

**BYK-ET 3060**

Kod produk: 000000000000158411

Versi 2.1 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 07.08.2025

Tarikh Cetakan 13.08.2025

**BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal****Pengecam produk**

Nama produk : BYK-ET 3060

Kegunaan yang disarankan : Wetting & Dispersing Additive

**Pengilang/Pembekal**

Syarikat : BYK-Chemie GmbH

Alamat : Abelstrasse 45  
46483 Wesel

Telefon : +49 281 670-23532

Faks : +49 281 670-23533

Alamat e-mel : GHS.BYK@altana.com


Nombor telefon kecemasan : +60 3 6207 4347 (Melayu dan Inggeris)  
+65 3158 1074 (All languages)

**BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya****Pengelasan bahan kimia berbahaya**

Ketoksikan akut (Oral) : Kategori 4

Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik : Kategori 2

**Elemen label**

Piktogram bahaya : 

Kata isyarat : Amaran

Pernyataan bahaya : H302 Memudaratkan jika tertelan.  
H411 Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

Pernyataan berjaga-jaga : **Pencegahan:**  
P264 Basuh kulit sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.  
P270 Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini.  
P273 Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

**Tindakan:**

P301 + P312 + P330 JIKA TERTELAN: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/ pakar perubatan jika anda rasa tidak sihat. Berkumur.  
P391 Pungut kumpul tumpahan.

**BYK-ET 3060**

Kod produk: 00000000000158411

Versi 2.1 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 07.08.2025

Tarikh Cetakan 13.08.2025

**Pelupusan:**

P501 Lupuskan kandungan/ bekas ke loji pembuangan sisa yang diluluskan.

**Bahaya lain yang tidak menimbulkan klasifikasi**

Tiada yang diketahui.

**BAHAGIAN 3: Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya**

Bahan / Campuran : Campuran  
Sifat bahan kimia : Polyether modified siloxane

**Komponen**

Tiada bahan berbahaya

**BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas**

Nasihat umum : Pindah dari kawasan berbahaya.  
Tunjuk helaian data keselamatan ini kepada doktor yang memberi rawatan.  
Jangan tinggalkan mangsa bersendirian.

Jika tersedut : Letakkan dalam kedudukan pemulihan dan mendapatkan nasihat perubatan sekiranya tidak sedar diri.  
Jika gejala berterusan, panggil doktor.

Jika tersentuh dengan mata : Bilas mata dengan air sebagai langkah berjaga-jaga.  
Tanggalkan kanta lekap.  
Lindung mata yang tidak cedera.  
Buka mata dengan luas bila membilas.  
Jika kerengsaan mata berterusan, jumpa pakar.

Jika tertelan : Paksa muntah serta merta dan panggil doktor.  
Kekalkan saluran pernafasan bersih.  
Jangan beri minum susu atau minuman beralkohol.  
Jangan masukkan apa-apa ke dalam mulut mangsa yang tidak sedarkan diri.  
Jika gejala berterusan, panggil doktor.

Simptom dan kesan yang paling penting untuk akut dan tertanggung : Tiada maklumat.

Nota kepada pegawai perubatan : Tiada maklumat.

**BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran****Bahan pemadaman**

Bahan pemadam yang sesuai : Buih  
Karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)  
Bahan kimia kering.

Media alatan pemadam kebakaran yang tidak sesuai : Pancutan air yang berisipadu tinggi

## BYK-ET 3060

Kod produk: 00000000000158411

Versi 2.1 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 07.08.2025

Tarikh Cetakan 13.08.2025

### Bahaya fizikokimia yang timbul dari bahan kimia

- Tahap berbahaya spesifik semasa memadamkan kebakaran : Jangan biarkan air larian daripada pemadaman kebakaran masuk ke dalam longkang atau saluran air.
- Produk-produk pembakaran berbahaya : Karbon oksida

### Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba

- Kelengkapan pelindung khas bagi pemadam kebakaran : Pakai alat pernafasan swalengkap untuk memadam kebakaran jika perlu.
- Kaedah pemadaman api yang khusus : Kumpul air pemadam kebakaran yang tercemar secara berasingan. Ia tidak boleh dibuang ke dalam parit. Sisa kebakaran dan air pemadam kebakaran yang tercemar mesti dilupuskan sejajar dengan peraturan tempatan.

## BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

- Tatacara perlindungan diri, kelengkapan pelindung, dan prosedur kecemasan : Gunakan alat perlindungan diri.
- Langkah-langkah melindungi alam sekitar : Cegah produk daripada memasuki saluran. Elakkan daripada berlaku lebih banyak kebocoran atau tumpahan jika selamat untuk berbuat demikian. Jika produk itu mencemarkan sungai dan kolam atau parit, beritahu pihak-pihak berkuasa yang berkenaan.
- Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan : Serap dengan bahan penyerap lengai (seperti pasir, gel silika, asid pengikat, pengikat universal, habuk papan). Simpan di dalam bekas yang sesuai dan bertutup untuk dilupuskan.

## BAHAGIAN 7: Pengendalian dan penyimpanan

### Pengendalian

#### Pengawasan untuk pengendalian yang selamat

- Nasihat ke atas perlindungan terhadap kebakaran dan letupan : Langkah biasa perlindungan kebakaran melalui pencegahan.
- Nasihat pengendalian yang selamat : Jangan menyedut wap/habuk. Untuk perlindungan persendirian rujuk bahagian 8. Merokok, makan dan minum harus dilarang dalam kawasan yang berkenaan. Lupuskan air bilas sejajar ke menurut peraturan tempatan dan kebangsaan.

### Penyimpanan

#### Keadaan bagi penyimpanan yang selamat, termasuklah apa-apa ketidakserasian

- Keadaan penyimpanan yang selamat : Bekas biar bertutup rapat di tempat yang kering dan mempunyai pengudaraan yang bagus. Bekas-bekas yang mana telah dibuka mesti ditutup dengan

**BYK-ET 3060**

Kod produk: 000000000000158411

Versi 2.1 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 07.08.2025

Tarikh Cetakan 13.08.2025

cermat dan disimpan dengan tegak untuk mencegah kebocoran.  
 Pemasangan elektrik / bahan-bahan kerja mesti mematuhi piawaian keselamatan teknologi.  
 Maklumat lanjut mengenai kestabilan penyimpanan : Tiada penghuraian jika disimpan dan digunakan seperti yang diarahkan.

**BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri**

**Parameter Kawalan**

Tidak mengandungi bahan yang ada nilai had pendedahan pekerjaan.

**Langkah-langkah perlindungan individu seperti peralatan perlindungan diri (PPE)**

Perlindungan mata/muka : Botol pencuci mata dengan air tulen.  
 Gogal keselamatan yang ketat dan sepadan.  
 Perlindungan kulit : Pakaian tidak telus  
 Pilih pelindung badan mengikut jumlah dan kepekatan bahan berbahaya di tempat kerja.  
 Perlindungan tangan  
 Bahan : Getah nitril  
 Masa penembusan : > 120 min  
 Catatan-catatan Kawalan Kebersihan : Pakai sarung tangan yang sesuai.  
 : Jangan makan atau minum apabila menggunakannya.  
 : Jangan merokok apabila menggunakannya.  
 : Basuh tangan sebelum berhenti rehat dan sesudah tamat waktu bekerja.

**BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia**

Rupa : cecair  
 Warna : tidak berwarna, coklat terang  
 Bau : tidak penting  
 pH : 7 (20 °C)  
 Kepekatan: 10 %  
 Cara: Universal pH-value indicator  
 Julat/ takat lebur : < 0 °C  
 Cara: derived  
 Takat didih awal : > 200 °C  
 Cara: derived  
 Takat kilat : > 100.00 °C  
 Cara: 49 (Pensky-Martens)  
 Terbakar (cecair) : Mengekalkan pembakaran  
 Had atas peletupan / Had atas kemudahbakaran : Tiada data disediakan

