

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

Versi 8.4

menurut Peraturan (EC) No. 1907/2006

Revisi tanggal 30.05.2023

Tanggal Cetak 19.06.2023

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 : Amonium klorida EMPROVE® ESSENTIAL Ph  
Eur,BP,USP

Nomor Produk : 1.01142  
No katalog : 101142  
Merek : Millipore  
No-Indeks : 017-014-00-8  
Nomor REACH : 01-2119489385-24-XXXX  
No-CAS : 12125-02-9

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

Penggunaan yang teridentifikasi : Produksi farmasi dan 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

Toksisitas akut, Oral (Kategori 4), H302

Iritasi mata (Kategori 2), H319

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

Awas

Pernyataan Hazard (s)

H302

Berbahaya jika tertelan.

H319

Menyebabkan iritasi mata yang serius.

Pernyataan pencegahan)

P264

Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.

P280

Pakai perlindungan mata/ perlindungan muka.

P301 + P312

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

P305 + P351 + P338

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

P337 + P313

Jika iritasi mata tidak segera sembuh: Cari pertolongan medis.

P501

Buang isi/ wadah ke tempat pembuangan limbah yang disetujui.

Pernyataan Bahaya

tidak ada

Tambahan

### Pelabelan dikurangi ( $\leq 125$ ml)

Piktogram



Kata sinyal

Awas

Pernyataan Hazard (s)

tidak ada

Pernyataan pencegahan)

tidak ada

Pernyataan Bahaya

tidak ada

Tambahan

## 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	:	NH <sub>4</sub> Cl
Berat Molekul	:	53,49 g/mol
No-CAS	:	12125-02-9
No-EC	:	235-186-4
No-Indeks	:	017-014-00-8

Komponen	Klasifikasi	Konsentrasi
----------	-------------	-------------



<b>Ammonium chloride</b>			
No-CAS	12125-02-9	Acute Tox. 4; Eye Irrit. 2; H302, H319	<= 100 %
No-EC	235-186-4		
No-Indeks	017-014-00-8		

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 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. 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**

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 (NOx)

Gas hidrogen klorida

Tidak mudah terbakar.

Kebakaran dapat menyebabkan berevolusi:

nitrogen oxides, Gas hidrogen klorida

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. Hindari kontak dengan bahan. Pastikan ventilasi memadai. 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

Tertutup sangat rapat. Kering. 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

#### Hasil reaksi Tingkat Tak ada Dampak (DNEL)

aplikasi Lokasi	Rute eksposur	efek kesehatan	Nilai
DNEL pekerja,	inhalasi	Efek sistemik	43,97 mg/m3



jangka panjang			
DNEL pekerja, jangka panjang	kulit	Efek sistemik	
DNEL konsumen, jangka panjang	inhalasi	Efek sistemik	9,4 mg/m <sup>3</sup>
DNEL konsumen, jangka panjang	kulit	Efek sistemik	
DNEL konsumen, jangka panjang	oral	Efek sistemik	

### Konsentrasi Tanpa Dampak yang Diperkirakan (PNEC)

Wadah	Nilai
Air tawar	0,25 mg/l
Sedimen air tawar	0,9 mg/kg
Air laut	0,025 mg/l
Sedimen laut	0,09 mg/kg
Pelepasan bertahap perairan	0,43 mg/l
Tanah	50,7 mg/kg
Fasilitas pengolahan limbah	13,1 mg/l

## 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 Dermatril® 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 Dermatril® L



