

Glutaral / Benzodecinium Bromide Formulation

Versi 4.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11517958-00004 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26
Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06

1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : Glutaral / Benzodecinium Bromide Formulation

Kode produk : Fetant Gluben

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

Cairan mudah menyala : Kategori 3

Toksistas akut (Oral) : Kategori 4

Toksistas akut (Penghirupan) : Kategori 4

Korosi/iritasi kulit : Kategori 1

Kerusakan mata serius/iritasi pada mata : Kategori 1

Sensitisasi saluran pernafasan : Kategori 1

Sensitisasi pada kulit : Kategori 1

Toksistas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal : Kategori 3

**Glutaral / Benzodecinium Bromide
Formulation**

Versi 4.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11517958-00004 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26
 Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06

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 : H226 Cairan dan uap mudah menyala.
 H302 + H332 Berbahaya jika tertelan atau bila terhirup.
 H314 Menyebabkan kulit terbakar yang parah dan kerusakan mata.
 H317 Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.
 H334 Dapat menyebabkan alergi atau gejala asma atau kesulitan bernafas jika terhirup.
 H335 Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.
 H400 Sangat toksik pada kehidupan perairan.
 H411 Toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

Pernyataan Kehati-hatian : **Pencegahan:**
 P210 Jauhkan dari panas/ percikan/ api terbuka/ permukaan yang panas. Dilarang merokok.
 P233 Jaga wadah tertutup rapat.
 P241 Gunakan peralatan listrik/ ventilasi/ lampu yang tahan ledakan.
 P242 Gunakan hanya alat yang tidak memicu percikan api.
 P243 Lakukan dengan hati-hati tindakan melawan lucutan statis.
 P261 Hindari menghirup kabut atau uap.
 P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.
 P270 Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini.
 P271 Gunakan hanya di luar ruangan atau di tempat yang berventilasi baik.
 P272 Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.
 P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.
 P280 Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ pelindung mata/ pelindung wajah.
 P284 Pakailah pelindung saluran pernafasan.

Respons:
 P301 + P330 + P331 + P310 JIKA TERTELAN : Basuh mulut.

**Glutaral / Benzodecinium Bromide
Formulation**

Versi 4.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11517958-00004 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26
 Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06

JANGAN merangsang muntah. Segera hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/ tenaga medis.
 P303 + P361 + P353 + P310 JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Tanggalkan segera semua pakaian yang terkontaminasi. Bilas kulit dengan air/ pancuran. Segera hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/ tenaga medis.
 P304 + P340 + P310 JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan posisikan yang nyaman untuk bernapas. Segera hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/ tenaga medis.
 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.
 P333 + P313 Jika terjadi iritasi pada kulit atau muncul ruam: Cari pertolongan medis.
 P342 + P311 Jika mengalami gejala pernafasan: Telponlah ke PUSAT RACUN atau dokter.
 P362 + P364 Tanggalkan pakaian yang terkontaminasi dan cuci sebelum dipakai kembali.
 P391 Kumpulkan tumpahan.

Penyimpanan:

P403 + P235 Simpan di tempat berventilasi baik. Jaga tetap dingin.
 P405 Simpan di tempat terkunci.

Pembuangan:

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

Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi

Uap dapat membentuk campuran mudah-meledak dengan udara.

3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

Komponen

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
Propan-2-ol	67-63-0	>= 10 -< 20
Glutaraldehid	111-30-8	>= 10 -< 20
Benzodesinium bromida	7281-04-1	>= 10 -< 25

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Saran umum : Jika terjadi kecelakaan atau jika merasa tidak sehat, segera dapatkan nasihat medis.

