

## Lembaran Data Keselamatan

Halaman: 1/15

PT BASF Indonesia Lembaran Data Keselamatan

Tanggal / Direvisi: 18.08.2023

Produk: **tert-Butyl Methacrylate (TBMA)**

Versi: 8.0

(30042007/SDS\_GEN\_ID/ID)

Tanggal dicetak: 23.10.2025

### 1. Zat/bahan olahan dan nama perusahaan

#### Nama produk:

tert-Butyl Methacrylate (TBMA)

Penggunaan: Monomer

#### Perusahaan:

PT BASF Indonesia

DBS Bank Tower, 26th Floor, Ciputra World 1 Jakarta, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav 3 - 5

Jakarta 12940, INDONESIA

Telepon: +62 21 2988 6000

Nomer fax: +62 21 2988 5930

#### Informasi darurat:

+62 21 2988 6006

International emergency number:

Telepon: +49 180 2273-112

### 2. Identifikasi bahaya

Klasifikasi dari zat tunggal dan campuran:

Cairan yang mudah terbakar: Kat.3

Mengiritasi kulit: Kat.2

Kerusakan/iritasi mata yang serius: Kat.2B

Toksisitas pada organ target tertentu (STOT) setelah paparan tunggal: Kat.3 (mengiritasi sistem pernapasan)

Berbahaya terhadap lingkungan perairan - akut: Kat.3

Elemen label dan pernyataan kehati-hatian:

Piktogram:



Kata Sinyal:

Awas

Pernyataan Bahaya:

H226	Cairan dan uap yang mudah terbakar.
H320	Menyebabkan iritasi mata.
H315	Menyebabkan iritasi kulit.
H335	Dapat mengiritasi saluran pernapasan.
H402	Berbahaya terhadap biota perairan.

Pernyataan Kehati-hatian (Pencegahan):

P280	Kenakan sarung tangan pelindung dan pelindung mata atau wajah.
P271	Gunakan hanya di tempat terbuka atau area yang berventilasi baik.
P210	Jauhkan dari panas/percikan api/api terbuka/permukaan yang panas - Dilarang merokok.
P261	Hindari menghirup kabut atau uap atau percikan.
P243	Lakukan tindakan pencegahan terhadap adanya listrik statis.
P273	Hindari membuang ke lingkungan.
P241	Gunakan peralatan listrik, ventilator, dan lampu yang anti ledakan.
P264	Cuci bagian tubuh yang terkontaminasi segera setelah menanganinya.
P240	Simpan kontainer dan peralatan penerima di dalam tanah.
P242	Gunakan hanya peralatan yang tidak mengeluarkan percikan.

Pernyataan Kehati-hatian (Respon):

P312	Hubungi pusat keracunan atau dokter jika merasa tidak enak badan.
P305 + P351 + P338	Jika terkena mata: Bilas hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepaskan lensa kontak, bila menggunakan dan mudah melakukannya. Teruskan membilas.
P303 + P361 + P353	Jika terkena kulit (atau rambut): Segera lepaskan semua pakaian yang terkontaminasi. Bilas kulit dengan air/semprotan air.
P304 + P340	Jika terhirup: Pindahkan korban ke area udara terbuka dan jaga korban agar dapat bernapas dengan nyaman.
P332 + P313	Jika terjadi iritasi kulit: Cari pertolongan medis.
P337 + P313	Jika mengalami iritasi pada mata: Cari pertolongan medis.
P362 + P364	Lepaskan pakaian yang terkontaminasi dan cuci sebelum digunakan kembali.
P370 + P378	Bila terjadi kebakaran: Gunakan semprotan air, serbuk kering, busa atau karbon dioksida untuk pemadaman kebakaran.

Pernyataan Kehati-hatian (Penyimpanan):

P233	Biarkan kontainer tetap tertutup rapat.
P403 + P235	Simpan di tempat yang berventilasi baik. Jaga tetap dingin.
P405	Simpan dengan tetap tertutup rapat.

Pernyataan Kehati-hatian (Pembuangan):

P501	Buang isi dan wadah ke tempat pengumpulan limbah berbahaya atau khusus.
------	---

Bahaya lainnya yang tidak mempengaruhi klasifikasi:

PT BASF Indonesia Lembaran Data Keselamatan  
 Tanggal / Direvisi: 18.08.2023  
 Produk: **tert-Butyl Methacrylate (TBMA)**

Versi: 8.0

(30042007/SDS\_GEN\_ID/ID)

Tanggal dicetak: 23.10.2025

Jika terdapat informasi yang berkaitan tentang bahaya lain yang tidak memiliki klasifikasi tetapi dapat memberikan kontribusi pada bahaya keseluruhan dari bahan atau campuran, akan disediakan dalam bagian ini.

