

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## MineralFix Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11505073-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/01/22  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/01/22

---

### 1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : MineralFix Formulation

Kode produk : ProteAQ MineralFix

#### Data rinci mengenai pemasok/ pembuat

Perusahaan : MSD

Alamat : 126 E. Lincoln Avenue  
Rahway, New Jersey U.S.A. 07065

Telepon : +1-908-740-4000

Nomor telepon darurat : +1-908-423-6000

Alamat email : EHSDATASTEWARD@msd.com

#### Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan

Penggunaan yang dianjurkan : Produk kedokteran hewan

Pembatasan penggunaan : Tidak berlaku

---

### 2. IDENTIFIKASI BAHAYA

#### Klasifikasi GHS

Kerusakan mata serius/iritasi : Kategori 1  
pada mata

#### Elemen label GHS

Piktogram bahaya :



Kata sinyal : Bahaya

Pernyataan Bahaya : H318 Menyebabkan kerusakan mata yang serius.

Pernyataan Kehati-hatian : **Pencegahan:**

P280 Pakai perlindungan mata/ perlindungan muka.

#### Respons:

P305 + P351 + P338 + P310 JIKA TERKENA MATA: Bilas secara hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepas lensa kontak, jika digunakan dan mudah melakukannya. Lanjutkan membilas. Segera telponlah PUSAT RACUN atau

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## MineralFix Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11505073-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/01/22  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/01/22

dokter.

### Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi

Kontak dengan debu dapat menyebabkan iritasi mekanis atau pengeringan kulit.  
Bisa membentuk campuran debu udara yang mudah meledak selama pemrosesan, penanganan atau dengan cara lainnya.

### 3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

#### Komponen

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
Magnesium klorida	7786-30-3	>= 10 -< 30
Kalsium klorida	10043-52-4	>= 10 -< 30
Gel silika, dipresipitasi, bebas kristalin	112926-00-8	< 10

### 4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

- Saran umum : Jika terjadi kecelakaan atau jika merasa tidak sehat, segera dapatkan nasihat medis.  
Bila gejala bertahan atau bila ada keraguan apapun mintalah pertolongan medis.
- Jika terhirup : Jika terhirup, pindahkan korban ke udara segar.  
Tangani secara medis jika muncul gejala.
- Jika kontak dengan kulit : Cuci dengan air dan sabun.  
Tangani secara medis jika muncul gejala.
- Jika kontak dengan mata : Jika terjadi kontak, segera guyur mata dengan banyak air selama sekurangnya 15 menit.  
Jika mudah dilakukan, lepaskan lensa kontak jika rusak.  
Segera panggil dokter.
- Jika tertelan : Bila tertelan: JANGAN memancing supaya muntah.  
Tangani secara medis jika muncul gejala.  
Berkumurlah dengan air hingga bersih.
- Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda : Kontak dengan debu dapat menyebabkan iritasi mekanis atau pengeringan kulit.  
Menyebabkan kerusakan mata yang serius.
- Perlindungan aiders pertama : Petugas P3K harus memperhatikan perlindungan diri, dan menggunakan alat pelindung diri yang direkomendasikan jika ada potensi paparan (lihat bagian 8).
- Instruksi kepada dokter : Berikan perawatan dan bantuan sesuai gejala yang muncul.

### 5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

Media pemadaman yang sesuai : Semprotan air  
Busa tahan-alkohol  
Karbon dioksida (CO2)  
Bahan kimia kering

Media pemadaman yang tidak sesuai : Tidak ada yang diketahui.

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## MineralFix Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11505073-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/01/22  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/01/22

---

Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut	: Hindari pembentukan debu; debu halus dapat mengumpul di udara dengan konsentrasi yang cukup, dan apabila ada sumber api, ada bahaya ledakan debu. Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.
Produk pembakaran berbahaya	: Oksida logam Senyawa klorin Sulfur oksida Silikon oksida
Metode pemadaman khusus	: Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk situasi lokal dan lingkungan sekeliling. Semprotan air dapat digunakan untuk mendinginkan kontener. Singkirkan wadah yang tidak rusak dari area kebakaran bila aman untuk melakukannya. Lakukan evakuasi dari wilayah ini.
Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam kebakaran	: Jika terjadi kebakaran, pakai alat bantu pernapasan SCBA. Gunakan alat pelindung diri.