**BYK-ET 3060**

Kod produk: 00000000000158411

Versi 2.1 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 07.08.2025

Tarikh Cetakan 13.08.2025

Had bawah peletupan / Had bawah kemudahbakaran	:	Tiada data disediakan
Tekanan wap	:	< 1 hPa (20 °C) Cara: derived
Ketumpatan wap relatif	:	Tiada data disediakan
Ketumpatan	:	1.0200 g/cm <sup>3</sup> (20.00 °C, 1,013 hPa) Cara: 4 (20°C oscillating U-tube)
Ketumpatan pukal	:	Tidak berkenaan
Keterlarutan		
Keterlarutan air	:	larut
Larut dalam pelarut-pelarut lain	:	Tiada data disediakan
Pekali petakan (n-oktanol/air)	:	Tiada data disediakan
Suhu pengautocucuhan	:	> 200 °C Cara: DIN 51 794/ DIN prEN 14 522
Suhu penguraian	:	Tiada data disediakan
Kelikatan		
Kelikatan, dinamik	:	Tiada data disediakan
Kelikatan, kinematik	:	Tiada data disediakan
Tegangan permukaan	:	Tiada data disediakan

**BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan**

Kereaktifan	:	Tiada penghuraian jika disimpan dan digunakan seperti yang diarahkan.
Kestabilan kimia	:	Tiada penghuraian jika disimpan dan digunakan seperti yang diarahkan.
Kemungkinan tindak balas berbahaya	:	Tiada penghuraian jika disimpan dan digunakan seperti yang diarahkan.
Kedadaan untuk dielak	:	Tiada data disediakan
Bahan-bahan yang tidak serasi	:	Agan pengoksidaan yang kuat Asid keras
Produk penguraian yang berbahaya	:	Tiada penghuraian jika disimpan dan digunakan seperti yang diarahkan.

**BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi**

Maklumat jalan pendedahan yang mungkin : Tiada yang diketahui.

**Ketoksikan akut**

**Produk:**

## BYK-ET 3060

Kod produk: 000000000000158411

Versi 2.1 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 07.08.2025

Tarikh Cetakan 13.08.2025

Ketoksikan akut secara oral : LD50 (Tikus, betina): > 300 mg/kg  
 Cara: Garis Panduan Ujian OECD 423  
 GLP: ya

### Kakisan/kerengsaan kulit

#### Produk:

Spesies : Arnab  
 Penilaian : Tiada kerengsaan kulit  
 Cara : Garis Panduan Ujian OECD 404  
 Keputusan : Tiada kerengsaan kulit  
 GLP : ya

### Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius

#### Produk:

Spesies : Arnab  
 Keputusan : Tiada kerengsaan mata  
 Penilaian : Tiada kerengsaan mata  
 Cara : Garis Panduan Ujian OECD 405  
 GLP : ya

### Pemekaan pernafasan atau kulit

#### Produk:

Jenis Ujian : Ujian Memaksimumkan  
 Spesies : Tikus Belanda  
 Penilaian : Tidak menyebabkan pemekaan kulit.  
 Cara : Garis Panduan Ujian OECD 406  
 Keputusan : Tidak menyebabkan pemekaan kulit.  
 GLP : ya

### Kemutagenan sel germa

#### Produk:

Ketoksikan genetik in vitro : Jenis Ujian: Ujian Ames  
 Pengaktifan metabolik: dengan atau tanpa pengaktifan metabolik  
 Cara: Garis Panduan Ujian OECD 471  
 Keputusan: negatif  
 GLP: ya

Jenis Ujian: Ujian penyimpangan Kromosom ujian dalam vitro  
 Pengaktifan metabolik: dengan atau tanpa pengaktifan metabolik  
 Cara: Garis Panduan Ujian OECD 473  
 Keputusan: negatif  
 GLP: ya

Ketoksikan genetik in vivo : Catatan-catatan: Tiada data disediakan

**BYK-ET 3060**

Kod produk: 000000000000158411

Versi 2.1 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 07.08.2025

Tarikh Cetakan 13.08.2025

**Kekarsinogenan**

**Produk:**

Catatan-catatan : Tiada data disediakan

**Ketoksikan pembiakan**

**Produk:**

Kesan terhadap kesuburan : Catatan-catatan: Tiada data disediakan

Kesan terhadap perkembangan fetus : Catatan-catatan: Tiada data disediakan

**STOT - pendedahan tunggal**

**Produk:**

Catatan-catatan : Tiada data disediakan

**STOT - pendedahan berulang**

**Produk:**

Catatan-catatan : Tiada data disediakan

**Ketoksikan dos berulang**

**Produk:**

Catatan-catatan : Tiada data disediakan

**Ketoksikan aspirasi**

**Produk:**

Tiada data disediakan

**Maklumat lanjut**

**Produk:**

Catatan-catatan : Tiada data disediakan

**BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi**

**Ekoketoksikan**

**Produk:**

Ketoksikan terhadap ikan : LC50 (Oryzias latipes (ikan killifish oren-merah)): 6.52 mg/l  
 Masa pendedahan: 96 h  
 Jenis Ujian: ujian semi-statik  
 Cara: Garis Panduan Ujian OECD 203  
 GLP: ya

Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 23.6 mg/l  
 Masa pendedahan: 48 h  
 Jenis Ujian: ujian semi-statik

## BYK-ET 3060

Kod produk: 000000000000158411

Versi 2.1 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 07.08.2025

Tarikh Cetakan 13.08.2025

Cara: Garis Panduan Ujian OECD 202  
GLP: ya

Ketoksikan kepada alga/tumbuhan akuatik : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga hijau)): 20.7 mg/l  
Masa pendedahan: 72 h  
Jenis Ujian: ujian statik  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 201  
GLP: ya

### Tafsiran Ekotoksikologi

Ketoksikan akuatik kronik : Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

### Keselajaran dan Keterdegradan

#### Produk:

Kebolehibiodegradasian : Keputusan: Tidak mudah terbiodegradasikan.  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 301C  
GLP: ya

### Keupayaan bioakumulatif

#### Produk:

Bioakumulasi : Catatan-catatan: Tiada data disediakan

### Kebolehgerakan di dalam tanah

Tiada data disediakan

### Kesan-kesan mudarat yang lain

#### Produk:

Maklumat ekologi tambahan : Bahan berbahaya persekitaran tidak boleh dikecualikan dalam konteks pengendalian atau penghapusan secara tidak profesional.  
Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

## BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

### Kaedah pelupusan

Buangan dari sisa : Produk ini tidak harus dibenarkan memasuki parit-parit, salur-salur air atau tanah.  
Jangan mencemar kolam, saluran air atau parit dengan bekas kimia atau bekas terguna.  
Hantar kepada syarikat berlesen yang menguruskan sisa.

Bungkusan tercemar : Kosongkan dari kandungan yang tertinggal.  
Lupuskan sebagai produk tidak digunakan.  
Jangan guna semula bekas kosong.



**BYK-ET 3060**

Kod produk: 00000000000158411

Versi 2.1 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 07.08.2025

Tarikh Cetakan 13.08.2025

**BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan****Peraturan Antarabangsa****IATA - DGR**

No. PBB/ID : UN 3082  
Nama kiriman yang betul : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.  
(Polyether modified siloxane)  
Kelas : 9  
Kumpulan bungkusan : III  
Label : Miscellaneous Dangerous Goods  
Arahan bungkusan (pesawat kargo) : 964  
Arahan bungkusan (pesawat penumpang) : 964

**Kod-IMDG**

Nombor PBB : UN 3082  
Nama kiriman yang betul : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID,  
N.O.S.  
(Polyether modified siloxane)  
Kelas : 9  
Kumpulan bungkusan : III  
Label : 9  
EmS Kod : F-A, S-F  
Pencemar marin : ya  
Catatan-catatan : IMDG Code segregation group - none

**Pengangkutan pukal mengikut Lampiran II MARPOL 73/78 dan Kod IBC**

Tidak berkaitan untuk produk seperti yang dibekalkan.

**Langkah berjaga-jaga khusus untuk pengguna**

Klasifikasi pengangkutan yang disediakan di dalam ini adalah untuk tujuan penerangan sahaja dan semata-mata berdasarkan sifat-sifat bahan yang tidak dibungkus seperti yang diterangkan di dalam Helaihan Data Keselamatan. Klasifikasi pengangkutan mungkin berbeza-beza mengikut cara pengangkutan, saiz bungkusan dan variasi dalam peraturan serantau atau negara.

**BAHAGIAN 15: Maklumat pengawalseliaan****Peraturan keselamatan, kesihatan dan alam sekitar yang khusus untuk bahan kimia berbahaya**

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaihan Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013.

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan) 2000.