Lihat bagian 12 - Hasil dari pengujian PBT dan vPvB.

### 3. Komposisi/informasi ingredien

#### Sifat kimia

Bahan alam: Bahan

tert-Butyl methacrylate

Nomer CAS: 585-07-9

#### Ingredien yang berbahaya

tert-Butyl methacrylate

Kadar (berat/berat):  $\geq 99\%$  -  $\leq 100\%$

Nomer CAS: 585-07-9

Flam. Liq.: Kat. 3

Skin Corr./Irrit.: Kat. 2

Eye Dam./Irrit.: Kat. 2B

STOT SE: Kat. 3 (irr. to respiratory syst.)

Aquatic Acute: Kat. 3

asam metakrilat

Kadar (berat/berat):  $\geq 0\%$  -  $\leq 0.1\%$

Nomer CAS: 79-41-4

Flam. Liq.: Kat. 4

Acute Tox.: Kat. 4 (oral)

Acute Tox.: Kat. 4 (Terhirup - embun)

Acute Tox.: Kat. 3 (dermal)

Skin Corr./Irrit.: Kat. 1A

Eye Dam./Irrit.: Kat. 1

STOT SE: Kat. 3 (irr. to respiratory syst.)

Aquatic Acute: Kat. 3

### 4. Tindakan pertolongan pertama

Petunjuk umum:

Personel P3K harus memperhatikan keselamatannya sendiri. Jika pasien ada kemungkinan tidak sadarkan diri, tempatkan dan pindahkan pada posisi tidur miring yang stabil (posisi pemulihan).

Segera lepaskan pakaian yang terkontaminasi.

Jika terhirup:

Jaga korban tetap tenang, pindahkan ke tempat yang berudara segar, cari bantuan medis.

Jika kontak dengan kulit:

Cuci yang bersih dengan sabun dan air.

Jika kontak dengan mata:

Bilas mata yang terkena minimal selama 15 menit dengan air yang mengalir

Jika tertelan:

Segera berkumur dan kemudian minum air 200 - 300 ml, cari bantuan medis.

Catatan untuk dokter:

Gejala: Informasi, seperti informasi tambahan mengenai gejala dan dampak dapat termasuk di frasa pelabelan GHS yang tersedia di bagian 2 dan di penilaian toksikologi yang tersedia di bagian 11.

Bahaya: Informasi, seperti informasi tambahan mengenai gejala dan dampak dapat termasuk di frasa pelabelan GHS yang tersedia di bagian 2 dan di penilaian toksikologi yang tersedia di bagian 11. Gejala dan/atau efek (lebih lanjut) tidak diketahui hingga saat ini.

Perawatan: Rawat sesuai dengan gejalanya (dekontaminasi, fungsi vital), antidot yang spesifik tidak diketahui.

## 5. Tindakan pemadaman kebakaran

Media pemadam kebakaran yang sesuai:

serbuk kering, semprotan air, karbon dioksida, busa

Media pemadam kebakaran yang tidak sesuai karena alasan keselamatan:

air dengan tekanan tinggi

Informasi tambahan:

Lakukan tindakan pemadaman yang sesuai dengan sekitarnya.

Bahaya yang spesifik:

Risiko polimerisasi sendiri yang hebat jika dilakukan pemanasan berlebih dalam kontainer.

Dinginkan kontainer yang dalam kondisi berbahaya dengan semprotan air.

| Produk dapat terbakar. Lihat MSDS bab 7 - Penanganan dan penyimpanan

Peralatan pelindung khusus:

Gunakan alat bantu pernapasan. Spesial alat pelindung untuk pemadam kebakaran.

Informasi lebih lanjut:

Perluas tindakan pemadaman api ke daerah sekitar. Padamkan kebakaran dari jarak yang maksimum. Uapnya lebih berat daripada udara dan dapat terakumulasi di area yang rendah dan bergerak dengan jarak yang cukup jauh sampai sumber nyala.