**Glutaral / Benzodocinium Bromide
Formulation**

Versi 4.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11517958-00004	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26 Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

- Bila gejala bertahan atau bila ada keraguan apapun mintalah pertolongan medis.
- Jika terhirup : Jika terhirup, pindahkan korban ke udara segar. Jika korban tidak bernafas, berikan pernafasan buatan. Jika korban sulit bernafas, berikan oksigen. Segera panggil dokter.
 - Jika kontak dengan kulit : Jika terjadi kontak, segera guyur kulit dengan banyak air selama sekurangnya 15 menit sambil melepas pakaian dan sepatu yang terkontaminasi. Segera panggil dokter. 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. Jika muntah, condongkan badan korban ke arah depan. Segera hubungi tenaga medis atau pusat penanggulangan keracunan. Berkumurlah dengan air hingga bersih. Jangan sekali-kali memberikan apa pun lewat mulut kepada orang yang tidak sadar.
 - Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda : Menyebabkan sensasi terbakar pada saluran pencernaan. Paparan yang berlebihan bisa memperparah kondisi asma dan gangguan pernapasan lainnya yang sudah ada (misalnya emfisema, bronkitis, sindrom disfungsi saluran pernapasan reaktif). Berbahaya jika tertelan atau bila terhirup. Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit. Menyebabkan kerusakan mata yang serius. Dapat menyebabkan alergi atau gejala asma atau kesulitan bernafas jika terhirup. Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan. Mengakibatkan luka bakar yang parah.
 - Perlindungan aiders pertama : Petugas P3K harus memperhatikan perlindungan diri, dan menggunakan alat pelindung diri yang direkomendasikan jika ada potensi paparan (lihat bagian 8).
 - Instruksi kepada dokter : Berikan perawatan dan bantuan sesuai gejala yang muncul.

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

- Media pemadaman yang sesuai : Semprotan air
Busa tahan-alkohol
Karbon dioksida (CO2)
Bahan kimia kering
- Media pemadaman yang tidak sesuai : Semburan air volume besar
- Bahaya spesifik yang : Jangan mengalirkan air terlalu deras karena dapat menciprat

**Glutaral / Benzodecinium Bromide
Formulation**

Versi 4.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11517958-00004	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26 Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

- diakibatkan bahan kimia tersebut : ke mana-mana dan membuat kebakaran meluas. Api bisa meluncur balik pada rentang jarak yang cukup panjang. Uap bisa membentuk campuran yang mudah-meledak dengan udara. Paparan terhadap produk mudah terbakar dapat membahayakan kesehatan.
- Produk pembakaran berbahaya : Karbon oksida
Nitrogen oksida (NOx)
Senyawa bromina
- Metode pemadaman khusus : Gunakan tindakan pemadaman kebakaran yang sesuai untuk situasi lokal dan lingkungan sekeliling. Semprotan air dapat digunakan untuk mendinginkan kontener. Singkirkan wadah yang tidak rusak dari area kebakaran bila aman untuk melakukannya. Lakukan evakuasi dari wilayah ini.
- Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam kebakaran : Jika terjadi kebakaran, pakai alat bantu pernapasan SCBA. Gunakan alat pelindung diri.

6. TINDAKAN PENANGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

- Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat : Keluarkan semua sumber penyulut api. Gunakan alat pelindung diri. Ikuti saran penanganan yang aman (lihat bagian 7) dan rekomendasi peralatan perlindungan pribadi (lihat bagian 8).
- Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan : Hindarkan pelepasan ke lingkungan. Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya. 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 : Harus menggunakan alat yang tidak menimbulkan percikan api. Serap dengan bahan penyerap yang kering. Tekan (pukul kebawah) gas/uap/kabut dengan semprotan air jet. 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.

**Glutaral / Benzodecinium Bromide
Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26
4.0	2025/04/14	11517958-00004	Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06

