

# Helaian Data Keselamatan

## Safety data sheet

Mukasurat (Page): 1/23

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.07.2023

Produk (Product): **Epotal® ECO 3702**

Versi (Version): 5.0

(30666376/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

### 1. Pengenalan bahan kimia dan pembekal

#### **Epotal® ECO 3702**

Kegunaan: Bahan mentah, untuk kegunaan industri sahaja

Syarikat:

BASF (Malaysia) Sdn Bhd  
Lot 19.02 Level 19, 1 Powerhouse  
No 1 Persiaran Bandar Utama  
47800 Petaling Jaya  
Selangor D.E, MALAYSIA  
Nombor Telefon: +60 3 7612 1888  
Nombor Telefax: +60 3 7612 1777

Maklumat kecemasan:

Nombor Kecemasan Kebangsaan  
+603 7612 1999  
Nombor Kecemasan Antarabangsa:  
Nombor Telefon: +49 180 2273-112

---

### 2. Pengenalan Bahaya

Pengelasan bahan dan campuran:  
Pem. Kulit 1

Bagi pengelasan yang tidak ditulis dengan penuh dalam bahagian ini, teks lengkap boleh didapati di bahagian 16.

Unsur label dan pernyataan berjaga-jaga:

Piktogram:



Kata Isyarat:  
Amaran

Pernyataan Bahaya:

H317 Boleh menyebabkan tindak balas kulit alergi.

Pernyataan Berjaga-jaga (Pencegahan):

P280 Pakai sarung tangan perlindungan.

P261 Elakkan daripada tersedut debu/ wasap/gas/kabut/wap/semburan.

Pernyataan Berjaga-jaga (Tindak Balas):

P333 + P313 JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan sabun dan air yang banyak.  
Jika berlaku kerengsaan kulit atau ruam: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.

P362 + P364 Tanggalkan pakaian yang tercemar dan basuh sebelum menggunakannya semula.

Pernyataan Berjaga-jaga (Pelupusan):

P501 Buangkan kandungan dan bekas ke tempat pengumpulan bahan sisa merbahaya atau khas.

Boleh menyebabkan tindakbalas alahan : Mengandungi campuran: 5-kloro-2-metil-2H-isotiazol-3-on dan 2-metil-2H-isotiazol-3-on

### 3. Komposisi dan Maklumat Mengenai Ramuan Bahan Kimia

#### Kedadaan kimia

Penyerakan akueus bagi polimer berdasarkan : poliuretana

#### Ramuan berbahaya

| campuran: 5-kloro-2-metil-2H-isotiazol-3-on dan 2-metil-2H-isotiazol-3-on (3:1)

Kandungan (berat/berat): < 25

PPM

Nombor CAS: 55965-84-9

Toks. Akut 3 (oral)

Toks. Akut 2 (Penyedutan - kabus)

Toks. Akut 2 (dermis)

Kks./Kreng. Kulit 1C

Kros./Kreng. Mata 1

Pem. Kulit 1A

Akuatik Akut 1

Akuatik Kronik 1

Faktor-M akut: 100

Faktor-M kronik: 100

Bagi pengelasan yang tidak ditulis dengan penuh dalam bahagian ini, teks lengkap boleh didapati di bahagian 16.

#### 4. Langkah-Langkah Pertolongan Cemas

Nasihat am:

Tanggalkan pakaian yang tercemar.

Jika tersedut:

Tenangkan pesakit, alihkan ke tempat berudara bersih, dapatkan rawatan perubatan.

Apabila terkena kulit:

Basuh bersih-bersih dengan sabun dan air.

Apabila terkena mata:

Segera basuh mata yang terkena produk selama sekurang-kurangnya 15 minit di bawah aliran air dengan membuka mata, rujuk pakar mata.

Apabila tertelan:

Segera basuh mulut dan kemudian minum 200-300 ml air. Jangan paksa mangsa muntah melainkan diberitahu oleh pusat kawalan racun atau doktor.

Nota kepada doktor:

Gejala: Maklumat, iaitu maklumat tambahan mengenai simptom dan kesan boleh termasuk di dalam fasa palabelan GHS yang tersedia ada dalam Seksyen 2 dan di dalam penaksiran Toksikologi yang tersedia ada dalam Seksyen 11., Simptom dan/atau kesan tidak diketahui setakat ini

Nota kepada doktor:

Bahaya: Tiada bahaya dijangkakan.

Rawatan: Rawatan gejala (nyahcemar, fungsi utama).

---

#### 5. Langkah-Langkah Pemadaman Kebakaran

Bahan pemadam yang sesuai:

semburan air, serbuk kering, busa, karbon dioksida

Bahaya tertentu:

Tiada bahaya khusus yang diketahui.

Peralatan perlindungan khusus:

Tiada data diperolehi.

Maklumat lanjut:

Lupuskan sisa kebakaran dan air pemadam api yang tercemar menurut peraturan rasmi. Produk itu sendiri tidak mudah terbakar; kaedah memadam api setempat mestilah diberikan perhatian.

---

#### 6. Langkah-Langkah Pelepasan Tidak Sengaja

Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan:

Gunakan pakaian pelindung diri. Elakkan daripada bersentuhan dengan kulit dan mata.

