

<b>Nama Produk</b>	Butoksil		AGHS/IN
<b>Nomor MSDS:</b>	80189	<b>Tanggal Revisi</b>	29.Sep.2018
<b>Nomor Revisi</b>	6	<b>Tanggal Dikeluarkan</b>	12.Feb.2019

**1. Identitas Bahan dan Perusahaan**

**Nama Produk**  
**Butoksil**

**Keterangan mengenai pembuat atau pemasok**  
**Celanese Sales Germany GmbH**  
Am Unisys-Park 1  
65843 Sulzbach (Taunus)  
Germany

**Celanese Pte Ltd**  
60 Anson Road  
Maple Tree Anson #13-02  
Singapore 079914

**Informasi Produk**  
HazCom@celanese.com

**Nomor telepon darurat**  
+(65) 62656917 (Operations Room direct dial)  
or fax request to +(65) 62664696 (Facsimile to Operations Room)  
or email to posh.er@paccoffshore.com.sg

**In China Emergency Number:** 86-532-83889090 (NRCC)

**Penggunaan yang teridentifikasi**  
Pelarut

**2. IDENTIFIKASI BAHAYA**

**Klasifikasi GHS**

**Bahaya**  
Toksistas oral akut  
Derajat keracunan akut pada mahluk air

**Kategori**  
Kategori 5  
Kategori 2

**Pelabelan**

**Kata Sinyal** Peringatan

**Pernyataan Berbahaya**  
H303 - Dapat berbahaya bila tertelan  
H401 - Beracun bagi mahluk dalam air

**Pernyataan Hati-hati**  
P273 - Hindarkan pelepasan ke lingkungan  
P312 - Telponlah ke PUSAT RACUN/dokter bila anda merasa tidak sehat.

# LEMBARAN DATA KESELAMATAN BAHAN



<b>Nama Produk</b>	Butoksil	<b>Tanggal Revisi</b>	29.Sep.2018	AGHS/IN
<b>Nomor MSDS:</b>	80189	<b>Tanggal Dikeluarkan</b>	12.Feb.2019	
<b>Nomor Revisi</b>	6			

## 3. KOMPOSISI BAHAN

Komponen	No-CAS	% Berat
1-Butanol, 3-metoksi-, asetat	4435-53-4	min. 99.5

**Keterangan** Produk distabilkan dengan 10 ppm BHT (3,5-Di-tert-butyl-4-hydroxytoluene)

## 4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN (P3K)

### Informasi Umum

Pakaian kotor dan terendam harus dilepaskan segera dan ditaruh di tempat jauh yang aman. Perhatikan keselamatan diri. Dalam kasus apapun tunjukkan Lembaran Data Keselamatan pada dokter.

### Kulit

Segera bersihkan dengan sabun dan banyak air, lepaskan pakaian dan sepatu yang tercemar. Jika gejala berlanjut, panggil dokter.

### Mata

Segera bilas dengan banyak air, juga di bawah kelopak mata, untuk sedikitnya selama 15 menit. Segera panggil dokter.

### Terhirup

Suruh istirahat. Pindahkan ke tempat berudara segar. Segera panggil dokter.

### Pemakanan

Bilas dengan banyak air. Jika sadar, minum banyak air. Bila tertelan, jangan memancing muntah - minta bantuan medis.

## 5. TINDAKAN PENANGGULANGAN KEBAKARAN

**NFPA:** Kesehatan: 1 Daya nyala: 2 Instabilitas: 1

### Media pemadam yang sesuai

Busa, Bahan kimia kering, Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)

### Media pemadam yang tidak boleh digunakan karena alasan keselamatan

Jangan menggunakan aliran air yang deras sebab dapat menyebarkan api.

### Bahaya pendedahan khusus yang timbul dari bahan atau preparatnya sendiri, produk pembakarannya, atau gas yang dilepaskan

Pada kondisi yang menyebabkan pembakaran tidak sempurna, gas berbahaya yang dihasilkan dapat terdiri atas karbon monoksida

Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)

Gas racun yang timbul pada waktu kebakaran pada dasarnya selalu harus diklasifikasi sebagai racun yang membahayakan organ pernafasan

### Alat perlindungan khusus bagi petugas pemadam kebakaran

alat bantu pernafasan SCBA (EN 133).