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.
Gunakan peralatan listrik, ventilasi dan lampu yang tahan ledakan.
- Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman : Jangan sampai terkena kulit atau pakaian.
Jangan menghirup kabut atau uap.
Jangan sampai tertelan.
Jangan sampai kena mata.
Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.
Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik, berdasarkan pada hasil penilaian paparan di tempat kerja
Harus menggunakan alat yang tidak menimbulkan percikan api.
Jaga wadah tertutup rapat.
Individu yang sudah bersifat peka, dan mereka yang rentan terhadap asma, alergi, penyakit pernapasan kronis atau berulang, harus berkonsultasi dengan dokter sebelum bekerja dengan bahan pengiritasi atau pensensitisasi pernapasan.
Jauhkan dari panas/percikan/api terbuka /permukaan yang panas. - Dilarang merokok.
Lakukan tindakan pencegahan terhadap muatan listrik statik.
Jangan makan, minum atau merokok pada saat menggunakan produk ini.
Berhati-hatilah supaya tidak menumpahkan dan membuang limbah serta minimalkan pelepasan bahan ke lingkungan sekitar.
- Kondisi untuk penyimpanan yang aman : Simpan di dalam wadah yang dilabel dengan benar.
Simpan di tempat terkunci.
Jaga agar tetap tertutup rapat.
Simpan di tempat dingin dan berventilasi baik.
Simpan berdasarkan peraturan nasional yang berkaitan.
Jauhkan dari panas dan sumber api.
- Bahan harus dihindari : Jangan simpan bersamaan jenis produk berikut:
Bahan kimia tunggal dan campuran yang dapat bereaksi sendiri (swareaksi)

**Glutaral / Benzodecinium Bromide
Formulation**

Versi 4.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11517958-00004 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26
 Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06

Peroksida organik
 Oksidator
 Gas mudah menyala
 Cairan piroforik
 Padatan piroforik
 Bahan kimia tunggal dan campuran yang menimbulkan panas sendiri (swapanas)
 Gas beracun
 Bahan peledak

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
Propan-2-ol	67-63-0	NAB	400 ppm 983 mg/m ³	ID OEL
		PSD	500 ppm 1,230 mg/m ³	ID OEL
		TWA	200 ppm	ACGIH
		STEL	400 ppm	ACGIH
		Glutaraldehid	111-30-8	PSD
	Informasi lebih lanjut: Sensistisasi dermal, Sensistisasi pernafasan, Tidak diklasifikasikan karsinogen terhadap manusia. Tidak cukup data untuk mengklasifikasikan bahan-bahan ini bersifat karsinogen terhadap manusia ataupun binatang			
		TWA	< 1 µg/m ³ (OEB 5)	Internal
		C	0.05 ppm	ACGIH
Benzodesinium bromida	7281-04-1	TWA	>= 100 < 1000 µg/m ³ (OEB 2)	Internal

Batas pemaparan angka biologis

Komponen	No-CAS	Parameter pengendalian	Spesimen biologis	Waktu pengambiln sampel	Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
Propan-2-ol	67-63-0	Aseton	Urin	Akhir shift di akhir pada minggu kerja	40 mg/l	ACGIH BEI

Pengendalian teknik yang sesuai : Informasi berikut ini ditujukan untuk operasi dan manufaktur skala komersial/uji coba yang lebih besar. Untuk lokasi yang

**Glutaral / Benzodecinium Bromide
Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26
4.0	2025/04/14	11517958-00004	Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06

berskala lebih kecil, ranah klinis, atau apotek, praktik penilaian risiko internal khusus lokasi harus dilakukan untuk menentukan tindakan pengendalian paparan yang tepat. Risiko bahaya kesehatan akibat penanganan material ini tergantung pada beberapa faktor, termasuk tetapi tidak terbatas pada bentuk fisik dan jumlah yang ditangani. Jika ada, gunakan ruang proses, ventilasi pembuangan lokal (misalnya, Lemari Keamanan Biologis/Biosafety Cabinet, Kotak Pengaman Neraca Berventilasi/Ventilated Balance Enclosure), atau pengendalian teknis lainnya untuk menjaga tingkat paparan di udara tetap berada di bawah batas paparan yang direkomendasikan. Jika batas paparan belum ditetapkan, pertahankan tingkat paparan di udara serendah mungkin yang dapat dicapai secara wajar. Gunakan sistem pengolahan tertutup atau teknologi penahanan untuk mengendalikan sumber (misalnya kotak sarung tangan/isolator) dan untuk mencegah kebocoran senyawa ke tempat kerja. Semua kendali rekayasa harus diimplementasikan sesuai dengan rancangan fasilitas dan dioperasikan sesuai dengan prinsip GMP untuk melindungi produk, pekerja, dan lingkungan hidup. Penanganan terbuka tidak diperbolehkan. Pengolahan tertutup dan sistem transportasi material diperlukan. Tindakan operasi memerlukan penggunaan teknologi penahanan yang tepat, yang dirancang untuk mencegah kebocoran senyawa ke tempat kerja. Gunakan peralatan listrik, ventilasi dan lampu yang tahan ledakan.