Informasi lebih lanjut:

Apabila terjadi kebakaran di sekitar, sistem restabilisasi harus digunakan jika temperatur tangki penyimpanan curah mencapai 45°C. Kosongkan area dari orang yang tidak berkepentingan. Apabila terjadi kebakaran di sekitar, evakuasi seluruh personil dalam area yang luas jika temperatur tangki penyimpanan curah mencapai 60°C.

Informasi lebih lanjut:

Buang puing-puing kebakaran dan air pemadam kebakaran yang terkontaminasi sesuai dengan peraturan pemerintah setempat.

## 6. Tindakan penanggulangan kecelakaan

### Tindakan pencegahan diri:

Tangani sesuai dengan praktek higiene industri dan keselamatan yang baik.

Hindari dari semua sumber nyala: panas, percikan bunga api, nyala api terbuka. Gunakan peralatan yang bersifat antistatis.

### Tindakan pencegahan terhadap lingkungan:

Jangan membuang pada saluran air/air permukaan/air tanah. Serap air yang terkontaminasi/air yang sudah digunakan memadamkan kebakaran.

### Metoda pembersihan atau pengambilan:

Untuk jumlah yang banyak: Pompa produk.

Tumpahan harus dibendung, dipadatkan, dan taruh di kontainer yang sesuai untuk kemudian dibuang. Buang material yang terserap sesuai dengan peraturan pemerintah yang berlaku. Pastikan ventilasi yang memadai. Tekan gas/uap/kabutnya dengan semprotan air yang bertekanan tinggi. Bersihkan lantai dan objek yang terkontaminasi dengan air dan deterjen, perhatikan peraturan mengenai lingkungan. Proses pembersihan harus dilakukan dengan tetap menggunakan pelindung pernapasan. Ambil dengan alat yang sesuai dan kemudian dibuang.

Informasi tambahan: Risiko terpelesetnya tinggi karena kebocoran/tumpahan produk.

Pelepasan zat/produk dapat menyebabkan kebakaran atau ledakan. Tutup atau hentikan sumber kebocoran. Tutup atau hentikan pengeluaran zat/produk dengan kondisi yang aman.

Kemas dalam kontainer yang tertutup rapat untuk pembuangan.

## 7. Penanganan dan penyimpanan

### Penanganan

Zat/produk hanya boleh ditangani oleh personel yang sudah dilatih dengan tepat. Bagian-bagian fasilitas harus dicek terhadap residu polimer dan secara berkala dibersihkan untuk menghindari adanya reaksi berbahaya.

Pastikan ventilasi yang baik pada area penyimpanan dan area kerja. Diperlukan adanya penyedot udara. Saat mengisi, memindahkan, atau mengosongkan kontainer, diperlukan Pembuangan limbah udara ke atmosfer hanya boleh dilakukan melalui filter yang sesuai. Cek kondisi seal (misalnya gasket) dan sambungan dua logam yang berupa baut atau pipa berulir.

Harus memperhatikan temperatur yang dihindari. Lindungi dari panas. Lindungi dari sinar matahari langsung. Lindungi isinya dari efek sinar. Jangan membuka kontainer yang hangat atau yang sudah membengkak.

Pastikan inhibitor dan level oksigen terlarut yang memadai.

Hindari terhirup debu/kabut/uap. Hindari terbentuknya aerosol. Hindari semua jenis kontak langsung dengan zat/produk.

Perlindungan terhadap kebakaran dan ledakan:

Hindari dari semua sumber nyala: panas, percikan bunga api, nyala api terbuka. Zat/produk dapat membentuk campuran yang mudah meledak dengan udara. Bumikan semua peralatan transfer dengan benar untuk menghindari muatan listrik statis. Direkomendasikan semua bagian mesin yang konduktif di-bumikan. Peralatan anti ledakan tidak perlu saat memuat dan memproses produk jika

Kontainer yang panas harus didinginkan untuk mencegah reaksi polimerisasi. Jika terpapar oleh api, jaga kontainer tetap dingin dengan disemprot air. Pendinginan darurat harus disediakan jika terjadi kebakaran

### Penyimpanan

Informasi lebih lanjut mengenai kondisi penyimpanan: Sebelum disimpan, pastikan bahwa peralatan transfer yang digunakan dan kontainer yang akan digunakan sudah tidak mengandung produk lainnya. Sebelum dipindahkan menjadi stock, produk harus diidentifikasi tanpa keragu-raguan. Masuk ke ruang penyimpanan hanya diijinkan kepada personel yang sudah diberi training dengan benar.

