

**LEMBARAN DATA KESELAMATAN**

Versi 8.5

menurut Peraturan (EC) No. 1907/2006

Revisi tanggal 03.12.2021

Tanggal Cetak 04.01.2022

MSDS Umum Uni Eropa - Tidak ada data untuk negara tertentu - Tidak ada OEL Data

**BAGIAN 1: Identitas Bahan dan Perusahaan****1.1 Pengidentifikasi produk**

Nama produk : Boron trifluoride-methanol complex (20% larutan dalam methanol) untuk sintesis

Nomor Produk : 8.01663

No katalog : 801663

Merek : Millipore

UFI : 59Q0-562C-J99H-63AV

Nomor REACH : Produk ini adalah suatu preparasi. Nomor Registrasi REACH lihat bab 3.

**1.2 Penggunaan yang relevan dari bahan atau campuran yang diidentifikasi dan penggunaan yang disarankan terhadap**

Penggunaan yang teridentifikasi : Bahan kimia untuk sintesis

Penggunaan yang disarankan bertentangan : Produk ini tidak dimaksudkan untuk digunakan oleh konsumen.

**1.3 Rincian penyuplai lembar data keselamatan**

Perusahaan : Merck KGaA  
Frankfurter Str. 250  
D-64271 DARMSTADT

Telepon : +49 (0)6151 72-0

Fax : +49 6151 727780

Alamat email : TechnicalService@merckgroup.com

**1.4 Nomor telepon darurat**

Nomer Telepon Darurat :  
# 001-803-017-9114 (CHEMTREC)

**BAGIAN 2: Identifikasi bahaya****2.1 Klasifikasi bahan atau campuran****Klasifikasi menurut Peraturan (EC) No 1272/2008**

Cairan mudah menyala (Kategori 2), H225

Toksitas akut, Oral (Kategori 3), H301



Toksisitas akut, Penghirupan (Kategori 3), H331  
 Toksisitas akut, Kulit (Kategori 3), H311  
 Korosi kulit (Subkategori 1B), H314  
 Kerusakan mata serius (Kategori 1), H318  
 Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal (Kategori 1), H370  
 Teks pernyataan-H penuh yang disebutkan dalam Bagian ini, baca Bagian 16.

## 2.2 Elemen label

### Pelabelan menurut Peraturan (EC) No 1272/2008

Piktogram



Kata sinyal

Bahaya

Pernyataan Hazard (s)

H225

Cairan dan uap amat mudah menyala.

H301 + H311 + H331

Toksik bila tertelan, terkena kulit atau bila terhirup.

H314

Menyebabkan kulit terbakar yang parah dan kerusakan mata.

H370

Menyebabkan kerusakan pada organ.

Pernyataan pencegahan)

P210

Jauhkan dari panas/percikan/api terbuka /permukaan yang panas. - Dilarang merokok.

P233

Jaga wadah tertutup rapat.

P280

Kenakan sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ pelindung mata/ pelindung wajah/ perlindungan pendengaran.

P303 + P361 + P353

JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Tanggalkan segera semua pakaian yang terkontaminasi. Bilas kulit dengan air.

P304 + P340 + P310

JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan posisikan yang nyaman untuk bernapas. Segera hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/ tenaga medis.

P305 + P351 + P338

JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air untuk beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah melakukannya.Lanjutkan membilas.

Pernyataan Bahaya

tidak ada

Tambahan

### Pelabelan dikurangi (<= 125 ml)

Piktogram



Kata sinyal

Bahaya

Pernyataan Hazard (s)

H370

Menyebabkan kerusakan pada organ.

H314

Menyebabkan kulit terbakar yang parah dan kerusakan mata.

H301 + H311 + H331

Toksik bila tertelan, terkena kulit atau bila terhirup.

Pernyataan pencegahan)

P280

Kenakan sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ pelindung mata/ pelindung wajah/ perlindungan pendengaran.

P303 + P361 + P353

JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Tanggalkan segera semua pakaian yang terkontaminasi. Bilas kulit dengan air.

P304 + P340 + P310

JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan posisikan yang nyaman untuk bernapas. Segera hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/ tenaga medis.



P305 + P351 + P338

JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air untuk beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah melakukannya. Lanjutkan membilas.