Langkah berjaga-jaga untuk alam sekitar:

Jangan lepaskan sisa yang tidak dirawat ke dalam air semula jadi.

Kaedah pembersihan atau penyerapan:

Bagi sejumlah kecil: Kutip dengan bahan penyerap yang sesuai (contohnya pasir, habuk gergaji, pengikat serba guna, kieselguhr). Lupuskan bahan yang diserap mengikut peraturan.

Bagi sejumlah besar: Pam produk.

---

## 7. Pengendalian dan Penyimpanan

### Pengendalian

Kendalikan mengikut amalan kesihatan dan keselamatan industri yang baik. Selepas penyimpanan yang lama, sedikit karbon monoksida mungkin terhasil. Dari pengetahuan kami, had pendedahan pekerjaan (OEL) tidak dilepasi semasa penggunaan. Sebelum masuk kedalam tangki ianya hendaklah dibersihkan secara intensif dan setelah dipastikan sisa wap telah dihapuskan. Undang-undang kebangsaan dan piawai antarabangsa untuk kerja didalam ruang tertutup hendaklah dipatuhi. Jika terdapat keraguan, kepekatan karbon monoksida hendaklah ditentukan.

### Penyimpanan

Maklumat lanjut tentang keadaan penyimpanan: Simpan terlindung daripada pembekuan.

Lindungi daripada suhu di bawah : 5 °C

Lindungi daripada suhu melebihi : 60 °C

---

## 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

### Komponen dengan parameter kawalan tempat kerja

Tiada had pendedahan pekerjaan tertentu yang diketahui.

### Peralatan perlindungan peribadi

Perlindungan tangan:

Sarung tangan kalis kimia yang sesuai (EN ISO 374-1) jika terkena secara langsung yang berpanjangan (Disyorkan: Indeks pelindung 6, sama dengan masa penelapan > 480 minit mengikut EN ISO 374-1): Misalnya getah nitril (0.4 mm), getah kloroprena (0.5 mm), polivinilklorida (0.7 mm) dan lainnya.

Nota tambahan : Spesifikasi adalah berdasarkan ujian –ujian, data penerbitan dan maklumat dari pengeluar sarung tangan atau diambil yang serupa secara analogi. Oleh sebab banyak keadaan yang perlu dipertimbangkan (misalnya suhu), perlulah diambil kira, bahawa secara praktikalnya tempoh penggunaan sarung tangan pelindung kimia mungkin lebih pendek daripada tempoh penelapan yang ditentukan menurut ujian.

Perlindungan mata:

Kaca mata keselamatan dengan pelindung sisi (gogal berbingkai) (contohnya EN 166)

Langkah kebersihan dan keselamatan am:

Kendalikan mengikut amalan kesihatan dan keselamatan industri yang baik. Memakai pakaian kerja yang tertutup diperlukan sebagai tambahan kepada kelengkapan perlindungan diri yang dinyatakan. Tangan dan/atau muka hendaklah dibasuh sebelum rehat dan setelah tamat waktu bekerja. Elakkan daripada bersentuhan dengan kulit dan mata.

## 9. Sifat Fizikal dan Kimia

Bentuk:	cecair, penyebaran	
Warna:	putih	
Bau:	hampir tiada bau	
Ambang bau:	tidak ditentukan	
nilai pH:	8.0 - 9.0	(DIN ISO 976)
Maklumat tentang : air takat lebur:	0 °C	
Maklumat tentang : air takat didih:	100 °C	
Takat kilat:	Tidak boleh digunakan	
Kemudahbakaran (pepejal/gas):	tidak mencucuh	
Had letupan bawah:	Untuk cecair tiada kaitan untuk pengelasan dan pelabelan.	
Had letupan atas:	Untuk cecair tiada kaitan untuk pengelasan dan pelabelan.	
Suhu pencucuhan:	Tidak boleh digunakan	
Penguraian terma:	Tiada penguraian jika digunakan dengan betul.	
pencucuhan sendiri:	Tidak swacucuh.	
Kemungkinan swapemanasan sendiri:	Ia bukanlah bahan yang mampu pemanasan spontan.	
Bahaya letupan:	tidak mudah meletup	
Sifat yang menggalakkan kebakaran:	tidak merebakkan api	
Maklumat tentang : air Tekanan Wap:	23.4 hPa (20 °C) Data penulisan.	
Kepekatan:	dianggarkan 1.04 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)	(ISO 2811-1)
ketumpatan relatif:	Tiada data diperoleh.	
Ketumpatan wap relatif (udara):	Tidak boleh digunakan	
Keterlarutan dalam air:	larut separa (15 °C)	

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.07.2023

Versi (Version): 5.0

Produk (Product): **Epotal® ECO 3702**

(30666376/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

Keterlarutcampurkan dengan air:

terlarut campur

Pekali petakan n-oktanol/air (log Pow):

Tidak boleh digunakan

Kelikatan, dinamik: 20 - 120 mPa.s  
(23 °C, 250 1/s)

(DIN EN ISO 3219, Lampiran A)

Kandungan pepejal: 39.0 - 41.0 %

(DIN EN ISO 3251)

Maklumat lain:

Julat saiz zarah :&lt; 0.1 µm - 10 µm

## 10. Kestabilan dan Kereaktifan

Keadaan yang perlu dielakkan:

Elakkan suhu yang ekstrem.

