

## BAGIAN 1: 1. Identifikasi Senyawa

**Identitas/ nama produk:**

<b>Nama dagang produk:</b>	Purox* B Food/Pharma, ultra pure grade benzoic acid
<b>Nomor produk perusahaan:</b>	BZOHPURBFP
<b>Identifikasi lainnya:</b>	Asam benzenakarboksilat; Asam benzenaformat; Asam fenilkarboksilat; Asam fenilformat; Asam benzenametanoat; Karboksibenzena

**Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan:**

<b>Penggunaan:</b>	Penggunaan industri. Penggunaan profesional. Zat aditif.
<b>Pembatasan penggunaan:</b>	Tidak satu pun teridentifikasi

**Data rinci mengenai pemasok:**

<b>Produsen/Pemasok:</b>	Emerald Kalama Chemical B.V. Havennr. 4322 - Montrealweg 15 3197 KH Rotterdam-Botlek - Belanda Telepon: +31 88 888 0512/0509 purox.info@emeraldmaterials.com Email: product.compliance@emeraldmaterials.com
<b>Untuk informasi lebih jauh tentang LDKB ini:</b>	

**Nomor telepon darurat:**

ChemTel (24 jam): 1-800-255-3924 (AS); +1-813-248-0585 (di luar AS).

## BAGIAN 2: Identifikasi Bahaya

**Klasifikasi bahaya produk:**

Toksistas Oral Akut, Kategori 5, H303  
Iritasi Kulit, Kategori 2, H315  
Kerusakan Mata Serius, Kategori 1, H318  
Toksistas pada Organ Sasaran Spesifik Setelah Paparan Berulang, Kategori 1, H372  
Bahaya terhadap Lingkungan Akuatik, Akut, Kategori 3, H402

**Elemen label:**

**Piktogram Bahaya:**



**Kata Sinyal:**

Bahaya

**Pernyataan bahaya:**

H303 Mungkin berbahaya jika tertelan.  
H315 Menyebabkan iritasi kulit.  
H318 Menyebabkan kerusakan mata yang serius.  
H372 Menyebabkan kerusakan pada organ (paru-paru) melalui paparan yang lama atau berulang melalui penghirupan.  
H402 Berbahaya pada kehidupan perairan.

**Pernyataan Kehati-hatian:**

P260 Jangan menghirup debu/asap/semburan.  
P264 Cuci kulit seksama sesudah menanganinya.  
P270 Jangan makan, minum atau merokok waktu menggunakan produk ini.  
P273 Hindari /cegah pelepasan ke lingkungan.

Nama LDKB: Purox\* B Food/Pharma, ultra pure grade benzoic acid

P280 Pakai sarung tangan pelindung/pelindung mata/pelindung wajah.

P302+P352 JIKA TERKENA KULIT: Cuci dengan banyak sabun dan air.

P305+P351+P338 JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air untuk beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah melakukannya. Lanjutkan membilas.

P310 Segera hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/tenaga medis.

P332+P313 Jika iritasi kulit terjadi: Dapatkan nasehat /perhatian pengobatan.

P362+P364 Lepaskan pakaian yang terkontaminasi dan cuci sebelum dipakai kembali.

P501 Buang isi / wadah sesuai dengan peraturan lokal, regional dan internasional.

**Informasi suplemen:** Tidak Ada Informasi Tambahan

Pernyataan-pernyataan klasifikasi dan bahaya dicantumkan sesuai dengan Sistem Harmonisasi Global (GHS) untuk Klasifikasi dan Pelabelan Bahan Kimia Perserikatan Bangsa-Bangsa. Peraturan di tiap negara/kawasan dapat menentukan klasifikasi dan pernyataan bahaya yang berlaku berdasarkan kelas dan kategori bahaya yang diadopsi. Pernyataan-pernyataan tindak waspada dicantumkan sesuai dengan Sistem Harmonisasi Global (GHS) untuk Klasifikasi dan Pelabelan Bahan Kimia Perserikatan Bangsa-Bangsa - Aneks III. Peraturan di masing-masing negara/kawasan dapat menentukan pernyataan yang diwajibkan pada label produk. Lihat label produk untuk rincian.

**Bahaya lain:** Dapat membentuk campuran debu-udara yang mudah meledak jika tersebar.

Baca Bagian 11 untuk informasi toksikologi.