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
- Komentar : Pertimbangkan untuk mengenakan sarung tangan ganda. Perhatikan bahwa produk tersebut mudah terbakar, yang bisa mempengaruhi pemilihan alat pelindung tangan.
- 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.

**Glutaral / Benzodecinium Bromide
Formulation**

Versi 4.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11517958-00004	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26 Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

- Perindungan kulit dan tubuh : Kenakan penutup wajah atau pelindung wajah lengkap lainnya bila debu, kabut, atau aerosol tersebut berpotensi mengenai wajah secara langsung.
Seragam kerja atau jas laboratorium.
Pakaian pelindung tubuh tambahan harus dikenakan sesuai dengan tugas yang dikerjakan (misalnya sarung tangan panjang, apron, sarung tangan pelindung, pakaian sekali pakai) untuk menghindari permukaan kulit yang bisa terpapar pada senyawa.
- Tindakan higienis : Gunakan teknik degowning yang sesuai untuk menghilangkan potensi pakaian yang terkontaminasi.
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 : cair
- Warna : tidak berwarna, ke, kuning muda
- Bau : Data tidak tersedia
- Ambang Bau : Data tidak tersedia
- pH : 4.31
- Titik lebur/titik beku : Data tidak tersedia
- Titik didih awal/rentang didih : Data tidak tersedia
- Titik nyala : 49.0 °C
- Laju penguapan : Data tidak tersedia
- Flamabilitas (padatan, gas) : Tidak berlaku
- Flamabilitas (cair) : Data tidak tersedia
- Tertinggi batas ledakan / Batas atas daya terbakar : Data tidak tersedia

**Glutaral / Benzodecinium Bromide
Formulation**

Versi 4.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11517958-00004 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26
 Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06

- 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) : Tidak berlaku
- 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
- 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 : Cairan dan uap mudah menyala. Uap dapat membentuk campuran mudah-meledak dengan udara. Dapat bereaksi dengan agen pengoksidasi kuat.
- Kondisi yang harus dihindari : Panas, nyala, dan percikan api.
- Bahan yang harus dihindari : Oksidator
- Produk berbahaya hasil penguraian : Tidak ada penguraian produk berbahaya yang diketahui.

Glutaral / Benzodecinium Bromide Formulation

Versi 4.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11517958-00004	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26 Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

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

Toksistasitas akut

Berbahaya jika tertelan atau bila terhirup.

Produk:

Toksistasitas oral akut : Perkiraan toksistasitas akut: 480.73 mg/kg
Metoda: Metode kalkulasi

Toksistasitas inhalasi akut : Perkiraan toksistasitas akut: 2.33 mg/l
Waktu pemajanan: 4 jam
Menguji atmosfer: debu/kabut
Metoda: Metode kalkulasi

Komponen:

Propan-2-ol:

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

Toksistasitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): > 25 mg/l
Waktu pemajanan: 6 jam
Menguji atmosfer: uap

Toksistasitas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 5,000 mg/kg

Glutaraldehid:

Toksistasitas oral akut : LD50 (Tikus, betina): 77 mg/kg

Toksistasitas inhalasi akut : LC50 (Tikus, betina): 0.28 mg/l
Waktu pemajanan: 4 jam
Menguji atmosfer: debu/kabut
Evaluasi: Bersifat korosif terhadap saluran pernafasan.

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

Benzodesinium bromida:

Toksistasitas oral akut : LD50 (Tikus): 230 mg/kg

Toksistasitas inhalasi akut : Evaluasi: Bersifat korosif terhadap saluran pernafasan.

Toksistasitas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 2,000 - 5,000 mg/kg
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Glutaral / Benzodecinium Bromide Formulation

Versi 4.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11517958-00004	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26 Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Korosi/iritasi kulit

Mengakibatkan luka bakar yang parah.