## 6. TINDAKAN PENANGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat	: Gunakan alat pelindung diri. Ikuti saran penanganan yang aman (lihat bagian 7) dan rekomendasi peralatan perlindungan pribadi (lihat bagian 8).
Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan	: Hindarkan pelepasan ke lingkungan. Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya. Tahan dan buanglah air cuci yang tercemar. Pihak berwenang lokal harus diberitahu jika tumpahan yang signifikan tidak bisa dilokalisasi.
Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan	: Sapulah atau sedotlah tumpahan dan kumpulkan dalam wadah yang sesuai untuk pembuangan. Hindari penyebaran debu di udara (yaitu dengan membersihkan permukaan berdebu dengan udara terkompresi). Deposit Debu tidak boleh mengumpul di permukaan, karena dapat membentuk campuran yang mudah meledak apabila terlepas ke udara dengan konsentrasi yang cukup. Mungkin berlaku peraturan lokal atau nasional terkait pelepasan dan pembuangan bahan ini, serta zat dan benda lain yang digunakan untuk membersihkan zat yang dilepaskan. Anda harus mengetahui tentang peraturan yang berlaku. Bagian 13 dan 15 dari SDS ini memberikan informasi tentang

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## MineralFix Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11505073-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/01/22  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/01/22

ketentuan lokal atau nasional tertentu.

### 7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

- |   |  |
|---|--|
| Tindakan teknis   | : Listrik statis dapat terakumulasi dan memicu pembakaran debu yang tertahan sehingga menghasilkan ledakan. Sediakan alat pencegahan yang memadai, seperti arde dan pengikat listrik, atau atmosfer lembam.  |
| Ventilasi Lokal/Total Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman | : Gunakan hanya dengan ventilasi yang cukup.<br>: Jangan menghirup debu.<br>Jangan sampai tertelan.<br>Jangan sampai kena mata.<br>Hindari kontak dengan kulit yang berkepanjangan atau secara berulang.<br>Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik, berdasarkan pada hasil penilaian paparan di tempat kerja<br>Jaga wadah tertutup rapat.<br>Minimalkan pembentukan dan akumulasi debu.<br>Tutuplah wadah jika tidak sedang digunakan.<br>Jauhkan dari panas dan sumber api.<br>Lakukan tindakan pencegahan terhadap muatan listrik statik. Berhati-hatilah supaya tidak menumpahkan dan membuang limbah serta minimalkan pelepasan bahan ke lingkungan sekitar. |
| Kondisi untuk penyimpanan yang aman   | : Simpan di dalam wadah yang dilabel dengan benar.<br>Jaga agar tetap tertutup rapat.<br>Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan.   |
| Bahan harus dihindari   | : Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut:<br>Oksidator kuat  |

### 8. KONTROL PAPARAN/ PERLINDUNGAN DIRI

#### Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja

Komponen	No-CAS	Tipe nilai (Bentuk eksposur)	Parameter pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
Magnesium klorida	7786-30-3	TWA	OEB 2 (>= 100 < 1000 µg/m <sup>3</sup> )	Internal
Gel silika, dipresipitasi, bebas kristalin	112926-00-8	NAB	10 mg/m <sup>3</sup>	ID OEL

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Pengendalian teknik yang sesuai | : Semua kendali rekayasa harus diimplementasikan sesuai dengan rancangan fasilitas dan dioperasikan sesuai dengan prinsip GMP untuk melindungi produk, pekerja, dan lingkungan hidup.<br>Teknologi penahanan yang sesuai untuk mengendalikan senyawa diperlukan untuk mengendalikan sumber dan dan |
|---------------------------------|--|

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## MineralFix Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11505073-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/01/22  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/01/22

mencegah migrasi senyawa ke daerah yang tidak terkendali (misalnya, perangkat penahanan terbuka).  
Minimalkan penanganan terbuka.