Stabilisator efektif hanya jika ada oksigen. Kontak dengan atmosfer yang mengandung 5-21% oksigen harus dijaga. Jangan pernah menggunakan tangki dengan instalasi gas inert untuk penyimpanan.

Risiko adanya reaksi polimerisasi. Lindungi dari panas. Lindungi dari sinar matahari langsung.

Hindari sinar UV dan radiasi lainnya yang berenergi tinggi. Lindungi dari kontaminasi.

Pada kondisi penyimpanan curah, tangki penyimpanan harus dilengkapi dengan sekurang-kurangnya dua alat pemberi peringatan suhu tinggi.

Meskipun jika produk sudah disimpan dan ditangani sesuai dengan yang disarankan, produk ini harus habis digunakan dalam masa penyimpanan yang disarankan.

Kestabilan penyimpanan:

Temperatur penyimpanan: < 35 °C

Lama waktu penyimpanan: 12 bulan

Temperatur penyimpanan yang direkomendasikan harus diperhatikan.

Hindari penyimpanan dalam jangka waktu yang lama.

Produk harus sesegera mungkin diproses.

Pastikan inhibitor dan level oksigen terlarut yang memadai.

Jangan simpan dengan ruang kosong di atas permukaan cairan kurang dari 10%.

Kestabilan penyimpanan berdasarkan pada temperatur ambien dan kondisi yang sudah dijelaskan.

Direkomendasikan untuk menjaga jarak + 2 derajat di atas range kristalisasi.

Produk distabilkan, perhatikan umur simpannya.

Temperatur penyimpanan: 45 °C

Sistem restabilisasi harus digunakan jika temperatur dalam tangki penyimpanan curah mencapai nilai yang ditunjukkan.

Temperatur penyimpanan: 60 °C

Seluruh personil di area yang luas harus dievakuasi jika temperatur tangki penyimpanan curah mencapai nilai yang ditunjukkan.

## 8. Pengawasan paparan dan perlindungan diri

### Komponen dengan batas pajanan kerja

asam metakrilat, 79-41-4;

Nilai TWA 20 ppm (ACGIH-Nilai Ambang Batas)

Penandaan pada kulit (OEL (ID))

Zat ini dapat diadsorb melalui kulit.

TLV 70 mg/m<sup>3</sup> ; 20 ppm (OEL (ID))

### Teknik pengendalian

Saran perancangan sistem:

Sediakan local exhaust ventilation untuk menjaga PEL yang disarankan.

### Alat pelindung diri

Pelindung pernapasan:

Pelindung pernapasan yang sesuai untuk konsentrasi rendah atau efek jangka pendek: Filter gas EN 141 tipe A untuk gas/uap dari senyawa organik (titik didih > 65 °C).

Pelindung tangan:

Material yang sesuai juga untuk kontak dalam jangka waktu yang lama dan langsung (Direkomendasikan: Protective index 6: menunjukkan waktu permeasi berdasarkan EN ISO 374-1 >480 menit) :

karet butil (butil) - ketebalan coating 0,7 mm

Catatan tambahan : Spesifikasi produk tergantung pada pengujian, dari data literatur dan informasi dari perusahaan manufaktur sarung tangan atau diturunkan dari produk yang memiliki bahan yang sama. Karena beberapa kondisi (misalnya temperatur) maka waktu pemakaian sarung tangan pengaman harus lebih singkat daripada waktu yang dibutuhkan untuk menembus berdasarkan pada EN 374.

Petunjuk penggunaan dari perusahaan manufakturnya harus diperhatikan karena tipenya yang sangat banyak.

Pelindung mata:

Kacamata pengaman dengan pelindung samping (frame goggle)(EN 166)

Pelindung tubuh:

Pelindung tubuh harus dipilih berdasarkan pada aktivitas dan kemungkinan paparan, misalnya: apron, sepatu boot pengaman, pakaian pengaman dari bahan kimia (yang berdasarkan pada EN 14605 untuk percikan atau EN ISO 13982 untuk debu).

Tindakan umum untuk keselamatan dan higien:

Hindari menghirup uapnya. Hindari kontak dengan kulit, mata dan pakaian. Pemakaian pakaian kerja tertutup juga diperlukan selain alat pelindung diri yang telah disebutkan.

