

## Furosemide Solid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 645624-00017	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2016/05/03
--------------	-------------------------------	----------------------------	---

---

### 1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Furosemide Solid Formulation

**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**

Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang : Kategori 1 (Ginjal, Hati)

**Elemen label GHS**

Piktogram bahaya : 

Kata sinyal : Bahaya

Pernyataan Bahaya : H372 Menyebabkan kerusakan pada organ (Ginjal, Hati) melalui paparan yang lama atau berulang.

Pernyataan Kehati-hatian : **Pencegahan:**  
P260 Jangan menghirup debu.  
P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.  
P270 Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini.

**Respons:**  
P314 Dapatkan nasehat/ perhatian medis jika kamu merasa

**Furosemide Solid Formulation**

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 645624-00017	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2016/05/03
--------------	-------------------------------	----------------------------	---

tidak sehat.

**Pembuangan:**

P501 Buang isi/ wadah ke tempat pembuangan limbah yang disetujui.

**Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi**

Debu yang mengenai mata dapat menyebabkan iritasi mekanis.

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)
Pati	9005-25-8	$\geq 30$ -< 60
Furosemida	54-31-9	$\geq 10$ -< 30
Selulosa	9004-34-6	< 10

**4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN**

- |  |   |
|--|---|
| Saran umum   | : Jika terjadi kecelakaan atau jika merasa tidak sehat, segera dapatkan nasihat medis.<br>Bila gejala bertahan atau bila ada keraguan apapun mintalah pertolongan medis.  |
| Jika terhirup  | : Jika terhirup, pindahkan korban ke udara segar.<br>Tangani secara medis jika muncul gejala.   |
| Jika kontak dengan kulit                                     | : Jika terjadi kontak, segera guyur kulit dengan sabun dan banyak air.<br>Tangani secara medis jika muncul gejala.  |
| Jika kontak dengan mata                                      | : Jika terkena mata, basuh dengan air.<br>Tangani secara medis jika terjadi iritasi dan iritasi tidak kunjung hilang.   |
| Jika tertelan  | : Bila tertelan: JANGAN memancing supaya muntah.<br>Tangani secara medis jika muncul gejala.<br>Berkumurlah dengan air hingga bersih.   |
| Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda | : Kontak dengan debu dapat menyebabkan iritasi mekanis atau pengeringan kulit.<br>Debu yang mengenai mata dapat menyebabkan iritasi mekanis.<br>Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui eksposur yang lama atau berulang-ulang. |
| 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**

## Furosemide Solid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 645624-00017	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2016/05/03
--------------	-------------------------------	----------------------------	---

Media pemadaman yang sesuai	: Semprotan air Busa tahan-alkohol Karbon dioksida (CO <sub>2</sub> ) Bahan kimia kering
Media pemadaman yang tidak sesuai	: Tidak ada yang diketahui.
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	: Nitrogen oksida (NO <sub>x</sub> ) Karbon oksida Sulfur oksida Senyawa klorin
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

## Furosemide Solid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 645624-00017	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2016/05/03
--------------	-------------------------------	----------------------------	---

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 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 : Gunakan hanya dengan ventilasi yang cukup.
- Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman : Jangan menghirup debu. Jangan sampai tertelan. Jangan sampai kena mata. Hindari kontak dengan kulit yang berkepanjangan atau secara berulang. Cuci kulit dengan seksama setelah menangani. Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik, berdasarkan pada hasil penilaian paparan di tempat kerja. Minimalkan pembentukan dan akumulasi debu. Tutuplah wadah jika tidak sedang digunakan. Jauhkan dari panas dan sumber api. Lakukan tindakan pencegahan terhadap muatan listrik statik. Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini. 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. Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan.
- Bahan harus dihindari : Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut: 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
Pati	9005-25-8	NAB	10 mg/m3	ID OEL
Informasi lebih lanjut: Tidak diklasifikasikan karsinogen terhadap manusia. Tidak cukup data untuk mengklasifikasikan bahan-bahan ini bersifat karsinogen terhadap manusia ataupun binatang				