Penguraian terma:

Tiada penguraian jika digunakan dengan betul.

Bahan yang perlu dielakkan:

Tiada bahan yang diketahui perlu dielakkan.

Tindak balas berbahaya:

Tiada tindakbalas berbahaya jika disimpan dan dikendalikan seperti yang dinyatakan. Selepas penyimpanan yang lama, sedikit karbon monoksida mungkin terhasil.

Tiada produk penguraian yang berbahaya jika disimpan dan dikendalikan seperti yang ditetapkan/dinyatakan.

Kereaktifan:

Tiada produk penguraian yang berbahaya jika disimpan dan dikendalikan seperti yang ditetapkan/dinyatakan.

Kestabilan kimia:

Produk adalah stabil jika disimpan dan dikendalikan sebagaimana

## 11. Maklumat Toksikologi

### Ketoksikan akut

Penilaian ketoksikan akut:

Tidak toksik selepas sekali ditelan. Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Data eksperimen/dikira:

LD50 tikus (melalui mulut): &gt; 2,000 - 10,000 mg/kg

### Kerengsaan

Penilaian kesan merengsa:

Jika produk melekat pada kulit, kerengsaan mungkin berlaku apabila ia kering.

Tidak merengsakan mata. Tidak merengsakan kulit. Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

Data eksperimen/dikira:

Kakisan/Kerengsaan kulit arnab: tidak merengsa (Garis panduan OECD 404)

Kerosakkan/kerengsaan mata yang serius arnab: tidak merengsa (Garis panduan OECD 405)

### **Pemekaan pernafasan/kulit**

Penilaian pemekaan:

Boleh menyebabkan pemekaan melalui sentuhan kulit.

### **Kemutagenan sel germa**

Penilaian kemutagenan:

Bahan tidak mutagen dalam bakteria. Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

### **Kekarsinogenan**

Penilaian kekarsinogenan:

Semua maklumat yang boleh didapati tidak menyediakan petunjuk kepada kesan karsinogen.

### **Ketoksikan pembiakan**

Penilaian ketoksikan pembiakan:

Dijangka tidak menyebabkan ketoksikan pembiakan (berdasarkan komposisi).

### **Ketoksikan perkembangan**

Penilaian keteratogenan:

Data yang boleh didapati untuk penilaian kesan bahan kepada ketoksikan perkembangan tidak mencukupi untuk penilaian yang lengkap.

### **Ketoksikan khusus organ sasaran (sekali pendedahan):**

Penilaian sekali STOT:

Berdasarkan maklumat yang ada, ketoksikan organ sasaran yang khusus adalah tidak dijangka selepas sekali pendedahan.

### **Ketoksikan dos berulang dan Ketoksikan organ sasaran tertentu (pendedahan berulang)**

Penilaian ketoksikan dos berulang:

Tiada kesan buruk yang diperhatikan selepas pendedahan pernafasan yang berulang-ulang didalam kajian ke atas haiwan. Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama.

### **Bahaya penyedutan**

Tidak boleh digunakan

## Maklumat lain yang berkaitan dengan ketoksikan

Berdasarkan pengalaman kami dan maklumat yang ada, tiada kesan buruk kepada kesihatan dijangka sekiranya dikendalikan menurut cara yang disyorkan dengan langkah berjaga-jaga untuk kegunaan yang khusus. Pernyataan diambil daripada produk yang mempunyai komposisi yang sama.

## 12. Maklumat Ekologi

### Keekotoksikan

Ketoksikan kepada ikan:

LC50 (96 h) > 100 mg/l, *Brachydanio rerio* (Garis panduan OECD 203, statik)

Invertebrat air:

EC50 (48 h) > 100 mg/l, *Daphnia magna* (Garis panduan OECD 202, Bahagian 1, statik)

Tumbuhan akuatik:

EC50 (72 h) > 100 mg/l, *Scenedesmus subspicatus* (Garis panduan OECD 201)

Kepekatan nominal

Mikroorganisma/Kesan ke atas enap cemar diaktifkan:

EC20 (0.5 h) > 100 mg/l, Enap cemar diaktifkan, domestik (DIN EN ISO 8192-OECD 209-88/302/EEC, P. C)

Perencatan aktiviti degradasi di dalam enap cemar yang diaktifkan tidak dijangka akan berlaku semasa bahan berkepekatan rendah dimasukkan kedalam loji rawatan biologi.

### Mobiliti

Penilaian pengangkutan di antara bahagian di persekitaran:

Tiada data diperolehi.

### Keterusan dan boleh keterdegradasikan

Maklumat penyingkiran:

> 70 % Pengurangan DOC (OECD 302B; ISO 9888; 88/302/EEC, Bah. C) Mudah disingkirkan daripada air.

### Potensi Biotumpukan

Potensi Biotumpukan:

Berdasarkan ciri strukturnya, polimer ini tidak boleh didapati secara biologi. Tidak dijangka terakumulasi dalam organisma.

### Kesan buruk lain

Halogen terikat secara organik boleh terjerap (AOX):

Tiada data diperolehi.

### Maklumat tambahan

Nasihat ekotoksikologi lain:



BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.07.2023

Versi (Version): 5.0

Produk (Product): **Epotal® ECO 3702**

(30666376/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

Jangan lepaskan sisa yang tidak dirawat ke dalam air semula jadi. Setakat yang diketahui sehingga ini, kesan ekologi yang negatif tidak dijangka.