## 9. Sifat fisika dan kimia

Bentuk:	cair	
Warna:	tidak berwarna	
Bau:	seperti ester	
Batas bau:	tidak ditentukan	
pH:	Produk yang dihasilkan dari hidrolisis bereaksi sangat asam., netral, kelarutan rendah	
Titik leleh:	-48 °C Data literatur.	(lainnya)
Titik didih:	136.51 °C (1,013.25 hPa)	(lainnya)
Titik nyala:	25.5 °C	(ISO 13736, closed cup)
Laju penguapan:	Nilai dapat diperkirakan dari konstanta Hukum Henry atau tekanan uap.	
Kemudahan terbakar (padat/gas):	Cairan dan uap yang mudah terbakar.	
Batas bawah ledakan:	0.4 %(V) (12.5 °C)	
	Untuk cairan, tidak relevan untuk klasifikasi dan labeling., Titik ledakan terendah berkisar antara 5 - 15 °C dibawah titik nyala.	
Batas atas ledakan:	4.7 %(V) (52.5 °C)	
	Untuk cairan, tidak relevan untuk klasifikasi dan labeling., Titik ledakan terendah berkisar antara 5 - 15 °C dibawah titik nyala.	
Temperatur pembakaran:	410 °C Data literatur.	
Dekomposisi thermal:	Tidak terjadi dekomposisi jika disimpan dan ditangani sesuai dengan anjuran.	
Menyala sendiri:	Berdasarkan pada sifat strukturnya, produk ini tidak diklasifikasikan sebagai produk yang dapat menyala sendiri.	Jenis percobaan: Menyala sendiri secara spontan pada temperatur kamar.



Kemampuan untuk memanaskan sendiri:	tidak berlaku, produk berbentuk cairan	
SADT:	Bukan bahan/campuran yang terdekomposisi sendiri sesuai GHS.	
Bahaya ledakan:	Berdasarkan pada struktur kimianya, tidak ada indikasi memiliki sifat yang mudah meledak.	
Sifat yang dapat membantu kebakaran:	Berdasarkan pada sifat struktur, produk tidak diklasifikasikan sebagai pengoksidasi.	
Tekanan uap:	7.13 hPa (25 °C)	(OECD Guideline 104)
Massa jenis:	0.875 g/cm <sup>3</sup> (20 °C, 1,013 hPa) Data literatur.	(lainnya)
	0.8466 g/cm <sup>3</sup> (50 °C)	(OECD Guideline 109)
	0.842 g/cm <sup>3</sup> (55 °C)	(dihitung)
Massa jenis relatif:	0.8776 (20 °C)	(OECD Guideline 109)
Massa jenis uap relatif (udara):	4.9 (20 °C) Lebih berat daripada udara	(dihitung)
Kelarutan dalam air:	0.464 g/l (20 °C)	
Kelarutan (kualitatif) solven:	solven organik dapat larut	
Koefisien distribusi n-oktanol/air (log Pow):	2.54 (25 °C)	(diukur)
Adsorpsi/air - tanah:	KOC: 36.19; log KOC: 1.56	(dihitung)
Tegangan permukaan:	Berdasarkan pada sifat struktur kimiawi, aktivitas permukaan tidak diharapkan.	
Viskositas, dinamis:	0.70 mPa.s (40 °C) Nilai ini ditentukan melalui perhitungan dari viskositas kinematik yang terdeteksi.	(OECD 114)
	0.97 mPa.s (20 °C) Nilai ini ditentukan melalui perhitungan dari viskositas kinematik yang terdeteksi.	(OECD 114)
Viskositas, kinematik:	0.82 mm <sup>2</sup> /s (40 °C)	(OECD 114)
	1.10 mm <sup>2</sup> /s (20 °C)	(OECD 114)

Massa molar: 142.20 g/mol

## 10. Stabilitas dan reaktivitas

Kondisi yang harus dihindari:

Hindari panas. Hindari kadar oksigen di atas produk kurang dari 5%. Hindari sinar UV dan radiasi lainnya yang berenergi tinggi. Hindari sinar matahari langsung. Hindari penyimpanan dalam jangka waktu yang lama. Hindari kehilangan inhibitor. Hindari temperatur yang berlebih. Hindari dari semua sumber nyala: panas, percikan bunga api, nyala api terbuka. Hindari pembekuan. Hindari kelembaban.

Dekomposisi thermal:

Tidak terjadi dekomposisi jika disimpan dan ditangani sesuai dengan anjuran.

