prozračenom mjestu, podalje od: Izvori zapaljenja, Oksidirajuća sredstva. Čuvati na vatro-otpornom mjestu. Čuvati u dobro zatvorenom spremniku. Ne držite u zatvorenim prostorima.  
 Područje pohrane : Pohranjivati na sobnoj temperaturi. Držati podalje od izravnog sunčevog svjetla. Čuvati na suhom mjestu. Čuvati spremnike na dobro provjetrenom mjestu. Vatrootporno spremište. Čuvati pod ključem. Osigurati spremnik sa uzemljenjem. Nije dopušten pristup neovlaštenim osobama.  
 Materijali za pakovanje : POGODAN MATERIJAL: Čelik. Nehrdajući čelik. Željezo. Staklo. MATERIJALI KOJE TREBA IZBJEGAVATI: Olovo. Aluminija. cink. Polietilen. PVC.

### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Otapalo, Gorivo, Feedstock.

## ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

### 8.1. Nadzorni parametri

Metanol (67-56-1)		
EZ	IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )	260 mg/m <sup>3</sup>
EZ	IOELV TWA (ppm)	200 ppm
EZ	Napomene	Skin
Austrija	Lokalni naziv	Methanol
Austrija	MAK (mg/m <sup>3</sup> )	260 mg/m <sup>3</sup>
Austrija	MAK (ppm)	200 ppm
Austrija	MAK Kratkoročna vrijednost (mg/m <sup>3</sup> )	1040 mg/m <sup>3</sup>
Austrija	MAK Kratkoročna vrijednost (ppm)	800 ppm
Austrija	Napomena (AT)	H
Belgija	Lokalni naziv	Alcool méthylique
Belgija	Granična vrijednost (mg/m <sup>3</sup> )	266 mg/m <sup>3</sup>
Belgija	Granična vrijednost (ppm)	200 ppm
Belgija	Kratkoročna vrijednost (mg/m <sup>3</sup> )	333 mg/m <sup>3</sup>
Belgija	Kratkoročna vrijednost (ppm)	250 ppm
Belgija	Napomena (BE)	D
Češka	Lokalni naziv	Methanol
Češka	Expozični limity (PEL) (mg/m <sup>3</sup> )	250 mg/m <sup>3</sup>
Češka	Expozični limity (PEL) (ppm)	189 ppm
Češka	Expozični limity (NPK-P) (mg/m <sup>3</sup> )	1000 mg/m <sup>3</sup>
Češka	Expozični limity (NPK-P) (ppm)	750 ppm
Češka	Napomena (CZ)	D
Danska	Lokalni naziv	Methanol