### BAGIAN 3: Komposisi / Informasi tentang Bahan Penyusun Senyawa Tunggal

**Bahan:**

<u>Nomor CAS</u>	<u>Nama kimia</u>	<u>Konsentrasi (Berat%)</u>
000065-85-0	Asam benzoat	99-100

**Catatan:** Asam benzoat: >99%.

Jumlah yang dirinci adalah lazim dan tidak mewakili suatu spesifikasi. Komponen selebihnya adalah hak milik eksklusif, tidak berbahaya, dan/atau muncul di bawah batas yang harus dilaporkan.

### BAGIAN 4: Tindakan Pertolongan Pertama

**Uraian langkah pertolongan pertama yang diperlukan:**

**Umum:** Jika iritasi atau gejala lainnya terjadi atau bertahan dari rute pajanan (eksposur) mana pun, singkirkan orang yang terpengaruh dari area: hubungi dokter/dapatkan pertolongan medis.

**Kena mata:** Siram segera mata dengan banyak air bersih selama beberapa waktu, tidak kurang dari 15 (lima belas) menit. Siram lebih lama jika ada tanda sisa bahan kimia di mata. Pastikan untuk menyiram mata secara memadai dengan menggunakan jari-jemari untuk membuka kelopak mata dan gulir mata dengan gerakan memutar. Dapatkan pertolongan medis dengan segera.

**Kena kulit:** Lepaskan dengan segera pakaian dan sepatu yang tercemar. Basuh area yang terkena dengan banyak sabun dan air sampai tidak ada jejak sisa bahan kimia (paling sedikit 15-20 menit). Cuci pakaian sebelum digunakan kembali. Jika terjadi iritasi kulit: Dapatkan nasihat/pertolongan medis.

**Penghirupan:** Jika terkena, keluarlah mencari udara segar. Jika mengalami sesak napas, berikan oksigen. Jika tidak bernapas, berikan pernapasan buatan. Hubungi PUSAT RACUN atau dokter jika Anda merasa tidak sehat.

**Tertelan:** Jangan pancing muntah. Jangan berikan apa pun lewat mulut kepada seseorang yang tidak sadar. Bilas mulut dengan air. Dapatkan pertolongan medis dengan segera.

**Perlindungan pemberi pertolongan pertama:** Kenakan pakaian dan alat pelindung diri yang tepat.

**Kumpulan gejala/efek terpenting, baik akut maupun tertunda:** Mata kemerahan dan nyeri, Iritasi. Sensitivitas, gangguan kulit dan/atau pernapasan, atau penyakit yang sudah ada dapat bertambah parah. Baca Bagian 11 untuk informasi tambahan.

**Indikasi yang memerlukan bantuan medis dan tindakan khusus, jika diperlukan:** Rawat berdasarkan gejala yang terjadi (simptomatis).

### BAGIAN 5: Tindakan Pemadaman Kebakaran

**Media pemadaman:**

**Media pemadaman yang sesuai:** Gunakan semprotan air, bahan kimia kering, atau busa. Karbon dioksida mungkin tidak

Nama LDKB: Purox\* B Food/Pharma, ultra pure grade benzoic acid

ampuh untuk kebakaran besar karena kurangnya kapasitas pendinginan yang dapat mengakibatkan penyulutan ulang.

**Media pemadam yang tidak sesuai:** Hindari semburan slang atau metode apa pun yang akan menciptakan awan debu.

**Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut:**

**Bahaya kebakaran/ledakan yang tidak lazim:** Kombinasi debu/udara terkonsentrasi dapat menghasilkan kondisi mudah meledak. Produk dapat membentuk campuran uap/udara mudah menyala pada suhu sama dengan atau di atas titik nyala. Di atas 120°C, dapat membentuk campuran uap-udara yang mudah nyala/meledak. Seperti halnya semua debu organik, partikel-partikel halus yang mengambang di udara dalam proporsi kritis dan di tengah adanya sumber penyulutan dapat menyala dan/atau meledak. Debu dapat peka terhadap penyulutan oleh lucutan elektrostatis, busur listrik, cetusan api, obor las, rokok, nyala api terbuka, atau sumber panas yang signifikan lainnya. Sebagai tindak waspada, terapkan langkah-langkah keselamatan baku untuk menangani bubuk organik yang terbagi halus. Baca Bagian 7 untuk tindakan-tindakan yang disarankan.

**Produk pembakaran berbahaya:** Zat yang mengiritasi atau beracun mungkin terlepas ketika terbakar, tersulut, atau terurai. Bacalah Bagian 10 (Hasil penguraian berbahaya) untuk informasi tambahan.

