

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

Nama produk : Sikadur®-20 Crack Seal Part B  
Kod produk : 100000029506  
Jenis produk : cecair

### Cadangan Penggunaan dan Larangan Ke atas Penggunaan

Penggunaan produk. : Sistem memeterai

### Pengilang/Pembekal

Syarikat : Sika Kimia Sdn. Bhd.  
Lot 689 Nilai Industrial Estate  
71800 Nilai  
Telefon : +60 6799 1762  
Faks : +60 6799 1980  
Alamat e-mel : EHS@my.sika.com  
Nombor telefon kecemasan : -  
Titik Hubungan :

### BAHAGIAN 2: Pengenalan bahaya

#### Pengelasan bahan kimia berhazard

Ketoksikan akut (Oral) : Kategori 4  
Kakisan/kerengsaan kulit : Kategori 1B  
Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius : Kategori 1  
Pemekaan kulit : Kategori 1  
Kekarsinogenan : Kategori 2  
Bahaya aspirasi : Kategori 1  
Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik : Kategori 2

#### Elemen label

Piktogram bahaya :



Kata isyarat : Bahaya

Penyataan bahaya : H302 Memudaratkan jika tertelan.



H304 Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki saluran pernafasan.  
 H314 Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakan mata yang teruk.  
 H317 Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.  
 H351 Disyaki menyebabkan kanser.  
 H411 Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

Pernyataan berjaga-jaga

: **Pencegahan:**

P264 Basuh kulit sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.

P273 Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.

P280 Pakai sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/perindungan mata/perindungan muka.

P281 Gunakan kelengkapan pelindung diri seperti yang diperlukan.

**Tindakan:**

P301 + P310 JIKA TERTELAN: Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.

P301 + P330 + P331 JIKA TERTELAN: Berkumur. JANGAN paksa muntah.

P303 + P361 + P353 JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan air/pancuran air.

P304 + P340 + P310 JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa. Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.

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

**Komponen berbahaya**

Nama kimia	No.-CAS	Kepekatan (%)
Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.	64742-94-5	>= 30 - < 60
trientine	112-24-3	>= 10 - < 25
benzyl alcohol	100-51-6	>= 10 - < 30
3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine	2855-13-2	>= 5 - < 10
Adduct IA (epoxy amine adduct)	68609-08-5	>= 5 - < 10
2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol	90-72-2	>= 5 - < 10
Naftalena	91-20-3	>= 3 - < 5
bis[(dimethylamino)methyl]phenol	71074-89-0	>= 1 - < 3
2-(2-aminoethylamino)ethanol	111-41-1	< 0.3

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

## Sikadur®-20 Crack Seal Part B



Versi 1.0

Nombor SDS: 100000029506

Tarikh semakan: 26.11.2019

2-piperazin-1-ylethylamine	140-31-8	>= 0.025 - < 0.25
3,6,9-triazaundecamethylenediamine	112-57-2	>= 0.025 - < 0.25

### 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.
- Jika tersedut** : Pindah ke udara bersih.  
Jumpa doktor selepas pendedahan yang banyak.
- Jika tersentuh dengan kulit** : Tanggalkan pakaian dan kasut yang tercemar serta merta.  
Basuh dengan sabun dan air yang banyak.  
Rawatan perubatan serta merta diperlukan kerana pengakisan kulit yang tidak dirawat merupakan luka yang lambat dan tidak mudah sembuh.
- Jika tersentuh dengan mata** : Sedikit kuantiti yang terpercik dalam mata boleh mengakibatkan kerosakan tisu yang tidak dapat diterbalikkan dan kebutaan.  
Jika kena mata, segera bilas dengan banyak air dan dapatkan nasihat medis.  
Teruskan membilas mata dalam perjalanan ke hospital.  
Tanggalkan kanta lekap.  
Buka mata dengan luas bila membilas.
- Jika tertelan** : Bersih mulut dengan air dan selepas itu minum air banyak.  
JANGAN paksa mangsa muntah.  
Jangan beri minum susu atau minuman beralkohol.  
Jangan masukkan apa-apa ke dalam mulut mangsa yang tidak sedarkan diri.  
Bawa mangsa serta merta ke hospital.
- Simptom dan kesan yang paling penting untuk akut dan tertangguh** : Kecederaan-kecederaan kesihatan mungkin tertangguh.  
Risiko kerosakan teruk pada peparu (melalui penyedutan).  
kesan mengakis  
kesan pemekaan  
Aspirasi boleh menyebabkan edema pulmonari dan pneumonitis.  
Ketidakselesaan perut  
Reaksi alahan  
Dermatitis  
Untuk maklumat yang selanjutnya tentang informasi kesihatan dan gejala, sila merujuk kepada Seksyen 11 untuk maklumat yang selanjutnya.  
Memudaratkan jika tertelan.  
Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki saluran pernafasan.  
Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.  
Menyebabkan kerosakan mata yang serius.  
Disyaki menyebabkan kanser.  
Menyebabkan luka terbakar yang teruk.



