

BYK-MAX HS 4300

Kod produk: 000000000000156578

Versi 4.1 SDS_APJ_MY

Tarikh semakan 18.11.2025

Tarikh Cetakan 19.11.2025

BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

Pengecam produk

Nama produk : BYK-MAX HS 4300

Kegunaan yang disarankan : Long-term stabilization

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

Kakisan/kerengsaan kulit : Kategori 2

Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius : Kategori 1

Pemekaan kulit : Kategori 1

Ketoksikan organ sasaran khusus – pendedahan berulang (Oral) : Kategori 1

Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya akut : Kategori 1

Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik : Kategori 3

Elemen label

Piktogram bahaya :



Kata isyarat : Bahaya

Pernyataan bahaya : H315 Menyebabkan kerengsaan kulit.
H317 Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.
H318 Menyebabkan kerosakan mata yang serius.

BYK-MAX HS 4300

Kod produk: 000000000000156578

Versi 4.1 SDS_APJ_MY

Tarikh semakan 18.11.2025

Tarikh Cetakan 19.11.2025

H372 Menyebabkan kerosakan organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang jika tertelan.
H400 Sangat toksik kepada hidupan akuatik.
H412 Memudaratkan kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

Pernyataan berjaga-jaga

:

Pencegahan:

P260 Jangan sedut habuk/ wasap/ gas/ kabus/ wap/ semburan.
P264 Basuh kulit sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.
P273 Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.
P280 Pakai sarung tangan pelindung/ perlindungan mata/ perlindungan muka.

Tindakan:

P305 + P351 + P338 + P310 JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/ pakar perubatan.
P391 Pungut kumpul tumpahan.

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 : Additive formulation

Komponen

Nama kimia	No.-CAS	Kepekatan (% w/w)
Potassium iodide (KI)	7681-11-0	>= 50 -<= 100
Copper iodide (CuI)	7681-65-4	>= 10 -< 12.5

BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

Nasihat umum : Pindah dari kawasan berbahaya.
Dapatkan nasihat pakar perubatan.
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 kulit : Jika kerengsaan kulit berterusan, panggil doktor.
Jika terkena kulit, bilas betul-betul dengan air.
Jika terkena pakaian, tanggalkan pakaian.

Jika tersentuh dengan mata : Sedikit kuantiti yang terpercik dalam mata boleh mengakibatkan kerosakan tisu yang tidak dapat diterbalikkan dan kebutaan.

BYK-MAX HS 4300

Kod produk: 000000000000156578

Versi 4.1 SDS_APJ_MY

Tarikh semakan 18.11.2025

Tarikh Cetakan 19.11.2025

		Jika kena mata, segera bilas dengan banyak air dan dapatkan nasihat medis. Teruskan membilas mata dalam perjalanan ke hospital. Tanggalkan kanta lekap. Lindung mata yang tidak cedera. Buka mata dengan luas bila membilas. Jika kerengsaan mata berterusan, jumpa pakar.
Jika tertelan	:	Kekalkan saluran pernafasan bersih. JANGAN paksa mangsa muntah. 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 tertangguh	:	Tiada maklumat.
Nota kepada pegawai perubatan	:	Tiada maklumat.

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

Bahan pemadam yang sesuai	:	Buih Karbon dioksida (CO₂) Bahan kimia kering.
Media alatan pemadam kebakaran yang tidak sesuai	:	Pancutan air yang berisipadu tinggi

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	:	Sebatian iodin

Peralatan pelindung dan langkah waspada khas bagi ahli bomba

Kelengkapan pelindung khas bagi pemadam kebakaran	:	Pakai alat pernafasan swalengkap untuk memadam kebakaran jika perlu. Gunakan alat perlindungan diri.
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. Elak dari terjadi habuk. Elak menghisap habuk.
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,

BYK-MAX HS 4300

Kod produk: 000000000000156578

Versi 4.1 SDS_APJ_MY

Tarikh semakan 18.11.2025

Tarikh Cetakan 19.11.2025

beritahu pihak-pihak berkuasa yang berkenaan.

Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan : 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 : Elak dari terjadi habuk. Bekalkan pengudaraan ekzos yang sesuai di tempat-tempat di mana habuk boleh terjadi.

Nasihat pengendalian yang selamat : Elakkan dari terjadi zarah mudah tersedut. Jangan menyedut wap/habuk. Elakkan daripada bersentuh dengan kulit dan mata. 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. Sesiapa yang mudah mendapat masalah kulit atau lelah, alahan, penyakit respirasi yang berulang-ulang atau kronik tidak boleh diambil bekerja dalam apa-apa proses yang melibatkan penggunaan bahan ini.

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 cermat dan disimpan dengan tegak untuk mencegah kebocoran. Pemasangan elektrik / bahan-bahan kerja mesti mematuhi piawaian keselamatan teknologi. Simpan di dalam bekas asal.

Maklumat lanjut mengenai kestabilan penyimpanan : Tiada penghuraian jika disimpan dan digunakan seperti yang diarahkan.