### **Perlindungan Badan**

sarung tangan pelindung

### **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 P2

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 paparan 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   | Serbuk kristalin   |
| b) Warna   | putih  |
| c) Bau   | Tak berbau   |
| d) Titik lebur/titik beku                                  | Titik lebur: 338 °C - (menyublim)  |
| e) Titik didih awal/rentang didih                          | 520 °C   |
| 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   | Tidak berlaku  |
| i) Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature) | > 400 °C<br>- Suhu swa-sulut relatif untuk padatan tidak tersulut                      |
| j) Suhu penguraian   | Tidak berlaku  |
| k) pH  | 5 - 5,5 pada 25 °C   |
| l) Kekentalan (viskositas)                                 | Viskositas, kinematis: Data tidak tersedia<br>Viskositas, dinamis: Data tidak tersedia |
| m) Kelarutan dalam air                                     | 372 g/l pada 20 °C   |
| n) Koefisien partisi (n-oktanol/air)                       | Tidak berlaku untuk zat anorganik  |



- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| o) Tekanan uap                      | 1,3 hPa pada 160,4 °C<br>1,3 hPa pada 30 °C |
| p) Densitas                         | 1,53 g/cm <sup>3</sup> pada 25 °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

- |                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| Densitas curah  | kira-kira 600 - 900 kg/m <sup>3</sup> |
| Ukuran partikel | 0,116 mm - Ukuran rata-rata partikel  |

---

## 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

Reaksi yang hebat dapat terjadi dengan :

alkali hydroxides

asam-asam

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

senyawa halogen-halogen

basa

bahan alkaline

Beresiko meledak dengan:

nitrites

chlorates

Garam logam berat

nitrites

Hidrogen sianida (asam hidrosianat)

Chlorin

garam silver

Oksidator kuat

### 10.4 Kondisi yang harus dihindari

tidak ada informasi yang tersedia

### 10.5 Bahan yang harus dihindari

Aluminium, Timbal, Besi, Tembaga, senyawa copper



## 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 - pria dan wanita - 1.410 mg/kg

(Pedoman Tes OECD 401)

Tanda-tanda: Iritasi pada membran mukosa mulut, pharink, oeseophagus dan saluran gastrointestinal.

Tanda-tanda: Kerusakan yang mungkin :, iritasi mukosa

LD50 Kulit - Tikus - pria dan wanita - > 2.000 mg/kg

Komentar: (ECHA)

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

Kulit - Kelinci

Hasil: Tidak menyebabkan iritasi kulit - 24 h

(Tes Draize)

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

Mata - Kelinci

Hasil: Iritasi mata

Komentar: (ECHA)

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

Tes maksimumisasi - Kelinci percobaan

Hasil: Negatif

(Pedoman Tes OECD 406)

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

Tes-tes dalam tubuh mahluk hidup tidak menunjukkan dampak mutagenis

Tipe Ujian: Tes Ames

Sistem uji: Escherichia coli/Salmonella typhimurium

Aktivasi metabolik: dengan atau tanpa aktivasi metabolis

Metoda: Pedoman Tes OECD 471

Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Mutagenisitas (uji sel mammal) : aberasi kromosom.

Sistem uji: sel paru-paru marmut Cina

Aktivasi metabolik: tanpa aktivasi metabolik

Metoda: Pedoman Tes OECD 473

Hasil: positif

Tipe Ujian: Uji mikronukleus

Spesies: Mencit

Tipe sel: Sumsum tulang

Rute aplikasi: Injeksi intraperitoneal

Metoda: Pedoman Tes OECD 474

Hasil: Negatif

#### **Karsinogenisitas**

Data tidak tersedia





**Toksisitas terhadap Reproduksi**

Data tidak tersedia

**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 - 1.695,7 mg/kg

Komentar: Toksisitas subkronis

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

Hal berikut ini berlaku untuk garam ammonium secara umum: setelah tertelan: gejala iritasi lokal, mual, muntah, diare. Efek sistemik: setelah pemasukan dalam jumlah sangat banyak: penurunan tekanan darah, pingsan, gangguan CNS, sesak, kondisi narkosis, paralisis pernapasan, hemolisa.

Sifat-sifat berbahaya lainnya tidak dapat dikecualikan.

Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik.