<b>Nama Produk</b>	Butoksil		AGHS/IN
<b>Nomor MSDS:</b>	80189	<b>Tanggal Revisi</b>	29.Sep.2018
<b>Nomor Revisi</b>	6	<b>Tanggal Dikeluarkan</b>	12.Feb.2019

**Tindakan pencegahan untuk melindungi lingkungan**

Semburan air dapat menyebabkan kerusakan lingkungan Bendung dan kumpulkan air untuk memadamkan api

**Informasi lain**

Dinginkan wadah / tangki dengan semprotan air.

**6. TINDAKAN TERHADAP TUMPAHAN DAN KEBOCORAN**

**Tindakan pencegahan pribadi**

Jangan sampai kena kulit dan mata. Jauhkan dari panas dan sumber api. Sediakan ventilasi yang memadai.

**Tindakan pencegahan untuk melindungi lingkungan**

Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut. Jangan membuang ke dalam air limbah/air permukaan/air tanah.

**Motode untuk pembersihan**

Rendamkan dengan bahan penyerap lembam (mis. pasir, gel silika, pengikat asam, pengikat universal, debu gergaji). Simpan dalam wadah yang sesuai dan tertutup untuk dibuang. Buang sesuai dengan peraturan lokal.

**7. PENYIMPANAN DAN PENANGANAN BAHAN**

**Nasihat penanganan yang aman**

Sediakan pertukaran udara yang cukup dan/atau ventilasi gas-buang di ruang kerja.

**Produk yang tidak cocok**

Tidak ada yang diketahui

**Petunjuk-petunjuk keamanan tentang kebakaran dan peledakan**

Jauhkan dari sumber penyulut - Dilarang merokok. Lakukan tindakan yang diperlukan untuk menghindari muatan listik statik . Amankan dan ikat kontainer ketika memindahkan bahan. Dalam hal kebakaran, pendinginan darurat dengan semprotan air harus tersedia.

**Penyimpanan bahan**

Simpan di tempat yang kering, dingin, dan berventilasi baik.

**Produk yang tidak cocok**

Tidak ada yang diketahui

**Tindakan teknis/Syarat penyimpanan**

Simpan dalam keadaan tertutup rapat di tempat yang kering, dingin, dan berventilasi baik. Tangani dan buka wadah dengan hati-hati.

**8. PENGENDALIAN PEMAJANAN DAN ALAT PELINDUNG DIRI**

**ACGIH Batas pendedahan**

Tak ada batas pemajanan yang sudah ditentukan

**Batas Pemajanan OSHA**

Tak ada batas pemajanan yang sudah ditentukan

<b>Nama Produk</b>	Butoksil		AGHS/IN
<b>Nomor MSDS:</b>	80189	<b>Tanggal Revisi</b>	29.Sep.2018
<b>Nomor Revisi</b>	6	<b>Tanggal Dikeluarkan</b>	12.Feb.2019

**Pengendalian pendedahan**

**Tindakan rekayasa untuk mengurangi keterdedahan** Ventilasi umum atau pengenceran sering tidak cukup sebagai satu-satunya cara untuk mengontrol pemajanan pada karyawan. Ventilasi lokal biasanya lebih baik. Peralatan tahan letusan (misalnya kipas, sakelar, dan talang yang ditanam) harus digunakan dalam berbagai sistem ventilasi mekanis.

**Peralatan perlindungan pribadi**

**Nasihat umum** Jangan sampai kena kulit dan mata. Jangan menghirup uap atau kabut semprotan. Gunakan hanya di daerah yang dilengkapi dengan pancuran keselamatan. Peganglah pancuran pencuci mata yang ada.

**Tindakan higienis** Ketika menggunakan, jangan makan, minum, atau merokok. Segera lepaskan semua pakaian yang tercemar. Cuci tangan sebelum waktu istirahat dan segera setelah menangani produk.