# Metanol

## Sigurnosno-tehnički list

sukladan Uredbi (EZ) br. 453/2010



Metanol (67-56-1)		
Danska	Grænseværdie (langvarig) (mg/m <sup>3</sup> )	260 mg/m <sup>3</sup>
Danska	Grænseværdie (langvarig) (ppm)	200 ppm
Danska	Grænseværdie (kortvarig) (mg/m <sup>3</sup> )	520 mg/m <sup>3</sup>
Danska	Grænseværdie (kortvarig) (ppm)	400 ppm
Danska	Anmærkninger (DK)	EH
Finska	Lokalni naziv	Metanoli
Finska	HTP-arvo (8h) (mg/m <sup>3</sup> )	270 mg/m <sup>3</sup>
Finska	HTP-arvo (8h) (ppm)	200 ppm
Finska	HTP-arvo (15 min)	330 mg/m <sup>3</sup>
Finska	HTP-arvo (15 min) (ppm)	250 ppm
Finska	Huomautus (FI)	iho
Francuska	Lokalni naziv	Alcool méthylique
Francuska	VME (mg/m <sup>3</sup> )	260 mg/m <sup>3</sup>
Francuska	VME (ppm)	200 ppm
Francuska	VLE (mg/m <sup>3</sup> )	1300 mg/m <sup>3</sup>
Francuska	VLE (ppm)	1000 ppm
Francuska	Napomena (FR)	Peau
Njemačka	Lokalni naziv	Methanol
Njemačka	TRGS 900 Granične vrijednosti na radnom mjestu (mg/m <sup>3</sup> )	270 mg/m <sup>3</sup>
Njemačka	TRGS 900 Granične vrijednosti na radnom mjestu (ppm)	200 ppm
Njemačka	TRGS 900 Gornja granica (mg/m <sup>3</sup> )	1080 mg/m <sup>3</sup>
Njemačka	TRGS 900 Gornja granica (ppm)	800 ppm
Njemačka	Napomena (TRGS 900)	DFG,EU,H,Y
Njemačka	TRGS 903 (BGW)	30 mg/l
Njemačka	Napomena (TRGS 903)	(Urin; bei Langzeitexposition/Expositionsende bzw. Schichtende)
Grčka	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	260 mg/m <sup>3</sup>
Grčka	OEL TWA (ppm)	200 ppm
Grčka	OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	325 mg/m <sup>3</sup>
Grčka	OEL STEL (ppm)	250 ppm
Mađarska	Lokalni naziv	METIL-ALKOHOL
Mađarska	AK-érték	260 mg/m <sup>3</sup>
Mađarska	Megjegyzések (HU)	b, i; II.1.
Irska	Lokalni naziv	Methanol
Irska	OEL (8 hours ref) (mg/m <sup>3</sup> )	260 mg/m <sup>3</sup>
Irska	OEL (8 hours ref) (ppm)	200 ppm
Irska	Notes (IE)	Sk, IOELV
Italija	Lokalni naziv	Metanolo
Italija	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	260 mg/m <sup>3</sup>
Italija	OEL TWA (ppm)	200 ppm
Letonija	Lokalni naziv	Metanols (metilspirts, karbinols)
Letonija	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	260 mg/m <sup>3</sup>
Letonija	OEL TWA (ppm)	200 ppm
Litvanija	Lokalni naziv	Metanolis (metilo alkoholis)
Litvanija	IPRV (mg/m <sup>3</sup> )	260 mg/m <sup>3</sup>
Litvanija	IPRV (ppm)	200 ppm
Litvanija	Napomena (LT)	O
Nizozemska	Lokalni naziv	Methanol
Nizozemska	Grenswaarde TGG 8H (mg/m <sup>3</sup> )	133 mg/m <sup>3</sup>
Nizozemska	Grenswaarde TGG 8H (ppm)	200 ppm
Nizozemska	Grenswaarde TGG 15MIN (mg/m <sup>3</sup> )	520 mg/m <sup>3</sup>

