## 1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Fenbendazole (0.5%) Solid Formulation

**Data rinci mengenai pemasok/ pembuat**

Perusahaan : MSD

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

Telepon : 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 pada mata : Kategori 1

Bahaya akuatik akut atau jangka pendek : Kategori 1

Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang : Kategori 2

**Elemen label GHS**

Piktogram bahaya :

Kata sinyal : Bahaya

Pernyataan Bahaya : H318 Menyebabkan kerusakan mata yang serius.
H400 Sangat toksik pada kehidupan perairan.
H411 Toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

Pernyataan Kehati-hatian : **Pencegahan:**

P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.
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 dokter.
P391 Kumpulkan tumpahan.

**Pembuangan:**

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

**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 pemprosesan, penanganan atau dengan cara lainnya.

## 3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

**Komponen**

| Nama kimia | No-CAS | Konsentrasi (% w/w) |
|---|---|---|
| Kalsium bis(dihidrogenortofosfat) monohidrat | 10031-30-8 | >= 30 -< 60 |
| Kalsium karbonat | 471-34-1 | >= 10 -< 30 |
| Langbeinite | 14977-37-8 | < 10 |
| Minyak parafin | 8012-95-1 | >= 0.25 -< 2.5 |
| Fenbendazole | 43210-67-9 | >= 0.25 -< 2.5 |

## 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.
Cari dan dapatkan bantuan medis.

Jika kontak dengan kulit : Jika terjadi kontak, segera guyur kulit dengan sabun dan banyak air.
Lepas pakaian dan sepatu yang terkontaminasi.
Cari dan dapatkan bantuan medis.
Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai lagi.
Cucilah sebersih mungkin sepatu sebelum dipakai lagi.

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.<br>Cari dan dapatkan bantuan medis.<br>Berkumurlah dengan air hingga bersih. |
| Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda | : | Menyebabkan kerusakan mata yang serius.<br>Kontak dengan debu dapat menyebabkan iritasi mekanis atau pengeringan kulit. |
| 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<br>Busa tahan-alkohol<br>Karbon dioksida (CO2)<br>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.<br>Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan. |
| Produk pembakaran berbahaya | : | Oksida fosfor<br>Oksida logam<br>Karbon oksida<br>Senyawa klorin |
| Metode pemadaman khusus | : | Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk situasi lokal dan lingkungan sekeliling.<br>Semprotan air dapat digunakan untuk mendinginkan kontener.<br>Singkirkan wadah yang tidak rusak dari area kebakaran bila aman untuk melakukannya.<br>Lakukan evakuasi dari wilayah ini. |
| Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam kebakaran | : | Jika terjadi kebakaran, pakai alat bantu pernapasan SCBA.<br>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.<br>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.<br>Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya.<br>Tahan dan buanglah air cuci yang tercemar.<br>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.<br>Hindari penyebaran debu di udara (yaitu dengan membersihkan permukaan berdebu dengan udara terkompresi).<br>Deposit Debu tidak boleh mengumpul di permukaan, karena dapat membentuk campuran yang mudah meledak apabila terlepas ke udara dengan konsentrasi yang cukup.<br>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.<br>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.<br>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.<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.<br>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 | Parameter | Dasar |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | (Bentuk eksposur) | pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan | |
| Kalsium karbonat | 471-34-1 | NAB (Inhalabel) | 10 mg/m3 (Kalsium karbonat) | ID OEL |
| Minyak parafin | 8012-95-1 | NAB (Kabut) | 5 mg/m3 | ID OEL |
| | | PSD (Kabut) | 10 mg/m3 | ID OEL |
| | | TWA (Fraksi yang dapat terhirup) | 5 mg/m3 | ACGIH |
| Fenbendazole | 43210-67-9 | TWA | 100 µg/m3 (OEB 2) | Internal |

**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 : Jenis gabungan yang mengandung debu partikulat dan uap organik

Perlindungan tangan

Materi : Sarung tangan tahan bahan kimia

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 | : | Data tidak tersedia |
| Bau | : | Data tidak tersedia |
| Ambang Bau | : | Data tidak tersedia |
| 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 pemprosesan, 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 | : | Data tidak tersedia |
| Ukuran partikel | : | Data tidak tersedia |

