

**Florfenicol Solid Formulation**

Versi 3.5      Revisi tanggal: 09/13/2019      Nomor LDK: 412411-00009      Tanggal penerbitan terakhir: 2018/10/17  
 Tanggal penerbitan pertama: 2016/01/07

**1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN**

Nama produk : Florfenicol Solid Formulation

**Data rinci mengenai pemasok/ pembuat**

Perusahaan : MSD  
 Alamat : JL Raya Pandaan KM. 48  
 Pandaan, Jawa Timur - Indonesia  
 Telepon : 908-740-4000  
 Nomor telepon darurat : 1-908-423-6000  
 Alamat email : EHSDATASTEWARD@msd.com  
 Telefax : 908-735-1496

**Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan**

Penggunaan yang dianjurkan : Produk kedokteran hewan

**2. IDENTIFIKASI BAHAYA**

**Klasifikasi GHS**

Toksistas terhadap reproduksi : Kategori 2  
 Toksistas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang : Kategori 1 (Hati, Otak, Testis, Jaringan syaraf tulang punggung, Darah, kantong empedu)  
 Bahaya akuatik akut atau jangka pendek : Kategori 1  
 Bahaya akuatik kronis atau jangka panjang : Kategori 1

**Elemen label GHS**

Piktogram bahaya : 

Kata sinyal : Bahaya

Pernyataan Bahaya : H361fd Diduga dapat merusak kesuburan. Diduga dapat merusak janin.  
 H372 Menyebabkan kerusakan pada organ (Hati, Otak, Testis, Jaringan syaraf tulang punggung, Darah, kantong empedu) melalui paparan yang lama atau berulang.  
 H410 Sangat toksik pada kehidupan perairan dengan efek

**Florfenicol Solid Formulation**

Versi 3.5      Revisi tanggal: 09/13/2019      Nomor LDK: 412411-00009      Tanggal penerbitan terakhir: 2018/10/17  
 Tanggal penerbitan pertama: 2016/01/07

jangka panjang.

Pernyataan Kehati-hatian : **Pencegahan:**  
 P201 Dapatkan instruksi spesial sebelum menggunakannya.  
 P202 Jangan menanganinya sampai seluruh peringatan keamanan dibaca dan dipahami.  
 P260 Jangan menghirup debu.  
 P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.  
 P270 Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini.  
 P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.  
 P280 Pakai sarung tangan pelindung /pakaian pelindung /pelindung mata/pelindung wajah.

**Respons:**  
 P308 + P313 Jika terpapar atau dikuatirkan : Dapatkan nasehat/perhatian pengobatan.  
 P391 Kumpulkan tumpahan.

**Penyimpanan:**  
 P405 Simpan di tempat terkunci.

**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)
Florfenicol	73231-34-2	>= 30 -< 60

**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.

**Florfenicol Solid Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2018/10/17
3.5	09/13/2019	412411-00009	Tanggal penerbitan pertama: 2016/01/07

- Jika kontak dengan mata : Cucilah sebersih mungkin sepatu sebelum dipakai lagi.  
: Jika terkena mata, basuh dengan air.  
Tangani secara medis jika terjadi iritasi dan iritasi tidak kunjung hilang.
- Jika tertelan : Bila tertelan: JANGAN memancing supaya muntah.  
Cari dan dapatkan bantuan medis.  
Berkumurlah dengan air hingga bersih.
- Kumpulan gejala / efek : Diduga dapat merusak kesuburan. Diduga dapat merusak  
terpenting, baik akut maupun janin.  
tertunda Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui eksposur yang lama atau berulang-ulang.  
Kontak dengan debu dapat menyebabkan iritasi mekanis atau pengeringan kulit.  
Debu yang mengenai mata dapat menyebabkan iritasi mekanis.
- 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 : Semprotan air  
sesuai Busa tahan-alkohol  
Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)  
Bahan kimia kering
- Media pemadaman yang : Tidak ada yang diketahui.  
tidak sesuai
- Bahaya spesifik yang : Hindari pembentukan debu; debu halus dapat mengumpul di  
diakibatkan bahan kimia udara dengan konsentrasi yang cukup, dan apabila ada  
tersebut sumber api, ada bahaya ledakan debu.  
Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.
- Produk pembakaran : Karbon oksida  
berbahaya Nitrogen oksida (NO<sub>x</sub>)
- 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 : Jika terjadi kebakaran, pakai alat bantu pernapasan SCBA.  
petugas pemadam Gunakan alat pelindung diri.  
kebakaran

**6. TINDAKAN PENANGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN DAN KEBOCORAN**

- Langkah-langkah : Gunakan alat pelindung diri.  
pencegahan diri, alat Ikuti saran penanganan yang aman dan rekomendasi  
pelindung dan prosedur peralatan perlindungan pribadi.  
tanggap darurat
- Langkah-langkah : Pelepasan ke lingkungan harus dihindarkan.