**Alat pelindung khusus dan pernyataan kehati-hatian bagi petugas pemadam kebakaran:** Semprotan (kabut) air dapat digunakan untuk menyerap panas serta mendinginkan dan melindungi bahan terpajan di sekitaran. Hindari semburan slang atau metode apa pun yang akan menciptakan awan debu. Kenakan alat bantu pernapasan swadaya (SCBA) yang dilengkapi dengan pelindung seluruh wajah dan dioperasikan dengan modus kebutuhan tekanan (atau modus tekanan positif lainnya) dan pakaian pelindung yang disetujui. Petugas tanpa perlindungan pernapasan yang tepat harus meninggalkan area guna mencegah pajanan kuat terhadap gas berbahaya dari penyalan, pembakaran, atau penguraian. Di area tertutup atau berventilasi buruk, kenakan SCBA selama pembersihan segera setelah kebakaran serta selama tahap serangan dari operasi pemadaman kebakaran.

Baca Bagian 9 untuk informasi tambahan.

## **BAGIAN 6: Tindakan Penanggulangan jika terjadi Tumpahan dan Kebocoran**

**Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat:** Bacalah Bagian 8 untuk saran tentang penggunaan alat pelindung diri. Jika tumpah di area tertutup, buka ventilasi. Hindari mengangkat bahan berdebu karena bahaya ledakan. Gunakan peralatan kedap bunga api dan kedap ledakan. Jika penghirupan debu tidak dapat dihindari, kenakan respirator partikulat yang disetujui. Alat Pelindung Diri harus dikenakan.

**Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan:** Jangan gelontorkan produk ke parit umum, sistem air bersih, atau air permukaan.

**Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan:** Bendung tumpahan. Kenakan pakaian dan alat pelindung diri yang tepat. Terapkan kehati-hatian untuk menghindari timbulnya debu, sedot atau sapu ke dalam wadah tertutup untuk digunakan ulang atau dibuang. Gunakan pembersih vakum industri yang disetujui untuk penyingkiran. Hindari timbulnya debu. Tempatkan di wadah tertutup berlabel; simpan di lokasi yang selamat, menunggu pembuangan. Ganti pakaian yang tercemar dan cuci sebelum dikenakan kembali.

## **BAGIAN 7: Penanganan dan Penyimpanan**

**Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman:** Seperti semua produk kimia, gunakan prosedur laboratorium/tempat kerja yang baik. Jangan sampai masuk mata. Bilas secara menyeluruh setelah menangani produk ini. Selalu bilas tangan sebelum makan, merokok, atau menggunakan fasilitas. Gunakan di dalam kondisi berventilasi baik. Hindari sentuhan dengan kulit. Hindari menghirup aerosol, kabut, semprotan, asap, atau uapnya. Hindari meminum, mencicipi, menelan, atau mencerna produk ini. Hindari penghirupan rutin debu dari jenis apa pun. Terapkan kehati-hatian ketika mengosongkan wadah, menyapu, mencampur, atau melakukan tugas lain yang dapat menimbulkan debu. Cuci pakaian yang tercemar sebelum dipakai ulang. Sediakan air mancur cuci mata dan pancuran keselamatan di area kerja. Sebagai tindak waspada untuk mengendalikan potensi ledakan debu, terapkan langkah-langkah keselamatan berikut: Hilangkan sumber penyulutan (misalnya bunga api, penumpukan listrik statis, panas berlebihan, dsb.) Secara umum, debu bahan organik adalah sebuah generator muatan statis yang dapat disulut oleh lucutan elektrostatis, busur listrik, bunga api, obor las, rokok, nyala api terbuka, atau sumber panas yang signifikan lainnya. Gunakan perkakas dan peralatan yang kedap cetusan. Ikat, tanahkan, dan anginkan dengan benar semua konveyor, peranti pengendali debu, dan peralatan pemindahan lainnya. Larang aliran polimer, bubuk, atau debu melalui saluran yang non-konduktif, slang atau pipa vakum, dsb.; gunakan hanya jalur pemindahan yang ditanahkan dan konduktif secara listrik ketika mengangkut produk secara pneumatis. Pengelolaan dan pengendalian yang baik terhadap debu dibutuhkan untuk penanganan produk dengan selamat. Cegah penimbunan debu (misalnya dengan kondisi berventilasi baik, memvakum tumpahan dengan segera, membersihkan permukaan horizontal di atas kepala, dsb.).