# Metanol

## Sigurnosno-tehnički list

sukladan Uredbi (EZ) br. 453/2010



Metanol (67-56-1)		
Nizozemska	Grenswaarde TGG 15MIN (ppm)	400 ppm
Nizozemska	Napomena (MAC)	H
Poljska	Lokalni naziv	Metanol (metylowy alkohol)
Poljska	NDS (mg/m <sup>3</sup> )	100 mg/m <sup>3</sup>
Poljska	NDSCh (mg/m <sup>3</sup> )	300 mg/m <sup>3</sup>
Portugal	Lokalni naziv	Metanol (Álcool metílico)
Portugal	OEL TWA (ppm)	200 ppm
Portugal	OEL STEL (ppm)	250 ppm
Rumunjska	Lokalni naziv	Alcool metilic
Rumunjska	OEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	260 mg/m <sup>3</sup>
Rumunjska	OEL TWA (ppm)	200 ppm
Rumunjska	OEL STEL (ppm)	5 ppm
Slovačka	NPHV (priemerná) (mg/m <sup>3</sup> )	260 mg/m <sup>3</sup> poznámka K
Slovačka	NPHV (priemerná) (ppm)	200 ppm poznámka K 30 ppm (Metanol)
Španjolska	VLA-ED (mg/m <sup>3</sup> )	266 mg/m <sup>3</sup> vía dérmica, VLB, VLI
Španjolska	VLA-ED (ppm)	200 ppm vía dérmica, VLB, VLI 15 ppm F, I " (Alcohol metílico en orina; Final de la jornada laboral 2) "
Španjolska	VLA-EC (mg/m <sup>3</sup> )	333 mg/m <sup>3</sup> vía dérmica, VLB, VLI
Španjolska	VLA-EC (ppm)	250 ppm vía dérmica, VLB, VLI
Švedska	Lokalni naziv	Methanol
Švedska	nivågränsvärde (NVG) (mg/m <sup>3</sup> )	250 mg/m <sup>3</sup>
Švedska	nivågränsvärde (NVG) (ppm)	200 ppm
Švedska	kortidsvärde (KTV) (mg/m <sup>3</sup> )	350 mg/m <sup>3</sup>
Švedska	kortidsvärde (KTV) (ppm)	250 ppm
Švedska	Anmärkning (SE)	H
Ujedinjeno Kraljevstvo	Lokalni naziv	Methanol
Ujedinjeno Kraljevstvo	WEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	266 mg/m <sup>3</sup>
Ujedinjeno Kraljevstvo	WEL TWA (ppm)	200 ppm
Ujedinjeno Kraljevstvo	WEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	333 mg/m <sup>3</sup>
Ujedinjeno Kraljevstvo	WEL STEL (ppm)	250 ppm
Ujedinjeno Kraljevstvo	Napomena (WEL)	Sk
Norveška	Lokalni naziv	Metanol
Norveška	Gjennomsnittsverdier (AN) (mg/m <sup>3</sup> )	130 mg/m <sup>3</sup>
Norveška	Gjennomsnittsverdier (AN) (ppm)	100 ppm
Norveška	Merknader (NO)	H
USA - ACGIH	Lokalni naziv	Methanol
USA - ACGIH	ACGIH TWA (mg/m <sup>3</sup> )	262 mg/m <sup>3</sup>
USA - ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	200 ppm
USA - ACGIH	ACGIH STEL (mg/m <sup>3</sup> )	327 mg/m <sup>3</sup>
USA - ACGIH	ACGIH STEL (ppm)	250 ppm
USA - ACGIH	Napomena (ACGIH)	Headache; eye dam; dizziness; nausea

Metanol (67-56-1)	
DNEL/DMEL (Radnici)	
Akutno - sustavni učinci, kožni	40 mg / kg tjelesne mase / dan
Akutno - sustavni učinci, udisanje	260 mg/m <sup>3</sup>
DNEL/DMEL (Opća populacija)	
Akutno - sustavni učinci, kožni	8 mg / kg tjelesne težine
Akutno - sustavni učinci, udisanje	50 mg / kg tjelesne mase / dan
PNEC (Voda)	
PNEC aqua (svježa voda)	154 mg/l
PNEC aqua (morska voda)	15.4 mg/l
PNEC (Talog)	

### Metanol (67-56-1)

PNEC talog (svježa voda)	570.4 mg/l
--------------------------	------------

#### 8.2. Nadzor nad izloženošću

Prikladni tehnički kontrolni uređaji	: Izvoditi radnje na otvorenom/pod ispušnim/ventilacijskim sustavom s respiratornom zaštitom. Lokalna ispušna ventilacija i ventilacija prostorije mora biti osigurana ne samo za kontrolu izloženosti, već i za sprječavanje stvaranja zapaljivih mješavina. U neposrednoj blizini bilo koje potencijalne izloženosti trebali bi biti dostupni sigurnosni tuševi. Koristite samo opremu otpornu na eksplozije.
Osobna zaštitna oprema	: Izbjegavajte svako nepotrebno izlaganje.
Zaštita ruku	: Nositi rukavice od butilne gume. Rukavice se moraju zamijeniti nakon svake uporabe i kad god se pojave znakovi istrošenosti ili pucanja zbog savijanja. butilna guma. Vrijeme prodora (maksimalno vrijeme nošenja) > 8 sati. Viton. Vrijeme prodora (maksimalno vrijeme nošenja) 1 - 4 sata. (EN374).
Zaštita očiju	: Kemijski naočale ili sigurnosne naočale. Možda ćete morati koristiti štitičnik za lice. (EN166).
Zaštita kože i tijela	: Posvuda nanesite vatrozaštitno sredstvo.
Zaštita dišnih puteva	: Gdje uslijed uporabe može doći do izloženosti putem udisanja, preporuča se uporaba respiratorne zaštitne opreme. Nosite preko cijeloga lica autonomne dišne aparate s pozitivnim tlakom ili respirator koji cijelo lice opskrbljuje zrakom.
Ostale informacije	: Tijekom upotrebe ne smijete piti, jesti i pušiti.

### ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

#### 9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje	: Tekućina
Izgled	: jasan.
Molekularna masa	: 32.04 g/mol
Boja	: Bezbojno.
Miris	: alkoholni miris.
Prag mirisa	: 4.2 - 5960 ppm
pH	: Not applicable
Relativna stopa isparavanja (butil-acetat=1)	: 4.1
Talište	: -97.8 °C
Točka solidifikacije	: -97.6 °C
Vrelište	: 64.7 °C
Plamište	: 11 °C
Temperatura samozapaljenja	: 464 °C
Temperatura raspadanja	: Nije dostupno
Zapaljivost (kruta tvar, plin)	: Lako zapaljiva tekućina i para
Tlak pare	: 12.8 kPa @ 20°C
Relativna gustoća pare kod 20 °C	: 1.1
Relativna gustoća	: 0.791 - 0.793 @ 20°C
Relativna gustoća zasićenog plina/mješavine zraka	: 1.0
Gustoća	: 792 kg/m <sup>3</sup>
Topljivost	: Može se miješati s vodom.
Log Pow	: -0.77
Log Kow	: Nema raspoloživih podataka
Viskoznost, kinematička	: Nema raspoloživih podataka
Viskoznost, dinamičan	: 0.8 cP (25 °C)
Eksplozivna svojstva	: Pare mogu stvoriti eksplozivnu smjesu sa zrakom.
Oksidacijska svojstva	: Ne oksidira.
Granice eksplozivnosti	: 5.5 - 36.5 vol %

#### 9.2. Ostale informacije

HOS sadržaj	: 100 %
-------------	---------

### ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

#### 10.1. Reaktivnost

Stabilno u normalnim uvjetima.



### 10.2. Kemijska stabilnost

Proizvod je stabilan kad je pohranjen na sobnoj temperaturi. Lako zapaljiva tekućina i para. Može stvoriti zapaljivu/eksplozivnu mješavinu pare i zraka. higroskopan.

### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

U uvjetima požara u zatvorenim spremnicima može doći do pucanja ili eksplozije.

### 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Izravna sunčeva svjetlost. Povišena temperatura. Otvoreni plamen. Izvori zapaljenja.

### 10.5. Inkompatibilni materijali

Oxidizing agents. Jake kiseline. Snažni temelji. Metanol nije kompatibilan s brtvom ili materijalima s O-prstenom izrađenim od nitrilne gume i nitrila.

### 10.6. Opasni proizvodi raspada

Ugljični monoksid. Ugljični dioksid. Može ispuštati zapaljive plinove. Formaldehid.

## ODJELJAK 11: Toksikološki podatci

### 11.1. Informacije o toksikološkim učincima

akutna toksičnost : Otrovno ako se udiše. Otrovno u dodiru s kožom. Otrovno ako se proguta.

Metanol (67-56-1)	
LD50 oralni štakor	5600 mg/kg
LD50 dermalni kunić	15800 mg/kg
LC50 inhalacijski štakor (ppm)	64000 ppm/4h štakor

Nagrizanje/nadraživanje kože : Neklasifikovan  
Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni  
pH: Not applicable

Ozbiljno oštećenje/nadraživanje očiju : Djelomično nadražuje oči  
Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni  
pH: Not applicable

Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože : Neklasifikovan  
Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

Mutageni učinak na spolne stanice : Neklasifikovan  
Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

Kancerogenost : Neklasifikovan  
Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

Reproduktivna toksičnost : Neklasifikovan  
Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

TCO – jednokratno izlaganje : Uzrokuje oštećenje organa (Oči) (središnji živčani sustav)

TCO – ponavljano izlaganje : Neklasifikovan  
Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

opasnost od aspiracije : Neklasifikovan  
Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

Moguća štetna djelovanja na čovjeka i mogući simptomi : Otrovno ako se proguta. Otrovno u dodiru s kožom.