Pernyataan Bahaya  
Tambahan

tidak ada

### 2.3 bahaya lainnya

Zat/campuran ini tidak mengandung satu komponen pun yang dianggap baik persisten, bioakumulatif, dan beracun (PBT) maupun sangat persisten dan sangat bioakumulatif (vPvB) pada kadar 0,1% atau lebih.

## BAGIAN 3: Komposisi Bahan

### 3.2 Campuran

Komponen		Klasifikasi	Konsentrasi
<b>methanol</b>			
No-CAS	67-56-1	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 3; STOT SE 1; H225, H301, H331, H311, H370 Batas konsentrasi: >= 10 %: STOT SE 1, H370; 3 - < 10 %: STOT SE 2, H371;	>= 70 - < 90 %
No-EC	200-659-6		
No-Indeks	603-001-00-X		
Nomor registrasi	01-2119433307-44-XXXX		
<b>boron trifluoride-methanol complex (1:2)</b>			
No-CAS	2802-68-8	Acute Tox. 3; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1; STOT SE 1; H301, H331, H311, H314, H318, H370	>= 20 - < 30 %
	*		

\*Nomor registrasi tidak tersedia untuk bahan ini karena bahan atau penggunaannya dibebaskan dari pendaftaran sesuai dengan Pasal 2 peraturan REACH (EC) No 1907/2006, tonase tahunan tidak memerlukan pendaftaran atau pendaftaran diantisipasi untuk batas waktu pendaftaran akan datang.

Teks pernyataan-H penuh yang disebutkan dalam Bagian ini, baca Bagian 16.

## BAGIAN 4: Tindakan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K)

### 4.1 Penjelasan mengenai tindakan pertolongan pertama

#### Saran umum

Pemberi pertolongan pertama harus melindungi dirinya. Tunjukkan lembar data keselamatan ini kepada dokter yang merawat.

#### Jika terhirup

Setelah terhirup: hirup udara bersih. Segera hubungi dokter. Jika napas terhenti: segera berikan pernapasan buatan secara mekanik, jika diperlukan berikan oksigen.

#### Jika kontak dengan kulit

Bila terjadi kontak kulit: Tanggalkan segera semua pakaian yang terkontaminasi. Bilaslah kulit dengan air/ pancuran air. Segera panggil dokter.



**Jika kontak dengan mata**

Setelah kontak pada mata : bilaslah dengan air yang banyak. Segera hubungi dokter mata. Lepaskan lensa kontak.

**Jika tertelan**

Setelah penelanan: udara segar. Paksa korban meminum ethanol (misal, 1 gelas minuman yang mengandung 40% alkohol). Hubungi segera dokter (dan beritahu adanya penelanan methanol). Hanya untuk kasus khusus, apabila tidak ada pertolongan medis dalam satu jam, paksakan korban untuk muntah (hanya apabila korban sadar sepenuhnya) dan paksa korban minum ethanol lagi (sekitar 0.3 ml minuman 40% alkohol per kg berat badan per jam). Jangan mencoba menetralsir.

**4.2 Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda**

Gejala dikenal dan efek yang paling penting dijelaskan dalam label (lihat bagian 2.2) dan / atau di bagian 11

**4.3 Indikasi pertolongan medis pertama dan perawatan khusus yang diperlukan**

Data tidak tersedia

---

**BAGIAN 5: Tindakan Penanggulangan Kebakaran****5.1 Media pemadaman api****Media pemadaman yang sesuai**

Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) Serbuk kering Busa

**Media pemadaman yang tidak sesuai**

Untuk bahan/campuran ini, tidak ada batasan agen pemadaman yang diberika n.

**5.2 Bahaya khusus yang muncul dari bahan atau campuran**

Mudah menyala.

Kebakaran dapat menyebabkan berevolusi:

Hidrogen fluorida

Perhatikan arus api yang meluncur-balik.

Uap lebih berat daripada udara dan bisa merebak di atas lantai.

Perkembangan gas atau uap menyala yang berbahaya mungkin terjadi dalam kejadian kebakaran.

Membentuk campuran yang dapat meledak dengan udara pada suhu kamar.