## Furosemide Solid Formulation

Versi 3.2      Revisi tanggal: 2025/04/14      Nomor LDK: 645624-00017      Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30  
 Tanggal penerbitan pertama: 2016/05/03

		TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH
Furosemida	54-31-9	TWA	200 µg/m <sup>3</sup>	Internal
		TWA	OEB 2 (≥100 - 1000 µg/m <sup>3</sup> )	Internal
Selulosa	9004-34-6	NAB	10 mg/m <sup>3</sup>	ID OEL
		TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH

**Pengendalian teknik yang sesuai** : Gunakan kendali rekayasa yang sesuai untuk meminimalkan paparan senyawa.  
 Semua kendali rekayasa harus diimplementasikan sesuai dengan rancangan fasilitas dan dioperasikan sesuai dengan prinsip GMP untuk melindungi produk, pekerja, dan lingkungan hidup.

### 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 : Satu jenis debu partikulat

Perlindungan tangan : Sarung tangan tahan bahan kimia

Materi

Perlindungan mata : 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.

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 : kuning

Bau : Data tidak tersedia

Ambang Bau : Data tidak tersedia

**Furosemide Solid Formulation**

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 645624-00017	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2016/05/03
--------------	-------------------------------	----------------------------	---

---

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

## Furosemide Solid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 645624-00017	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2016/05/03
--------------	-------------------------------	----------------------------	---

**10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS**

Reaktivitas	: 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 rute paparan	: Penghirupan Kena kulit Tertelan Kontak dengan mata/Kena mata
--------------------------------	---

**Toksisitas akut**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:****Pati:**

Toksisitas oral akut	: LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg
Toksisitas kulit akut	: LD50 (Kelinci): > 2,000 mg/kg

**Furosemida:**

Toksisitas oral akut	: LD50 (Tikus): 2,600 mg/kg LD50 (Anjing): 2,000 mg/kg LD50 (Kelinci): 800 mg/kg
Toksisitas akut (rute lain)	: LD0 (Manusia): 6 - 29 mg/kg Rute aplikasi: Intravena  LD50 (Tikus): 800 mg/kg Rute aplikasi: Intravena

**Selulosa:**

Toksisitas oral akut	: LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg
Toksisitas inhalasi akut	: LC50 (Tikus): > 5.8 mg/l Waktu pemajanan: 4 jam

## Furosemide Solid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 645624-00017	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2016/05/03
--------------	-------------------------------	----------------------------	---

---

Menguji atmosfir: debu/kabut

Toksistas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 2,000 mg/kg

### Korosi/iritasi kulit

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Kerusakan mata serius/iritasi mata

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Komponen:

#### Pati:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Tidak menyebabkan iritasi mata

### 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:

#### Pati:

Tipe Ujian	:	Tes maksimumisasi
Rute eksposur	:	Kena kulit
Spesies	:	Kelinci percobaan
Hasil	:	Negatif

### Mutagenisitas pada sel nutfah

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Komponen:

#### Pati:

Genotoksistas dalam tabung percobaan	:	Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES) Hasil: Negatif
--------------------------------------	---	--

### Furosemida:

Genotoksistas dalam tabung percobaan	:	Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES) Hasil: Negatif
--------------------------------------	---	--

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro  
Sistem uji: sel limfoma tikus  
Hasil: positif

Tipe Ujian: Kerusakan dan perbaikan DNA, sintesis DNA tak terjadwal pada sel mamalia (in vitro)



## Furosemide Solid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 645624-00017	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2016/05/03
--------------	-------------------------------	----------------------------	---

---

Sistem uji: sel hati mamalia  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
Sistem uji: sel ovarium marmut Cina  
Hasil: positif

Tipe Ujian: Uji kadar pertukaran kromatid saudara in vitro dalam sel mamalia  
Sistem uji: sel marmut Cina  
Hasil: Negatif