Zat yang harus dihindari:

pembentuk radikal, inisiator radikal bebas, peroksida, merkaptan, senyawa-senyawa nitro, perborat, azida, eter, keton, aldehid, amina, nitrat, nitrit, oksidator, reduktor, basa kuat, zat yang reaktif terhadap alkali, asam anhidrid, asam klorida, asam mineral pekat, garam-garam logam  
Gas inert

Korosi pada logam: Tidak ada efek korosif terhadap logam.

Reaksi berbahaya:

Bahaya ledakan dan kebakaran timbul pada kondisi tertutup. Campuran udara yang dapat terbakar dapat terbentuk jika produk dipanaskan sampai di atas titik nyala dan/atau jika disemprotkan atau diatomisasi. Pembentukan campuran gas/udara yang mudah meledak.

Polimerisasi diikuti oleh pembentukan panas.

Risiko terjadinya polimerisasi secara spontan karena berkurangnya oksigen dari fasa cair. Risiko terjadi polimerisasi secara spontan jika dipanaskan atau ada radiasi UV. Beresiko polimerisasi sendiri yang spontan dan hebat jika inhibitor hilang atau produk terpapar dengan panas yang berlebih. Polimerisasi menghasilkan gas yang dapat meledak dalam kontainer tertutup Reaksi dapat menyebabkan kebakaran.

Risiko polimerisasi spontan dengan adanya inisiator radikal reaksi Bereaksi dengan asam nitrat.

Risiko terjadinya polimerisasi secara spontan jika ada oksidator.

Reaksi berbahaya jika ada zat yang harus dihindari.

Produk distabilkan terhadap reaksi polimerisasi spontan sebelum pengiriman. Produk ini stabil jika disimpan dan ditangani sesuai dengan yang disarankan.

Produk hasil dekomposisi yang berbahaya:

Tidak ada produk hasil dekomposisi yang berbahaya jika disimpan dan ditangani sesuai dengan yang disarankan.

Stabilitas kimia:

Produk ini stabil jika disimpan dan ditangani sesuai dengan yang disarankan.

Reaktivitas:

Tidak terjadi reaksi yang berbahaya jika disimpan dan ditangani sesuai dengan anjuran.

## 11. Informasi mengenai toksikologi

### Jalur paparan

#### Toksisitas akut-oral

Data percobaan/perhitungan:

LD50tikus (oral): > 2,000 mg/kg (Guideline 92/69/EEC, B.1)

Tidak ada kematian yang teramati.

#### Toksisitas akut-inhalasi

LC50 tikus (terhirup): > 10.17 mg/l 4 h (OECD Guideline 403)

Tidak ada kematian yang teramati. Aerosolnya tidak diuji.

#### Toksisitas akut-dermal

LD50 tikus (kulit): > 2,000 mg/kg (OECD Guideline 402)

Tidak ada kematian yang teramati.

#### Penilaian toksisitas akut

Sama sekali tidak beracun setelah menelan sekali. Sama sekali tidak beracun jika terhirup.

Sebenarnya tidak beracun setelah kontak tunggal dengan kulit.

### Gejala

Informasi, seperti informasi tambahan mengenai gejala dan dampak dapat termasuk di frasa pelabelan GHS yang tersedia di bagian 2 dan di penilaian toksikologi yang tersedia di bagian 11.

### Iritasi

Penilaian mengenai efek iritasi.:

Kontak dengan kulit dapat menyebabkan iritasi. Kontak dengan mata dapat menyebabkan iritasi.

Data percobaan/perhitungan:

Korosi/iritasi kulit kelinci: Iritan (OECD Guideline 404)

Kerusakan/iritasi mata yang serius kelinci: Iritan (OECD Guideline 405)

### Sensitisasi pernapasan/kulit

Penilaian mengenai sensitisasi:

Efek sensitisasi terhadap kulit tidak teramati pada studi dengan binatang.

Data percobaan/perhitungan:

Guinea pig maximization test marmot: Tidak menyebabkan sensitisasi. (seperti panduan OECD 406)

Data literatur.

### Mutagenisitas Sel Induk

Penilaian mengenai mutagenisitas:

Zat ini tidak bersifat mutagenik terhadap bakteri. Zat ini tidak bersifat mutagenik terhadap jaringan sel mamalia. Zat ini tidak bersifat mutagenik pada pengujian dengan binatang. Produk ini belum sepenuhnya diuji. Informasi yang diperoleh berdasarkan pengujian terhadap bagian-bagian dari produk yang memiliki kesamaan struktur atau komposisi.