Data ekologi ditentukan oleh analogi.

---

### 13. Maklumat Pelupusan

Mestilah dibuang atau dibakar mengikut peraturan tempatan.

Kod sisa menurut katalog sisa Eropah atau EWC (European waste catalog) tidak boleh ditentukan kerana ia bergantung pada penggunaannya.

Patuhi keperluan undang-undang negara dan tempatan.

---

### 14. Maklumat Pengangkutan

#### Pengangkutan domestik:

Tidak dikelaskan sebagai berbahaya di bawah peraturan pengangkutan

#### Pengangkutan laut

IMDG

Tidak dikelaskan sebagai berbahaya di bawah peraturan pengangkutan

#### Pengangkutan udara

IATA/ICAO

Tidak dikelaskan sebagai berbahaya di bawah peraturan pengangkutan

#### Pengangkutan secara pukal menurut Lampiran II MARPOL dan IBC

Peraturan:	Tidak dinilai
Penghantaran yang diluluskan:	Tidak dinilai
Nama pencemaran:	Tidak dinilai
Kategori pencemaran:	Tidak dinilai
Jenis Kapal:	Tidak dinilai

---

### 15. Maklumat Pengawalseliaan

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan kimia Berbahaya) 2013

Akta OSHA 1994 dan peraturan berkaitan

Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974

Maklumat tentang peraturan-peraturan tidak meliputi kesemuanya. Peraturan-peraturan lain mungkin dikenakan kepada bahan ini.

## 16. Maklumat lain

Tarikh Penyediaan / Tarikh Penyemakan: 05.07.2023

Sumber Maklumat dan Rujukan :

SDS ini disediakan dengan menggunakan data dan maklumat tersimpan di dalam sistem berasaskan IT dalaman kami dan dibekalkan oleh pembekal perkhidmatan syarikat kami.

Singkatan Petunjuk:

ATE - Anggaran Ketoksikan Akut

GHS - Sistem Terharmoni Global

IATA / ICAO - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa / Organisasi Penerbangan Awam Antarabangsa

IBC - Kontena Pukul Pertengahan

IMDG - Barangan Merbahaya Kelautan Antarabangsa

LC - Kepekatan Maut

LD - Dos Maut

OECD - Organisasi Untuk Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi

OEL - Had Pendedahan Pekerjaan

OSHA - Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan

STOT - Ketoksikan Organ Sasaran Khusus

Sebarang tujuan penggunaan lain hendaklah dibincangkan dengan pengeluar.

Teks penuh pengelasan, simbol bahaya dan pernyataan bahaya, jika dinyatakan dalam seksyen 2 atau 3:

Bhn. Ltp. T. Stab.	Bahan letup tidak stabil
Bhn. Ltp. 1.1	Bahan letup divisyen 1.1
Bhn. Ltp. 1.2	Bahan letup divisyen 1.2
Bhn. Ltp. 1.3	Bahan letup divisyen 1.3
Bhn. Ltp. 1.4	Bahan letup divisyen 1.4
Bhn. Ltp. 1.5	Bahan letup divisyen 1.5
Bhn. Ltp. 1.6	Bahan letup divisyen 1.6
Gas M. Bkr 1	Gas mudah terbakar kategori 1
Gas M. Bkr 2	Gas mudah terbakar kategori 2
Aerosol M. Bkr1	Aerosol mudah terbakar kategori 1
Aerosol M. Bkr 2	Aerosol mudah terbakar kategori 2
Cec. M. Bkr 1	Cecair mudah terbakar kategori 1
Cec. M. Bkr 2	Cecair mudah terbakar kategori 2
Cec. M. Bkr 3	Cecair mudah terbakar kategori 3
Pep. M. Bkr 1	Pepejal mudah terbakar kategori 1
Pep. M. Bkr 2	Pepejal mudah terbakar kategori 2
Gas Oks. 1	Gas mengoksida kategori 1
Cec. Oks. 1	Cecair mengoksida kategori 1
Cec. Oks. 2	Cecair mengoksida kategori 2
Cec. Oks. 3	Cecair mengoksida kategori 3
Pep. Oks. 1	Pepejal mengoksida kategori 1
Pep. Oks. 2	Pepejal mengoksida kategori 2