## ODJELJAK 12: Ekološke informacije

### 12.1. Toksičnost

Metanol (67-56-1)	
LC50 ribe	15400 - 29400 mg/l 96 h - Fish
EC50 Daphnia	> 10000 mg/l 48 h - Daphnia
EC50 ostali akvatični organizmi 1	22000 mg/l 72h - Selenastrum carpicornutum (Pseudokichnerela subcapitata)

### 12.2. Postojanost i razgradivost

Metanol (67-56-1)	
Postojanost i razgradivost	Lako biorazgradiv.

### 12.3. Bioakumulacijski potencijal

Metanol (67-56-1)	
BCF ribe 1	< 10 (Leuciscus idus)
Log Pow	0.82



### Metanol (67-56-1)

Bioakumulacijski potencijal

Mala vjerojatnost bioakumulacije. Na temelju koeficijenta n-oktanol/vode u organizmu se ne očekuje dijeljenje akumulacije.

### 12.4. Pokretljivost u tlu

#### Metanol (67-56-1)

Pokretljivost u tlu

Mobilan

### 12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

#### Metanol (67-56-1)

Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Dodatka XIII

Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Dodatka XIII

### 12.6. Ostali štetni učinci

: Izbjegavati ispuštanje u okoliš

## ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

### 13.1. Metode obrade otpada

Metode obrade otpada

: Otpadnim metanolom treba se rukovati i skladištiti ga poput proizvoda metanola ili mješavina metanola. Izbjegavati ispuštanje u okoliš. Otpadni metanol odložite u sigurne spremnike koji se mogu zatvoriti. Za informacije o slučajnom ispuštanju, rukovanju i uvjetima skladištenja pogledajte odjeljak 6. i 7. Otpadni metanol ne smije se miješati s drugim otpadom. Otpadni metanol odložite na siguran način u skladu s lokalnim i/ili nacionalnim zakonskim propisima. Za odvoz i zbrinjavanje otpadnog metanola koristite usluge kvalificiranih tvrtki za odlaganje opasnog otpada. Reciklirajte kad god je to moguće. Velike količine pogodne su za ponovnu destilaciju. Prazni spremnici mogu sadržavati opasne ostatke. Prazni spremnici nikada se ne smiju variti, rezati ili sitniti. Prazni spremnici moraju se isprati čistom vodom na odgovarajući način. Ispirna voda mora se odlagati kao otpadni metanol.

## ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

U skladu sa zahtjevima ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. UN broj

UN br. (ADR) : 1230

### 14.2. Ispravno otpremno ime UN („Proper Shipping Name“)

Vlastiti otpremni naziv (ADR/RID) :

METANOL

Vlastiti otpremni naziv (IATA) :

METANOL

Službeni naziv za transport (IMDG) :

METANOL

:

Opis dokumenata za transport (ADR) :

UN 1230 METANOL, 3 (6.1), II

### 14.3. Prijevozni razred(i) opasnosti

Klasa (ADR/RID) :

3

Razred (IATA) :

3

Klasa (IMDG) :

3

Dodatni rizici (ADR) :

6.1

Dodatna opasnost (IMDG) :

6.1

Dodatna opasnost (IATA) :

6.1

Oznake opasnosti (ADR/RID) :

3, 6.1



Oznake opasnosti (IATA) :

3, 6.1



Oznake opasnosti (IMDG) : 3, 6.1



#### 14.4. Skupina pakiranja

Skupina pakiranja (ADR/RID) : II  
 Skupina pakiranja (IATA) : II  
 Skupina pakiranja (IMDG) : II

#### 14.5. Opasnosti za okoliš

Ostale informacije : Neklasifikovan.

#### 14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

##### 14.6.1. Transport kopnom

Dodatne informacije nisu dostupne

##### 14.6.2. Prijevoz morem

Dodatne informacije nisu dostupne

##### 14.6.3. Zračni prijevoz

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 14.7. Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL 73/78 i Kodeksom IBC

Nije primjenjivo

### ODJELJAK 15: Informacije o propisima

#### 15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

##### 15.1.1. EZ-propisi

Dozvola i/ili ograničenja upotrebe (Dodatak XVII):

3. Tekuće tvari ili smjese koja se smatra opasnim sukladno Direktive 1999/45/EZ ili ispunjavaju kriterije za bilo koji od sljedećih razreda opasnosti ili kategorija navedenih u Dodatku I. Uredbe (EZ) br 1272/2008	Metanol
40.	Metanol

