

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Versi 8.4

menurut Peraturan (EC) No. 1907/2006

Revisi tanggal 08.09.2022

Tanggal Cetak 11.09.2022

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 : 1-Butanol untuk analisis EMSURE®
ACS,ISO,Reag. Ph Eur

Nomor Produk : 1.01990
No katalog : 101990
Merek : Millipore
No-Indeks : 603-004-00-6
Nomor REACH : 01-2119484630-38-XXXX
No-CAS : 71-36-3

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

Penggunaan yang teridentifikasi : Reagen untuk analisis

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 3), H226
Toksisitas akut, Oral (Kategori 4), H302
Iritasi kulit (Kategori 2), H315
Kerusakan mata serius (Kategori 1), H318
Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal (Kategori 3), Sistem pernapasan, H336



Toksistas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal (Kategori 3), Sistem pernapasan, H335

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)

H226

Cairan dan uap mudah menyala.

H302

Berbahaya jika tertelan.

H315

Menyebabkan iritasi kulit.

H318

Menyebabkan kerusakan mata yang serius.

H335

Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.

H336

Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

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.

P301 + P312

JIKA TERTELAN: Hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/ tenaga medis jika kamu merasa tidak sehat.

P303 + P361 + P353

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

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

Pelabelan dikurangi (≤ 125 ml)

Piktogram



Kata sinyal

Bahaya

Pernyataan Hazard (s)

H318

Menyebabkan kerusakan mata yang serius.

Pernyataan pencegahan)

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

3.1 Bahan

Rumus	: C ₄ H ₁₀ O
Berat Molekul	: 74,12 g/mol
No-CAS	: 71-36-3
No-EC	: 200-751-6
No-Indeks	: 603-004-00-6

Komponen		Klasifikasi	Konsentrasi
n-Butanol			
No-CAS	71-36-3	Flam. Liq. 3; Acute Tox. 4; Skin Irrit. 2; Eye Dam. 1; STOT SE 3; H226, H302, H315, H318, H336, H335 Batas konsentrasi: >= 20 %: STOT SE 3, H335; >= 20 %: STOT SE 3, H336;	<= 100 %
No-EC	200-751-6		
No-Indeks	603-004-00-6		

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

Tunjukkan lembar data keselamatan ini kepada dokter yang merawat.

Jika terhirup

Setelah terhirup: hirup udara segar. Panggil dokter.

Jika kontak dengan kulit

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

Jika kontak dengan mata

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

Jika tertelan

Setelah tertelan: segera beri korban minum air putih (dua gelas paling banyak). Periksakan ke dokter.

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 (CO₂) Busa Serbuk kering

Media pemadaman yang tidak sesuai

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

5.2 Bahaya khusus yang muncul dari bahan atau campuran

Karbon oksida

Mudah menyala.

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

Membentuk campuran yang dapat meledak dengan udara pada peningkatan suhu.

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

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 sistem 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 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.

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

Hasil reaksi Tingkat Tak ada Dampak (DNEL)

aplikasi Lokasi	Rute eksposur	efek kesehatan	Nilai
DNEL pekerja, jangka panjang	inhalasi	Efek lokal	310 mg/m ³
DNEL konsumen, jangka panjang	inhalasi	Efek lokal	55 mg/m ³
DNEL konsumen, jangka panjang	oral	Efek sistemik	

Konsentrasi Tanpa Dampak yang Diperkirakan (PNEC)

Wadah	Nilai
Air tawar	0,082 mg/l
Sedimen air tawar	0,178 mg/kg
Air laut	0,0082 mg/l
Sedimen laut	0,0178 mg/kg
Pelepasan bertahap perairan	2,25 mg/l
Fasilitas pengolahan limbah	2476 mg/l
Tanah	0,015 mg/kg

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 suplier sarung tangan CE-resmi (misalnya KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
Kontak penuh

Materi: Karet nitril

ketebalan lapisan minimal: 0,4 mm

Waktu terobosan: 480 min

Bahan yang diuji: Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, Ukuran M)

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 suplier sarung tangan CE-resmi (misalnya KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
percikan

Materi: Chloroprene

ketebalan lapisan minimal: 0,65 mm

Waktu terobosan: 120 min

Bahan yang diuji: KCL 720 Camapren®

diperlukan

Perlindungan Badan

Pakaian pelindung antistatik yang tahan-nyala.

Perlindungan pernapasan

Jenis filter yang direkomendasikan: Filter A (menurut DIN 3181) untuk uap senyawa organik

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) Keadaan fisik | cair |
| b) Warna | tidak berwarna |
| c) Bau | berbau etanol |
| d) Titik lebur/titik beku | Titik lebur: -90 °C |



e) Titik didih awal/rentang didih	119 °C pada 1.013 hPa - Pedoman Tes OECD 103
f) Flamabilitas (padatan, gas)	Data tidak tersedia
g) Batas bawah/atas flamabilitas atau ledakan	Tertinggi batas ledakan: 11,2 %(V) Terendah batas ledakan: 1,4 %(V)
h) Titik nyala	35 °C - Bejana tertutup Pensky-Martens - ISO 2719
i) Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	Data tidak tersedia
j) Suhu penguraian	Data tidak tersedia
k) pH	7 pada 70 g/l pada 20 °C
l) Kekentalan (viskositas)	Viskositas, kinematis: Data tidak tersedia Viskositas, dinamis: 2,95 mPa.s pada 20 °C
m) Kelarutan dalam air	66 g/l pada 20 °C - Pedoman Tes OECD 105
n) Koefisien partisi (n-oktanol/air)	log Pow: 1 pada 25 °C - Diperkirakan tidak ada potensi bioakumulasi.
o) Tekanan uap	< 10 hPa pada 20 °C
p) Densitas	0,811 g/cm ³ pada 20 °C
Kerapatan (densitas) relatif	Data tidak tersedia
q) Kerapatan (densitas) uap relatif	Data tidak tersedia
r) Karakteristik partikel	Data tidak tersedia
s) Sifat peledak	Data tidak tersedia
t) Sifat oksidator	tidak ada