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.07.2023

Versi (Version): 5.0

Produk (Product): **Eptal® ECO 3702**

(30666376/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

Pep. Oks. 3	Pepejal mengoksida kategori 3
Gas Tkn.	Gas di bawah tekanan
Swareak. A	Bahan kimia swareaktif jenis A
Swareak. B	Bahan kimia swareaktif jenis B
Swareak. CD	Bahan kimia swareaktif jenis C dan D
Swareak. EF	Bahan kimia swareaktif jenis E dan F
Swareak. G	Bahan kimia swareaktif jenis G
Cec. Pir. 1	Cecair piroforik kategori 1
Pep. Pir. 1	Pepejal piroforik kategori 1
Swapanas. 1	Bahan kimia swapanasan kategori 1
Swapanas. 2	Bahan kimia swapanasan kategori 2
Tdk. Bls. Air 1	Bahan kimia yang, jika terkena air, membebaskan gas mudah terbakar kategori 1
Tdk. Bls. Air 2	Bahan kimia yang, jika terkena air, membebaskan gas mudah terbakar kategori 2
Tdk. Bls. Air 3	Bahan kimia yang, jika terkena air, membebaskan gas mudah terbakar kategori 3
Peroks. Org. A	Peroksida organik jenis A
Peroks. Org. B	Peroksida organik jenis B
Peroks. Org. CD	Peroksida organik jenis C and D
Peroks. Org. EF	Peroksida organik jenis E and F
Peroks. Org. G	Peroksida organik jenis G
Kakis. Log. 1	Mengakis logam kategori 1
Toks. Akut 1	Ketoksikan akut kategori 1
Toks. Akut 2	Ketoksikan akut kategori 2
Toks. Akut 3	Ketoksikan akut kategori 3
Toks. Akut 4	Ketoksikan akut kategori 4
Kks. Kulit 1A	Kakisan atau kerengsaan kulit kategori 1A
Kks. Kulit 1B	Kakisan atau kerengsaan kulit kategori 1B
Kks. Kulit 1C	Kakisan atau kerengsaan kulit kategori 1C
Kreng. Kulit 2	Kakisan atau kerengsaan kulit kategori 2
Kros. Mata 1	Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius kategori 1
Kreng. Mata 2	Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius kategori 2
Pem. Naf. 1	Pemekaan pernafasan kategori 1
Pem. Kulit 1	Pemekaan kulit kategori 1
Muta. 1A	Kemutagenan sel germa kategori 1A
Muta. 1B	Kemutagenan sel germa kategori 1B
Muta. 2	Kemutagenan sel germa kategori 2
Kars. 1A	Kekarsinogenan kategori 1A
Kars. 1B	Kekarsinogenan kategori 1B
Kars. 2	Kekarsinogenan kategori 2
Pemb. 1A	Ketoksikan pembiakan kategori 1A
Pemb. 1B	Ketoksikan pembiakan kategori 1B
Pemb. 2	Ketoksikan pembiakan kategori 2
Laktasi	Kesan ke atas atau melalui penyusuan
STOT SE 1	Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal kategori 1
STOT SE 2	Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal kategori 2
STOT SE 3	Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal kategori 3
STOT RE 1	Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan berulang kategori 1
STOT RE 2	Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan berulang kategori 2
Bhy. Asp.	Bahaya aspirasi kategori 1
Akuatik Akut 1	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya akut kategori 1
Akuatik Kronik 1	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik kategori 1
Akuatik Kronik 2	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik kategori 2

---

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.07.2023

Versi (Version): 5.0

Produk (Product): **Epotal® ECO 3702**

(30666376/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

---

Akuatik Kronik 3

Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik kategori 3

Akuatik Kronik 4

Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik kategori 4

Ozon

Berbahaya bagi lapisan ozon kategori 1

---

Garis menegak pada margin sebelah kiri tangan menunjukkan pindaan dari versi sebelumnya.

Data yang terdapat dalam risalah data keselamatan ini adalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman kami, dan menerangkan tentang produk yang berkaitan dengan keperluan keselamatan sahaja. Data tidak menyatakan ciri produk (spesifikasi produk). Data dalam risalah data keselamatan ini juga tidak menyatakan apa-apa ciri khusus atau kesesuaian produk yang dipersetujui untuk apa-apa tujuan tertentu. Penerima produk bertanggungjawab untuk memastikan bahawa apa-apa hak pemilikan serta undang-undang dan perundangan sedia ada dipatuhi.

## 1. Identification of the chemical and of the supplier

### **Epotal® ECO 3702**

Use: Raw material, for industrial use only

Company:

BASF (Malaysia) Sdn Bhd  
Lot 19.02 Level 19, 1 Powerhouse  
No 1 Persiaran Bandar Utama  
47800 Petaling Jaya  
Selangor D.E, MALAYSIA  
Telephone: +60 3 7612 1888  
Telefax number: +60 3 7612 1777

Emergency information:

National emergency number:  
+603 7612 1999  
International emergency number:  
Telephone: +49 180 2273-112

---

## 2. Hazard identification

Classification of the substance and mixture:  
Skin Sens. 1

For the classifications not written out in full in this section the full text can be found in section 16.

Label elements and precautionary statement:

Pictogram:



Signal Word:  
Warning

Hazard Statement:  
H317 May cause an allergic skin reaction.

Precautionary Statements (Prevention):  
P280 Wear protective gloves.  
P261 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.

Precautionary Statements (Response):

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.07.2023

Versi (Version): 5.0

Produk (Product): **Epotal® ECO 3702**

(30666376/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

P302 + P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.  
P333 + P313 If skin irritation or rash occurs: Get medical attention.  
P362 + P364 Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

**Precautionary Statements (Disposal):**

P501 Dispose of contents and container to hazardous or special waste collection point.

May produce an allergic reaction. Contains: mixture of: 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one

---

### 3. Composition/information on ingredients

**Chemical nature**

Aqueous dispersion of a polymer based on: polyurethane

**Hazardous ingredients**

| mixture of: 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (3:1)

Content (W/W): < 25 PPM

CAS Number: 55965-84-9

Acute Tox. 3 (oral)

Acute Tox. 2 (Inhalation - mist)

Acute Tox. 2 (dermal)

Skin Corr./Irrit. 1C

Eye Dam./Irrit. 1

Skin Sens. 1A

Aquatic Acute 1

Aquatic Chronic 1

M-factor acute: 100

M-factor chronic: 100

For the classifications not written out in full in this section the full text can be found in section 16.