Nama LDKB: Purox\* B Food/Pharma, ultra pure grade benzoic acid

**Kondisi untuk penyimpanan yang aman, termasuk inkompatibilitas:** Simpan di tempat sejuk dan kering, dengan kondisi berventilasi baik. Jauhkan bahan dari zat yang tidak selaras (lihat Bagian 10). Jangan simpan di wadah terbuka, tidak berlabel, atau berlabel salah. Jaga wadah tetap tertutup bila sedang tidak digunakan. Jangan pakai ulang wadah kosong tanpa pembersihan atau pengondisian ulang secara komersial.

## BAGIAN 8: Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

### Paramater pengendalian:

#### Batas pajanan kerja (OEL):

##### Nama kimia

Asam benzoat

##### ACGIH - TWA/Batas Atas

N/E

##### ACGIH - STEL

N/E

##### Nama kimia

Asam benzoat

##### Indonesia

N/E

N/E (T/T)=Tidak ditetapkan (tidak ada batas pajanan yang ditetapkan bagi zat tercantum untuk negara/kawasan/organisasi tercantum)

PNOS: ACGIH sudah menganjurkan batas pajanan berikut untuk PNOS (partikulat yang tidak ditentukan), baik tidak larut atau dapat larut dengan buruk: 10 mg/m<sup>3</sup> TWA (partikel layak hirup), 3 mg/m<sup>3</sup> TWA (partikel layak napas).

### Kontrol paparan:

**Kontrol teknik yang tepat:** Selalu sediakan ventilasi buang yang efektif, umum, dan, apabila perlu, lokal untuk menarik debu dari pekerja guna mencegah penghirupan yang rutin. Ventilasi harus memadai untuk memelihara atmosfer tempat kerja sekitaran di bawah batas pajanan yang digariskan di dalam LDKB. Hilangkan sumber penyulutan (misalnya bunga api, penumpukan listrik statis, panas berlebihan, dsb.). Larang aliran bubuk atau debu melalui saluran yang non-konduktif, slang atau pipa vakum, dsb. Ikat, tanahkan, dan anginkan dengan benar semua konveyor, peranti pengendali debu, dan peralatan pemindahan lainnya.

### Tindakan perlindungan diri, seperti alat perlindungan diri:

**Perlindungan mata/wajah:** Kenakan kacamata keselamatan dengan perisai samping (atau gogel) dan perisai wajah.

**Perlindungan kulit dan tubuh:** Kenakan sarung tangan tahan kimia (kedap cairan). Gunakan prosedur laboratorium/tempat kerja yang baik, yang mencakup alat pelindung diri: jas lab, kacamata keselamatan, dan sarung tangan pelindung.

**Perlindungan pernapasan:** Dalam hal ventilasi tidak cukup, kenakan peralatan pernapasan yang cocok. Jika penghirupan debu tidak dapat dihindari, kenakan respirator partikulat yang disetujui. Produksi debu: masker debu dengan jenis filter P2.

**Informasi lebih jauh:** Air mancur cuci mata dan pancuran keselamatan disarankan di area kerja.

## BAGIAN 9: 4. Sifat Fisika dan Kimia

<b>Bentuk fisik:</b>	Padat	<b>pH:</b>	2,8 @ 25°C (larutan jenuh)
<b>Penampilan:</b>	Putih	<b>Kerapatan (densitas) relatif:</b>	1.32 @ 20°C
<b>Bau:</b>	Karakteristik	<b>Koefisien partisi (n-oktanol/air):</b>	1.88
<b>Ambang bau:</b>	Tidak Tersedia	<b>% Asiri secara berat:</b>	Tidak Tersedia
<b>Kelarutan dalam air:</b>	3.5 g/L @ 25°C	<b>VOC:</b>	Tidak Tersedia
<b>Laju penguapan:</b>	Tidak Tersedia	<b>Titik didih °C:</b>	249 °C @ 760 mm Hg
<b>Tekanan uap:</b>	0.0011 hPa @ 20°C	<b>Titik didih °F:</b>	480 °F @ 760 mm Hg
<b>Rapat (densitas) uap:</b>	Tidak Tersedia	<b>Titik nyala:</b>	Tidak Relevan
<b>Viscosity:</b>	Tidak Tersedia	<b>Suhu dapat membakar sendiri:</b>	Tidak Relevan
<b>Titik lebur / titik beku:</b>	122 °C (252 °F)	<b>Flamabilitas (padatan, gas):</b>	Tidak mudah menyala (dapat membentuk konsentrasi debu mudah terbakar di udara)
<b>Sifat oksidasi:</b>	Bukan Pengoksidasi	<b>Batas flamabilitas atau batas ledakan:</b>	LFL/LEL: Tidak Tersedia
<b>Sifat bahan peledak:</b>	Tidak Eksplosif	<b>UFL/UEL:</b>	Tidak Tersedia
<b>Suhu penguraian:</b>	Tidak Tersedia	<b>Tegangan permukaan:</b>	67.5 mN/m @ 20°C (1 g/L)