### Alat perlindungan diri

Perlindungan pernapasan	: Jika ventilasi pembuangan setempat yang memadai tidak tersedia atau penilaian paparan menunjukkan adanya paparan di luar dari pedoman yang direkomendasikan, gunakan alat pelindung pernapasan.
Filter tipe Perlindungan tangan	: Satu jenis debu partikulat
Materi	: Sarung tangan tahan bahan kimia
Komentar Perlindungan mata	: Pertimbangkan untuk mengenakan sarung tangan ganda. : Kenakan kacamata keselamatan dengan pelindung samping atau kacamata goggle. Jika lingkungan atau kegiatan kerja berdebu, berkabut atau mengandung aerosol, kenakan kacamata pelindung yang sesuai. Kenakan penutup wajah atau pelindung wajah lengkap lainnya bila debu, kabut, atau aerosol tersebut berpotensi mengenai wajah secara langsung.
Perlindungan kulit dan tubuh	: Seragam kerja atau jas laboratorium. Pakaian pelindung tubuh tambahan harus dikenakan sesuai dengan tugas yang dikerjakan (misalnya sarung tangan panjang, apron, sarung tangan pelindung, pakaian sekali pakai) untuk menghindari permukaan kulit yang bisa terpapar pada senyawa. Gunakan teknik degowning yang sesuai untuk menghilangkan potensi pakaian yang terkontaminasi.
Tindakan higienis	: Jika paparan terhadap bahan kimia mungkin terjadi selama penggunaan biasa, sediakan sistem pembilasan mata dan pancuran keselamatan di dekat tempat kerja. Ketika menggunakan, jangan makan, minum, atau merokok. Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi. Pengoperasian fasilitas yang efektif harus mencakup peninjauan kendali rekayasa, alat pelindung diri yang sesuai, prosedur degowning dan dekontaminasi yang sesuai, pemantauan kebersihan industri, pengawasan medis, dan penggunaan kendali administratif.

### 9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

Tampilan	: serbuk
Warna	: putih, coklat-kelabu
Bau	: Data tidak tersedia
Ambang Bau	: Data tidak tersedia

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## MineralFix Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11505073-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/01/22  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/01/22

---

pH	:	Data tidak tersedia
Titik lebur/titik beku	:	Data tidak tersedia
Titik didih awal/rentang didih	:	Data tidak tersedia
Titik nyala	:	Tidak berlaku
Laju penguapan	:	Tidak berlaku
Flamabilitas (padatan, gas)	:	Bisa membentuk campuran debu udara yang mudah meledak selama pemrosesan, penanganan atau dengan cara lainnya.
Flamabilitas (cair)	:	Tidak berlaku
Tertinggi batas ledakan / Batas atas daya terbakar	:	Data tidak tersedia
Terendah batas ledakan / Batas bawah daya terbakar	:	Data tidak tersedia
Tekanan uap	:	Tidak berlaku
Kerapatan (densitas) uap relatif	:	Tidak berlaku
Kerapatan (den-sitas) relatif	:	Data tidak tersedia
Densitas	:	Data tidak tersedia
Kelarutan		
Kelarutan dalam air	:	Data tidak tersedia
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	:	Tidak berlaku
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	:	Data tidak tersedia
Suhu penguraian	:	Data tidak tersedia
Kekentalan (viskositas)		
Viskositas, kinematis	:	Tidak berlaku
Sifat peledak	:	Tidak mudah meledak
Sifat oksidator	:	Bahan atau campuran ini tidak diklasifikasikan sebagai pengoksidasi.
Berat Molekul	:	Data tidak tersedia
Karakteristik partikel		
Ukuran partikel	:	Data tidak tersedia