## 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 pemprosesan, penanganan atau dengan cara lainnya. Dapat bereaksi dengan agen pengoksidasi kuat. |
| Kondisi yang harus dihindari | : | Panas, nyala, dan percikan api.<br>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<br>Kena kulit<br>Tertelan<br>Kontak dengan mata/Kena mata |

**Toksisitas akut**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Kalsium bis(dihidrogenortofosfat) monohidrat:**

| | | |
|---|---|---|
| Toksisitas oral akut | : | LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |
| Toksisitas inhalasi akut | : | LC50 (Tikus): > 2.6 mg/l<br>Waktu pemajanan: 4 jam<br>Menguji atmosfir: debu/kabut<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 403<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |
| Toksisitas kulit akut | : | LD50 (Kelinci): > 7,940 mg/kg |

**Kalsium karbonat:**

| | | |
|---|---|---|
| Toksisitas oral akut | : | LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 420<br>Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksisitas oral akut |

| | | |
|---|---|---|
| Toksisitas inhalasi akut | : | LC50 (Tikus): > 3 mg/l<br>Waktu pemajanan: 4 jam<br>Menguji atmosfir: debu/kabut<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 403<br>Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksisitas penghirupan akut |
| Toksisitas kulit akut | : | LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 402<br>Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksisitas dermal akut |

**Langbeinite:**

| | | |
|---|---|---|
| Toksisitas oral akut | : | LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 425<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |
| Toksisitas kulit akut | : | LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 402<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |

**Minyak parafin:**

| | | |
|---|---|---|
| Toksisitas oral akut | : | LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg |
| Toksisitas kulit akut | : | LD50 (Kelinci): > 2,000 mg/kg<br>Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksisitas dermal akut |

**Fenbendazole:**

| | | |
|---|---|---|
| Toksisitas oral akut | : | LD50 (Tikus): > 10,000 mg/kg<br><br>LD50 (Mencit): > 10,000 mg/kg |

**Korosi/iritasi kulit**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Kalsium bis(dihidrogenortofosfat) monohidrat:**

| | | |
|---|---|---|
| Spesies | : | Kelinci |
| Hasil | : | Tidak menyebabkan iritasi kulit |

**Kalsium karbonat:**

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

**Langbeinite:**

| | | |
|---|---|---|
| Spesies | : | rekonstruksi epidermis manusia (RhE) |
| Metoda | : | Peraturan (EC) No. 440/2008, Lampiran, B.46 |
| Hasil | : | Tidak menyebabkan iritasi kulit |
| Komentar | : | Berdasarkan data dari material sejenis |

**Minyak parafin:**

| | | |
|---|---|---|
| Spesies | : | Kelinci |
| Hasil | : | Tidak menyebabkan iritasi kulit |

**Fenbendazole:**

| | | |
|---|---|---|
| Spesies | : | Kelinci |
| Hasil | : | Tidak menyebabkan iritasi kulit |

**Kerusakan mata serius/iritasi mata**

Menyebabkan kerusakan mata yang serius.

**Komponen:**

**Kalsium bis(dihidrogenortofosfat) monohidrat:**

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

**Kalsium karbonat:**

| | | |
|---|---|---|
| Spesies | : | Kelinci |
| Hasil | : | Tidak menyebabkan iritasi mata |
| Metoda | : | Pedoman Tes OECD 405 |

**Langbeinite:**

| | | |
|---|---|---|
| Spesies | : | Kelinci |
| Hasil | : | Menyebabkan iritasi pada mata, yang akan pulih setelah 7 hari |
| Metoda | : | Pedoman Tes OECD 405 |
| Komentar | : | Berdasarkan data dari material sejenis |

**Minyak parafin:**

| | | |
|---|---|---|
| Spesies | : | Kelinci |
| Hasil | : | Tidak menyebabkan iritasi mata |