9.2 informasi keselamatan lainnya

Tegangan permukaan	69,9 mN/m pada 1g/l pada 20 °C - Pedoman Tes OECD 115
Kerapatan (densitas) uap relatif	2,56 pada 20 °C - (Udara = 1.0)

BAGIAN 10: Reaktifitas dan Stabilitas

10.1 Reaktifitas

Campuran uap/udara bersifat mudah-meledak pada pemanasan yang menyengat.

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

Resiko ignisi dan pembentukan gas atau uap yang tidak menyala dengan :



zat pengoksidasi kuat
chromium(VI) oxide
Reaksi eksotermik dengan :
Logam basa
Logam alkali-tanah
Aluminium
agen pereduksi kuat
Klorida asam

10.4 Kondisi yang harus dihindari

Pemanasan.

10.5 Bahan yang harus dihindari

karet, macam plastik

10.6 Produk berbahaya hasil penguraian

Dalam kebakaran lihat bagian 5

BAGIAN 11: Informasi Toksikologi

11.1 Informasi tentang efek toksikologis

Toksisitas akut

LD50 Oral - Tikus - 790 mg/kg
Komentar: Hati: penurunan lemak hati
Ginjal, ureter, kandung kemih: Perubahan lainnya.
Darah: Perubahan lain.
(RTECS)
Penghirupan: Data tidak tersedia
LD50 Kulit - Kelinci - jantan - 3.430 mg/kg
(Pedoman Tes OECD 402)

Korosi/iritasi kulit

Kulit - Kelinci
Hasil: Iritasi kulit - 2 h
Komentar: (ECHA)
(Peraturan (EC) No 1272/2008, Lampiran VI)

Kerusakan mata serius/iritasi mata

Mata - Kelinci
Hasil: Efek yang tidak dapat pulih pada mata
(Pedoman Tes OECD 405)
(Peraturan (EC) No 1272/2008, Lampiran VI)

Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

Data tidak tersedia

Mutagenisitas pada sel nutfah

Tipe Ujian: Mutagenisitas (uji sel mammal) : mikronukleus.
Sistem uji: sel paru-paru marmut Cina
Aktivasi metabolik: tanpa aktivasi metabolik
Hasil: Negatif
Komentar: (ECHA)
Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro
Sistem uji: sel paru-paru marmut Cina
Aktivasi metabolik: dengan atau tanpa aktivasi metabolis



Metoda: Pedoman Tes OECD 476
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji mikronukleus
Spesies: Mencit

Rute aplikasi: Oral
Metoda: Pedoman Tes OECD 474
Hasil: Negatif

Karsinogenisitas

Data tidak tersedia

Toksisitas terhadap Reproduksi

Data tidak tersedia

Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal

Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.

Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

Toksisitas 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.

pengeringan, kulit pecah - pecah, Iritasi kulit

Untuk yang terbaik dari pengetahuan kita, kimia, fisik, dan sifat toksikologi belum diselidiki secara menyeluruh.

BAGIAN 12: Informasi Ekologi

12.1 Toksisitas

Keracunan untuk ikan	Tes statik LC50 - Pimephales promelas - 1.376 mg/l - 96 h (Pedoman Tes OECD 203)
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	Tes statik EC50 - Daphnia magna (Kutu air) - 1.328 mg/l - 48 h (Pedoman Tes OECD 202)



Keracunan untuk ganggang	Tes statik ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau) - 225 mg/l - 96 h (Pedoman Tes 201 OECD)
Keracunan untuk bakteri	Tes statik EC50 - Pseudomonas putida - 4.390 mg/l - 17 h (DIN 38421 TEIL 8)

12.2 Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Daya hancur secara biologis	Aerobik - Waktu pemajanan 20 d Hasil: 92 % - Mudah terurai secara hayati. Komentar: (ECHA)
-----------------------------	--

Rasio BOD / ThBOD	33 % Komentar: (IUCLID)
-------------------	----------------------------

12.3 Potensi bioakumulasi

Bioakumulasi	Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout) - 24 h - 921 mg/l(n-Butanol) Faktor Biokonsentrasi (BCF): 0,38
--------------	---

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 mengandungn komponen-komponen yang disinyalir memiliki kandungan pengganggu endokrin menurut artikel REACH 57(f) atau peraturan Comission 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

BAGIAN 13: Pembuangan limbah

13.1 Metode penanganan limbah

Data tidak tersedia

BAGIAN 14: Informasi pengangkutan

14.1 Nomor PBB

ADR/RID: 1120

IMDG: 1120

IATA: 1120



ADR/RID: BUTANOLS
IMDG: BUTANOLS
IATA: Butanols

ADR/RID: 3 IMDG: 3 IATA: 3

ADR/RID: III IMDG: III IATA: III

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

Data tidak tersedia

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

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

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

Asesmen Keamanan Bahan Kimia telah dilaksanakan untuk bahan ini.

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

H226	Cairan dan uap mudah menyala.
H302	Berbahaya jika tertelan.
H315	Menyebabkan iritasi kulit.
H318	Menyebabkan kerusakan mata yang serius.
H335	Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.
H336	Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

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 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.

