

## RHEOBYK-D 410

Kod produk: 00000000000130149

Versi 2.2 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 25.03.2026

Tarikh Cetakan 01.04.2026

### BAHAGIAN 1: Pengenalan bahan kimia berbahaya dan pembekal

#### Pengecam produk

Nama produk : RHEOBYK-D 410

Kegunaan yang disarankan : Rheology 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

Bukan bahan atau campuran yang berbahaya.

#### Elemen label

Bukan bahan atau campuran yang berbahaya.

#### 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 : Solution of a modified urea

#### Komponen

Nama kimia	No.-CAS	Kepekatan (% w/w)
Lithium chloride	7447-41-8	>= 1 -< 3

### BAHAGIAN 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

Nasihat umum : 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 : Tanggalkan kanta lekap.  
Lindung mata yang tidak cedera.Jika tertelan : Kekalkan saluran pernafasan bersih.  
Jangan beri minum susu atau minuman beralkohol.

## RHEOBYK-D 410

Kod produk: 00000000000130149

Versi 2.2 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 25.03.2026

Tarikh Cetakan 01.04.2026

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 (CO<sub>2</sub>)  
Bahan kimia kering.

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

#### Bahaya fizikokimia yang timbul dari bahan kimia

Produk-produk pembakaran berbahaya : Karbon oksida  
Sulfur oksida  
Nitrogen oksida (NO<sub>x</sub>)  
Sebatian berhalogen oksida logam  
Hidrogen klorida

#### 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 : Prosedur standard bagi kebakaran kimia.  
Gunakan langkah-langkah pemadaman yang bersesuaian dengan keadaan tempatan dan persekitaran.

### BAHAGIAN 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan : Kesat dengan bahan menyerap (misalnya kain, kain bulu).  
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 : Untuk perlindungan persendirian rujuk bahagian 8.  
Merokok, makan dan minum harus dilarang dalam kawasan yang berkenaan.

## RHEOBYK-D 410

Kod produk: 00000000000130149

Versi 2.2 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 25.03.2026

Tarikh Cetakan 01.04.2026

### Penyimpanan

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

Keadaan penyimpanan yang selamat : Pemasangan elektrik / bahan-bahan kerja mesti mematuhi piawaian keselamatan teknologi.

Bahan untuk dielak: : Tiada bahan untuk khas disebut.

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 : Cermin mata keselamatan

Perlindungan kulit : Baju pelindung

Perlindungan tangan

Bahan : Getah nitril

Masa penembusan : > 120 min

Ketebalan sarung tangan : > 0.75 mm

Catatan-catatan : Pakai sarung tangan yang sesuai.

Perlindungan Pernafasan : Biasanya tiada peralatan pernafasan pelindung diri diperlukan.

Kawalan Kebersihan : Amalan am kebersihan industri.

### BAHAGIAN 9: Sifat fizikal dan kimia

Rupa : cecair

Warna : kuning gelap

Bau : ciri-ciri

Ambang Bau : Tiada data disediakan

pH : 6 (20 °C)  
Kepekatan: 1 %  
Cara: Universal pH-value indicator

Takat lebur/takat beku : < 10 °C  
Cara: derived

Takat didih awal/ didih julat : > 200 °C  
Cara: derived

Takat kilat : 95 °C  
Cara: 49 (Pensky-Martens)

Kadar penyejatan : Tiada data disediakan

## RHEOBYK-D 410

Kod produk: 00000000000130149

Versi 2.2 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 25.03.2026

Tarikh Cetakan 01.04.2026

Terbakar (cecair)	:	Mengekalkan pembakaran
Had atas peletupan / Had atas kemudahbakaran	:	Tiada data disediakan
Had bawah peletupan / Had bawah kemudahbakaran	:	Tiada data disediakan
Tekanan wap	:	< 1 hPa Cara: derived
Ketumpatan wap relatif	:	Tiada data disediakan
Ketumpatan relatif	:	Tiada data disediakan
Ketumpatan	:	ca. 1.157 g/cm <sup>3</sup> (20 °C, 1,013 hPa) Cara: 4 (20°C oscillating U-tube)
Keterlarutan		
Keterlarutan air	:	tidak boleh bercampur
Larut dalam pelarut-pelarut lain	:	Tiada data disediakan
Pekali petakan (n-oktanol/air)	:	Tiada data disediakan
Suhu pengautocucuhan	:	> 200 °C Cara: M0062 (Analytics Wesel)
Suhu penguraian	:	Tiada data disediakan
Kelikatan		
Kelikatan, dinamik	:	ca. 550 mPa.s ( 20 °C) Cara: P/K 20°C
Kelikatan, kinematik	:	475 mm <sup>2</sup> /s ( 20 °C)

### 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	:	Stabil di bawah keadaan simpanan yang disarankan. Tiada bahaya untuk khas disebut.
Keadaan untuk dielak	:	Tiada data disediakan
Bahan-bahan yang tidak serasi	:	Asid dan bes Agen pengoksidaan yang kuat
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.
--	---	-----------------------

**RHEOBYK-D 410**

Kod produk: 000000000000130149

Versi 2.2 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 25.03.2026

Tarikh Cetakan 01.04.2026

**Ketoksikan akut****Produk:**

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

**Komponen:****Lithium chloride:**

Ketoksikan akut secara oral : LD50 (Tikus): 526 mg/kg  
GLP: Tiada maklumat.