### **Karsinogenisitas**

Penilaian mengenai karsinogenisitas:  
 Tidak ada data mengenai efek karsinogenik.

### **Toksisitas reproduksi**

Penilaian terhadap toksisitas reproduksi:  
 Hasil studi dengan binatang tidak menunjukkan efek merusak kesuburan. Produk ini belum diuji.  
 Pernyataan ini berasal dari senyawa/produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.

### **Peningkatan toksisitas**

Penilaian terhadap teratogenisitas:  
 Dalam studi dengan binatang tidak menyebabkan cacat. Produk ini belum diuji. Pernyataan ini berasal dari senyawa/produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.

### **Toksisitas organ target yang spesifik (paparan tunggal)**

Berdasarkan pada informasi yang ada, diharapkan tidak terjadi toksisitas pada target organ spesifik setelah paparan tunggal. Uni Eropa (EU) telah mengklasifikasikan zat ini sebagai "menyebabkan iritasi pada saluran pernafasan"

### **Toksisitas dengan dosis berulang dan Toksisitas terhadap Organ Sasaran Spesifik (paparan berulang)**

Penilaian mengenai dosis toksisitas yang diulang:  
 Setelah diberikan secara berulang, efek yang paling menonjol adalah Produk ini belum sepenuhnya diuji. Informasi yang diperoleh berdasarkan pengujian terhadap bagian-bagian dari produk yang memiliki kesamaan struktur atau komposisi.

### **Bahaya jika terhirup**

Tidak berlaku

## **12. Informasi mengenai ekologi**

### **Ekotoksisitas**

Toksisitas terhadap ikan:  
 LC50 (96 h) 63 mg/l, *Oncorhynchus mykiss* (OECD 203; ISO 7346; 84/449/EEC, C.1, semi statis)

Binatang air yang tidak bertulang belakang:  
 EC50 (48 h) 39 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 202, part 1, statis)

Tumbuhan air:  
 EC50 (72 h) 26 mg/l (laju pertumbuhan), *Scenedesmus subspicatus* (OECD Guideline 201, statis)

Konsentrasi tanpa efek yang teramati (72 h) 6 mg/l (laju pertumbuhan), *Desmodesmus subspicatus* (OECD Guideline 201, statis)

Jasad renik/Efeknya terhadap lumpur aktif:

EC20 (30 min) kira-kira 1,000 mg/l, lumpur aktif, domestik (OECD Guideline 209, aerob)

Toksisitas kronis terhadap ikan:

Konsentrasi tanpa efek yang teramati (35 hari) 9.4 mg/l, *Brachydanio rerio* ()

Produk ini belum diuji. Pernyataan ini berasal dari senyawa/produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.

Toksisitas kronis terhadap binatang perairan yang tidak bertulang:

Konsentrasi tanpa efek yang teramati (21 hari), 1.1 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 211, semi statis)

Pernyataan mengenai efek racun berhubungan dengan konsentrasi yang ditentukan secara analitik. Produk ini belum diuji. Pernyataan ini berasal dari senyawa/produk yang memiliki kemiripan struktur atau komposisi.

Penilaian mengenai toksisitas terrestrial:

Tidak ada data.

### **Mobilitas**

Analisa transport antar kompartemen-kompartemen lingkungan.:

Zat ini tidak akan menguap ke atmosfer dari permukaan air.

Tidak diharapkan adanya adsorpsi pada fase padat dari tanah.

### **Ketahanan dan kemampuan terurai**

Informasi pemusnahan:

68 % TIC dari ThIC (60 hari) () (aerob, lumpur aktif, domestik)

< 10 % BOD dari ThOD (29 hari) (OECD Guideline 301 F) (aerob, lumpur aktif, domestik)

Evaluasi mengenai stabilitasnya dalam air.:

Zat ini dapat perlahan-lahan terhidrolisa setelah kontak dengan air.

Informasi mengenai stabilitas dalam air (hidrolisis):

$t_{1/2}$  135 hari (pH 7), (OECD Guideline 111, pH 7)

Zat ini dapat perlahan-lahan terhidrolisa setelah kontak dengan air.