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## MineralFix Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11505073-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/01/22  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/01/22

### 10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS

Reaktifitas	: Tidak diklasifikasikan sebagai bahaya reaktivitas.
Stabilitas kimia	: Stabil pada kondisi normal.
Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus	: Bisa membentuk campuran debu udara yang mudah meledak selama pemrosesan, penanganan atau dengan cara lainnya. Dapat bereaksi dengan agen pengoksidasi kuat.
Kondisi yang harus dihindari	: Panas, nyala, dan percikan api. Hindari pembentukan debu.
Bahan yang harus dihindari	: Oksidator
Produk berbahaya hasil penguraian	: Tidak ada penguraian produk berbahaya yang diketahui.

### 11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

Informasi tentang ruta paparan	: Penghirupan Kena kulit Tertelan Kontak dengan mata/Kena mata
--------------------------------	---

#### Toksitas akut

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Komponen:

##### Magnesium klorida:

Toksitas oral akut	: LD50 (Tikus, betina): > 2,000 mg/kg Metoda: Pedoman Tes OECD 423 Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksitas oral akut Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman Berdasarkan data dari material sejenis
Toksitas kulit akut	: LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg Metoda: Pedoman Tes OECD 402 Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksitas dermal akut Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman Berdasarkan data dari material sejenis

##### Kalsium klorida:

Toksitas oral akut	: LD50 (Tikus): 2,120 mg/kg Metoda: Pedoman Tes OECD 401
Toksitas kulit akut	: LD50 (Kelinci): > 5,000 mg/kg

##### Gel silika, dipresipitasi, bebas kristalin:

Toksitas oral akut	: LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg Metoda: Pedoman Tes OECD 401
--------------------	---

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## MineralFix Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/01/22  
2.0 2025/04/14 11505073-00002 Tanggal penerbitan pertama: 2025/01/22

---

Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): > 0.69 mg/l  
Waktu pemajangan: 4 jam  
Menguji atmosfir: debu/kabut  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksitas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 5,000 mg/kg  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

### Korosi/iritasi kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Komponen:

##### Magnesium klorida:

Spesies : rekonstruksi epidermis manusia (RhE)  
Metoda : Peraturan (EC) No. 440/2008, Lampiran, B.46  
Komentar : Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman  
Berdasarkan data dari material sejenis

Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

##### Kalsium klorida:

Spesies : Kelinci  
Metoda : Pedoman Tes OECD 404  
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

##### Gel silika, dipresipitasi, bebas kristalin:

Spesies : Kelinci  
Metoda : Pedoman Tes OECD 404  
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit  
Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

### Kerusakan mata serius/iritasi mata

Menyebabkan kerusakan mata yang serius.

#### Komponen:

##### Magnesium klorida:

Spesies : Kelinci  
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi mata  
Metoda : Pedoman Tes OECD 405  
Komentar : Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman  
Berdasarkan data dari material sejenis

##### Kalsium klorida:

Spesies : Kelinci  
Hasil : Efek yang tidak dapat pulih pada mata

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## MineralFix Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11505073-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/01/22  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/01/22

Metoda : Pedoman Tes OECD 405

### Gel silika, dipresipitasi, bebas kristalin:

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Tidak menyebabkan iritasi mata
Metoda	: Pedoman Tes OECD 405
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

### Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

#### Sensitisasi pada kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Sensitisasi saluran pernafasan

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Komponen:

##### Magnesium klorida:

Tipe Ujian	: Tes maksimumisasi
Rute eksposur	: Kena kulit
Spesies	: Kelinci percobaan
Metoda	: Pedoman Tes OECD 406
Hasil	: Negatif
Komentar	: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman Berdasarkan data dari material sejenis

### Mutagenisitas pada sel nutfah

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Komponen:

##### Magnesium klorida:

Genotoksitas dalam tabung percobaan	: Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro Hasil: Negatif
	Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan Metoda: Pedoman Tes OECD 473 Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
	Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES) Hasil: Negatif
Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup	: Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo) Spesies: Mencit Rute aplikasi: Injeksi intraperitoneal Metoda: Pedoman Tes OECD 474 Hasil: Negatif Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## MineralFix Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11505073-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/01/22  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/01/22

||

### Kalsium klorida:

Genotoksitas dalam tabung percobaan	: Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES) Hasil: Negatif
	: Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan Hasil: Negatif
	: Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

### Gel silika, dipresipitasi, bebas kristalin:

Genotoksitas dalam tabung percobaan	: Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup	: Tipe Ujian: Uji kematian dominan hewan penggerat (sel nutfah) (in vivo) Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

### Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Komponen:

#### Magnesium klorida:

Spesies	: Mencit
Rute aplikasi	: Tertelan
Waktu pemajaman	: 96 minggu
Metoda	: Pedoman Tes OECD 453
Hasil	: Negatif
Komentar	: Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman Berdasarkan data dari material sejenis

#### Kalsium klorida:

Spesies	: Mencit
Rute aplikasi	: Tertelan
Waktu pemajaman	: 96 minggu
Hasil	: Negatif

: Berdasarkan data dari material sejenis

#### Gel silika, dipresipitasi, bebas kristalin:

Spesies	: Tikus
Rute aplikasi	: Tertelan
Waktu pemajaman	: 103 minggu

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## MineralFix Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/01/22  
2.0 2025/04/14 11505073-00002 Tanggal penerbitan pertama: 2025/01/22

---

### Hasil

### Komentar

: Negatif

: Berdasarkan data dari material sejenis

### Toksitas terhadap Reproduksi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Komponen:

#### Magnesium klorida:

##### Dampak pada kesuburan

: Tipe Ujian: Studi toksitas dosis berulang yang digabungkan dengan uji skrining toksitas reproduksi/perkembangan  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Tertelan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 422  
Hasil: Negatif  
Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman  
Berdasarkan data dari material sejenis

##### Mempengaruhi perkembangan janin

: Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Tertelan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 414  
Hasil: Negatif  
Komentar: Pengujian dilakukan setara atau serupa dengan pedoman  
Berdasarkan data dari material sejenis

#### Kalsium klorida:

##### Mempengaruhi perkembangan janin

: Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Tertelan  
Hasil: Negatif

#### Gel silika, dipresipitasi, bebas kristalin:

##### Mempengaruhi perkembangan janin

: Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Tertelan  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

### Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Toksitas dosis berulang

### Komponen:

#### Magnesium klorida:

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## MineralFix Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/01/22  
2.0 2025/04/14 11505073-00002 Tanggal penerbitan pertama: 2025/01/22

---

Spesies	:	Tikus
NOAEL	:	308 mg/kg
LOAEL	:	1,600 mg/kg
Rute aplikasi	:	Tertelan
Waktu pemajaman	:	90 Hr
Komentar	:	Berdasarkan data dari material sejenis

### Gel silika, dipresipitasi, bebas kristalin:

Spesies	:	Tikus
NOAEL	:	> 4,500 mg/kg
Rute aplikasi	:	Tertelan
Waktu pemajaman	:	90 Hr
Komentar	:	Berdasarkan data dari material sejenis

### Bahaya aspirasi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

---

## 12. INFORMASI EKOLOGI

### Ekotoksitas

#### Komponen:

#### **Magnesium klorida:**

Keracunan untuk ikan	:	LC50 (Pimephales promelas): 2,119.3 mg/l Waktu pemajaman: 96 jam
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	:	EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 548.4 mg/l Waktu pemajaman: 48 jam Komentar: Tidak ada pedoman pengujian yang diikuti
Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	:	ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): > 100 mg/l Waktu pemajaman: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman
	:	NOEC (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): > 100 mg/l Waktu pemajaman: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis)	:	EC10 (Daphnia magna (Kutu air)): 321 mg/l Waktu pemajaman: 21 hr
Toksisitas ke mikroorganisme	:	NOEC (endapan diaktivasi): > 900 mg/l Waktu pemajaman: 3 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 209 Komentar: Pengujian dilakukan sesuai dengan pedoman