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)  
Spesies: Mencit  
Rute aplikasi: Tertelan  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Sifat mutagenik (uji sitogenetik sumsum tulang pada mamalia secara in vivo, analisis kromosom)  
Spesies: Marmut cina  
Rute aplikasi: Tertelan  
Hasil: Negatif

### Selulosa:

Genotoksisitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro  
Hasil: Negatif

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)  
Spesies: Mencit  
Rute aplikasi: Tertelan  
Hasil: Negatif

### Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Komponen:

#### Furosemida:

Spesies : Tikus  
Rute aplikasi : Tertelan  
Waktu pemajanan : 104 minggu  
LOAEL : 16 mg/kg berat badan  
Hasil : ekuivokal

Spesies : Mencit  
Rute aplikasi : Tertelan

## Furosemide Solid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 645624-00017	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2016/05/03
--------------	-------------------------------	----------------------------	---

---

Waktu pemajanan : 2 Tahun  
LOAEL : 91 mg/kg berat badan  
Hasil : positif

### Selulosa:

Spesies : Tikus  
Rute aplikasi : Tertelan  
Waktu pemajanan : 72 minggu  
Hasil : Negatif

### Toksistas terhadap Reproduksi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

### Komponen:

#### Furosemida:

Dampak pada kesuburan	:	<p>Tipe Ujian: Studi toksistas reproduksi satu-generasi Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Toksistas umum orangtua: NOAEL: 90 mg/kg berat badan Hasil: Tidak mempengaruhi parameter reproduksi.</p> <p>Tipe Ujian: Studi toksistas reproduksi satu-generasi Spesies: Mencit Rute aplikasi: Tertelan Toksistas umum orangtua: NOAEL: 200 mg/kg berat badan Hasil: Tidak mempengaruhi parameter reproduksi.</p>
Mempengaruhi perkembangan janin	:	<p>Tipe Ujian: Fertilitas/ perkembangan embrio awal Spesies: Tikus Rute aplikasi: Tertelan Toksistas umum pada ibu-ibu: LOAEL: 50 mg/kg berat badan Derajat racun bagi perkembangan (janin): NOAEL: 300 mg/kg berat badan Hasil: Tidak beracun bagi embrio., Tidak ada efek teratogenik.</p> <p>Tipe Ujian: Fertilitas/ perkembangan embrio awal Spesies: Mencit Rute aplikasi: Tertelan Toksistas umum pada ibu-ibu: LOAEL: 25 mg/kg berat badan Hasil: Toksistas ibu yang diamati., Mempengaruhi janin.</p> <p>Tipe Ujian: Fertilitas/ perkembangan embrio awal Spesies: Kelinci Rute aplikasi: Tertelan Toksistas umum pada ibu-ibu: LOAEL: &lt;= 12 mg/kg berat badan Derajat racun bagi perkembangan (janin): LOAEL: 12.5 mg/kg berat badan Hasil: Toksistas ibu yang diamati., Jumlah janin yang dapat hidup berkurang.</p>

## Furosemide Solid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 645624-00017	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2016/05/03
--------------	-------------------------------	----------------------------	---

---

Tipe Ujian: Fertilitas/ perkembangan embrio awal  
 Spesies: Kelinci  
 Rute aplikasi: Tertelan  
 Toksisitas umum pada ibu-ibu: LOAEL: 15 mg/kg berat badan  
 Hasil: Toksisitas ibu yang diamati., Tidak mempengaruhi perkembangan janin.

### Selulosa:

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Studi toksisitas reproduksi satu-generasi  
 Spesies: Tikus  
 Rute aplikasi: Tertelan  
 Hasil: Negatif

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Fertilitas/ perkembangan embrio awal  
 Spesies: Tikus  
 Rute aplikasi: Tertelan  
 Hasil: Negatif

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

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

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

Menyebabkan kerusakan pada organ (Ginjal, Hati) melalui paparan yang lama atau berulang.