**BAHAGIAN 16: Maklumat lain**

Format tarikh : hh.bb.tttt

**Teks penuh singkatan lain**

**BYK-ET 3060**

Kod produk: 00000000000158411

Versi 2.1 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 07.08.2025

Tarikh Cetakan 13.08.2025

AIIC - Inventori Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Agensi Kebangsaan untuk Pengangkutan melalui Darat di Brazil; ASTM - Persatuan Amerika bagi Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Piawai Institut Jerman untuk Piawaian; DSL - Senarai Bahan Domestik (Kanada); ECx - Kepekatan yang dikaitkan dengan x% tindak balas; ELx - Kadar pemuatan yang dikaitkan dengan x% tindak balas; EmS - Jadual Kecemasan; ENCS - Bahan Kimia Sedia Ada dan Baharu (Jepun); ErCx - Kepekatan yang berkaitan dengan x% tindak balas kadar pertumbuhan; ERG - Panduan Tindakan Kecemasan; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Amalan Baik Makmal; IARC - Agensi Antarabangsa untuk Penyelidikan mengenai Kanser; IATA - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa; IBC - Kod Antarabangsa untuk Pembinaan dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Berbahaya Secara Pukul; IC50 - Kepekatan rencatan setengah maksimum; ICAO - Pertubuhan Penerbangan Awam Antarabangsa; IECSC - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada di China; IMDG - Barangan Berbahaya Maritim Antarabangsa; IMO - Pertubuhan Maritim Antarabangsa; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesihatan Perindustrian (Jepun); ISO - Pertubuhan Antarabangsa untuk Piawaian; KECI - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Korea; LC50 - Kepekatan Maut hingga 50 % daripada populasi ujian; LD50 - Dos Maut hingga 50% daripada populasi ujian (Dos Maut Median); MARPOL - Konvensyen Antarabangsa untuk Pencegahan Pencemaran daripada Kapal; MERCOSUR - Perjanjian untuk Mempermudah Pengangkutan Barang Berbahaya; n.o.s. - Tidak Ditetapkan Sebaliknya; Nch - Norma Orang Chile; NO(A)EC - Tiada Kesan Kepekatan (Buruk) Yang Diperhatikan; NO(A)EL - Tiada Tahap Kesan (Buruk) Yang Diperhatikan; NOELR - Tiada Kesan Boleh Cerap Kadar Pemuatan; NOM - Norma Rasmi Orang Mexico; NTP - Program Toksikologi Kebangsaan; NZIoC - Inventori Bahan Kimia New Zealand; OECD - Pertubuhan untuk Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Pejabat Keselamatan Kimia dan Pencegahan Pencemaran; PBT - Bahan yang Berterusan, Bioakumulatif dan Toksik; PICCS - Inventori Bahan Kimia dan Bahan-bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Aktiviti Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlimen Eropah dan Majlis berkaitan Pendaftaran, Penilaian, Pemberikuasaan dan Sekatan Bahan Kimia; SADT - Suhu Penguraian Pemecut-Diri; SDS - Risalah Data Keselamatan; TCSI - Inventori Bahan Kimia Taiwan; TDG - Pengangkutan Barang-barang Berbahaya; TECI - Inventori Bahan Kimia Sedia Ada Thailand; TSCA - Akta Kawalan Bahan-bahan Toksik (Amerika Syarikat); UN - Bangsa-Bangsa Bersatu; UNRTDG - Saranan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu mengenai Pengangkutan Barangan Berbahaya; vPvB - Sangat Berterusan dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Maklumat Bahan-bahan Berbahaya di Tempat Kerja

Maklumat yang diberikan dalam Helaihan Data Keselamatan ini adalah betul mengikut pengetahuan, maklumat dan kepercayaan yang paling baik yang ada pada kami semasa tarikh ia dicetak. Maklumat yang diberikan adalah dihasilkan semata-mata sebagai garis panduan untuk penanganan, penggunaan, pemrosesan, penyimpanan, pengangkutan, pelupusan dan pelepasan yang selamat dan tidak harus dianggap sebagai waranti atau spesifikasi kualiti. Maklumat ini hanyalah berkait dengan bahan yang khas dinamakan dan tidak sah bila diguna untuknya bila bahan lain diguna bersama atau dalam mana-mana proses, melainkan jika dikhususkan di dalam teks.

MY / MS