Komponen:

Propan-2-ol:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Tidak menyebabkan iritasi kulit

Glutaraldehid:

Spesies	:	Kelinci
Metoda	:	Pedoman Tes OECD 404
Hasil	:	Korosif setelah 3 menit hingga 1 jam paparan

Benzodesinium bromida:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Korosif setelah 4 jam paparan atau kurang
Komentar	:	Berdasarkan data dari material sejenis

Kerusakan mata serius/iritasi mata

Menyebabkan kerusakan mata yang serius.

Komponen:

Propan-2-ol:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Menyebabkan iritasi pada mata, yang akan pulih setelah 21 hari

Glutaraldehid:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Efek yang tidak dapat pulih pada mata
Metoda	:	Tes Draize

Benzodesinium bromida:

Spesies	:	Kelinci
Hasil	:	Efek yang tidak dapat pulih pada mata
Komentar	:	Berdasarkan data dari material sejenis

Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

Sensitisasi pada kulit

Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.

Sensitisasi saluran pernafasan

Dapat menyebabkan alergi atau gejala asma atau kesulitan bernafas jika terhirup.

Glutaral / Benzodecinium Bromide Formulation

Versi 4.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11517958-00004 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26
 Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06

Komponen:

Propan-2-ol:

Tipe Ujian : Tes Buehler
 Rute eksposur : Kena kulit
 Spesies : Kelinci percobaan
 Metoda : Pedoman Tes OECD 406
 Hasil : Negatif

Glutaraldehid:

Tipe Ujian : Uji kelenjar getah bening lokal (LLNA)
 Rute eksposur : Kena kulit
 Spesies : Mencit
 Hasil : positif

Evaluasi : Kemungkinan atau bukti derajat kepekaan kulit yang tinggi pada manusia

Rute eksposur : Penghirupan
 Spesies : Manusia
 Hasil : positif

Evaluasi : Dapat mengakibatkan sensitisasi jika terhirup.

Benzodesinium bromida:

Tipe Ujian : Tes Buehler
 Rute eksposur : Kena kulit
 Spesies : Kelinci percobaan
 Metoda : Pedoman Tes OECD 406
 Hasil : Negatif
 Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

Mutagenisitas pada sel nutfah

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Propan-2-ol:

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

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

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

**Glutaral / Benzodecinium Bromide
Formulation**

Versi 4.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11517958-00004	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26 Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Glutaraldehid:

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
Metoda: Pedoman Tes OECD 473
Hasil: positif

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

Tipe Ujian: Uji sintesis DNA yang tidak terjadwal (UDS) dengan sel hati mamalia in vivo
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Tertelan
Metoda: Pedoman Tes OECD 486
Hasil: Negatif

Benzodesinium bromida:

Genotoksisitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: Asai mutasi balik bakteri (AMES)
Metoda: Pedoman Tes OECD 471
Hasil: Negatif
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro
Metoda: Pedoman Tes OECD 476
Hasil: Negatif
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan
Metoda: Pedoman Tes OECD 473
Hasil: Negatif
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus eritrosit mamalia (uji kadar sitogenetik in vivo)
Spesies: Mencit
Rute aplikasi: Tertelan
Metoda: Pedoman Tes OECD 474
Hasil: Negatif
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

**Glutaral / Benzodecinium Bromide
Formulation**

Versi 4.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11517958-00004 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26
 Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06

Karsinogenisitas

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Propan-2-ol:

Spesies : Tikus
 Rute aplikasi : penghirupan (uap)
 Waktu pemajanan : 104 minggu
 Metoda : Pedoman Tes OECD 451
 Hasil : Negatif

Glutaraldehid:

Spesies : Tikus
 Rute aplikasi : Tertelan
 Waktu pemajanan : 2 Tahun
 Hasil : Negatif

Spesies : Tikus
 Rute aplikasi : penghirupan (uap)
 Waktu pemajanan : 2 Tahun
 Hasil : Negatif

Benzodesinium bromida:

Spesies : Tikus
 Rute aplikasi : Tertelan
 Waktu pemajanan : 2 Tahun
 Metoda : Pedoman Tes OECD 453
 Hasil : Negatif
 Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

Toksitas terhadap Reproduksi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Propan-2-ol:

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

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

Glutaraldehid:

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi

**Glutaral / Benzodecinium Bromide
Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26
4.0	2025/04/14	11517958-00004	Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06

Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Tertelan
Metoda: Pedoman Tes OECD 416
Hasil: Negatif

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Tertelan
Metoda: Pedoman Tes OECD 414
Hasil: Negatif

Benzodesinium bromida:

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Penelitian toksisitas reproduksi dua-generasi
Spesies: Tikus
Rute aplikasi: Tertelan
Metoda: Pedoman Tes OECD 416
Hasil: Negatif
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Perkembangan embrio-janin
Spesies: Kelinci
Rute aplikasi: Tertelan
Metoda: Pedoman Tes OECD 414
Hasil: Negatif
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal

Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.

Komponen:

Propan-2-ol:

Evaluasi : Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

Glutaraldehid:

Evaluasi : Dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan.

Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

Komponen:

Glutaraldehid:

Evaluasi : Tidak ada efek bagi kesehatan yang teramati pada hewan dalam konsentrasi 100 mg/kg atau kurang.

Glutaral / Benzodecinium Bromide Formulation

Versi 4.0 Revisi tanggal: 2025/04/14 Nomor LDK: 11517958-00004 Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26
 Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06

Toksistas dosis berulang

Komponen:

Propan-2-ol:

Spesies : Tikus
 NOAEL : 12.5 mg/l
 Rute aplikasi : penghirupan (uap)
 Waktu pemajanan : 104 Mg

Glutaraldehid:

Spesies : Tikus, jantan
 NOAEL : 15 mg/kg
 Rute aplikasi : Tertelan
 Waktu pemajanan : 13 Mg
 Metoda : Pedoman Tes OECD 408

Spesies : Tikus, jantan
 NOAEL : 0.0005 mg/l
 Rute aplikasi : penghirupan (uap)
 Waktu pemajanan : 13 Mg

Spesies : Tikus
 NOAEL : ≥ 150 mg/kg
 Rute aplikasi : Kena kulit
 Waktu pemajanan : 13 Mg
 Metoda : Pedoman Tes OECD 411

Bahaya aspirasi

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

12. INFORMASI EKOLOGI

Ekotoksistas

Komponen:

Propan-2-ol:

Keracunan untuk ikan : LC50 (Pimephales promelas): 9,640 mg/l
 Waktu pemajanan: 96 jam

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): $> 10,000$ mg/l
 Waktu pemajanan: 24 jam

Toksistas ke mikroorganisme : EC50 (Pseudomonas putida): $> 1,050$ mg/l
 Waktu pemajanan: 16 jam

Glutaraldehid:

**Glutaral / Benzodecinium Bromide
Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26
4.0	2025/04/14	11517958-00004	Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06

- Keracunan untuk ikan : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 10 mg/l
Waktu pemajanan: 96 jam

- Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Crassostrea virginica (eastern oyster)): 0.78 mg/l
Waktu pemajanan: 96 jam
- Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): 0.6 mg/l
Waktu pemajanan: 72 jam

- NOEC (Desmodesmus subspicatus (Ganggang hijau)): 0.025 mg/l
Waktu pemajanan: 72 jam

- Faktor M (Toksisitas akuatik akut) : 1
- Keracunan untuk ikan (Toksisitas kronis) : NOEC (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 1.6 mg/l
Waktu pemajanan: 97 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)): 0.13 mg/l
Waktu pemajanan: 21 hr
Metoda: Pedoman Tes OECD 211
- Toksisitas ke mikroorganisme : EC10 (Pseudomonas putida): 4.4 mg/l
Waktu pemajanan: 17 jam
Metoda: DIN 38 412 Part 8

Benzodesinium bromida:

- Keracunan untuk ikan : LC50 (Pimephales promelas): > 0.1 - 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
Metoda: Direktif 67/548/EEC, Annex V, C 2.
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

- Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 0.01 - 0.1 mg/l
Waktu pemajanan: 72 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

- EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 0.001 - 0.01 mg/l
Waktu pemajanan: 72 jam
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Glutaral / Benzodecinium Bromide Formulation