Ketoksikan akut secara penyedutan : LC50 (Tikus): > 5.57 mg/l  
Atmosfera ujian: debu/kabut  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 403  
GLP: ya

Ketoksikan akut secara sentuhan kulit : LD50 (Tikus): > 2,000 mg/kg  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 402  
GLP: ya

**Kakistan/kerengsaan kulit****Produk:**

Catatan-catatan : Tiada data disediakan

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

Catatan-catatan : Tiada data disediakan

**Komponen:****Lithium chloride:**

Spesies : Arnab  
Keputusan : Kerengsaan mata yang teruk  
Cara : Garis Panduan Ujian OECD 405  
GLP : ya

**Pemekaan pernafasan atau kulit****Produk:**

Catatan-catatan : Tiada data disediakan

**Komponen:****Lithium chloride:**

Jenis Ujian : Ujian Buehler  
Laluan pendedahan : Bersentuh dengan kulit  
Spesies : Tikus Belanda  
Cara : Garis Panduan Ujian OECD 406  
Keputusan : Tidak menyebabkan pemekaan pada haiwan makmal.

**RHEOBYK-D 410**

Kod produk: 000000000000130149

Versi 2.2 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 25.03.2026

Tarikh Cetakan 01.04.2026

GLP : ya

**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

**RHEOBYK-D 410**

Kod produk: 000000000000130149

Versi 2.2 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 25.03.2026

Tarikh Cetakan 01.04.2026

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

Ketoksikan terhadap ikan : Catatan-catatan: Tiada data disediakan

**Komponen:****Lithium chloride:**

Ketoksikan terhadap ikan : LC50 (Oncorhynchus mykiss (ikan rainbow trout)): 158 mg/l  
Masa pendedahan: 96 h  
Jenis Ujian: ujian statik  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 203  
GLP: ya

Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 249 mg/l  
Masa pendedahan: 48 h  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 202  
GLP: ya

NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 63.4 mg/l  
Masa pendedahan: 48 h  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 202  
GLP: ya

Ketoksikan kepada alga/tumbuhan akuatik : (Desmodesmus subspicatus (alga hijau)): > 400 mg/l  
Masa pendedahan: 72 h  
Cara: Garis Panduan Ujian OECD 201  
GLP: ya

**Keselajaran 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 : Tiada data disediakan

## RHEOBYK-D 410

Kod produk: 00000000000130149

Versi 2.2 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 25.03.2026

Tarikh Cetakan 01.04.2026

### BAHAGIAN 13: Maklumat pelupusan

#### Kaedah pelupusan

Bungkusan tercemar : Bekas kosong perlu dibawa ke tapak pengendalian sisa yang diluluskan untuk kitar semula atau pelupusan.

### BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

#### Peraturan Antarabangsa

##### UNRTDG

Nombor PBB : Tidak berkeajaan  
 Nama kiriman yang betul : Tidak berkeajaan  
 Kelas : Tidak berkeajaan  
 Risiko subsidiari : Tidak berkeajaan  
 Kumpulan bungkusan : Tidak berkeajaan  
 Label : Tidak berkeajaan

##### IATA - DGR

No. PBB/ID : Tidak berkeajaan  
 Nama kiriman yang betul : Tidak berkeajaan  
 Kelas : Tidak berkeajaan  
 Risiko subsidiari : Tidak berkeajaan  
 Kumpulan bungkusan : Tidak berkeajaan  
 Label : Tidak berkeajaan  
 Arahan bungkusan (pesawat kargo) : Tidak berkeajaan  
 Arahan bungkusan (pesawat penumpang) : Tidak berkeajaan

##### Kod-IMDG

Nombor PBB : Tidak berkeajaan  
 Nama kiriman yang betul : Tidak berkeajaan  
 Kelas : Tidak berkeajaan  
 Risiko subsidiari : Tidak berkeajaan  
 Kumpulan bungkusan : Tidak berkeajaan  
 Label : Tidak berkeajaan  
 EmS Kod : Tidak berkeajaan  
 Pencemar marin : Tidak berkeajaan

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

Tidak berkaitan untuk produk seperti yang dibekalkan.

#### Langkah berjaga-jaga khusus untuk pengguna

Tidak berkeajaan

### 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 Helaiian Data Keselamatan Bahan Kimia Berbahaya) 2013.

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

**RHEOBYK-D 410**

Kod produk: 00000000000130149

Versi 2.2 SDS\_APJ\_MY

Tarikh semakan 25.03.2026

Tarikh Cetakan 01.04.2026

**BAHAGIAN 16: Maklumat lain**

Format tarikh : hh.bb.tttt

**Teks penuh singkatan lain**

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; TECl - 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