

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR Formulation**

Versi 4.1      Revisi tanggal: 2024/06/26      Nomor LDK: 10876402-00011      Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03  
 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24

**1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN**

Nama produk : Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR Formulation

Identifikasi lainnya : Coopers Bovilis MH Single-Shot RTU READY-TO-USE MH VACCINE FOR CATTLE (92022)  
 COOPERS BOVILIS MH+IBR BOVINE RESPIRATORY DISEASE (BRD) VACCINE (64608)  
 Bovilis MH+IBR (A011518)  
 COOPERS BOVILIS MH MANNHEIMIA HAEMOLYTICA VACCINE FOR CATTLE (55767)

**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**

Sensitisasi pada kulit : Kategori 1

Karsinogenisitas : Kategori 1B

**Elemen label GHS**

Piktogram bahaya : 

Kata sinyal : Bahaya

Pernyataan Bahaya : H317 Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.  
 H350 Dapat meyebabkan kanker.

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR Formulation**

Versi 4.1      Revisi tanggal: 2024/06/26      Nomor LDK: 10876402-00011      Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03  
 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24

Pernyataan Kehati-hatian : **Pencegahan:**  
 P201 Dapatkan instruksi spesial sebelum menggunakannya.  
 P202 Jangan menanganinya sampai seluruh peringatan keamanan dibaca dan dipahami.  
 P261 Hindari menghirup kabut atau uap.  
 P272 Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.  
 P280 Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ pelindung mata/ pelindung wajah.

**Respons:**  
 P302 + P352 JIKA TERKENA KULIT: Cucilah dengan air yang banyak.  
 P308 + P313 Jika terpapar atau dikuatirkan : Dapatkan nasehat/ perhatian pengobatan.  
 P333 + P313 Jika terjadi iritasi pada kulit atau muncul ruam: Cari pertolongan medis.  
 P362 + P364 Tanggalkan pakaian yang terkontaminasi dan cuci sebelum dipakai kembali.

**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**  
 Tidak ada yang diketahui.

**3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN**

Bahan/Campuran : Campuran

**Komponen**

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
Antigen	Tidak ditugaskan	>= 30 -< 60
Minyak mineral putih (petroleum)	8042-47-5	< 10
Formaldehid	50-00-0	>= 0.2 -< 1
Thiomersal	54-64-8	>= 0.0025 -< 0.025

**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.

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR  
Formulation**

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2024/06/26	Nomor LDK: 10876402-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

---

- Jika kontak dengan kulit : Cari dan dapatkan bantuan medis.  
: 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.
  - Jika kontak dengan mata : Cucilah sebersih mungkin sepatu sebelum dipakai lagi.  
: Siram mata dengan air sebagai tindakan pencegahan.  
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 : Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.  
terpenting, baik akut maupun : Dapat meyebabkan kanker.  
tertunda
  - 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 (CO2)  
Bahan kimia kering
  - Media pemadaman yang : Tidak ada yang diketahui.  
tidak sesuai
  - Bahaya spesifik yang : Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat  
diakibatkan bahan kimia : membahayakan kesehatan.  
tersebut
  - Produk pembakaran : Karbon oksida  
berbahaya
  - 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 (lihat bagian 7) dan  
pelindung dan prosedur : rekomendasi peralatan perlindungan pribadi (lihat bagian 8).  
tanggap darurat

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR  
Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03
4.1	2024/06/26	10876402-00011	Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24

---

Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan : Hindarkan pelepasan ke lingkungan.  
Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya.  
Cegah penyebaran ke daerah luas (misalnya dengan menahannya atau dengan perintang minyak).  
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 : Serap dengan bahan penyerap yang kering.  
Untuk tumpahan dalam jumlah besar, buat tanggul pembatas atau cara lain yang dapat diterapkan untuk menampungnya sehingga mencegah penyebaran bahan. Jika bahan yang ditampung dapat dipompa, simpan bahan yang terkumpul dalam wadah yang sesuai.  
Bersihkan bahan tumpahan yang tersisa dengan zat penyerap yang sesuai.  
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 : Baca Upaya teknis pada bagian KONTROL PAPARAN/PERLINDUNGAN DIRI.

