

**LEMBARAN DATA KESELAMATAN**

Versi 8.5

menurut Peraturan (EC) No. 1907/2006

Revisi tanggal 21.03.2022

Tanggal Cetak 11.04.2022

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 : Bismut(III) nitrat basa untuk analisis  
EMSURE® Reag. Ph Eur

Nomor Produk : 1.01878

No katalog : 101878

Merek : Millipore

Nomor REACH : Nomor registrasi tidak tersedia untuk bahan ini karena bahan atau penggunaan dibebaskan dari pendaftaran, tonase tahunan tidak memerlukan pendaftaran atau pendaftaran dipertimbangkan untuk batas waktu pendaftaran akan datang.

No-CAS : 1304-85-4

**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**

Bukan bahan atau campuran berbahaya menurut Peraturan (EC) No 1272/2008.

**2.2 Elemen label**

Bukan bahan atau campuran berbahaya menurut Peraturan (EC) No 1272/2008.



### 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	: $\text{Bi}_5\text{O}(\text{OH})_9(\text{NO}_3)_4$
Berat Molekul	: 1.461,99 g/mol
No-CAS	: 1304-85-4
No-EC	: 215-136-8

Tidak ada komponen perlu diungkapkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

---

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

### 4.1 Penjelasan mengenai tindakan pertolongan pertama

#### Jika terhirup

Setelah menghirup: hirup udara segar.

#### 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. Lepaskan lensa kontak.

#### Jika tertelan

Setelah tertelan: beri air minum kepada korban (paling banyak dua gelas). Konsultasi kepada dokter jika merasa tidak sehat.

### 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

Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk situasi lokal dan lingkungan sekeliling.

#### 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

Nitrogen oksida ( $\text{NO}_x$ )

Oksida bismut

Tidak mudah terbakar.

Kebakaran dapat menyebabkan berevolusi:



nitrogen oxides

Api ambient dapat melepaskan uap yang berbahaya.

### **5.3 Saran bagi petugas pemadam kebakaran**

Jika terjadi kebakaran, pakai alat bantu pernapasan SCBA.

### **5.4 Informasi lebih lanjut**

Tekan (pukul kebawah) gas/uap/kabut dengan semprotan air jet. 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 Hindari penghisapan debu. 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.

### **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 dalam keadaan kering. Teruskan ke pembuangan. Bersihkan area yang terkena. Hindari pembentukan debu.

### **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**

Untuk tindakan pencegahan lihat bagian 2.2.

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

#### **Kondisi penyimpanan**

Lindungi dari cahaya. Tertutup sangat rapat. Kering.

Suhu penyimpanan yang direkomendasikan, lihat label produk.

#### **Kelas penyimpanan**

Kelas penyimpanan Jerman (TRGS 510): 13: Zat-zat Padat yang tidak 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 pengaman

#### **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](http://www.kcl.de)).  
Kontak penuh

Materi: Karet nitril

ketebalan lapisan minimal: 0,11 mm

Waktu terobosan: 480 min

Bahan yang diuji: KCL 741 Dermatrill® L

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](http://www.kcl.de)).  
percikan

Materi: Karet nitril

ketebalan lapisan minimal: 0,11 mm

Waktu terobosan: 480 min

Bahan yang diuji: KCL 741 Dermatrill® L

#### **Perlindungan pernapasan**

diperlukan ketika debu 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 P1

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.



---

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

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

a) Keadaan fisik	padat
b) Warna	tidak berwarna
c) Bau	Data tidak tersedia
d) Titik lebur/titik beku	Titik lebur/rentang: 500 °C
e) Titik didih awal/rentang didih	Data tidak tersedia
f) Flamabilitas (padatan, gas)	Produk ini tidak mudah-menyala. - Sifat mudah-menyala (padatan)
g) Batas bawah/atas flamabilitas atau ledakan	Data tidak tersedia
h) Titik nyala	Data tidak tersedia
i) Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	> 401 °C
j) Suhu penguraian	Data tidak tersedia
k) pH	Data tidak tersedia
l) Kekentalan (viskositas)	Viskositas, kinematis: Data tidak tersedia Viskositas, dinamis: Data tidak tersedia
m) Kelarutan dalam air	0,9007 g/l pada 20 °C - Pedoman Tes OECD 105- agak larut
n) Koefisien partisi (n-oktanol/air)	Tidak berlaku untuk zat anorganik
o) Tekanan uap	Data tidak tersedia
p) Densitas	4,93 g/cm <sup>3</sup>
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**

Densitas curah	kira-kira 600 kg/m <sup>3</sup>
----------------	---------------------------------

---

## **BAGIAN 10: Reaktivitas dan Stabilitas**

### **10.1 Reaktivitas**

Data tidak tersedia



## 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

tidak ada informasi yang tersedia

## 10.4 Kondisi yang harus dihindari

tidak ada informasi yang tersedia

## 10.5 Bahan yang harus dihindari

Data tidak tersedia

## 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 - betina - > 2.000 mg/kg

(Pedoman Tes OECD 423)

LC50 Penghirupan - Tikus - pria dan wanita - 4 h - > 5,07 mg/l - debu/kabut

(Pedoman Tes OECD 436)