**5.3 Saran bagi petugas pemadam kebakaran**

Jangan berada di zona berbahaya tanpa peralatan pelindung pernapasan. Untuk menghindari kontak dengan kulit, jaga jarak aman dan gunakan pakaian pelindung yang sesuai.

**5.4 Informasi lebih lanjut**

Pindahkan wadah dari zona berbahaya dan dinginkan dengan air. Cegah air pemadam kebakaran mengkontaminasi air permukaan atau sistim air tanah.

---

**BAGIAN 6: Tindakan terhadap tumpahan dan kebocoran****6.1 Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat**

Nasihat untuk personel nondarurat Jangan menghirup uap-uap, aerosol. Hindari kontak dengan bahan. Pastikan ventilasi memadai. Jauhkan dari panas dan sumber api. Evakuasi dari daerah bahaya, amati prosedur darurat, hubungi ahli.

Untuk perlindungan pribadi lihat seksi 8.



## **6.2 Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan**

Jangan biarkan produk masuk ke saluran pembuangan. Risiko ledakan.

## **6.3 Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan**

Tutup saluran. Kumpulkan, ikat dan pompa keluar tumpahan. Amati kemungkinan pembatasan bahan (lihat bagian 7 dan 10). Ambil hati-hati dengan bahan penyerap cairan (misal Chemizorb®). Teruskan ke pembuangan. Bersihkan area yang terkena.

## **6.4 Rujukan ke bagian lainnya**

Untuk pembuangan lihat bagian 13.

---

## **BAGIAN 7: Penyimpanan dan Penanganan Bahan**

### **7.1 Kehati-hatian dalam menangani secara aman**

#### **Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman**

Kenakan pakaian pelindung. Jangan menghirup zat/campuran. Hindari terbentuknya uap/aerosol.

#### **Nasehat mengenai perlindungan terhadap api dan ledakan**

Jauhkan dari nyala terbuka, permukaan panas, dan sumber penyulut. Lakukan dengan hati-hati tindakan melawan lucutan statis.

#### **Tindakan higienis**

Segera ganti pakaian yang terkontaminasi. Gunakan krim pelindung kulit. Cuci tangan dan muka setelah bekerja dengan bahan tersebut.

Untuk tindakan pencegahan lihat bagian 2.2.

### **7.2 Kondisi penyimpanan yang aman, termasuk adanya inkompatibilitas**

#### **Kondisi penyimpanan**

Simpan wadah tertutup rapat di tempat yang kering dan berventilasi baik. Jauhkan dari panas dan sumber api. Simpan dalam tempat terkunci atau di tempat yang hanya bisa dimasuki oleh orang-orang yang mempunyai kualifikasi atau berwenang.

Suhu penyimpanan yang direkomendasikan, lihat label produk.

#### **Kelas penyimpanan**

Kelas penyimpanan Jerman (TRGS 510): 3: Cairan mudah terbakar

### **7.3 Penggunaan akhir khusus**

Selain penggunaan yang disebutkan dalam bagian 1.2, tidak ada penggunaan spesifik lain yang diantisipasi

---

## **BAGIAN 8: Kontrol paparan/ perlindungan diri**

### **8.1 Parameter pengendalian**

**Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja**

### **8.2 Pengendalian paparan**

#### **Alat perlindungan diri**

##### **Perlindungan mata/wajah**

Gunakan peralatan untuk perlindungan mata yang sudah diuji dan disetujui di bawah standar pemerintah yang tepat seperti NIOSH (US) atau EN 166 (EU).

Kacamata / Goggles pelindung yang pas dan ketat



### **Perlindungan kulit**

Rekomendasi ini berlaku hanya untuk produk yang disebutkan dalam lembar data keselamatan dan disuplai oleh kami sesuai tujuan yang kami maksud. Ketika dilarutkan dalam atau dicampur dengan bahan lain dan dalam kondisi yang menyimpang dari yang disebutkan dalam EN374 silahkan hubungi supplier sarung tangan CE-resmi (misalnya KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).  
Kontak penuh

Materi: karet butil

ketebalan lapisan minimal: 0,7 mm

Waktu terobosan: > 480 min

Bahan yang diuji: Butoject® (KCL 898)

Rekomendasi ini berlaku hanya untuk produk yang disebutkan dalam lembar data keselamatan dan disuplai oleh kami sesuai tujuan yang kami maksud. Ketika dilarutkan dalam atau dicampur dengan bahan lain dan dalam kondisi yang menyimpang dari yang disebutkan dalam EN374 silahkan hubungi supplier sarung tangan CE-resmi (misalnya KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).  
percikan

Materi: Viton®

ketebalan lapisan minimal: 0,70 mm

Waktu terobosan: > 120 min

Bahan yang diuji: Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Ukuran M)

### **Perlindungan Badan**

Pakaian pelindung antistatik yang tahan-nyala.