Ventilasi Lokal/Total : Jika ventilasi yang memadai tidak tersedia, gunakan ventilasi pembuangan setempat.

Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman : Jangan sampai terkena kulit atau pakaian.  
Hindari menghirup kabut atau uap.  
Jangan sampai tertelan.  
Jangan sampai kena mata.  
Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik, berdasarkan pada hasil penilaian paparan di tempat kerja  
Jaga wadah tertutup rapat.  
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.  
Jaga agar tetap tertutup rapat.  
Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan.

Bahan harus dihindari : Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut:  
Oksidator kuat

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR  
Formulation**

Versi 4.1      Revisi tanggal: 2024/06/26      Nomor LDK: 10876402-00011      Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03  
 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24

**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
Minyak mineral putih (petroleum)	8042-47-5	NAB (Kabut)	5 mg/m3	ID OEL
		PSD (Kabut)	10 mg/m3	ID OEL
		TWA (Fraksi yang dapat terhirup)	5 mg/m3	ACGIH
Formaldehid	50-00-0	PSD	0.3 ppm	ID OEL
	Informasi lebih lanjut: Sensistisasi dermal, Sensistisasi pernafasan, Diperkirakan karsinogen untuk manusia (Suspected Human Carcinogen).			
		TWA	0.1 ppm	ACGIH
		STEL	0.3 ppm	ACGIH
Thiomersal	54-64-8	NAB	0.01 mg/m3 (Air Raksa)	ID OEL
	Informasi lebih lanjut: Kulit			
		PSD	0.03 mg/m3 (Air Raksa)	ID OEL
	Informasi lebih lanjut: Kulit			
		TWA	0.01 mg/m3 (Air Raksa)	ACGIH
		STEL	0.03 mg/m3 (Air Raksa)	ACGIH

**Pengendalian teknik yang sesuai** : Gunakan kendali rekayasa dan teknologi manufaktur yang sesuai untuk mengendalikan konsentrasi senyawa di udara (misalnya koneksi cepat anti tetes).  
 Semua kendali rekayasa harus diimplementasikan sesuai dengan rancangan fasilitas dan dioperasikan sesuai dengan prinsip GMP untuk melindungi produk, pekerja, dan lingkungan hidup.  
 Tindakan operasi di laboratorium tidak memerlukan peralatan penahanan khusus.

**Alat perlindungan diri**

Perlindungan pernafasan : Jika ventilasi pembuangan setempat yang memadai tidak tersedia atau penilaian paparan menunjukkan adanya paparan di luar dari pedoman yang direkomendasikan, gunakan alat pelindung pernafasan.

Filter tipe : Jenis gabungan yang mengandung debu partikulat dan uap organik

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR Formulation**

Versi 4.1      Revisi tanggal: 2024/06/26      Nomor LDK: 10876402-00011      Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03  
 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24

- 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. Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.  
 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 : suspensi
- Warna : putih hingga putih tulang
- Bau : Tak berbau
- Ambang Bau : Data tidak tersedia
- pH : 6.0 - 8.0
- Titik lebur/titik beku : 0 °C
- Titik didih awal/rentang didih : 100 °C (1000 hPa)
- Titik nyala : Data tidak tersedia
- Laju penguapan : Data tidak tersedia
- Flamabilitas (padatan, gas) : Tidak berlaku
- Flamabilitas (cair) : Data tidak tersedia
- Tertinggi batas ledakan / : Data tidak tersedia

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR Formulation**

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2024/06/26	Nomor LDK: 10876402-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

---

Batas atas daya terbakar

Terendah batas ledakan /  
Batas bawah daya terbakar : Data tidak tersedia

Tekanan uap : 2.37 kPa (20 °C)

Kerapatan (densitas) uap  
relatif : Data tidak tersedia

Kerapatan (den-sitas) relatif : 1

Densitas : Data tidak tersedia

Kelarutan

Kelarutan dalam air : larut

Koefisien partisi (n-  
oktanol/air) : Tidak berlaku

Suhu dapat terbakar 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

Karakteristik partikel

Ukuran partikel : Tidak berlaku

---

**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 : Dapat bereaksi dengan agen pengoksidasi kuat.

Kondisi yang harus dihindari : Tidak ada yang diketahui.