Versi 4.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11517958-00004	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26 Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Faktor M (Toksistas akutik akut) : 10

Keracunan untuk ikan (Toksistas kronis) : NOEC (Pimephales promelas): > 0.01 - 0.1 mg/l
Waktu pemajanan: 28 hr
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksistas kronis) : NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): > 0.01 - 0.1 mg/l
Waktu pemajanan: 21 hr
Metoda: Pedoman Tes OECD 211
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Faktor M (Toksistas akutik kronis) : 1

Toksistas ke mikroorganisme : EC50: > 10 - 100 mg/l
Waktu pemajanan: 30 mnt
Metoda: Pedoman Tes OECD 209
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Komponen:

Propan-2-ol:

Daya hancur secara biologis : Hasil: segera terdegradasi

BOD/COD : BOD: 1,19 (BOD5)
COD: 2,23
BOD/COD: 53 %

Glutaraldehid:

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.
Metoda: Pedoman Tes OECD 301A

Benzodesinium bromida:

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Potensi bioakumulasi

Komponen:

Propan-2-ol:

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 0.05

Glutaraldehid:

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: < 4
Komentar: Penilaian ahli

**Glutaral / Benzodecinium Bromide
Formulation**

Versi 4.0	Revisi tanggal: 2025/04/14	Nomor LDK: 11517958-00004	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26 Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06
--------------	-------------------------------	------------------------------	---

Benzodesinium bromida:

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: < 4
Komentar: Penilaian ahli

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. Wadah kosong masih memiliki residu dan bisa berbahaya. Jangan menekan, memotong, mengelas, mengeraskan, menyolder, membor, menggiling, atau memaparkan wadah ke suhu panas, api, percikan api, atau sumber pengapian lainnya. Wadah bisa meledak dan menyebabkan cedera dan/atau kematian.
Jika tidak ditentukan lain: Buang sebagai produk yang tidak terpakai.

14. INFORMASI TRANSPORTASI

Regulasi Internasional

UNRTDG

Nomor PBB : UN 2920
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.
(Glutaraldehyde, Propan-2-ol)
Kelas : 8
Risiko tambahan : 3
Kelompok pengemasan : II
Label : 8 (3)
Bahaya lingkungan : Ya

IATA - DGR

No. PBB/ID : UN 2920
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : Corrosive liquid, flammable, n.o.s.
(Glutaraldehyde, Propan-2-ol)
Kelas : 8
Risiko tambahan : 3

**Glutaral / Benzodecinium Bromide
Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26
4.0	2025/04/14	11517958-00004	Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06

Kelompok pengemasan : II
 Label : Corrosive, Flammable Liquids
 Petunjuk pengemasan (pesawat kargo) : 855
 Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang) : 851

Kode-IMDG

Nomor PBB : UN 2920
 Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (Glutaraldehyde, Propan-2-ol, Benzodecinium bromide)
 Kelas : 8
 Risiko tambahan : 3
 Kelompok pengemasan : II
 Label : 8 (3)
 Kode EmS : F-E, S-C
 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 : Glutaraldehyd
 Propan-2-ol
 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 : Glutaraldehyd

**Glutaral / Benzodecinium Bromide
Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26
4.0	2025/04/14	11517958-00004	Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06

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 : 2025/04/14

Informasi lebih lanjut

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

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

Format tanggal : tttt/bb/hh

Teks lengkap singkatan lainnya

ACGIH	: AS. Nilai Ambang Batas ACGIH (TLV)
ACGIH BEI	: Indeks Paparan Biologi ACGIH (BEI)
ID OEL	: Nilai ambang batas faktor kimia di udara lingkungan kerja
ACGIH / TWA	: 8 jam, rata-rata tertimbang waktu
ACGIH / STEL	: Paparan singkat diperkenankan
ACGIH / C	: Batas atas
ID OEL / NAB	: Nilai ambang batas
ID OEL / PSD	: Paparan 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 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%

**Glutaral / Benzodecinium Bromide
Formulation**

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: 2025/03/26
4.0	2025/04/14	11517958-00004	Tanggal penerbitan pertama: 2025/03/06

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 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