**Informasi lainnya:** Jumlah yang dirinci adalah lazim dan tidak mewakili suatu spesifikasi.

Nama LDKB: Purox\* B Food/Pharma, ultra pure grade benzoic acid

**Data kemudahbakaran debu:** Data produk (Purox® B serpihan): Energi penyulutan minimum (serpihan): > 10.000 mJ (diekstrapolasi). Kelas ledakan debu: St1.

Variasi ukuran partikel dianggap sebagai faktor kritis sehubungan dengan informasi bahaya ledakan debu. Energi Penyulutan Minimum (MIE, Minimum Ignition Energy) campuran debu/udara bergantung pada ukuran partikel, kandungan air, dan suhu debu. Semakin kering dan halus debu, semakin kecil MIE. Hasil-hasil berikut bukan hasil khas dari produk karena sampel uji diproses dengan penggilingan dan/atau penyaringan sebelum pengujian. Kecuali jika ditentukan lain di bawah, karakter sampel uji ditentukan dengan ukuran partikel: rata-rata 16 um (distribusi: 99% < 75 um, 100% < 500 um) dan kadar air 0,2%.

- Energi penyulutan minimum: 1- <3 mJ dengan induktansi, 1- <3 mJ tanpa induktansi.
- Konsentrasi meledak minimum: 40-50 g/m<sup>3</sup>.
- Suhu penyulutan otomatis minimum (awan debu MIT): 570°C.
- Tingkat kenaikan tekanan maksimum (rata-rata dP/dT): 1039 bar/dtk.
- Tekanan ledakan maksimum (rata-rata Pmax): 8,0 bar pengukur.
- Indeks Deflagrasi, Kst: 282 bar-m/detik.
- Kelas ledakan debu: St2.
- Resistivitas volume (kelembaban relatif sekitar): 7,4 x 10<sup>9</sup> ohm-m (serpihan, ukuran partikel tidak diketahui).
- Resistivitas volume (kelembaban relatif rendah): 1,2 x 10<sup>12</sup> ohm-m (serpihan, ukuran partikel tidak diketahui).
- Peluruhan muatan (kelembaban relatif sekitar): 37 detik (serpihan, ukuran partikel tidak diketahui).
- Peluruhan muatan (kelembaban relatif rendah): 43 detik (serpihan, ukuran partikel tidak diketahui).

## BAGIAN 10: Stabilitas dan Reaktifitas

**Reaktivitas:** Tidak satu pun yang diketahui.

**Stabilitas kimia:** Produk ini stabil.

**Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik / khusus:** Polimerisasi berbahaya tidak akan terjadi. Larutan air produk dapat menghasilkan gas hidrogen jika bersentuhan dengan aluminium atau sejumlah logam lainnya.

**Kondisi yang harus dihindari:** Panas ekstrem dan sumber penyalaan. Hindari lucutan statis. Hindari terbentuknya debu.

**Bahan yang harus dihindari:** Hindari asam, basa, dan agen pengoksidasi yang keras. Hindari sentuhan dengan zat pereduksi. Hindari sentuhan dengan logam.

**Produk berbahaya hasil penguraian:** Karbon dioksida, karbon monoksida, benzena, fenol.

## BAGIAN 11: Informasi Toksikologi

**Informasi tentang rute paparan yang mungkin:**

**Umum:** Kehati-hatian harus diterapkan lewat penggunaan yang bijak alat pelindung diri dan prosedur penanganan untuk meminimalkan paparan.

**Mata:** Dapat menyebabkan kerusakan mata serius.

**Kulit:** Menyebabkan iritasi kulit. Sentuhan berulang atau berkepanjangan dengan kulit dapat menyebabkan reaksi alergi pada orang yang rentan.