### **Perlindungan pernapasan**

Jenis filter yang direkomendasikan: filter ABEK

Pengusaha harus memastikan bahwa perawatan, pembersihan, dan pengujian perangkat perlindungan pernafasan telah dilakukan sesuai dengan petunjuk dari pabriknya. Tindakan ini harus didokumentasikan dengan benar.  
diperlukan ketika uap/aerosol dihasilkan

Rekomendasi kami tentang filter perlindungan pernapasan didasarkan atas standar berikut: DIN EN 143, DIN 14387, dan standar lainnya yang menyertai terkait dengan sistem perlindungan pernapasan yang digunakan.

Jenis filter yang direkomendasikan: Filter tipe ABEK

Pengusaha harus memastikan bahwa perawatan, pembersihan, dan pengujian perangkat perlindungan pernafasan telah dilakukan sesuai dengan petunjuk dari pabriknya. Tindakan ini harus didokumentasikan dengan benar.

### **Kontrol pemaparan lingkungan**

Jangan biarkan produk masuk ke saluran pembuangan. Risiko ledakan.

---

## **BAGIAN 9: Sifat-sifat Fisika dan Kimia**

### **9.1 Informasi tentang sifat fisik dan kimia**

- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| a) Tampilan               | Bentuk: cair<br>Warna: kuning |
| b) Bau                    | pedih                         |
| c) Ambang Bau             | Data tidak tersedia           |
| d) pH                     | Data tidak tersedia           |
| e) Titik lebur/titik beku | Data tidak tersedia           |



f) Titik didih awal/rentang didih	Data tidak tersedia
g) Titik nyala	16 °C - DIN 51758
h) Laju penguapan	Data tidak tersedia
i) Flamabilitas (padatan, gas)	Data tidak tersedia
j) Batas bawah/atas flamabilitas atau ledakan	Tertinggi batas ledakan: 36,5 %(V) - Methanol Terendah batas ledakan: 5,5 %(V) - Methanol
k) Tekanan uap	4 hPa pada 20 °C
l) Densitas uap	Data tidak tersedia
m) Densitas Kerapatan (densitas) relatif	0,89 g/cm <sup>3</sup> pada 20 °C Data tidak tersedia
n) Kelarutan dalam air	pada 20 °C (penguraian)
o) Koefisien partisi (n-oktanol/air)	Data tidak tersedia
p) Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	Data tidak tersedia
q) Suhu penguraian	> 50 °C -
r) Kekentalan (viskositas)	Viskositas, kinematis: Data tidak tersedia Viskositas, dinamis: Data tidak tersedia
s) Sifat peledak	Tidak diklasifikasikan sebagai mudah meledak.
t) Sifat oksidator	tidak ada

## 9.2 informasi keselamatan lainnya

Data tidak tersedia

---

## BAGIAN 10: Reaktifitas dan Stabilitas

### 10.1 Reaktifitas

Uap dapat membentuk campuran mudah-meledak dengan udara.

### 10.2 Stabilitas kimia

Produk ini stabil secara kimiawi di bawah kondisi ruangan standar (suhu kamar).