**Fenbendazole:**

| | | |
|---|---|---|
| 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:**

**Kalsium bis(dihidrogenortofosfat) monohidrat:**

| | | |
|---|---|---|
| Tipe Ujian | : | Uji kelenjar getah bening lokal (LLNA) |
| Rute eksposur | : | Kena kulit |
| Spesies | : | Mencit |
| Metoda | : | Pedoman Tes OECD 429 |
| Hasil | : | Negatif |
| Komentar | : | Berdasarkan data dari material sejenis |

**Kalsium karbonat:**

| | | |
|---|---|---|
| Tipe Ujian | : | Uji kelenjar getah bening lokal (LLNA) |
| Rute eksposur | : | Kena kulit |
| Spesies | : | Mencit |
| Metoda | : | Pedoman Tes OECD 429 |
| Hasil | : | Negatif |

**Langbeinite:**

| | | |
|---|---|---|
| Tipe Ujian | : | Uji kelenjar getah bening lokal (LLNA) |
| Rute eksposur | : | Kena kulit |
| Spesies | : | Mencit |
| Metoda | : | Pedoman Tes OECD 429 |
| Hasil | : | Negatif |
| Komentar | : | Berdasarkan data dari material sejenis |

**Mutagenisitas pada sel nutfah**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Kalsium bis(dihidrogenortofosfat) monohidrat:**

| | | |
|---|---|---|
| Genotoksisitas dalam tabung percobaan | : | Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 471<br>Hasil: Negatif<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis<br><br>Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 476<br>Hasil: Negatif<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis<br><br>Tipe Ujian: uji mikronukleus in vitro<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 487<br>Hasil: Negatif<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |

**Kalsium karbonat:**

| | | |
|---|---|---|
| Genotoksisitas dalam tabung percobaan | : | Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 471<br>Hasil: Negatif<br><br>Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 473<br>Hasil: Negatif<br><br>Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 476<br>Hasil: Negatif |

**Langbeinite:**

| | | |
|---|---|---|
| Genotoksisitas dalam tabung percobaan | : | Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 473<br>Hasil: Negatif<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis<br><br>Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 471<br>Hasil: Negatif<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis<br><br>Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 476<br>Hasil: Negatif<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |

**Fenbendazole:**

| | | |
|---|---|---|
| Genotoksisitas dalam tabung percobaan | : | Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)<br>Hasil: Negatif<br><br>Tipe Ujian: Perbaikan DNA<br>Hasil: Negatif<br><br>Tipe Ujian: Kelainan kromosom<br>Hasil: Negatif<br><br>Tipe Ujian: Uji in vitro<br>Sistem uji: sel limfoma tikus<br>Aktivasi metabolik: Aktivasi metabolik<br>Hasil: ekuivokal |

**Karsinogenisitas**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Fenbendazole:**

| | | |
|---|---|---|
| Spesies | : | Mencit |
| Rute aplikasi | : | oral (makanan) |

| | | |
|---|---|---|
| Waktu pemajanan | : | 2 Tahun |
| NOAEL | : | 405 mg/kg berat badan |
| Hasil | : | Negatif |

| | | |
|---|---|---|
| Spesies | : | Tikus |
| Rute aplikasi | : | Oral |
| Waktu pemajanan | : | 2 Tahun |
| NOAEL | : | 5 mg/kg berat badan |
| Hasil | : | Negatif |
| Organ-organ sasaran | : | Node limfa, Hati |

**Toksisitas terhadap Reproduksi**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Kalsium bis(dihidrogenortofosfat) monohidrat:**

| | | |
|---|---|---|
| Dampak pada kesuburan | : | Tipe Ujian: Uji penyaringan toksisitas reproduksi/perkembangan<br>Spesies: Tikus<br>Rute aplikasi: Tertelan<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 421<br>Hasil: Negatif<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |
| Mempengaruhi perkembangan janin | : | Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin<br>Spesies: Tikus<br>Rute aplikasi: Tertelan<br>Hasil: Negatif |

**Kalsium karbonat:**

| | | |
|---|---|---|
| Dampak pada kesuburan | : | Tipe Ujian: Studi toksisitas dosis berulang yang digabungkan dengan uji skrining toksisitas reproduksi/perkembangan<br>Spesies: Tikus<br>Rute aplikasi: Tertelan<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 422<br>Hasil: Negatif |
| Mempengaruhi perkembangan janin | : | Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin<br>Spesies: Tikus<br>Rute aplikasi: Tertelan<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 414<br>Hasil: Negatif |