**Perlindungan pernapasan** Jika terdapat aerosol atau gas, alat pelindung pernapasan harus dikenakan (filter gas A).

**Pelindung mata** kacamata-pelindung pengaman yang pas dengan ketat. Selain kacamata pelindung, gunakan pelindung wajah bila ada kemungkinan percikan mengenai wajah. Peralatan harus sesuai dengan EN 166.

**Perlindungan kulit** pakaian kedap-air

**Pelindung tangan** Sarung tangan yang tahan zat kimia

**Bahan cocok** karet butil

**Bahan referensi** Butyl glycollate

**Jenis** Butoject (Perusahaan KCL) atau bahan yang sebanding; atau rujuklah rekomendasi produsen sarung tangan

**Evaluasi** sesuai dengan EN 374: tingkat 6

**Ketebalan bahan** lebih-kurang/kira-kira 0.3 mm

**Waktu terobosan** 480 min

**9. SIFAT-SIFAT FISIKA DAN KIMIA**

Tampilan

**Bentuk** cair

**Warna** tidak berwarna

**Bau** dengan lemah

**Ambang Bau** tidak ditentukan

**Berat Molekul** 146.19 g/mol

**Titik nyala** 68.0°C

**Metode/Cara** DIN EN ISO 2719

**Suhu menyala** 410°C

**Metode/Cara** DIN 51794

**Suhu penguraian** tidak ditentukan

**Batas ledakan bawah** ~ 1.2 vol. %

**Nama Produk** Butoksil  
**Nomor MSDS:** 80189  
**Nomor Revisi** 6

**Tanggal Revisi** 29.Sep.2018  
**Tanggal Dikeluarkan** 12.Feb.2019

AGHS/IN

## 9. SIFAT-SIFAT FISIKA DAN KIMIA

<b>Batas ledakan atas</b>	~ 7.7 vol. %
<b>Sifat mudah-menyala (padatan)</b>	Tidak berlaku
<b>Rentang/titik leleh</b>	< -20°C
<b>Rentang/titik didih</b>	170°C @ 1013 hPa
<b>Densitas</b>	0.95 g/ml @ 20°C
<b>pH</b>	netral
<b>Viskositas</b>	0.71 mPa*s @ 20°C
<b>Metode/Cara</b>	calculated
<b>Tekanan uap</b>	0.34 hPa @ 20°C 5.0 hPa @ 50°C
<b>Densitas uap</b>	5.05 (Air=1)
<b>Laju Penguapan</b>	tidak ditentukan
<b>Kelarutan dalam air</b>	60.68 g/l @ 25°C
<b>Koefisien partisi (n-oktanol/air)</b>	1.01 (diperhitungkan)
<b>Sifat peledak</b>	not applicable based on consideration of the structure
<b>Sifat oksidator</b>	not applicable based on consideration of the structure
<b>Tegangan permukaan</b>	tidak ditentukan
<b>Konstanta disosiasi</b>	not applicable based on consideration of the structure

## 10. REAKTIFITAS DAN STABILITAS

### Reaktivitas

Stabil dalam berbagai kondisi penanganan, penggunaan dan pengangkutan yang normal.

### Kondisi yang harus dihindari

Hindari dari sumber penyulutan apapun.. Hindari persentuhan dengan panas, percikan, kobaran terbuka, dan pelepasan aliran statik..

### Bahan non-kompatibel

Tidak ada yang diketahui

### Produk Berbahaya Karena Mudah Terbakar atau Terurai:

Produk uraian karena temperatur dapat mengandung oksida karbon.

<b>Nama Produk</b>	Butoksil	<b>Tanggal Revisi</b>	29.Sep.2018	AGHS/IN
<b>Nomor MSDS:</b>	80189	<b>Tanggal Dikeluarkan</b>	12.Feb.2019	
<b>Nomor Revisi</b>	6			

**11. INFORMASI TOKSIKOLOGI**

**Kemungkinan mempengaruhi kesehatan**

Rute eksposur Kulit, Mata

**Berbagai efek yang segera**

<b>Kulit</b>	Tak ada efek kesehatan negatif yang telah diamati.
<b>Mata</b>	Tak ada efek kesehatan negatif yang telah diamati.
<b>Terhirup</b>	Tak ada efek kesehatan negatif yang telah diamati.
<b>Tertelan</b>	Pada hakikatnya tidak beracun.