### 10.3 Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus

Beresiko meledak dengan:

Oksidator

perchloric acid

perchlorates

garam oxyhalogenic acids

chromium(VI) oxide

halogen oxides

nitrogen oxides

nonmetallic oxides



chromosulfuric acid  
chlorates  
hydrides  
zinc diethyl  
Halogen  
magnesium serbuk  
hydrogen peroxide  
Asam nitrat  
asam sulfat  
permanganic acid  
natrium hipoklorit  
Reaksi eksotermik dengan:  
acid halides  
Anhidrida asam  
Reduktor  
Asam  
Bromin  
Chlorin  
Kloroform  
Magnesium  
carbon tetrachloride  
TITANIUM TETRACHLORIDE  
Resiko pemercik dan pembentukan gas atau uap dengan:  
Fluorin  
Oksida fosfor  
Raney-nickel  
Menghasilkan gas atau uap yang berbahaya jika mengalami kontak dengan:  
Logam alkali-tanah  
Logam basa

**10.4 Kondisi yang harus dihindari**  
Penghangatan.

**10.5 Bahan yang harus dihindari**  
Aluminium, macam plastik, campuran logam zinc, Magnesium

**10.6 Produk berbahaya hasil penguraian**  
Dalam kebakaran lihat bagian 5

---

**BAGIAN 11: Informasi Toksikologi**

**11.1 Informasi tentang efek toksikologis**

**Campuran**

**Toksisitas akut**

Perkiraan toksisitas akut Oral - 100,1 mg/kg  
(Metode kalkulasi)

Tanda-tanda: Bila termakan, luka bakar hebat di mulut dan kerongkongan, disamping juga bahaya berlubangnya esophagus dan perut.

Perkiraan toksisitas akut Penghirupan - 4 h - 3,1 mg/l - uap(Metode kalkulasi)

Tanda-tanda: iritasi mukosa, Batuk, Napas tersengal, Kerusakan yang mungkin :,  
kerusakan saluran pernapasan





Perkiraan toksisitas akut Kulit - 300,1 mg/kg  
(Metode kalkulasi)

**Korosi/iritasi kulit**

Campuran mengakibatkan luka bakar.

**Kerusakan mata serius/iritasi mata**

Campuran menyebabkan kerusakan mata berat. Resiko kebutaan!

**Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit**

Data tidak tersedia

**Mutagenisitas pada sel nutfah**

Data tidak tersedia

**Karsinogenisitas**

Data tidak tersedia

**Toksitas terhadap Reproduksi**

Data tidak tersedia

**Toksitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal**

Campuran dapat menyebabkan kerusakan pada organ.

**Toksitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang**

Data tidak tersedia

**Bahaya aspirasi**

Data tidak tersedia

**11.2 Tambahan Informasi**

**Sifat mengganggu endokrin**

**Produk:**

Evaluasi

Zat/campuran tersebut tidak mengandung komponen-komponen yang disinyalir memiliki kandungan pengganggu endokrin menurut artikel REACH 57(f) atau peraturan Commission Delegated (EU) 2017/2100 atau peraturan Commission Regulation (EU) 2018/605 pada level 0.1% atau lebih tinggi.

Sifat-sifat berbahaya lainnya tidak dapat dikecualikan.

Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik.

**Komponen**

**methanol**

**Toksitas akut**

Perkiraan toksisitas akut Oral - 100,1 mg/kg  
(Keputusan ahli)

Komentar: Diklasifikasikan menurut Peraturan (UE) 1272/2008, Lampiran VI (Tabel 3.1 / 3.2)

Tanda-tanda: Mual, Muntah



Perkiraan toksisitas akut Penghirupan - 4 h - 3,1 mg/l - uap  
(Keputusan ahli)

Komentar: Diklasifikasikan menurut Peraturan (UE) 1272/2008, Lampiran VI (Tabel 3.1 / 3.2)

Tanda-tanda: Gejala iritasi pada saluran pernapasan.

Perkiraan toksisitas akut Kulit - 300,1 mg/kg  
(Keputusan ahli)

Komentar: Diklasifikasikan menurut Peraturan (UE) 1272/2008, Lampiran VI (Tabel 3.1 / 3.2)

#### **Korosi/iritasi kulit**

Kulit - Kelinci

Hasil: Tidak menyebabkan iritasi kulit

Komentar: (ECHA)

Efek mengeringkan kulit menyebabkan kulit menjadi kasar dan merekah.

#### **Kerusakan mata serius/iritasi mata**

Mata - Kelinci

Hasil: Tidak menyebabkan iritasi mata

Komentar: (ECHA)

#### **Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit**

Uji kepekaan: - Kelinci percobaan

Hasil: Negatif

(Pedoman Tes OECD 406)

#### **Mutagenisitas pada sel nutfah**

Kriteria klasifikasi tidak terpenuhi menurut data yang tersedia.