Komentar: (dalam analogi dengan produk serupa)

Nilai yang diberikan dalam analogi zat-zat berikut ini: Dibismuth trioxide

Kulit: Data tidak tersedia

#### Korosi/iritasi kulit

Kulit - Kelinci

Hasil: Tidak menyebabkan iritasi kulit

(Pedoman Tes OECD 439)

#### Kerusakan mata serius/iritasi mata

Mata - Kelinci

Hasil: Tidak menyebabkan iritasi mata

(Pedoman Tes OECD 405)

#### Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

Uji kelenjar getah bening lokal (LLNA) - Mencit

Hasil: Negatif

(Pedoman Tes OECD 429)

#### Mutagenisitas pada sel nutfah

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro

Sistem uji: sel limfoma tikus

Aktivasi metabolik: dengan atau tanpa aktivasi metabolis

Metoda: Pedoman Tes OECD 476

Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan

Sistem uji: sel paru-paru marmut Cina

Aktivasi metabolik: dengan atau tanpa aktivasi metabolis

Metoda: Pedoman Tes OECD 473

Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Tes Ames

Sistem uji: Salmonella typhimurium



Aktivasi metabolik: dengan atau tanpa aktivasi metabolis

Metoda: Pedoman Tes OECD 471

Hasil: Negatif

Komentar: (dalam analogi dengan produk serupa)

Nilai yang diberikan dalam analogi zat-zat berikut ini: Bismuth oxide salicylate **Karsinogenisitas**

Data tidak tersedia

#### **Toksisitas terhadap Reproduksi**

Derajat racun bagi perkembangan (janin)- Tikus- Oral

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

Data tidak tersedia

#### **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.

Toksisitas dosis berulang - Tikus - pria dan wanita - Oral - 90 d - No observed adverse effect level/Tidak ada efek merugikan yang teramati - 1.000 mg/kg

Komentar: Toksisitas subkronis

Gangguan saluran cerna, Anoreksia., Sakit kepala, Sakit kuning, Penyerapan ke dalam tubuh menyebabkan pembentukan methemoglobin yang dalam konsentrasi yang cukup menyebabkan sianosis. Onset mungkin tertunda 2 sampai 4 jam atau lebih., Sebuah encephalopathy unik terjadi pada pasien kolostomi dan ileostomy menggunakan subnitrate bismut, subgallate bismuth, dan tripotassium- dicitrate-bismutat untuk kontrol bau tinja dan konsistensi. Gejala termasuk kebingungan progresif mental, tersentak mioklonik tidak teratur, pola khas dari kiprah teratur, dan tingkat variabel disartria. Tingkat keparahan gangguan muncul untuk menjadi independen dari dosis dan durasi terapi dan fatal bagi pasien yang melanjutkan penggunaan senyawa bismuth. pemulihan penuh adalah yang cepat pada pasien di antaranya terapi dihentikan. Gejala toksisitas bismut kronis pada manusia terdiri dari penurunan nafsu makan, lemah, nyeri rematik, diare, demam, garis logam pada gusi, napas busuk, gingivitis, dan dermatitis. Penyakit kuning dan perdarahan conjunctival jarang terjadi, tetapi telah dilaporkan. nefropati bismuth dengan proteinuria dapat terjadi. Ginjal adalah situs konsentrasi tertinggi dengan hati yang jauh lebih rendah. Bismut tidak masuk ke dalam cairan ketuban dan ke janin.



---

## BAGIAN 12: Informasi Ekologi

### 12.1 Toksisitas

Keracunan untuk ikan	Tes statik LC50 - Danio rerio (Ikan zebra) - > 137 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) - > 137 mg/l - 48 h (Pedoman Tes OECD 202)
Keracunan untuk ganggang	Tes statik ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata - > 137 mg/l - 72 h (Pedoman Tes 201 OECD) Tes statik NOEC - Pseudokirchneriella subcapitata - > 137 mg/l - 72 h (Pedoman Tes 201 OECD)
Keracunan untuk bakteri	Tes statik EC10 - endapan diaktivasi - 175,4 mg/l - 3 h (Pedoman Tes OECD 209)

### 12.2 Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Metode untuk menentukan tingkat-penguraian hayati tidak berlaku untuk bahan anorganik.

### 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





---

## **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: -

IMDG: -

IATA: -

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

ADR/RID: Bukan barang berbahaya

IMDG: Bukan barang berbahaya

IATA: Bukan barang berbahaya

### **14.3 Kelas bahaya transportasi**

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

### **14.4 Kelompok pengemasan**

ADR/RID: -

IMDG: -

IATA: -

### **14.5 Bahaya lingkungan**

ADR/RID: Tidak

IMDG Bahan pencemar laut: Tidak

IATA: Tidak

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

#### **Informasi lebih lanjut**

Tidak diklasifikasikan sebagai berbahaya menurut peraturan pengangkutan.

---

## **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.

### **15.2 Asesmen Keselamatan Kimia**

Untuk produk ini penilaian keamanan bahan kimia tidak dilakukan

---

## **BAGIAN 16: Informasi lain**

#### **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).