### Komponen:

#### Furosemida:

Rute eksposur : Tertelan  
 Organ-organ sasaran : Ginjal  
 Evaluasi : Menunjukkan adanya efek yang signifikan bagi kesehatan pada hewan dalam konsentrasi 10 mg/kg bw atau kurang.

### Toksisitas dosis berulang

### Komponen:

#### Pati:

Spesies : Tikus  
 NOAEL :  $\geq 2,000$  mg/kg  
 Rute aplikasi : Kena kulit  
 Waktu pemajanan : 28 Hr  
 Metoda : Pedoman Tes OECD 410

#### Furosemida:

Spesies : Anjing  
 NOAEL : 4 mg/kg  
 LOAEL : 8 mg/kg  
 Rute aplikasi : Tertelan  
 Waktu pemajanan : 12 Months

**Furosemide Solid Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30
3.2	2025/04/14	645624-00017	Tanggal penerbitan pertama: 2016/05/03

---

Organ-organ sasaran : Ginjal  
 Tanda-tanda : Kelainan darah  
 Komentar : Toksisitas tinggi diamati dalam pengujian

**Selulosa:**

Spesies : Tikus  
 NOAEL :  $\geq 9,000$  mg/kg  
 Rute aplikasi : Tertelan  
 Waktu pemajanan : 90 Hr

**Bahaya aspirasi**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Pengalaman dengan eksposur manusia****Komponen:****Furosemida:**

Penghirupan : Komentar: Mungkin berbahaya jika terhirup.  
 Kena kulit : Komentar: Dapat menyebabkan iritasi pada kulit.  
 Kena mata : Komentar: Dapat menyebabkan iritasi mata.  
 Tertelan : Tanda-tanda: Kelainan ginjal, Sakit kepala, elektrolit tidak seimbang, mulut kering, gangguan pendengaran, Aktivitas jantung tak teratur, Gangguan saluran cerna, hipotensi

**12. INFORMASI EKOLOGI****Ekotoksisitas****Komponen:****Furosemida:**

Keracunan untuk ikan : LC50 : 500 mg/l  
 Waktu pemajanan: 96 jam

**Selulosa:**

Keracunan untuk ikan : LC50 (*Oryzias latipes* (ikan medaka Jepang)):  $> 100$  mg/l  
 Waktu pemajanan: 48 jam  
 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

**Persistensi dan penguraian oleh lingkungan****Komponen:****Selulosa:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.

## Furosemide Solid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 645624-00017	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2016/05/03
--------------	-------------------------------	----------------------------	---

---

**Potensi bioakumulasi****Komponen:****Furosemida:**

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 2.03

**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. Buang sesuai dengan peraturan lokal.

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

## Furosemide Solid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 645624-00017	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2016/05/03
--------------	-------------------------------	----------------------------	---

---

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

---

### 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 inventorisasi berikut:**

AICS : belum ditentukan  
 DSL : belum ditentukan  
 IECSC : belum ditentukan

---

### 16. INFORMASI LAIN

## Furosemide Solid Formulation

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 645624-00017	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2016/05/03
--------------	-------------------------------	----------------------------	---

---

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/>

Format tanggal : ttt/bb/hh

### Teks lengkap singkatan lainnya

ACGIH : AS. Nilai Ambang Batas ACGIH (TLV)  
ID OEL : Nilai ambang batas faktor kimia di udara lingkungan kerja

ACGIH / TWA : 8 jam, rata-rata tertimbang waktu  
ID OEL / NAB : Nilai ambang batas

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 Teramati; NO(A)EL - Batas Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NOELR - Tingkat Pemuatan Efek Tidak Teramati; 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; TECL - 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

**Furosemide Solid Formulation**

Versi 3.2	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 645624-00017	Tanggal penerbitan terakhir: 2023/09/30 Tanggal penerbitan pertama: 2016/05/03
--------------	-------------------------------	----------------------------	---

---

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