**Florfenicol Solid Formulation**

Versi 3.5	Revisi tanggal: 09/13/2019	Nomor LDK: 412411-00009	Tanggal penerbitan terakhir: 2018/10/17 Tanggal penerbitan pertama: 2016/01/07
--------------	-------------------------------	----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

pengecehan bagi 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 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.  
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.  
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 di tempat terkunci.  
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**

**Florfenicol Solid Formulation**

Versi 3.5      Revisi tanggal: 09/13/2019      Nomor LDK: 412411-00009      Tanggal penerbitan terakhir: 2018/10/17  
 Tanggal penerbitan pertama: 2016/01/07

Komponen	No-CAS	Tipe nilai (Bentuk eksposur)	Parameter pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
Florfenicol	73231-34-2	TWA	100 µg/m <sup>3</sup> (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 : Satu jenis debu partikulat
- 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 : putih
- Bau : Data tidak tersedia
- Ambang Bau : Data tidak tersedia
- pH : Data tidak tersedia

**Florfenicol Solid Formulation**

Versi 3.5	Revisi tanggal: 09/13/2019	Nomor LDK: 412411-00009	Tanggal penerbitan terakhir: 2018/10/17 Tanggal penerbitan pertama: 2016/01/07
--------------	-------------------------------	----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

---

- 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) : 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 : 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.
- Ukuran partikel : Data tidak tersedia

---

**10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS**

- Reaktivitas : Tidak diklasifikasikan sebagai bahaya reaktivitas.
- Stabilitas kimia : Stabil pada kondisi normal.
- Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi : Bisa membentuk campuran debu udara yang mudah meledak selama pemrosesan, penanganan atau dengan cara lainnya.

**Florfenicol Solid Formulation**

Versi 3.5	Revisi tanggal: 09/13/2019	Nomor LDK: 412411-00009	Tanggal penerbitan terakhir: 2018/10/17 Tanggal penerbitan pertama: 2016/01/07
--------------	-------------------------------	----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

spesifik/khusus	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
--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------

**Toksistas akut**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Florfenicol:**

Toksistas oral akut	: LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg LD50 (Mencit): > 2,000 mg/kg LD50 (Anjing): > 1,280 mg/kg
Toksistas inhalasi akut	: LC50 (Tikus): > 0.28 mg/l Waktu pemajanan: 4 jam
Toksistas kulit akut	: Komentar: Data tidak tersedia
Toksistas akut (rute lain)	: LD50 (Tikus): 1,913 - 2,253 mg/kg Rute aplikasi: Intraperitoneal  LD50 (Mencit): 100 mg/kg Rute aplikasi: Intravena

**Korosi/iritasi kulit**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Florfenicol:**

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Tidak menyebabkan iritasi kulit

**Kerusakan mata serius/iritasi mata**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Florfenicol:**

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Iritasi ringan pada mata

**Florfenicol Solid Formulation**

Versi 3.5      Revisi tanggal: 09/13/2019      Nomor LDK: 412411-00009      Tanggal penerbitan terakhir: 2018/10/17  
 Tanggal penerbitan pertama: 2016/01/07

---

**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:**

**Florfenicol:**

Tipe Ujian : Tes maksimumisasi  
 Spesies : Kelinci percobaan  
 Hasil : Negatif

**Mutagenisitas pada sel nutfah**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Florfenicol:**

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

Tipe Ujian: Kerusakan dan perbaikan DNA, sintesis DNA tak terjadwal pada sel mamalia (in vitro)  
 Sistem uji: hepatosit wirok  
 Hasil: Negatif

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

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

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus  
 Spesies: Mencit  
 Tipe sel: Sumsum tulang  
 Rute aplikasi: Oral  
 Hasil: Negatif

**Karsinogenisitas**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Florfenicol:**

Spesies : Tikus  
 Rute aplikasi : oral (lewat selang)  
 Waktu pemajanan : 2 Tahun  
 Hasil : Negatif  
 Organ-organ sasaran : Hati, Testis

**Florfenicol Solid Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2018/10/17
3.5	09/13/2019	412411-00009	Tanggal penerbitan pertama: 2016/01/07

---

Spesies : Mencit  
 Rute aplikasi : oral (lewat selang)  
 Waktu pemajanan : 2 Tahun  
 Hasil : Negatif  
 Organ-organ sasaran : Testis, Darah

**Toksistas terhadap Reproduksi**

Diduga dapat merusak kesuburan. Diduga dapat merusak janin.