**Langbeinite:**

| | | |
|---|---|---|
| Dampak pada kesuburan | : | Tipe Ujian: Studi toksisitas dosis berulang yang digabungkan dengan uji skrining toksisitas reproduksi/perkembangan<br>Spesies: Tikus<br>Rute aplikasi: Tertelan<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 422<br>Hasil: Negatif |

| | | |
|---|---|---|
| | | Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |
| Mempengaruhi perkembangan janin | : | Tipe Ujian: Studi toksisitas dosis berulang yang digabungkan dengan uji skrining toksisitas reproduksi/perkembangan<br>Spesies: Tikus<br>Rute aplikasi: Tertelan<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 422<br>Hasil: Negatif<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |
| **Fenbendazole:** | | |
| Dampak pada kesuburan | : | Tipe Ujian: Studi toksisitas reproduksi tiga generasi<br>Spesies: Tikus<br>Rute aplikasi: oral (makanan)<br>Toksisitas umum orangtua: NOAEL: 15 mg/kg berat badan<br>Fertilitas: LOAEL: 45 mg/kg berat badan<br>Hasil: Mempengaruhi fertilitas. |
| Mempengaruhi perkembangan janin | : | Tipe Ujian: Perkembangan<br>Spesies: Anjing, betina<br>Rute aplikasi: Oral<br>Derajat racun bagi perkembangan (janin): LOAEL: 100 mg/kg berat badan<br>Hasil: Ditemukan efek toksik terhadap embrio dan efek negatif terhadap keturunan., Tidak ada efek teratogenik.<br><br>Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin<br>Spesies: Kelinci<br>Rute aplikasi: Oral<br>Derajat racun bagi perkembangan (janin): NOAEL: 25 mg/kg berat badan<br>Hasil: Beracun bagi janin.<br><br>Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin<br>Spesies: Kelinci<br>Rute aplikasi: Oral<br>Derajat racun bagi perkembangan (janin): LOAEL: 63 mg/kg berat badan<br><br>Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin<br>Spesies: Tikus<br>Rute aplikasi: Oral<br>Derajat racun bagi perkembangan (janin): NOAEL: 120 mg/kg berat badan<br>Hasil: Tidak mempengaruhi perkembangan janin. |
| Toksisitas terhadap Reproduksi - Evaluasi | : | Beberapa bukti adanya efek merugikan terhadap fungsi seksual dan kesuburan, berdasarkan uji coba pada hewan., Beberapa bukti adanya efek merugikan terhadap perkembangan, berdasarkan uji coba pada hewan. |

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

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

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

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Fenbendazole:**

| | | |
|---|---|---|
| Rute eksposur | : | Tertelan |
| Organ-organ sasaran | : | Hati, Perut, Sistem syaraf, Node limfa |
| Evaluasi | : | Dapat menyebabkan kerusakan pada organ melalui paparan yang lama atau berulang. |

**Toksisitas dosis berulang**

**Komponen:**

**Kalsium bis(dihidrogenortofosfat) monohidrat:**

| | | |
|---|---|---|
| Spesies | : | Tikus |
| NOAEL | : | > 300 mg/kg |
| Rute aplikasi | : | Tertelan |
| Waktu pemajanan | : | 28 Hr |
| Metoda | : | Pedoman Tes OECD 407 |
| Komentar | : | Berdasarkan data dari material sejenis |

**Kalsium karbonat:**

| | | |
|---|---|---|
| Spesies | : | Tikus |
| NOAEL | : | > 1,000 mg/kg |
| Rute aplikasi | : | Tertelan |
| Waktu pemajanan | : | 28 Hr |
| Metoda | : | Pedoman Tes OECD 422 |

**Langbeinite:**

| | | |
|---|---|---|
| Spesies | : | Tikus |
| NOAEL | : | > 100 mg/kg |
| Rute aplikasi | : | Tertelan |
| Waktu pemajanan | : | 28 hr |
| Metoda | : | Pedoman Tes OECD 422 |
| Komentar | : | Berdasarkan data dari material sejenis |