Tipe Ujian: Tes Ames

Sistem uji: Salmonella typhimurium

Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro

Sistem uji: sel paru-paru marmut Cina

Hasil: Negatif

Metoda: Pedoman Tes OECD 474

Spesies: Mencit - pria dan wanita - Sumsum tulang

Hasil: Negatif

#### **Karsinogenisitas**

Tidak menunjukkan efek karsinogenik pada percobaan hewan.

#### **Toksisitas terhadap Reproduksi**

Kriteria klasifikasi tidak terpenuhi menurut data yang tersedia.

#### **Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal**

Menyebabkan kerusakan pada organ. - Mata, Sistem saraf pusat

Komentar: Diklasifikasikan menurut Peraturan (UE) 1272/2008, Lampiran VI (Tabel 3.1 / 3.2)

Toksisitas oral akut - Mual, Muntah

Toksisitas inhalasi akut - Gejala iritasi pada saluran pernapasan.

#### **Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang**

Data tidak tersedia

#### **Bahaya aspirasi**

Data tidak tersedia



## **boron trifluoride-methanol complex (1:2)**

### **Toksistas akut**

Perkiraan toksistas akut Oral - 100,1 mg/kg

(Keputusan ahli)

Perkiraan toksistas akut Penghirupan - 3,1 mg/l - uap

(Keputusan ahli)

Perkiraan toksistas akut Kulit - 300,1 mg/kg

(Keputusan ahli)

### **Korosi/iritasi kulit**

Data tidak tersedia

### **Kerusakan mata serius/iritasi mata**

Menyebabkan kerusakan mata yang serius.

### **Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit**

Data tidak tersedia

### **Mutagenisitas pada sel nutfah**

Data tidak tersedia

### **Karsinogenisitas**

Data tidak tersedia

### **Toksistas terhadap Reproduksi**

Data tidak tersedia

### **Toksistas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal**

Menyebabkan kerusakan pada organ.

### **Toksistas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang**

Data tidak tersedia

### **Bahaya aspirasi**

Data tidak tersedia

---

## **BAGIAN 12: Informasi Ekologi**

### **12.1 Toksistas**

#### **Campuran**

Data tidak tersedia

### **12.2 Persistensi dan penguraian oleh lingkungan**

Data tidak tersedia

### **12.3 Potensi bioakumulasi**

Data tidak tersedia

### **12.4 Mobilitas dalam tanah**

Data tidak tersedia

### **12.5 Hasil dari asesmen PBT dan vPvB**

Zat/campuran ini tidak mengandung satu komponen pun yang dianggap baik persisten, bioakumulatif, dan beracun (PBT) maupun sangat persisten dan sangat bioakumulatif (vPvB) pada kadar 0,1% atau lebih.



## 12.6 Sifat mengganggu endokrin

### **Produk:**

Evaluasi : Zat/campuran tersebut tidak mengandung komponen-komponen yang disinyalir memiliki kandungan pengganggu endokrin menurut artikel REACH 57(f) atau peraturan Commission Delegated (EU) 2017/2100 atau peraturan Commission Regulation (EU) 2018/605 pada level 0.1% atau lebih tinggi.

## 12.7 Efek merugikan lainnya

Data tidak tersedia

### **Komponen**

#### **methanol**

Keracunan untuk ikan	Tes flow-through LC50 - <i>Lepomis macrochirus</i> (Ikan bluegill) - 15.400,0 mg/l - 96 h (US-EPA)
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	Tes semi-statik EC50 - <i>Daphnia magna</i> (Kutu air) - 18.260 mg/l - 96 h (Pedoman Tes OECD 202)
Keracunan untuk ganggang	Tes statik ErC50 - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (Ganggang hijau) - kira-kira 22.000,0 mg/l - 96 h (Pedoman Tes 201 OECD)
Keracunan untuk bakteri	Tes statik IC50 - endapan diaktivasi - > 1.000 mg/l - 3 h (Pedoman Tes OECD 209)

#### **boron trifluoride-methanol complex (1:2)**

Data tidak tersedia

---

## **BAGIAN 13: Pembuangan limbah**

### **13.1 Metode penanganan limbah**

#### **Produk**

Lihat [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) untuk mengetahui proses pengembalian bahan kimia dan wadah, atau hubungi kami di sana jika Anda memiliki pertanyaan lebih lanjut.