Bahan yang harus dihindari : Oksidator

Produk berbahaya hasil  
penguraian : Tidak ada penguraian produk berbahaya yang diketahui.

---

**11. INFORMASI TOKSIKOLOGI**

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR  
Formulation**

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2024/06/26	Nomor LDK: 10876402-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

---

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

**Toksistas akut**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Produk:**

Toksistas oral akut : Perkiraan toksistas akut: > 2,000 mg/kg  
Metoda: Metode kalkulasi

Toksistas inhalasi akut : Perkiraan toksistas akut: > 20000 ppm  
Waktu pemajanan: 4 jam  
Menguji atmosfer: gas  
Metoda: Metode kalkulasi

Toksistas kulit akut : Perkiraan toksistas akut: > 2,000 mg/kg  
Metoda: Metode kalkulasi

**Komponen:**

**Minyak mineral putih (petroleum):**

Toksistas oral akut : LD50 (Tikus): > 5,000 mg/kg

Toksistas inhalasi akut : LC50 (Tikus): > 5 mg/l  
Waktu pemajanan: 4 jam  
Menguji atmosfer: debu/kabut  
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksistas penghirupan akut

Toksistas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 2,000 mg/kg  
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksistas dermal akut

**Formaldehid:**

Toksistas oral akut : Perkiraan toksistas akut: 100 mg/kg  
Metoda: Penilaian ahli  
Komentar: Berdasarkan peraturan nasional atau regional.

Toksistas inhalasi akut : Perkiraan toksistas akut (Tikus): 100 ppm  
Waktu pemajanan: 4 jam  
Menguji atmosfer: gas  
Metoda: Penilaian ahli

Toksistas kulit akut : LD50 (Kelinci): 270 mg/kg

**Thiomersal:**

Toksistas oral akut : LD50 (Tikus): 75 mg/kg

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR  
Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03
4.1	2024/06/26	10876402-00011	Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24

---

Perkiraan toksisitas akut: 10 mg/kg  
Metoda: Penilaian ahli  
Komentar: Berdasarkan peraturan nasional atau regional.

Toksisitas inhalasi akut : Perkiraan toksisitas akut: 0.1 mg/l  
Waktu pemajanan: 4 jam  
Menguji atmosfer: debu/kabut  
Metoda: Penilaian ahli  
Komentar: Berdasarkan peraturan nasional atau regional.

Toksisitas kulit akut : Perkiraan toksisitas akut: 10 mg/kg  
Metoda: Penilaian ahli  
Komentar: Berdasarkan peraturan nasional atau regional.

**Korosi/iritasi kulit**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Minyak mineral putih (petroleum):**

Spesies : Kelinci  
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

**Formaldehid:**

Hasil : Korosif setelah 3 menit hingga 1 jam paparan  
Komentar : Berdasarkan peraturan nasional atau regional.

**Kerusakan mata serius/iritasi mata**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Minyak mineral putih (petroleum):**

Spesies : Kelinci  
Hasil : Tidak menyebabkan iritasi mata

**Formaldehid:**

Hasil : Efek yang tidak dapat pulih pada mata  
Komentar : Berdasarkan korosivitas kulit.

**Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit**

**Sensitisasi pada kulit**

Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.

**Sensitisasi saluran pernafasan**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR Formulation**

Versi 4.1      Revisi tanggal: 2024/06/26      Nomor LDK: 10876402-00011      Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03  
 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24

---

**Komponen:**

**Minyak mineral putih (petroleum):**

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

**Formaldehid:**

Tipe Ujian : Uji tempel berulang pada kulit manusia untuk mengetahui alergi dan iritasi (HRIPT)  
 Rute eksposur : Kena kulit  
 Spesies : Manusia  
 Hasil : positif  
 Evaluasi : Kemungkinan atau bukti derajat kepekaan kulit yang tinggi pada manusia