**Minyak parafin:**

| | | |
|---|---|---|
| Spesies | : | Tikus, betina |
| LOAEL | : | 161 mg/kg |
| Rute aplikasi | : | Tertelan |
| Waktu pemajanan | : | 90 Hr |

**Fenbendazole:**

| | | |
|---|---|---|
| Spesies | : | Tikus |

| | | |
|---|---|---|
| LOAEL | : | 500 mg/kg |
| Rute aplikasi | : | Oral |
| Waktu pemajanan | : | 2 Mg |
| Organ-organ sasaran | : | Ginjal, Hati |
| | | |
| Spesies | : | Tikus |
| NOAEL | : | > 2,500 mg/kg |
| Rute aplikasi | : | Oral |
| Waktu pemajanan | : | 30 Hr |
| Komentar | : | Tidak dilaporkan adanya dampak berbahaya yang signifikan |
| | | |
| Spesies | : | Tikus |
| LOAEL | : | 1,600 mg/kg |
| Rute aplikasi | : | Oral |
| Waktu pemajanan | : | 90 Hr |
| Organ-organ sasaran | : | Sistem saraf pusat |
| Tanda-tanda | : | Gemetar |
| | | |
| Spesies | : | Anjing |
| NOAEL | : | 4 mg/kg |
| LOAEL | : | 8 mg/kg |
| Waktu pemajanan | : | 6 Months |
| Organ-organ sasaran | : | Perut, Sistem syaraf, Node limfa |

**Bahaya aspirasi**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Minyak parafin:**

Bahan atau campuran ini diketahui menimbulkan bahaya toksisitas penghirupan manusia atau telah dianggap menimbulkan bahaya toksisitas penghirupan manusia.

**Fenbendazole:**

Tidak ada klasifikasi toksisitas aspirasi

**Pengalaman dengan eksposur manusia**

**Komponen:**

**Fenbendazole:**

| | | |
|---|---|---|
| Tertelan | : | Tanda-tanda: Nepas cepat, Salivasi/berliur, anoreksia, Diare |

## 12. INFORMASI EKOLOGI

**Ekotoksisitas**

**Komponen:**

**Kalsium bis(dihidrogenortofosfat) monohidrat:**

| | | |
|---|---|---|
| Keracunan untuk ikan | : | LC50 (Oryzias latipes (ikan medaka Jepang)): > 100 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| | | Waktu pemajanan: 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 | : | EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 100 mg/l<br>Waktu pemajanan: 48 jam<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 202<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |
| Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air | : | ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 100 mg/l<br>Waktu pemajanan: 72 jam<br>Metoda: Pedoman Tes 201 OECD<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |
| Toksisitas ke mikroorganisme | : | EC50: > 100 mg/l<br>Waktu pemajanan: 3 jam<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 209<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |

**Kalsium karbonat:**

| | | |
|---|---|---|
| Keracunan untuk ikan | : | LL50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): > 100 mg/l<br>Waktu pemajanan: 96 jam<br>Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 203 |
| Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air | : | EL50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 100 mg/l<br>Waktu pemajanan: 48 jam<br>Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 202 |
| Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air | : | NOELR (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 50 mg/l<br>Waktu pemajanan: 72 jam<br>Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air<br>Metoda: Pedoman Tes 201 OECD<br><br>EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 100 mg/l<br>Waktu pemajanan: 72 jam<br>Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air<br>Metoda: Pedoman Tes 201 OECD |
| Toksisitas ke mikroorganisme | : | NOEC: 1,000 mg/l<br>Waktu pemajanan: 3 jam<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 209<br><br>EC50: > 1,000 mg/l<br>Waktu pemajanan: 3 jam<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 209 |

**Langbeinite:**

| | | |
|---|---|---|
| Keracunan untuk ikan | : | LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): > 100 mg/l<br>Waktu pemajanan: 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 | : | EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 100 mg/l<br>Waktu pemajanan: 48 jam<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |

**Minyak parafin:**

| | | |
|---|---|---|
| Keracunan untuk ikan | : | LL50 (Scophthalmus maximus (turbot)): > 100 mg/l<br>Waktu pemajanan: 96 jam<br>Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |
| Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air | : | EL50 (Acartia tonsa (Calanoid copepoda)): > 100 mg/l<br>Waktu pemajanan: 48 jam<br>Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |
| Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air | : | EL50 (Skeletonema costatum): > 100 mg/l<br>Waktu pemajanan: 72 jam<br>Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis<br><br>NOELR (Skeletonema costatum (diatom laut)): > 1 mg/l<br>Waktu pemajanan: 72 jam<br>Bahan tes: Fraksi Akomodasi Air<br>Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis |

**Fenbendazole:**

| | | |
|---|---|---|
| Keracunan untuk ikan | : | LC50 (Lepomis macrochirus (Ikan bluegill sunfish)): 0.009 mg/l<br>Waktu pemajanan: 21 hr |
| Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air | : | EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 0.0088 mg/l<br>Waktu pemajanan: 48 jam<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 202 |
| Faktor M (Toksisitas akuatik akut) | : | 100 |
| Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis) | : | NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 0.00113 mg/l<br>Waktu pemajanan: 21 Hr<br>Metoda: Pedoman Tes OECD 211 |
| Faktor M (Toksisitas akuatik kronis) | : | 10 |

**Persistensi dan penguraian oleh lingkungan**

Data tidak tersedia

**Potensi bioakumulasi**

**Komponen:**

**Minyak parafin:**

| | | |
|---|---|---|
| Koefisien partisi (n-oktanol/air) | : | log Pow: > 4<br>Komentar: Perhitungan |

**Fenbendazole:**

| | | |
|---|---|---|
| Koefisien partisi (n-oktanol/air) | : | log Pow: 3.32 |

**Mobilitas dalam tanah**

**Komponen:**

**Fenbendazole:**

| | | |
|---|---|---|
| Distribusi antara kompartemen-kompartemen lingkungan | : | log Koc: 3.8 - 4.7<br>Metoda: FDA 3.08 |

**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.<br>Jika tidak ditentukan lain: Buang sebagai produk yang tidak terpakai. |

## 14. INFORMASI TRANSPORTASI

**Regulasi Internasional**

**UNRTDG**

| | | |
|---|---|---|
| Nomor PBB | : | UN 3077 |
| Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB | : | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.<br>(fenbendazole) |
| Kelas | : | 9 |
| Kelompok pengemasan | : | III |
| Label | : | 9 |
| Bahaya lingkungan | : | Ya |

**IATA - DGR**

| | | |
|---|---|---|
| No. PBB/ID | : | UN 3077 |
| Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB | : | Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. |

| | | |
|---|---|---|
| | | (fenbendazole) |
| Kelas | : | 9 |
| Kelompok pengemasan | : | III |
| Label | : | Miscellaneous |
| Petunjuk pengemasan (pesawat kargo) | : | 956 |
| Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang) | : | 956 |
| Bahaya lingkungan | : | Ya |

**Kode-IMDG**

| | | |
|---|---|---|
| Nomor PBB | : | UN 3077 |
| Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB | : | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (fenbendazole) |
| Kelas | : | 9 |
| Kelompok pengemasan | : | III |
| Label | : | 9 |
| Kode EmS | : | F-A, S-F |
| Bahan pencemar laut | : | Ya |

**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**

Klasifikasi transportasi yang tercantum di sini ditujukan hanya untuk keperluan informasi semata, dan hanya didasarkan pada sifat-sifat bahan yang tidak dikemas, seperti yang dijelaskan dalam Lembar Data Keselamatan Bahan. Klasifikasi transportasi bisa bervariasi menurut moda transportasi, ukuran kemasan, dan perbedaan peraturan antar tiap daerah atau negara.

## 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

| | | |
|---|---|---|
| Revisi tanggal | : | 2023/09/30 |

**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 | : | tttt/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 |
| ID OEL / PSD | : | Pajanan singkat diperkenankan |

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; 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 Bioakumulatifs; 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