**Komponen:**

**Florfenicol:**

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Penelitian toksistas reproduksi dua-generasi  
 Spesies: Tikus  
 Rute aplikasi: Oral  
 Fertilitas: LOAEL: 12 mg/kg berat badan  
 Hasil: penurunan kelangsungan hidup anak anjing, pengurangan laktasi

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin  
 Spesies: Tikus  
 Toksistas umum pada ibu-ibu: NOAEL: 4 mg/kg berat badan  
 Beracun bagi embrio-janin.: LOAEL: 40 mg/kg berat badan  
 Hasil: Tidak ada efek teratogenik., Beracun bagi janin.  
 Komentar: Efeknya hanya terlihat pada dosis beracun pada ibu hamil/menyusui.

Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin  
 Spesies: Mencit  
 Rute aplikasi: oral (lewat selang)  
 Toksistas umum pada ibu-ibu: NOAEL: 120 mg/kg berat badan  
 Beracun bagi embrio-janin.: LOAEL: 40 mg/kg berat badan  
 Hasil: Beracun bagi janin.

Toksistas 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.

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

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

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

Menyebabkan kerusakan pada organ (Hati, Otak, Testis, Jaringan syaraf tulang punggung, Darah, kantong empedu) melalui paparan yang lama atau berulang.

**Komponen:**

**Florfenicol:**

Organ-organ sasaran : Hati, Otak, Testis, Jaringan syaraf tulang punggung, Darah, kantong empedu  
 Evaluasi : Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui eksposur yang lama atau berulang-ulang.

**Florfenicol Solid Formulation**

Versi 3.5      Revisi tanggal: 09/13/2019      Nomor LDK: 412411-00009      Tanggal penerbitan terakhir: 2018/10/17  
 Tanggal penerbitan pertama: 2016/01/07

---

**Toksitas dosis berulang**

**Komponen:**

**Florfenicol:**

Spesies : Anjing  
 NOAEL : 3 mg/kg  
 Waktu pemajanan : 13 Mg  
 Organ-organ sasaran : Hati, Testis, Otak, Jaringan syaraf tulang punggung

Spesies : Mencit  
 NOAEL : 200 mg/kg  
 Waktu pemajanan : 13 Mg  
 Organ-organ sasaran : Hati, Testis

Spesies : Tikus  
 NOAEL : 30 mg/kg  
 Waktu pemajanan : 13 Mg  
 Organ-organ sasaran : Hati, Testis

Spesies : Anjing  
 NOAEL : 3 mg/kg  
 LOAEL : 12 mg/kg  
 Waktu pemajanan : 52 Mg  
 Organ-organ sasaran : Hati, kantong empedu

Spesies : Tikus  
 NOAEL : 1 mg/kg  
 LOAEL : 3 mg/kg  
 Waktu pemajanan : 52 Mg  
 Organ-organ sasaran : Testis

**Bahaya aspirasi**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

---

**12. INFORMASI EKOLOGI**

**Ekotoksitas**

**Komponen:**

**Florfenicol:**

Keracunan untuk ikan : LC50 (Lepomis macrochirus (Ikan bluegill sunfish)): > 830 mg/l  
 Waktu pemajanan: 96 jam  
 Metoda: FDA 4.11

LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): > 780 mg/l  
 Waktu pemajanan: 96 jam  
 Metoda: FDA 4.11

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 330 mg/l  
 Waktu pemajanan: 48 jam

**Florfenicol Solid Formulation**

Versi 3.5      Revisi tanggal: 09/13/2019      Nomor LDK: 412411-00009      Tanggal penerbitan terakhir: 2018/10/17  
 Tanggal penerbitan pertama: 2016/01/07

belakang lainnya yang hidup dalam air : Metoda: Pedoman Tes OECD 202

Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air : EC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (Ganggang hijau)): > 2.9 mg/l  
 Waktu pemajanan: 14 hr  
 Metoda: FDA 4.01

NOEC (*Pseudokirchneriella subcapitata* (Ganggang hijau)): 2.9 mg/l  
 Waktu pemajanan: 14 hr  
 Metoda: FDA 4.01

IC50 (*Skeletonema costatum* (diatom laut)): 0.0336 mg/l  
 Waktu pemajanan: 72 jam  
 Metoda: ISO 10253

NOEC (*Skeletonema costatum* (diatom laut)): 0.00423 mg/l  
 Waktu pemajanan: 72 jam  
 Metoda: ISO 10253

EC50 (*Lemna gibba*): 0.76 mg/l  
 Waktu pemajanan: 7 hr  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 221

NOEC (*Lemna gibba*): 0.39 mg/l  
 Waktu pemajanan: 7 hr  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 221

EC50 (*Navicula pelliculosa* (Diatom air tawar)): 61 mg/l  
 Waktu pemajanan: 72 jam  
 Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

NOEC (*Navicula pelliculosa* (Diatom air tawar)): 19 mg/l  
 Waktu pemajanan: 72 jam  
 Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

EC50 (*Anabaena flos-aquae*): 0.066 mg/l  
 Waktu pemajanan: 72 jam  
 Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