---

### 4. First-Aid Measures

General advice:

Remove contaminated clothing.

If inhaled:

Keep patient calm, remove to fresh air, seek medical attention.

On skin contact:

Wash thoroughly with soap and water

On contact with eyes:

Immediately wash affected eyes for at least 15 minutes under running water with eyelids held open, consult an eye specialist.

On ingestion:

Rinse mouth and then drink 200-300 ml of water. Do not induce vomiting unless told to by a poison control center or doctor.

Note to physician:

Symptoms: Information, i.e. additional information on symptoms and effects may be included in the GHS labeling phrases available in Section 2 and in the Toxicological assessments available in Section 11., (Further) symptoms and / or effects are not known so far

Note to physician:

Hazards: No hazards anticipated.

Treatment: Symptomatic treatment (decontamination, vital functions).

---

## 5. Fire-Fighting Measures

Suitable extinguishing media:

water spray, dry powder, foam, carbon dioxide

Specific hazards:

No particular hazards known.

Special protective equipment:

No data available.

Further information:

Dispose of fire debris and contaminated extinguishing water in accordance with official regulations.

Product itself is non-combustible; fire extinguishing method of surrounding areas must be considered.

---

## 6. Accidental Release Measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:

Use personal protective clothing. Avoid contact with skin and eyes.

Environmental precautions:

Do not release untreated into natural waters.

Methods for cleaning up or taking up:

For small amounts: Pick up with suitable absorbent material (e.g. sand, sawdust, general-purpose binder, kieselguhr). Dispose of absorbed material in accordance with regulations.

For large amounts: Pump off product.

---

## 7. Handling and Storage

### Handling

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. After long storage, slight quantities of carbon monoxide may be formed. To our best knowledge, the occupational exposure limit (OEL) is not exceeded during use. Entering of tanks must only be performed after intensive cleaning and when it is ensured that residual vapours have been removed. Consideration of national laws and international standards for confined space entry should be taken in to account. In case of doubt, the concentration of Carbon monoxide must be determined.

### Storage

Further information on storage conditions: Store protected against freezing.

Protect from temperatures below: 5 °C

Protect from temperatures above: 60 °C

## 8. Exposure controls and personal protection

### Components with occupational exposure limits

No substance specific occupational exposure limits known.

### Personal protective equipment

Hand protection:

Suitable chemical resistant safety gloves (EN ISO 374-1) also with prolonged, direct contact (Recommended: Protective index 6, corresponding > 480 minutes of permeation time according to EN ISO 374-1): E.g. nitrile rubber (0.4 mm), chloroprene rubber (0.5 mm), butyl rubber (0.7 mm) etc. Supplementary note: The specifications are based on tests, literature data and information of glove manufacturers or are derived from similar substances by analogy. Due to many conditions (e.g. temperature) it must be considered, that the practical usage of a chemical-protective glove in practice may be much shorter than the permeation time determined through testing.

Eye protection:

Safety glasses with side-shields (frame goggles) (e.g. EN 166)

General safety and hygiene measures:

Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Wearing of closed work clothing is required additionally to the stated personal protection equipment. Hands and/or face should be washed before breaks and at the end of the shift. Avoid contact with skin and eyes.

## 9. Physical and Chemical Properties

Form:	liquid, dispersion
Colour:	white
Odour:	almost odourless
Odour threshold:	not determined

pH value:	8.0 - 9.0	(DIN ISO 976)
-----------	-----------	---------------

Information on: water

Melting point:	0 °C
----------------	------

-----  
Information on: water

Boiling point:	100 °C
----------------	--------

-----  
Flash point:

not applicable

Flammability (solid/gas): not flammable



Lower explosion limit:	For liquids not relevant for classification and labelling.	
Upper explosion limit:	For liquids not relevant for classification and labelling.	
Ignition temperature:	not applicable	
Thermal decomposition:	No decomposition if used correctly.	
Self ignition:	not self-igniting	
Self heating ability:	It is not a substance capable of spontaneous heating.	
Explosion hazard:	not explosive	
Fire promoting properties:	not fire-propagating	
Information on: water		
Vapour pressure:	23.4 hPa (20 °C) Literature data.	
-----		
Density:	approx. 1.04 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)	(ISO 2811-1)
Relative density:	No data available.	
Relative vapour density (air):	not applicable	
Solubility in water:	partly soluble (15 °C)	
Miscibility with water:	miscible	
Partitioning coefficient n-octanol/water (log Pow):	not applicable	
Viscosity, dynamic:	20 - 120 mPa.s (23 °C, 250 1/s)	(DIN EN ISO 3219, Annex A)
Solids content:	39.0 - 41.0 %	(DIN EN ISO 3251)
Other Information:		
Range of particle size:	< 0,1 µm - 10 µm	

## 10. Stability and Reactivity

Conditions to avoid:  
Avoid extreme temperatures.

Thermal decomposition: No decomposition if used correctly.

Substances to avoid:  
No substances known that should be avoided.