**Mutagenisitas pada sel nutfah**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Minyak mineral putih (petroleum):**

Genotoksisitas dalam tabung percobaan : 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: Injeksi intraperitoneal  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 474  
 Hasil: Negatif  
 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

**Formaldehid:**

Genotoksisitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)  
 Hasil: positif  
 Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro  
 Hasil: positif  
 Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
 Hasil: positif  
 Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Asai komet alkalin mamalia in vivo  
 Spesies: Mencit  
 Rute aplikasi: Penghirupan  
 Hasil: positif

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR Formulation**

Versi 4.1      Revisi tanggal: 2024/06/26      Nomor LDK: 10876402-00011      Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03  
 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24

---

Mutagenisitas pada sel nutfah - Evaluasi : Hasil yang positif dari uji mutagenitas sel tubuh secara in vivo pada mamalia.

**Thiomersal:**

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

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji aberasi kromosom spermatogonial mamalia (in vivo)  
 Spesies: Mencit  
 Rute aplikasi: Tertelan  
 Hasil: Negatif

**Karsinogenisitas**

Dapat meyebabkan kanker.

**Komponen:**

**Minyak mineral putih (petroleum):**

Spesies : Tikus  
 Rute aplikasi : Tertelan  
 Waktu pemajanan : 24 Bulan  
 Hasil : Negatif

**Formaldehid:**

Spesies : Tikus  
 Rute aplikasi : penghirupan (gas)  
 Waktu pemajanan : 28 Bulan  
 Hasil : positif

Karsinogenisitas - Evaluasi : Bukti karsinogenitas yang cukup pada penelitian terhadap hewan.

**Thiomersal:**

Spesies : Tikus  
 Waktu pemajanan : 1 Tahun  
 Hasil : Negatif

**Toksisitas terhadap Reproduksi**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Minyak mineral putih (petroleum):**

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Studi toksisitas reproduksi satu-generasi  
 Spesies: Tikus  
 Rute aplikasi: Kena kulit

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03
4.1	2024/06/26	10876402-00011	Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24

---

Hasil: Negatif

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

**Formaldehid:**

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin  
 Spesies: Tikus  
 Rute aplikasi: penghirupan (gas)  
 Hasil: Negatif

**Thiomersal:**

Mempengaruhi perkembangan janin : Spesies: Tikus  
 Rute aplikasi: Tertelan  
 Hasil: positif  
 Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksitas terhadap Reproduksi - Evaluasi : Bukti yang nyata adanya efek merugikan terhadap fungsi seksual dan kesuburan, dan/atau perkembangan, berdasarkan uji coba pada hewan.

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

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Formaldehid:**

Evaluasi : Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.

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

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**Thiomersal:**

Organ-organ sasaran : Sistem saraf pusat, Sistem kardiovaskular, Saluran cerna, Ginjal  
 Evaluasi : Menyebabkan kerusakan organ-organ melalui eksposur yang lama atau berulang-ulang.

**Toksitas dosis berulang**

**Komponen:**

**Minyak mineral putih (petroleum):**

Spesies : Tikus

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR  
Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03
4.1	2024/06/26	10876402-00011	Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24

---

LOAEL	:	160 mg/kg
Rute aplikasi	:	Tertelan
Waktu pemajanan	:	90 Hr
Spesies	:	Tikus
LOAEL	:	>= 1 mg/l
Rute aplikasi	:	penghirupan (debu/kabut/asap)
Waktu pemajanan	:	4 Mg
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 412

**Thiomersal:**

Spesies	:	Tikus
LOAEL	:	>= 0.5 mg/kg
Rute aplikasi	:	Tertelan
Komentar	:	Berdasarkan data dari material sejenis

**Bahaya aspirasi**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

---

**12. INFORMASI EKOLOGI**

**Ekotoksisitas**

**Komponen:**

**Minyak mineral putih (petroleum):**

Keracunan untuk ikan	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): > 100 mg/l Waktu pemajanan: 96 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 203
----------------------	---	--

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	:	EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 100 mg/l Waktu pemajanan: 48 jam Metoda: Pedoman Tes OECD 202
---	---	--

Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	:	NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 100 mg/l Waktu pemajanan: 72 jam Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
--	---	--

Keracunan untuk ikan (Toksisitas kronis)	:	NOEC (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 1,000 mg/l Waktu pemajanan: 28 hr
--	---	---

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis)	:	NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 1,000 mg/l Waktu pemajanan: 21 hr
---	---	---

**Formaldehid:**

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03
4.1	2024/06/26	10876402-00011	Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24

- Keracunan untuk ikan : LC50 (Morone saxatilis (striped bass)): 6.7 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 jam
  
- Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Daphnia pulex (Kutu air)): 5.8 mg/l  
Waktu pemajanan: 48 jam
- Toksistas terhadap ganggang/tanaman air : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): 4.89 mg/l  
Waktu pemajanan: 72 jam  
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
  
- Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksistas kronis) : NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 1.04 mg/l  
Waktu pemajanan: 21 hr  
Metoda: Pedoman Tes OECD 211
- Toksistas ke mikroorganisme : EC50 (endapan diaktivasi): 19 mg/l  
Waktu pemajanan: 3 jam  
Metoda: Pedoman Tes OECD 209

**Thiomersal:**

- Keracunan untuk ikan : LC50 (Poecilia reticulata (Ikan Gapi)): > 0.01 - 0.1 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 jam  
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)): > 0.01 - 0.1 mg/l  
Waktu pemajanan: 48 jam  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
- Toksistas terhadap ganggang/tanaman air : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 0.01 - 0.1 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 jam  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
  
- Faktor M (Toksistas akuatik akut) : 10
- Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksistas kronis) : NOEC (Daphnia sp. (Kutu air)): > 0.001 - 0.01 mg/l  
Waktu pemajanan: 21 hr  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
- Faktor M (Toksistas akuatik kronis) : 10

**Persistensi dan penguraian oleh lingkungan**

**Komponen:**

**Minyak mineral putih (petroleum):**

- Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 31 %  
Waktu pemajanan: 28 hr

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR  
Formulation**

Versi 4.1	Revisi tanggal: 2024/06/26	Nomor LDK: 10876402-00011	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03 Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

---

**Formaldehid:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.  
 Degradasi biologis: 99 %  
 Waktu pemajanan: 28 hr  
 Metoda: Pedoman Tes OECD 301A

**Potensi bioakumulasi**

**Komponen:**

**Formaldehid:**

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 0.35  
 Komentar: Perhitungan

**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

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03
4.1	2024/06/26	10876402-00011	Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24

---

Kelas : Tidak berlaku  
 Risiko tambahan : Tidak berlaku  
 Kelompok pengemasan : Tidak berlaku  
 Label : Tidak berlaku  
 Petunjuk pengemasan (pesawat kargo) : Tidak berlaku  
 Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang) : Tidak berlaku

**Kode-IMDG**

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

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

Tidak berlaku untuk produk saat dipasok.

**Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna**

Tidak berlaku

---

**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 : Formaldehid

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

Bahan berbahaya yang dapat dipergunakan : Gliserin  
 Formaldehid

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**

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR  
Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03
4.1	2024/06/26	10876402-00011	Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24

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

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

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

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

**16. INFORMASI LAIN**

Revisi tanggal : 2024/06/26

**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
ACGIH / STEL	: Paparan singkat diperkenankan
ID OEL / NAB	: Nilai ambang batas
ID OEL / PSD	: Paparan singkat diperkenankan

AIIIC - 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 hambatan 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 -

**Bovilis MH Single Shot RTU / MH + IBR  
Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2024/06/03
4.1	2024/06/26	10876402-00011	Tanggal penerbitan pertama: 2022/10/24

---

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 - Inventaris Bahan Kimia yang Ada di Thailand; TSCA - Undang-Undang Pengendalian Bahan Beracun (Amerika Serikat); UN - Perserikatan Bangsa-Bangsa; UNRTDG - Rekomendasi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Transportasi Bahan Berbahaya; vPvB - Sangat Persisten dan Sangat Bioakumulatif; 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