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## MineralFix Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11505073-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/01/22  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/01/22

II

### Kalsium klorida:

- |   |  |
|---|--|
| Keracunan untuk ikan  | : LC50 (Pimephales promelas): > 100 mg/l<br>Waktu pemajangan: 96 jam<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis   |
| Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air | : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 100 mg/l<br>Waktu pemajangan: 48 jam<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 202<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis                          |
| Toksitas terhadap ganggang/tanaman air  | : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 100 mg/l<br>Waktu pemajangan: 72 jam<br>Metoda: Pedoman Tes 201 OECD<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |

### Gel silika, dipresipitasi, bebas kristalin:

- |   |  |
|---|--|
| Keracunan untuk ikan  | : LL50 (Danio rerio (Ikan zebra)): > 10,000 mg/l<br>Waktu pemajangan: 96 jam<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 203<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |
| Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air | : EL50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 1,000 mg/l<br>Waktu pemajangan: 24 jam<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 202<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis  |
| Toksitas terhadap ganggang/tanaman air  | : EL50 (Scenedesmus subspicatus): > 10,000 mg/l<br>Waktu pemajangan: 72 jam<br>Metoda: Pedoman Tes 201 OECD<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis  |

### Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Data tidak tersedia

### Potensi bioakumulasi

Data tidak tersedia

### Mobilitas dalam tanah

Data tidak tersedia

### Efek merugikan lainnya

Data tidak tersedia

## 13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN/ PEMUSNAHAN

### Metode pembuangan

- |                    |   |
|--------------------|---|
| Limbah dari residu | : Dilarang membuang limbah ke dalam saluran pembuangan.<br>Buang sesuai dengan peraturan lokal. |
|--------------------|---|

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## MineralFix Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11505073-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/01/22  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/01/22

Kemasan yang telah tercemar	: Wadah kosong harus dibawa ke tempat penanganan limbah yang telah disetujui untuk didaur-ulang atau dibuang. Jika tidak ditentukan lain: Buang sebagai produk yang tidak terpakai.
-----------------------------	---

### 14. INFORMASI TRANSPORTASI

#### Regulasi Internasional

##### UNRTDG

Nomor PBB	: Tidak berlaku
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	: Tidak berlaku
Kelas	: Tidak berlaku
Risiko tambahan	: Tidak berlaku
Kelompok pengemasan	: Tidak berlaku
Label	: Tidak berlaku
Bahaya lingkungan	: Tidak

##### IATA - DGR

No. PBB/ID	: Tidak berlaku
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	: Tidak berlaku
Kelas	: Tidak berlaku
Risiko tambahan	: Tidak berlaku
Kelompok pengemasan	: Tidak berlaku
Label	: Tidak berlaku
Petunjuk pengemasan (pesawat kargo)	: Tidak berlaku
Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang)	: Tidak berlaku

##### Kode-IMDG

Nomor PBB	: Tidak berlaku
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	: Tidak berlaku
Kelas	: Tidak berlaku
Risiko tambahan	: Tidak berlaku
Kelompok pengemasan	: Tidak berlaku
Label	: Tidak berlaku
Kode EmS	: Tidak berlaku
Bahan pencemar laut	: Tidak berlaku

#### Transportasi dalam jumlah besar berdasarkan pada MARPOL 73/78 Lampiran II dan IBC Code

Tidak berlaku untuk produk saat dipasok.

#### Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna

Tidak berlaku

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## MineralFix Formulation

Versi Revisi tanggal: Nomor LDK: Tanggal penerbitan terakhir: 2025/01/22  
2.0 2025/04/14 11505073-00002 Tanggal penerbitan pertama: 2025/01/22

---

### 15. INFORMASI YANG BERKAITAN DENGAN REGULASI

**Regulasi tentang lingkungan, kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut**

**Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 23/M-IND/PER/4/2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87/M-IND/PER/9/2009 Tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi Dan Label Pada Bahan Kimia.**

**Peraturan Menteri Kesehatan No. 472 Tahun 1996 Tentang Pengamanan Bahan Berbahaya Bagi Kesehatan**

Bahan berbahaya harus terdaftar : Tidak berlaku

**Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya Dan Beracun**

Bahan berbahaya yang dapat dipergunakan : Tidak berlaku

Bahan berbahaya yang dilarang dipergunakan : Tidak berlaku

Bahan berbahaya yang terbatas dipergunakan : Tidak berlaku

**Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Pendistribusian Dan Pengawasan Bahan Berbahaya**

Jenis bahan berbahaya yang harus distribusi dan pengawasannya, Lampiran I : Tidak berlaku

Jenis bahan berbahaya yang harus distribusi dan pengawasannya, Lampiran II : Tidak berlaku

**Komponen-komponen produk ini dilaporkan dalam inventarisasi berikut:**

AICS : belum ditentukan

DSL : belum ditentukan

IECSC : belum ditentukan

---

### 16. INFORMASI LAIN

Revisi tanggal : 2025/04/14

**Informasi lebih lanjut**

Referensi atau sumber yang digunakan dalam penyusunan LDK : Data teknis internal, data dari SDS bahan mentah, hasil pencarian Portal eChem OECD dan Badan Kimia Eropa, <http://echa.europa.eu/>

Bagian yang mengalami perubahan dari versi sebelumnya disorot di bagian isi dokumen ini oleh dua garis vertikal.

Format tanggal : tttt/bb/hh

**Teks lengkap singkatan lainnya**

ID OEL : Nilai ambang batas faktor kimia di udara lingkungan kerja

ID OEL / NAB : Nilai ambang batas

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## MineralFix Formulation

Versi  
2.0

Revisi tanggal:  
2025/04/14

Nomor LDK:  
11505073-00002

Tanggal penerbitan terakhir: 2025/01/22  
Tanggal penerbitan pertama: 2025/01/22

AIIC - Inventaris Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Badan Nasional Transportasi Darat Brasil; 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; ERG - Panduan Tanggap Darurat; 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; Nch - Standar Chili; NO(A)EC - Konsentrasi Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramat; NO(A)EL - Batas Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramat; NOELR - Tingkat Pemuatan Efek Tidak Teramat; NOM - Standar Resmi Meksiko; NTP - Program Toksikologi Nasional; 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; SADT - Suhu Percepatan Penguraian; SDS - Lembar Data Keselamatan; TCSI - Inventarisasi Bahan Kimia Taiwan; TDG - Transportasi Barang Berbahaya; TECI - Inventarisasi 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; WHMIS - Sistem Informasi Bahan Kerja Berbahaya

Informasi yang disediakan dalam Lembar Data Keselamatan ini adalah benar sepanjang pengetahuan, informasi dan kepercayaan kami pada tanggal publikasinya. Informasi ini dirancang hanya sebagai pedoman untuk penanganan, penggunaan, pemrosesan, penyimpanan, pembuangan dan pelepasan yang aman dan tidak dapat dianggap sebagai garansi atau spesifikasi kualitas dalam jenis apa pun. Informasi yang disediakan hanya terkait dengan materi tertentu yang disebutkan di bagian atas dari SDS ini dan tidak akan valid jika materi SDS digunakan bersama dengan materi lainnya atau proses apa pun, kecuali disebutkan di dalam dokumen. Pengguna materi harus selalu memperhatikan informasi dan rekomendasi dalam konteks tertentu dari cara penanganan, penggunaan, pemrosesan dan penyimpanan yang direncanakan termasuk evaluasi kelayakan materi SDS dalam produk akhir pengguna, jika dapat diterapkan.

ID / ID