---

**BAGIAN 12: Informasi Ekologi****12.1 Toksisitas**

Keracunan untuk ikan

Tes semi-statik LC50 - Cyprinus carpio (Ikan gurame) - 209,00 mg/l - 96 h

Komentar: (ECHA)



Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air

Tes statik EC50 - Daphnia magna (Kutu air) - 101 mg/l - 48 h  
Komentar: (ECHA)

Keracunan untuk ganggang

Tes statik ErC50 - Chlorella vulgaris (Alga air tawar) - 1.300 mg/l - 5 d  
Komentar: (ECHA)

Keracunan untuk bakteri

Tes statik EC50 - endapan diaktivasi - 1.310 mg/l - 0,5 h  
(Pedoman Tes OECD 209)

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis)

Tes semi-statik NOEC - Daphnia magna (Kutu air) - 14,6 mg/l - 21 d  
Komentar: (ECHA)

## 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

Data tidak tersedia

Millipore- 1.01142

Halaman 10 dari 13

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada





## Teks lengkap singkatan lainnya

ADN - Perjanjian Eropa mengenai Pengangkutan Barang Berbahaya Internasional Melalui Jalur Sungai; ADR - Perjanjian mengenai Pengangkutan Barang Berbahaya Internasional Melalui Jalur Darat; AIIC - Inventaris Bahan Kimia Industri Australia; ASTM - Masyarakat Amerika untuk Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Institut Standardisasi Jerman; DSL - Daftar Zat Domestik (Kanada); ECx - Konsentrasi terkait dengan x% respons; ELx - Kecepatan pemuatan terkait dengan x% respons; EmS - Prosedur Kedaruratan; ENCS - Bahan Kimia yang Tersedia dan Baru (Jepang); ErCx - Konsentrasi terkait dengan x% respons laju pertumbuhan; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Praktik Laboratorium yang Baik; IARC - Badan Internasional Penelitian Kanker; IATA - Asosiasi Transportasi Udara Internasional; IBC - Kode Internasional untuk Konstruksi dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Kimia Berbahaya dalam Muatannya; IC50 - Setengah konsentrasi hambat maksimal; ICAO - Organisasi Penerbangan Sipil Internasional; IECSC - Inventarisasi Bahan Kimia yang Tersedia di Tiongkok; IMDG - Bahan Berbahaya Maritim Internasional; IMO - Organisasi Maritim Internasional; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Industri (Jepang); ISO - Organisasi Standardisasi Internasional; KECI - Inventarisasi Bahan Kimia Korea; LC50 - Konsentrasi Mematikan untuk 50% populasi uji; LD50 - Dosis mematikan bagi 50% populasi uji (Median Dosis Mematikan); MARPOL - Konvensi Internasional untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal; n.o.s. - Tidak Ditentukan Lain; NO(A)EC - Konsentrasi Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NO(A)EL - Batas Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NOELR - Tingkat Pemuatan Efek Tidak Teramati; NZIoC - Inventarisasi Bahan Kimia Selandia Baru; OECD - Organisasi Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Kantor Keselamatan Bahan Kimia dan Pencegahan Polusi; PBT - Bahan Persisten, Bioakumulatif dan Beracun; PICCS - Inventarisasi Kimia dan Bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Kegiatan Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlemen Eropa dan Dewan tentang Pendaftaran, Evaluasi, Otorisasi dan Pembatasan Bahan Kimia; RID - Peraturan mengenai Pengangkutan Barang Berbahaya International dengan Kereta; SADT - Suhu Percepatan Penguraian; SDS - Lembar Data Keselamatan; TCSI - Inventarisasi Bahan Kimia Taiwan; TECI - Inventaris Bahan Kimia yang Ada di Thailand; TSCA - Undang-Undang Pengendalian Bahan Beracun (Amerika Serikat); UN - Perserikatan Bangsa-Bangsa; UNRTDG - Rekomendasi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Transportasi Bahan Berbahaya; vPvB - Sangat Persisten dan Sangat Bioakumulatif

## 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).