**1-Butanol, 3-metoksi-, asetat**

<b>Toksistas oral akut</b>	LD50: > 2000 mg/kg
<b>Toksistas inhalasi akut</b>	LC50 (2h): >95000 mg/m <sup>3</sup>
<b>Kerusakan/gangguan kulit</b>	Not irritating
Spesies	kelinci
Metode/Cara	OECD 404
<b>Sensitisasi kulit</b>	non-pemeka
Spesies	(Zat pembanding: n-Butil asetat)
Metode/Cara	mencit betina
<b>Gangguan mata/kerusakan mata serius</b>	MEST
Spesies	Not irritating
Metode/Cara	mata kelinci
<b>efek karsinogenik</b>	OECD 405
<b>in vitro Mutagenisitas</b>	Tak ada bukti menimbulkan kanker
	Uji Ames: negatif - dengan dan tanpa aktivasi metabolik-
	Metode: OECD 471 Mutasi gen sel limfoma tikus: negatif -
	dengan dan tanpa aktivasi metabolik- Metode: OECD 476
	(Zat pembanding: 3-Metoksibutanol) Kelainan kromosom
	mamalia in vitro pada sel hamster china: negatif - dengan
	dan tanpa aktivasi metabolik- Metode: OECD 473 (Zat
	pembanding: 3-Metoksi-3-metil butanol)
<b>Keracunan yang membiakkan</b>	Tidak ada daya racun pada sistim reproduksi (Zat
Rute eksposur	pembanding: 3-Metoksi-3-metil-1-butanol)
Spesies	pemberian makan lewat mulut
	tikus
	NOEL: 1000 mg/kg bw/day
<b>Efek-efek pengembangan</b>	Tidak ada bukti toksistas maternal atau perkembangan
Rute eksposur	pemberian makan lewat mulut
Spesies	tikus
	NOAEL: > 1000 mg/kg bw/day

<b>Nama Produk</b>	Butoksil		AGHS/IN
<b>Nomor MSDS:</b>	80189	<b>Tanggal Revisi</b>	29.Sep.2018
<b>Nomor Revisi</b>	6	<b>Tanggal Dikeluarkan</b>	12.Feb.2019

**Pendedahan berulang-kali**

Rute eksposur  
 Spesies  
**Metoda**

Berat hati dan ginjal meningkat dengan tidak adanya perubahan histopatologis (Zat pembanding: 3-Metoksi-3-metil-1-butanol)  
 pemberian makan lewat mulut tikus  
 Panduan untuk uji toksisitas dosis berulang 28 hari pada spesies mamalia  
 NOEL: 60 mg/kg bw/day

**12. INFORMASI EKOLOGIS**

**1-Butanol, 3-metoksi-, asetat**

**Toksistas Ikan Akut**

Spesies  
 Metode/Cara

LC50: 7.1 mg/l (96h)  
 Danio rerio  
 OECD 203

**Acute daphnia toxicity**

Spesies  
 Metode/Cara

EC50: 360 mg/l (24h)  
 Daphnia magna  
 DIN 38412, Part 11

**Toxicity to aquatic plants**

Spesies  
 Metode/Cara

EC50: > 70 mg/l (72h)  
 Pseudokirchneriella subcapitata  
 OECD 201

**Keracunan untuk bakteria**

Spesies  
 Metode/Cara

EC50: > 1000 mg/l (16h)  
 Pseudomonas putida  
 DIN 38412 T.8

**Degradasi biologis**

Metode/Cara

Siap dapat dihancurkan secara biologis > 70 % (10d)  
 OECD 301 E

**Bahaya potensial lainnya**

Zat tidak memenuhi kriteria untuk PBT / vPvB sesuai dengan REACH, Lampiran XIII

**13. PEMBUANGAN LIMBAH**

**Informasi Produk**

Silakan buang dengan menaati undang-undang dan peraturan tentang pembuangan sampah/limbah yang berlaku. Cara pembuangan atau pemrosesan tergantung dari komposisi bahan produk pada saat dibuang dan dari peraturan setempat serta dari fasilitas dan kemungkinan pembuangan.