---

## **BAGIAN 14: Informasi pengangkutan**

### **14.1 Nomor PBB**

ADR/RID: 3286

IMDG: 3286

IATA: 3286

### **14.2 Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB**

ADR/RID: FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S. (methanol, boron trifluoride-methanol complex (1:2))

IMDG: FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S. (methanol, boron trifluoride-



methanol complex (1:2))  
IATA: Flammable liquid, toxic, corrosive, n.o.s. (methanol, boron trifluoride-methanol complex (1:2))

#### 14.3 Kelas bahaya transportasi

ADR/RID: 3 (6.1, 8)      IMDG: 3 (6.1, 8)      IATA: 3 (6.1)(8)

#### 14.4 Kelompok pengemasan

ADR/RID: II      IMDG: II      IATA: II

#### 14.5 Bahaya lingkungan

ADR/RID: Tidak      IMDG Bahan pencemar laut: Tidak      IATA: Tidak

#### 14.6 Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna

Data tidak tersedia

---

### BAGIAN 15: Peraturan Perundang - undangan

#### 15.1 Regulasi tentang lingkungan, kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut

Lembar data keselamatan ini taat pada persyaratan Peraturan (UE) No. 1907/2006.

##### Otorisasi dan / atau pembatasan penggunaan

REACH - Pembatasan produksi, penempatan di pasar dan penggunaan zat-zat berbahaya tertentu, persiapan dan artikel (Lampiran XVII) : methanol

##### Perundang-undangan nasional

Seveso III: Arahan Parlemen Eropa dan Dewan Nomor 2012/18/EU tentang kontrol bahaya kecelakaan utama yang melibatkan bahan berbahaya. : BERACUN AKUT

: CAIRAN MUDAH MENYALA

##### Peraturan-peraturan lain

Patuhi semua larangan kerja mengenai perlindungan ibu hamil sesuai dengan jika berlaku. Perhatikan peraturan Dir 94/33/EC mengenai perlindungan kaum muda dalam pekerjaan.

#### 15.2 Asesmen Keselamatan Kimia

Untuk produk ini penilaian keamanan bahan kimia tidak dilakukan

---

### BAGIAN 16: Informasi lain

#### Teks Pernyataan-H penuh mengacu pada bagian 2 dan 3.

H225	Cairan dan uap amat mudah menyala.
H301	Toksik bila tertelan.
H301 + H311 + H331	Toksik bila tertelan, terkena kulit atau bila terhirup.
H311	Toksik jika terkena kulit.
H314	Menyebabkan kulit terbakar yang parah dan kerusakan mata.
H318	Menyebabkan kerusakan mata yang serius.
H331	Toksik jika terhirup.
H370	Menyebabkan kerusakan pada organ.
H371	Dapat menyebabkan kerusakan pada organ.



**Informasi lebih lanjut**

Informasi di atas diyakini benar namun tidak diakui termasuk semua dan akan digunakan sebagai panduan saja. Informasi dalam dokumen ini didasarkan pada status pengetahuan kami yang ada dan berlaku pada produk terkait dengan tindakan pencegahan untuk keselamatan yang sesuai. Ini tidak mewakili setiap jaminan properti produk. Sigma-Aldrich Corporation dan Afiliasinya tidak akan bertanggung jawab atas semua kerusakan yang disebabkan oleh penanganan atau kontak dengan produk di atas. Lihat [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) dan/atau sisi belakang faktur atau slip pengemasan untuk syarat dan ketentuan penjualan tambahan.\_x000D\_

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co LLC. Lisensi yang diberikan untuk membuat salinan kertas terbatas untuk penggunaan internal saja.

Merek di header dan/atau footer dokumen ini untuk sementara tidak sesuai secara visual dengan produk yang dibeli karena kami sedang berada dalam transisi merek kami.

Namun, semua informasi di dokumen terkait produk tetap tidak berubah dan sesuai dengan produk yang dipesan. Untuk informasi lebih lanjut, mohon hubungi [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).