**Hazardous reactions:**

No hazardous reactions when stored and handled according to instructions. After long storage, slight quantities of carbon monoxide may be formed.

No hazardous decomposition products if stored and handled as prescribed/indicated.

**Reactivity:**

No hazardous reactions if stored and handled as prescribed/indicated.

**Chemical stability:**

The product is stable if stored and handled as prescribed/indicated.

---

## 11. Toxicological Information

### Acute toxicity

**Assessment of acute toxicity:**

Virtually nontoxic after a single ingestion. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

**Experimental/calculated data:**

LD50 rat (oral): > 2,000 - 10,000 mg/kg

### Irritation

**Assessment of irritating effects:**

If the product adheres to skin, irritation may occur when it dries.

Not irritating to the eyes. Not irritating to the skin. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

**Experimental/calculated data:**

Skin corrosion/irritation rabbit: non-irritant (OECD Guideline 404)

Serious eye damage/irritation rabbit: non-irritant (OECD Guideline 405)

### Respiratory/Skin sensitization

**Assessment of sensitization:**

May cause sensitization by skin contact.

### Germ cell mutagenicity

**Assessment of mutagenicity:**

The substance was not mutagenic in bacteria. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

### Carcinogenicity

**Assessment of carcinogenicity:**

The whole of the information assessable provides no indication of a carcinogenic effect.

**Reproductive toxicity**

Assessment of reproduction toxicity:

Not expected to cause reproductive toxicity (based on composition).

**Developmental toxicity**

Assessment of teratogenicity:

The data available for an assessment of the effect of the substance on developmental toxicity are not sufficient for a proper evaluation.

**Specific target organ toxicity (single exposure):**

Assessment of STOT single:

Based on the available information there is no specific target organ toxicity to be expected after a single exposure.

**Repeated dose toxicity and Specific target organ toxicity (repeated exposure)**

Assessment of repeated dose toxicity:

No adverse effects were observed after repeated inhalative exposure in animal studies. The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition.

**Aspiration hazard**

not applicable

**Other relevant toxicity information**

Based on our experience and the information available, no adverse health effects are expected if handled as recommended with suitable precautions for designated uses. The statement was derived from products of similar composition.

---

**12. Ecological Information****Ecotoxicity**

Toxicity to fish:

LC50 (96 h) > 100 mg/l, *Brachydanio rerio* (OECD Guideline 203, static)

Aquatic invertebrates:

EC50 (48 h) > 100 mg/l, *Daphnia magna* (OECD Guideline 202, part 1, static)

Aquatic plants:

EC50 (72 h) > 100 mg/l, *Scenedesmus subspicatus* (OECD Guideline 201)

Nominal concentration.

Microorganisms/Effect on activated sludge:

EC20 (0.5 h) > 100 mg/l, activated sludge, domestic (DIN EN ISO 8192-OECD 209-88/302/EEC,P. C)

The inhibition of the degradation activity of activated sludge is not anticipated when introduced to biological treatment plants in appropriate low concentrations.

### **Mobility**

Assessment transport between environmental compartments:

No data available.

### **Persistence and degradability**

Elimination information:

> 70 % DOC reduction (OECD 302B; ISO 9888; 88/302/EEC, part C) Easily eliminated from water.

### **Bioaccumulation potential**

Bioaccumulation potential:

Based on its structural properties, the polymer is not biologically available. Accumulation in organisms is not to be expected.

### **Other adverse effects**

Adsorbable organically-bound halogen (AOX):

No data available.

### **Additional information**

Other ecotoxicological advice:

Do not release untreated into natural waters. At the present state of knowledge, no negative ecological effects are expected.

Ecological data are determined by analogy.

---

## **13. Disposal Information**

Must be disposed of or incinerated in accordance with local regulations.

A waste code in accordance with the European waste catalog (EWC) cannot be specified, due to dependence on the usage.

Observe national and local legal requirements.

---

## **14. Transportation Information**

### **Domestic transport:**

Not classified as a dangerous good under transport regulations

### **Sea transport**

IMDG

Not classified as a dangerous good under transport regulations

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.07.2023

Versi (Version): 5.0

Produk (Product): **Epotal® ECO 3702**

(30666376/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

**Air transport**

IATA/ICAO

Not classified as a dangerous good under transport regulations

**Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code**

Regulation:	Not evaluated
Shipment approved:	Not evaluated
Pollution name:	Not evaluated
Pollution category:	Not evaluated
Ship Type:	Not evaluated

---

**15. Regulatory Information**

Occupational Safety and Health (Classification, Labelling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013  
OSHA 1994 and relevant regulations  
Environmental Quality Act, 1974

The regulatory information is not intended to be comprehensive. Other regulations may apply to this material.

---

**16. Other Information**

Date of Preparation / Date of Revision: 05.07.2023

**Information Source and References:**

This SDS is prepared using data and information saved in our internal IT-based system and supplied by our company's service providers.

**Key Abbreviations:**

ATE - Acute Toxicity Estimates  
GHS - Globally Harmonized System  
IATA / ICAO - International Air Transport Association / International Civil Aviation Organization  
IBC - Intermediate Bulk Container  
IMDG - International Maritime Dangerous Goods  
LC - Lethal Concentration  
LD - Lethal Dose  
OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development  
OEL - Occupational Exposure Limit  
OSHA - Occupational Safety and Health Act  
STOT - Specific Target Organ Toxicity

Any other intended applications should be discussed with the manufacturer.