**Kemasan kosong belum dibersihkan**

Kemasan terkontaminasi harus dikosongkan sebaik mungkin, kemudian dapat digunakan kembali setelah dibersihkan dengan cara yang sesuai.

**14. INFORMASI PENGANGKUTAN**

Departemen Transportasi  
 Amerika Serikat

UN/NA Number: NA 1993

<b>Nama Produk</b>	Butoksil		AGHS/IN
<b>Nomor MSDS:</b>	80189	<b>Tanggal Revisi</b>	29.Sep.2018
<b>Nomor Revisi</b>	6	<b>Tanggal Dikeluarkan</b>	12.Feb.2019

**14. INFORMASI PENGANGKUTAN**

<b>Nama Pengiriman yang Layak</b>	Combustible liquid, n.o.s.
<b>Pemicu Bahaya</b>	(3-Methoxy-1-butylacetate)
<b>Golongan Berbahaya</b>	3
<b>Kelompok pengemasan:</b>	III
<b>Panduan Tanggapan Darurat</b>	127
<b>ADR/RID</b>	tidak diatur
<b>ADN</b>	ADN: Container tidak diatur
<b>ADN Tanker</b>	
<b>No. UN/ID.</b>	ID 9003
<b>Proper Shipping Name</b>	Substances with a flashpoint above 60°C and not more than 100°C, n.o.s.
<b>Indikator Bahaya</b>	(3-Methoxy-1-butylacetate)
<b>Golongan Berbahaya</b>	9
<b>Berbahaya bagi lingkungan</b>	Tidak
<b>ICAO/IATA</b>	Barang-barang tidak berbahaya
<b>IMDG</b>	tidak diatur

**15. PERATURAN PERUNDANG - UNDANGAN**

**Inventaris Internasional**

- Australia (AICS)
- Canada (DSL)
- China (IECSC)
- Europe (EINECS)
- Japan (ENCS)
- Japan (ISHL)
- Korea (KECI)
- New Zealand (NZIoC)
- Philippines (PICCS)
- United States (TSCA)

**16. INFORMASI LAIN**

HMIS: Kesehatan 0 Derajat kemampuan untuk terbakar 2 Bahaya Fisik 0

**Dipersiapkan oleh**  
Departemen Pengelola Produk  
Celanese

**Informasi lain:**  
Camkan persyaratan hukum nasional dan daerah.



# LEMBARAN DATA KESELAMATAN BAHAN



---

<b>Nama Produk</b>	Butoksil		AGHS/IN
<b>Nomor MSDS:</b>	80189	<b>Tanggal Revisi</b>	29.Sep.2018
<b>Nomor Revisi</b>	6	<b>Tanggal Dikeluarkan</b>	12.Feb.2019

---

Perubahan dari versi yang terdahulu ditandai dengan \*\*\*

### **Sumber data utama yang digunakan untuk menyusun lembar data**

Informasi yang tercantum dalam lembar data keselamatan ini berdasarkan pada data milik Celanese sendiri dan sumber-sumber umum yang dianggap sah dan dapat diterima. Tiadanya berbagai elemen data yang disyaratkan oleh ANSI atau 1907/2006 menunjukkan bahwa tidak ada data yang memenuhi berbagai persyaratan ini.

### **Informasi lebih lanjut**

Informasi ini berdasarkan tingkat pengetahuan kami saat ini. Informasi ini akan menjelaskan produk-produk kami tentang persyaratan keamanan dan tidak boleh dianggap sebagai jaminan atau pernyataan tentang kondisi dan/atau kualitas. Untuk informasi lebih lanjut, lembar data keselamatan bahan atau lembar data teknis lainnya, harap menyimak situs web Celanese ([www.celanese.com](http://www.celanese.com))