NOEC (*Anabaena flos-aquae*): 0.051 mg/l  
 Waktu pemajanan: 72 jam  
 Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Faktor M (Toksisitas akuatik akut) : 10

Keracunan untuk ikan (Toksisitas kronis) : NOEC (*Pimephales promelas*): 5.5 mg/l  
 Waktu pemajanan: 32 hr  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 210

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis) : NOEC (*Daphnia magna* (Kutu air)): 1.5 mg/l  
 Waktu pemajanan: 21 hr  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 211

Faktor M (Toksisitas akuatik) : 10

**Florfenicol Solid Formulation**

Versi 3.5	Revisi tanggal: 09/13/2019	Nomor LDK: 412411-00009	Tanggal penerbitan terakhir: 2018/10/17 Tanggal penerbitan pertama: 2016/01/07
--------------	-------------------------------	----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

---

kronis)

**Persistensi dan penguraian oleh lingkungan**

Data tidak tersedia

**Potensi bioakumulasi**

**Komponen:**

**Florfenicol:**

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 0.373

**Mobilitas dalam tanah**

Data tidak tersedia

**Efek merugikan lainnya**

Data tidak tersedia

**13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN/ PEMUSNAHAN**

**Metode pembuangan**

Limbah dari residu : 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 : UN 3077  
 Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Florfenicol)  
 Kelas : 9  
 Kelompok pengemasan : III  
 Label : 9

**IATA - DGR**

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

**Florfenicol Solid Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2018/10/17
3.5	09/13/2019	412411-00009	Tanggal penerbitan pertama: 2016/01/07

Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Florfenicol)

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 Lembaran 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 No. 44/M-DAG/PER/9/2009 tentang Pengadaan, Distribusi dan Pengawasan Bahan Berbahaya**

Jenis Bahan Berbahaya yang Dibatasi Impor, Distribusi dan Pengawasannya : Tidak berlaku

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

AICS : belum ditentukan

DSL : belum ditentukan

IECSC : belum ditentukan

## Florfenicol Solid Formulation

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2018/10/17
3.5	09/13/2019	412411-00009	Tanggal penerbitan pertama: 2016/01/07

### 16. INFORMASI LAIN

#### 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

AICS - Inventarisasi Bahan Kimia Australia; ANTT - Badan Nasional Transportasi Darat Brasil; ASTM - Masyarakat Amerika untuk Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Standar Institut Jerman untuk Standardisasi; DSL - Daftar Zat Domestik (Kanada); ECx - Konsentrasi yang diasosiasikan dengan x% respons; ELx - Kecepatan pemuatan yang diasosiasikan dengan x% respons; EmS - Jadwal Darurat; ENCS - Bahan Kimia yang Tersedia dan Baru (Jepang); ErCx - Konsentrasi yang diasosiasikan 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 - Barang Berbahaya Maritim Internasional; IMO - Organisasi Maritim Internasional; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Industri (Jepang); ISO - Organisasi Internasional untuk Standardisasi; KECI - Inventarisasi Bahan Kimia yang Tersedia di 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 Dinyatakan Berbeda; Nch - Norma Chili; NO(A)EC - Tidak Ada Konsentrasi Efek (Negatif) yang Teramati; NO(A)EL - Tidak Ada Tingkat Efek (Negatif) yang Teramati; NOELR - Tidak Ada Efek yang Teramati dari Kecepatan Pemuatan; NOM - Norma Meksiko Resmi; NTP - Program Toksikologi Nasional; NZIoC - Inventarisasi Kimia Selandia Baru; OECD - Organisasi untuk Kerjasama dan Pengembangan Ekonomi; OPPTS - Kantor Keselamatan dan Pencegahan Pencemaran Kimia; PBT - Zat yang Menetap, Terakumulasi secara Biologis, dan Beracun; PICCS - Inventarisasi Kimia dan Bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Kegiatan Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlemen dan Dewan Eropa tentang Registrasi, Evaluasi, Otorisasi dan Pembatasan Bahan Kimia; SADT - Suhu yang Mempercepat Penguraian; SDS - Lembar Data Keselamatan; TCSI - Inventarisasi Zat Kimia Taiwan; TDG - Transportasi Barang Berbahaya; TSCA - Undang-Undang Pengendalian Zat Beracun (Amerika Serikat); UN - Perserikatan Bangsa-Bangsa; UNRTDG - Rekomendasi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Transportasi Barang Berbahaya; vPvB - Sangat Menetap dan Sangat Terakumulasi Secara Biologis; WHMIS - Sistem Informasi Material 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

**Florfenicol Solid Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2018/10/17
3.5	09/13/2019	412411-00009	Tanggal penerbitan pertama: 2016/01/07

---

direncanakan termasuk evaluasi kelayakan materi SDS dalam produk akhir pengguna, jika dapat diterapkan.

ID / ID