Full text of classifications, hazard symbols and hazard statements, if mentioned in section 2 or 3:

Unst. Expl.	Unstable explosives
Expl. 1.1	Explosives division 1.1
Expl. 1.2	Explosives division 1.2
Expl. 1.3	Explosives division 1.3
Expl. 1.4	Explosives division 1.4
Expl. 1.5	Explosives division 1.5
Expl. 1.6	Explosives division 1.6
Flam. Gas 1	Flammable gases category 1
Flam. Gas 2	Flammable gases category 2
Flam. Aerosol 1	Flammable aerosols category 1
Flam. Aerosol 2	Flammable aerosols category 2
Flam. Liq. 1	Flammable liquids category 1
Flam. Liq. 2	Flammable liquids category 2
Flam. Liq. 3	Flammable liquids category 3
Flam. Sol. 1	Flammable solids category 1
Flam. Sol. 2	Flammable solids category 2
Ox. Gas 1	Oxidizing gases category 1
Ox. Liq. 1	Oxidizing liquids category 1
Ox. Liq. 2	Oxidizing liquids category 2
Ox. Liq. 3	Oxidizing liquids category 3
Ox. Sol. 1	Oxidizing solids category 1
Ox. Sol. 2	Oxidizing solids category 2
Ox. Sol. 3	Oxidizing solids category 3
Press. Gas	Gases under pressure
Self-react. A	Self-reactive chemicals type A
Self-react. B	Self-reactive chemicals type B
Self-react. CD	Self-reactive chemicals type C and D
Self-react. EF	Self-reactive chemicals type E and F
Self-react. G	Self-reactive chemicals type G
Pyr. Liq. 1	Pyrophoric liquids category 1
Pyr. Sol. 1	Pyrophoric solids category 1
Self-heat. 1	Self-heating chemicals category 1
Self-heat. 2	Self-heating chemicals category 2
Water-react. 1	Chemicals which, if in contact with water, emits flammable gases category 1
Water-react. 2	Chemicals which, if in contact with water, emits flammable gases category 2
Water-react. 3	Chemicals which, if in contact with water, emits flammable gases category 3
Org. Perox. A	Organic peroxides type A
Org. Perox. B	Organic peroxides type B
Org. Perox. CD	Organic peroxides type C and D
Org. Perox. EF	Organic peroxides type E and F
Org. Perox. G	Organic peroxides type G
Met. Corr. 1	Corrosive to metals category 1
Acute Tox. 1	Acute toxicity category 1
Acute Tox. 2	Acute toxicity category 2
Acute Tox. 3	Acute toxicity category 3
Acute Tox. 4	Acute toxicity category 4
Skin Corr. 1A	Skin corrosion or irritation category 1A
Skin Corr. 1B	Skin corrosion or irritation category 1B

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 05.07.2023

Versi (Version): 5.0

Produk (Product): **Epotal® ECO 3702**

(30666376/SDS\_GEN\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 15.10.2025

Skin Corr. 1C	Skin corrosion or irritation category 1C
Skin Irrit. 2	Skin corrosion or irritation category 2
Eye Dam. 1	Serious eye damage or eye irritation category 1
Eye Irrit. 2	Serious eye damage or eye irritation category 2
Resp. Sens. 1	Respiratory sensitization category 1
Skin Sens. 1	Skin sensitization category 1
Muta. 1A	Germ cell mutagenicity category 1A
Muta. 1B	Germ cell mutagenicity category 1B
Muta. 2	Germ cell mutagenicity category 2
Carc. 1A	Carcinogenicity category 1A
Carc. 1B	Carcinogenicity category 1B
Carc. 2	Carcinogenicity category 2
Repr. 1A	Reproductive toxicity category 1A
Repr. 1B	Reproductive toxicity category 1B
Repr. 2	Reproductive toxicity category 2
Lact.	Effect on or via lactation
STOT SE 1	Specific target organ toxicity – single exposure category 1
STOT SE 2	Specific target organ toxicity – single exposure category 2
STOT SE 3	Specific target organ toxicity – single exposure category 3
STOT RE 1	Specific target organ toxicity – repeated exposure category 1
STOT RE 2	Specific target organ toxicity – repeated exposure category 2
Asp. Haz.	Aspiration hazard category 1
Aquatic Acute 1	Hazardous to the aquatic environment – acute hazard category 1
Aquatic Chronic 1	Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard category 1
Aquatic Chronic 2	Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard category 2
Aquatic Chronic 3	Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard category 3
Aquatic Chronic 4	Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard category 4
Ozone	Hazardous to the ozone layer category 1

---

Vertical lines in the left hand margin indicate an amendment from the previous version.

The data contained in this safety data sheet are based on our current knowledge and experience and describe the product only with regard to safety requirements. This safety data sheet is neither a Certificate of Analysis (CoA) nor technical data sheet and shall not be mistaken for a specification agreement. Identified uses in this safety data sheet do neither represent an agreement on the corresponding contractual quality of the substance/mixture nor a contractually designated use. It is the responsibility of the recipient of the product to ensure any proprietary rights and existing laws and legislation are observed.