**Penghirupan:** Penghirupan debu dapat menyebabkan iritasi pernapasan.

**Tertelan:** Dapat berbahaya bila tertelan. Pencernaan bisa menyebabkan iritasi.

**Informasi toksisitas akut:** Mungkin berbahaya jika tertelan - Kategori 5.

Nama kimia	LD50 inhalasi	Jenis	LD50 oral	Jenis	LD50 kulit	Jenis
Asam benzoat	>12,2 mg/L (4 jam, tidak ada kematian)	Tikus/ dewasa	2250 mg/kg	Mencit	>2000 mg/kg	Kelinci / dewasa

**Korosi / iritasi kulit:** Menyebabkan iritasi kulit - Kategori 2. ASAM BENZOAT: Asam benzoat dan garam-garamnya dapat menyebabkan reaksi-reaksi NIICR (kontak langsung non-imun) dan NICU (urtikaria kontak non-imunogenis), juga disebut dengan pseudoalergi. Menurut definisi, reaksi kontak langsung non-imunologis dianggap sebagai reaksi pemicu iritasi.

Nama LDKB: Purox\* B Food/Pharma, ultra pure grade benzoic acid

<b>Nama kimia</b> Asam benzoat	<b>Iritasi kulit</b> Pemicu iritasi	<b>Jenis</b> Marmot/Manusia
-----------------------------------	--	--------------------------------

**Kerusakan mata serius / iritasi mata:** Dapat menyebabkan kerusakan mata serius - Kategori 1.

<b>Nama kimia</b> Asam benzoat	<b>Iritasi mata</b> Pemicu iritasi parah	<b>Jenis</b> Kelinci / dewasa
-----------------------------------	---	----------------------------------

**Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit:** Tidak terklasifikasikan (berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi). ASAM BENZOAT: Bukan pemicu sensitivitas kulit pada asai nodus limfa lokal mencit atau uji marmot Buehler.

<b>Nama kimia</b> Asam benzoat	<b>Sensitisasi kulit</b> Non-pemicu sensitivitas	<b>Jenis</b> Asai nodus limfa lokal Marmot dan Mencit
-----------------------------------	---	--

**Karsinogenitas:** Tidak terklasifikasikan (berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi). KORELASI (NATRIUM BENZOAT): Dalam sebuah studi pemberian makan hewan selama 2 tahun (2% dalam makanan), natrium benzoat tidak karsinogenik.

**Mutagenitas pada sel nutfah:** Tidak terklasifikasikan (berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi). ASAM BENZOAT DAN GARAM BENZOAT:: Studi asam benzoat dan natrium benzoat dalam asai mutasi titik Ames tidak menunjukkan bukti mutagenisitas. Akan tetapi, beberapa studi sudah dilaporkan sebagai positif di dalam asai rekombinasi basil jerami (*Bacillus subtilis*) yang kurang lazim digunakan. Dalam sejumlah kasus, efek buruk pada kromosom dapat terlihat, namun hasil-hasil yang negatif dan/atau taksa juga dilaporkan. Akan tetapi, banyak uji in vivo dengan tingkat lebih tinggi (inklusif klastogenisitas) memberi hasil negatif. Natrium benzoat tidak menunjukkan genotoksisitas pada beberapa asai in vivo.

**Toksitas terhadap reproduksi:** Tidak terklasifikasikan (berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi). ASAM BENZOAT DAN GARAM BENZOAT:: Toksitas reproduktif (asam benzoat), studi oral 4 generasi pada tikus: NOAEL (tingkat tidak ada efek buruk teramati) 500 mg/kg berat badan/hari. Toksitas perkembangan (natrium benzoat), oral, tikus dan mencit: NOAEL sebesar  $\geq 175$  mg/kg berat badan/hari dapat ditetapkan untuk efek perkembangan.

**Toksitas pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal:** Tidak terklasifikasikan (berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi).

**Toksitas pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang:** Menyebabkan kerusakan organ pada paparan jangka panjang atau berulang - Kategori 1. ASAM BENZOAT: Studi toksisitas dosis berulang, penghirupan: NOAEC (Konsentrasi Tidak Ada Efek Buruk Teramati), penghirupan, tikus: 250 mg/m<sup>3</sup> (efek sistemik); 25 mg/m<sup>3</sup> (lokal). Efek-efek lokal yang mencakup hidung kemerahan, fibrosis pulmoner, dan sel meradang yang menyusupi paru-paru teramati pada dosis terendah 25 mg/m<sup>3</sup>. NOAEL (Tingkat Tidak Ada Efek Buruk Teramati), kulit, kelinci - 2.500 mg/kg berat badan/hari. KORELASI (NATRIUM BENZOAT): Studi toksisitas oral berulang untuk garam dari asam benzoat: NOAEL (tingkat tidak ada efek buruk teramati) 1.000 mg/kg berat badan/hari. ASAM BENZOAT DAN GARAM BENZOAT:: Pada dosis (oral) yang lebih tinggi, teramati meningkatnya kematian, berkurangnya kenaikan berat, kejang-kejang (efek sistem saraf pusat), efek hati, dan efek ginjal.