BAHAGIAN 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri
Parameter Kawalan

Komponen	No.-CAS	Jenis nilai (Sifat pendedahan)	Parameter Kawalan / Kepekatan yang dibenarkan	Dasar
Potassium iodide (KI)	7681-11-0	TWA (Pecahan tersedutkan)	0.01 mg/m ³ (Jod)	ACGIH
Copper iodide (CuI)	7681-65-4	TWA (Pecahan	0.01 mg/m ³ (Jod)	ACGIH

BYK-MAX HS 4300

Kod produk: 000000000000156578

Versi 4.1 SDS_APJ_MY

Tarikh semakan 18.11.2025

Tarikh Cetakan 19.11.2025

		tersedutkan)		
--	--	--------------	--	--

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

Perlindungan mata/muka	:	Botol pencuci mata dengan air tulen. Gogal keselamatan yang ketat dan sepadan. Pakai perisai muka dan baju pelindung untuk masalah pemprosesan luarbiasa.
Perlindungan kulit	:	Baju pelindung tidak telus habuk. Pilih pelindung badan mengikut jumlah dan kepekatan bahan berbahaya di tempat kerja.
Perlindungan tangan	:	
Bahan	:	Getah nitril
Masa penembusan	:	> 120 min
Catatan-catatan	:	Semasa mengendalikan bahan panas, gunakan sarung tangan rintang haba. Pakai sarung tangan yang sesuai.
Kawalan Kebersihan	:	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	:	berbutir
Warna	:	keputihan
Bau	:	tidak berbau
pH	:	8 Kepekatan: 10 % (ampaian akueous)
Julat/ takat lebur	:	Tiada data disediakan
Julat didih/takat didih	:	Tiada data disediakan
Takat kilat	:	Tidak berkenaan
Kemudahbakaran (pepejal, gas)	:	Tidak akan terbakar
Had atas peletupan / Had atas kemudahbakaran	:	tidak ditentukan
Had bawah peletupan / Had bawah kemudahbakaran	:	tidak ditentukan
Tekanan wap	:	Tiada data disediakan
Ketumpatan wap relatif	:	Tidak berkenaan
Ketumpatan	:	3.5 g/cm ³ (20 °C, 1,013 hPa)
Ketumpatan pukal	:	330 kg/m ³ Cara: 34 (bulk density)

BYK-MAX HS 4300

Kod produk: 000000000000156578

Versi 4.1 SDS_APJ_MY

Tarikh semakan 18.11.2025

Tarikh Cetakan 19.11.2025

Keterlarutan	
Keterlarutan air	: sebahagiannya larut
Pekali petakan (n-oktanol/air)	: Tiada data disediakan
Suhu pengautocucuhan	: Tidak mudah terbakar.
Suhu penguraian	: tidak ditentukan
Kelikatan	
Kelikatan, dinamik	: Tidak berkenaan
Tenaga pencucuhan minimum	: tidak ditentukan

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. Habuk boleh membentuk campuran mudah letup dalam udara.
Keadaan untuk dielak	: Tiada data disediakan
Bahan-bahan yang tidak serasi	: Asid keras dan bes keras Agen pengoksidaan yang kuat Logam beralkali
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:**

Ketoksikan akut secara oral : Anggaran ketoksikan akut: > 2,000 mg/kg
Cara: Kaedah pengiraan

Kakisan/kerengsaan kulit**Produk:**

Catatan-catatan : Boleh merengsakan kulit.
Boleh menyebabkan kerengsaan kulit dan/atau dermatitis.

Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius**Produk:**

Catatan-catatan : Boleh menyebabkan kerosakan mata tak berbalik.

BYK-MAX HS 4300

Kod produk: 000000000000156578

Versi 4.1 SDS_APJ_MY

Tarikh semakan 18.11.2025

Tarikh Cetakan 19.11.2025

Pemekaan pernafasan atau kulit**Produk:**

Catatan-catatan : Menyebabkan pemekaan.

Kemutagenan sel germa**Produk:**

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

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

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

BYK-MAX HS 4300

Kod produk: 000000000000156578

Versi 4.1 SDS_APJ_MY

Tarikh semakan 18.11.2025

Tarikh Cetakan 19.11.2025

BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi**Ekoketoksikan****Produk:**

Ketoksikan terhadap ikan : Catatan-catatan: Tiada data disediakan

Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain : Catatan-catatan: Tiada data disediakan

Komponen:**Copper iodide (CuI):**

Faktor-M (Ketoksikan akuatik akut) : 10

Faktor-M (Ketoksikan akuatik kronik) : 1

Keselantaran dan Keterdegradan**Produk:**

Kebolehbiodegradasian : Catatan-catatan: Tiada data disediakan

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.
Sangat toksik kepada hidupan akuatik.
Memudaratkan 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.

BYK-MAX HS 4300

Kod produk: 000000000000156578

Versi 4.1 SDS_APJ_MY

Tarikh semakan 18.11.2025

Tarikh Cetakan 19.11.2025

Jangan guna semula bekas kosong.

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

No. PBB/ID : UN 3077
Nama kiriman yang betul : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.
(copper iodide)
Kelas : 9
Kumpulan bungkusan : III
Label : Miscellaneous Dangerous Goods
Arahan bungkusan (pesawat kargo) : 956
Arahan bungkusan (pesawat penumpang) : 956

Kod-IMDG

Nombor PBB : UN 3077
Nama kiriman yang betul : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID,
N.O.S.
(copper iodide)
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 Helaian 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 Helaian 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-MAX HS 4300

Kod produk: 000000000000156578

Versi 4.1 SDS_APJ_MY

Tarikh semakan 18.11.2025

Tarikh Cetakan 19.11.2025

ACGIH : Amerika Syarikat. ACGIH Threshold Limit Values (TLV)

ACGIH / TWA : 8 jam, purata berpemberat masa

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 Piawai; 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 Piawai; 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 Helaiian 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