### **Berpotensi bio-akumulasi**

Berpotensi bio-akumulasi:

Faktor biokonsentrasi: 16.52, Ikan (dihitung)

### **Informasi tambahan**

Petunjuk mengenai ekotoksikologi lainnya:

Jangan membuang yang belum diolah ke badan air. Jangan membuang produk ke lingkungan tanpa kontrol.

## **13. Pertimbangan pembuangan**

Harus dibakar di unit incinerator yang sesuai, perhatikan peraturan pemerintah yang berlaku.

Kemasan yang terkontaminasi:

Kontainer yang tidak benar-benar bersih harus dibuang dengan cara pembuangan yang sama dengan isinya.

## 14. Informasi transportasi

### Transportasi domestik:

Nomor UN atau Nomor ID: UN 3272  
 Nama pengiriman sesuai UN: ESTERS, N.O.S. (METHACRYLIC ACID-TERT-BUTYLESTER, STABILIZED)  
 Kelas bahaya transport: 3  
 'Packaging group': III  
 Bahaya terhadap lingkungan: tidak  
 Tindakan pencegahan khusus untuk pengguna: Tidak diketahui

### Transportasi laut

IMDG  
 Nomor UN atau Nomor ID: UN 3272  
 Nama pengiriman sesuai UN: ESTERS, N.O.S. (METHACRYLIC ACID-TERT-BUTYLESTER, STABILIZED)  
 Kelas bahaya transport: 3  
 'Packaging group': III  
 Bahaya terhadap lingkungan: tidak  
 Polutan perairan laut: TIDAK  
 Tindakan pencegahan khusus untuk pengguna: EmS: F-E; S-D

### Sea transport

IMDG  
 UN number or ID number: UN 3272  
 UN proper shipping name: ESTERS, N.O.S. (METHACRYLIC ACID-TERT-BUTYLESTER, STABILIZED)  
 Transport hazard class(es): 3  
 Packing group: III  
 Environmental hazards: no  
 Marine pollutant: NO  
 Special precautions for user: EmS: F-E; S-D

### Transportasi udara

IATA/ICAO  
 Nomor UN atau Nomor ID: UN 3272  
 Nama pengiriman sesuai UN: ESTERS, N.O.S. (METHACRYLIC ACID-TERT-BUTYLESTER, STABILIZED)  
 Kelas bahaya transport: 3  
 'Packaging group': III  
 Bahaya terhadap lingkungan: Tidak diperlukan simbol bahaya terhadap lingkungan.

### Air transport

IATA/ICAO  
 UN number or ID number: UN 3272  
 UN proper shipping name: ESTERS, N.O.S. (METHACRYLIC ACID-TERT-BUTYLESTER, STABILIZED)  
 Transport hazard class(es): 3  
 Packing group: III  
 Environmental hazards: No Mark as dangerous for the environment is needed

PT BASF Indonesia Lembaran Data Keselamatan

Tanggal / Direvisi: 18.08.2023

Produk: **tert-Butyl Methacrylate (TBMA)**

Versi: 8.0

(30042007/SDS\_GEN\_ID/ID)

Tanggal dicetak: 23.10.2025

Tindakan pencegahan  
khusus untuk  
pengguna:

Tidak diketahui

Special precautions for  
user:

None known

## 15. Informasi peraturan

### Regulasi lainnya

Jika informasi mengenai peraturan lainnya yang berlaku belum tersedia di bagian lain dalam lembaran data keselamatan bahan ini, maka hal ini akan dijelaskan dalam bagian ini.

## 16. Informasi lainnya

Garis vertikal di margin sebelah kanan menunjukkan perubahan dari versi sebelumnya.

Data yang tercantum dalam Lembaran Data Keselamatan Bahan didasarkan pada pengetahuan terkini kami dan pengalaman dan menggambarkan produk hanya berkaitan dengan persyaratan keselamatan. Lembaran Data Keselamatan Bahan ini bukan merupakan Certificate of Analysis (CoA) atau Lembaran Data Teknis dan jangan disalah artikan sebagai perjanjian spesifikasi. Penggunaan yang tercantum dalam Lembaran Data Keselamatan Bahan ini tidak mewakili kesepakatan pada kualitas bahan / campuran atau penggunaan yang tercantum sesuai dalam kontrak. Ini adalah tanggung jawab penerima produk untuk memastikan hak-hak kepemilikan dan mengamati hukum yang ada dan undang-undang yang berlaku.