HOS sadržaj : 100 %

##### 15.1.2. Nacionalni propisi

Klasa ugroženosti vode (WGK) : 1 - u maloj mjeri ugrožava vodu

WGK napomena : Classification water polluting in compliance with Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) of 27 July 2005 (Anhang 2)

Klasa skladišta (LGK) : LGK 3 - Flammable liquids

No ICPE	Installations classées Désignation de la rubrique	Code Régime	Rayon
1130.text	Toxiques (fabrication industrielle de substances et préparations) telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature ainsi que du méthanol. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :		
1131.text	Toxiques (emploi ou stockage de substances et préparations) telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature ainsi que du méthanol.		
1431.text	Liquides inflammables (fabrication industrielle de, dont traitement du pétrole et de ses dérivés, désulfuration)	A	3
1432.text	Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de)		
1433.text	Liquides inflammables (installations de mélange ou d'emploi de)		
1434.text	Liquides inflammables (installation de remplissage ou de distribution, à l'exception des stations-service visées à la rubrique 1435)		

#### 15.2. Ocjenjivanje kemijske sigurnosti

Izvršena je procjena kemijske sigurnosti

### ODJELJAK 16: Ostale informacije

# Metanol

## Sigurnosno-tehnički list

sukladan Uredbi (EZ) br. 453/2010



### Ostale informacije

: Gore navedene informacije smatraju se pouzdanima te je riječ o najboljim informacijama koje su nam u ovom trenutku dostupne. Korisnici bi se trebali sami informirati kako bi ocijenili prikladnost informacija za svoje posebne svrhe. Ovaj dokument zamišljen je kao vodič za odgovarajuće oprezno rukovanje materijalima od strane prikladno obučene osobe koja taj proizvod koristi. Poduzeće Methanex i njegove podružnice ne daju nikakve izjave ni jamstva, bilo izričita ili implicitna, bezrezervno uključujući svako jamstvo za utrživost ili prikladnost za određenu svrhu u svezi s u nastavku navedenim informacijama ili proizvodima na koje se te informacije odnose. U skladu s time, poduzeće Methanex ne odgovara za štete nastale zbog korištenja ili pridržavanja ovih informacija.

### Puni tekst ili R-, H- i EUH-fraze:

Acute Tox. 3 (Dermal)	Akutna toksičnost (preko kože), 3. kategorija opasnosti
Acute Tox. 3 (Inhalation)	Akutna toksičnost (inhal.), 3. kategorija opasnosti
Acute Tox. 3 (Oral)	Akutna toksičnost (gutanje), 3. kategorija opasnosti
Flam. Liq. 2	Zapaljive tekućine, 2. kategorija opasnosti
STOT SE 1	Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, 1. kategorija opasnosti
H225	Lako zapaljiva tekućina i para
H301	Otrovno ako se proguta
H311	Otrovno u dodiru s kožom
H331	Otrovno ako se udiše
H370	Uzrokuje oštećenje organa
R11	Lako zapaljivo
R23/24/25	Otrovno ako se udiše, u dodiru s kožom i ako se proguta
R39/23/24/25	Otrovno: udisanjem, u dodiru s kožom i ako se proguta opasnost od vrlo teških neprolaznih oštećenja
F	Lako zapaljivo
T	Otrovno

### NCEC METHANEX SDS EU (REACH ANNEX II)

*Gore navedene informacije smatraju se pouzdanima te je riječ o najboljim informacijama koje su nam u ovom trenutku dostupne. Korisnici bi se trebali sami informirati kako bi ocijenili prikladnost informacija za svoje posebne svrhe. Ovaj dokument zamišljen je kao vodič za odgovarajuće oprezno rukovanje materijalima od strane prikladno obučene osobe koja taj proizvod koristi. Poduzeće Methanex i njegove podružnice ne daju nikakve izjave ni jamstva, bilo izričita ili implicitna, bezrezervno uključujući svako jamstvo za utrživost ili prikladnost za određenu svrhu u svezi s u nastavku navedenim informacijama ili proizvodima na koje se te informacije odnose. U skladu s time, poduzeće Methanex ne odgovara za štete nastale zbog korištenja ili pridržavanja ovih informacija.*