**Bahaya aspirasi:** Tidak diklasifikasikan (kemustahilan teknis untuk memperoleh data)

**Informasi toksisitas lainnya:** Tidak tersedia informasi tambahan.

## BAGIAN 12: Informasi Ekologi

### Ekotoksitas:

<b>Nama kimia</b>	<b>Jenis</b>	<b>Akut</b>	<b>Akut</b>	<b>Kronis</b>
Asam benzoat	Ikan	LC50 44.6 mg/L (96 jam)	LC50 47.3 mg/L(96 jam)	NOEC >120 mg/L (28 hari)
Asam benzoat	Hewan tidak bertulang punggung	EC50 >100 mg/L (48 jam)	EC50 102-500 mg/L(24 jam)	NOEC $\geq$ 25 mg/L (21 hari)
Asam benzoat	Ganggang	EC50 >33.1 mg/L (72 jam)	EC50 168 mg/L(24 jam)	EC10 3.4 mg/L(72 jam)
Asam benzoat	Mikroorganisme	IC50 >1000 mg/L (3 jam)		

### Persistensi dan penguraian oleh lingkungan:

<b>Nama kimia</b> Asam benzoat	<b>Biodegrasi</b> Sudah mudah urai hayati
-----------------------------------	--

### Potensi bioakumulasi:

<b>Nama kimia</b> Asam benzoat	<b>Faktor Biokonsentrasi (BCF)</b> N/E	<b>Log Pow</b> 1.88
-----------------------------------	---	------------------------

### Mobilitas dalam tanah:

Nama LDKB: Purox\* B Food/Pharma, ultra pure grade benzoic acid

**Nama kimia**  
Asam benzoat

**Mobilitas dalam tanah (Koc/Kow)**  
15,49 (terhitung)

**Efek merugikan lainnya:** Tidak tersedia informasi tambahan.

### BAGIAN 13: Pertimbangan Pembuangan/ Pemusnahan

Buang isi yang tidak terpakai (dengan insinerasi atau ke lahan uruk) sesuai dengan peraturan nasional dan lokal. Buang wadah sesuai dengan peraturan nasional dan lokal. Pastikan penggunaan perusahaan manajemen limbah yang berizin resmi, apabila patut.

Bacalah Bagian 8 untuk saran tentang penggunaan alat pelindung diri.

### BAGIAN 14: Informasi Transportasi

Informasi di bawah disediakan untuk membantu dalam dokumentasi. Informasi ini dapat menambah informasi pada kemasan. Kemasan yang Anda miliki mungkin memiliki versi label yang berbeda, bergantung pada tanggal produksi. Bergantung pada kuantitas pengemasan bagian dalam dan petunjuk pengemasan, informasi bisa terkena pengecualian regulatif tertentu.

**Nomor PBB:** N/A

**Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB:**

Tidak diatur - Lihat Surat Muatan (B/L) untuk Rinciannya

**Kelas bahaya pengangkutan:**

**Kelas bahaya Departemen Perhubungan AS:** N/A

**Kelas bahaya TDG Kanada:** N/A

**Kelas bahasa ADR/RID Eropa:** N/A

**Kelas bahaya (laut) IMDG Code:** N/A

**Kelas bahaya (udara) ICAO/IATA:** N/A

Pencantuman "N/A" (T/R-Tidak Relevan) untuk kelas bahaya menunjukkan bahwa produk tidak diatur untuk angkutan oleh peraturan bersangkutan.

**Kelompok pengemasan:** N/A

**Bahaya lingkungan:**

**Pencemar laut:** Tidak Relevan

**Zat berbahaya (AS):** ASAM BENZOAT: Apabila dikapalkan lebih dari 5.000 pound (2.270 kg) dalam satu kemasan: UN3077, Zat Berbahaya Secara Lingkungan, Padat, Tidak Ditentukan/NOS (Asam benzoat), 9. PG III, RQ.

**Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna:** Tidak Relevan

**Angkutan curah menurut Aneks II MARPOL 73/78 dan kode IBC:**

Tidak Relevan

**Catatan:** Bahan ini tidak diatur dalam kemasan yang berisi kurang dari kuantitas layak lapor (RQ) kemasan.

### BAGIAN 15: Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

**Regulasi tentang lingkungan, kesehatan, dan keamanan untuk produk tersebut:**

**Peraturan lainnya:** Tidak Ada Informasi Tambahan

**Inventori zat kimia:**

<u>Regulasi</u>	<u>Status</u>
AllC (Australian Inventory of Chemical Substances, Inventori Zat Kimia Australia):	Y
DSL (Domestic Substances List, Daftar Zat Domestik Kanada):	Y
NDSL (Non-Domestic Substances List, Daftar Zat Non-Domestik Kanada):	N
IECSC (China Inventory of Existing Chemical Substances, Inventori Zat Kimia yang Ada Tiongkok):	Y
Inventori ME Eropa (EINECS, ELINCS, NLP):	Y
ENCS (Existing and New Chemical Substances, Zat Kimia yang Ada dan Baru Jepang):	Y
ISHL (Industrial Safety and Health Law, Undang-undang Keselamatan dan Kesehatan Industri Jepang):	Y

Nama LDKB: Purox\* B Food/Pharma, ultra pure grade benzoic acid

**Regulasi**

**Status**

KECL (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances, Zat Kimia yang Ada dan Terevaluasi Korea):	Y
NZIoC (New Zealand Inventory of Chemicals, Inventori Zat Kimia Selandia Baru):	Y
PICCS (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances. Inventori Bahan dan Zat Kimia Filipina):	Y
Taiwan Inventory of Existing Chemicals (Inventori Zat Kimia yang Ada Taiwan):	Y
TSCA (Toxic Substances Control Act, Undang-Undang Kontrol Zat Beracun) AS (Aktif):	Y

Pencantuman "Y" menandakan bahwa semua komponen yang ditambahkan dengan sengaja sudah tercantum atau mematuhi peraturan. Pencantuman "N" (T) menunjukkan bahwa untuk satu komponen atau lebih: 1) tidak ada pencantuman pada inventori publik (atau tidak pada inventori AKTIF untuk TSCA AS); 2) tidak tersedia informasi; atau 3) komponen belum ditinjau. "Y" untuk Selandia Baru dapat berarti bahwa suatu standar grup berkualifikasi mungkin ada bagi komponen-komponen produk ini.

**Catatan inventori zat kimia:** Selandia Baru: Satu komponen atau lebih mungkin dicakup oleh suatu standar grup.

**REACH Eropa (ME) 1907/2006:** Komponen-komponen yang relevan terdaftar, dikecualikan, atau patuh. REACH hanya relevan untuk zat-zat yang diproduksi atau diimpor ke UE. Emerald Performance Materials sudah memenuhi semua kewajiban menurut regulasi REACH. Informasi REACH mengenai produk ini disediakan hanya untuk maksud informatif. Tiap Badan Hukum mungkin mendapat kewajiban REACH sendiri-sendiri, sesuai dengan tempat mereka dalam rantai pasok. Untuk bahan yang diproduksi di luar UE, importir menurut catatan harus memahami dan memenuhi kewajiban khusus pihaknya menurut regulasi itu.

**BAGIAN 16: Informasi Lain**

**Legenda:**

\* : Merek dagang yang dimiliki oleh Emerald Performance Materials, LLC.

ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Konferensi Ahli Higiene Industri Pemerintah Amerika)

N/A (T/R): Tidak Relevan

N/E (T/T): Tidak Ditetapkan

STEL: Short Term Exposure Limit (Batas Paparan Jangka Pendek)

TWA: Time Weighted Average (Rata Tertimbang Waktu, paparan selama hari kerja 8 jam)

**Tanggung Jawab Pengguna/Penafian Tanggung Jawab:**

Informasi yang tercantum di sini disusun berdasarkan pengetahuan kami saat ini, dan dimaksudkan untuk menguraikan produk semata-mata sehubungan dengan kesehatan, keselamatan, dan lingkungan. Karena itu, informasi tersebut tidak boleh ditafsirkan sebagai jaminan tentang sifat tertentu produk. Jadi, pelanggan akan bertanggung jawab sepenuhnya atas keputusan apakah informasi tersebut cocok dan bermanfaat.

Penyusun Lembar Data Keselamatan:

Departemen Kepatuhan Produk

Emerald Performance Materials, LLC

1499 SE Tech Center Place, Suite 300

Vancouver, WA 98683

Amerika Serikat