Nota kepada pegawai perubatan : Rawat mengikut simptom.

---

### BAHAGIAN 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

#### Bahan pemadaman

Bahan pemadam yang sesuai : Gunakan langkah-langkah pemadaman yang bersesuaian dengan keadaan tempatan dan persekitaran.

#### 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 : Tiada produk pembakaran berbahaya dikenali

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

Kelengkapan pelindung khas bagi pemadam kebakaran : Sekiranya berlaku kebakaran, pakai alat pernafasan serba lengkap.

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. Menghalang kemasukan individu yang tidak dilindungi.

Langkah-langkah melindungi alam sekitar : Jangan kumbah ke dalam air di permukaan tanah atau sistem kumbahan kebersihan. 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 atau kabus semburan. Elakkan daripada melebihi had-had pendedahan pekerjaan yang diberi (rujuk bahagian 8). Jangan biarkan terkena mata, kulit atau pakaian. Untuk perlindungan persendirian rujuk bahagian 8. Orang-orang yang ada sejarah mengalami masalah-masalah kepekaan kulit atau asma, alahan-alahan, kronik atau penyakit pernafasan yang berulang tidak harus diupah dalam sebarang proses dalam mana penyediaan ini digunakan. Merokok, makan dan minum harus dilarang dalam kawasan yang berkenaan. Mengikuti peraturan kebersihan am semasa pengendalian bahan kimia.

**Penyimpanan****Keadaan bagi penyimpanan yang selamat, termasuklah apa-apa ketidakserasian**

Keadaan penyimpanan yang selamat : Simpan di dalam bekas asal. 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. Patuhi langkah berjaga-jaga pada label. Simpan dalam mengikut peraturan tempatan.

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

Komponen	No.-CAS	Jenis nilai (Sifat pendedahan)	Parameter Kawalan / Kepekatan yang dibenarkan	Dasar
Naftalena	91-20-3	TWA	10 ppm 52 mg/m <sup>3</sup>	MY PEL
		TWA	10 ppm	ACGIH

**Langkah-langkah perlindungan individu seperti peralatan perlindungan diri**

Perlindungan mata/muka : Cermin mata keselamatan yang dilulus perlu dipakai semasa penilaian risiko menunjukkan keperluan cermin mata.

Perlindungan kulit : Pilih pelindung badan dalam mengaitkan kepada jenisnya, kepada kepekatan dan jumlah bahan-bahan berbahaya, dan kepada tempat kerja khusus.

Perlindungan tangan : Sarung tangan yang kedap dan tahan kimia dengan kelulusan perlulah dipakai sentiasa semasa pengendalian bahan kimia apabila ditunjukkan dalam penilaian risiko.

Perlindungan Pernafasan : Gunakan perlindungan pernafasan melainkan jika pengalihan udara setempat yang mencukupi disediakan atau penilaian pendedahan menunjukkan bahawa pendedahan adalah mengikut garis panduan pendedahan yang disyorkan.



Kelas penapis untuk respirator mestilah bersesuaian dengan kepekatan pencemar maksimum yang diduga (gas/wap/aerosol/zarah-zarah) di mana boleh meningkat semasa menguruskan produk. Jika kepekatan berlebihan, alat pernafasan swalengkap mesti digunakan.

Kawalan Kebersihan : Guna berpandukan kebersihan industri dan amalan keselamatan yang baik.  
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 : kuning gelap

Bau : Seperti amine

Ambang Bau : Tiada data disediakan

pH : Tidak berkenaan

Julat/takat lebur / Takat beku : Tiada data disediakan

Julat didih/takat didih : Tiada data disediakan

Takat kilat : ca. > 100 °C (> 212 °F)

Kadar penyejatan : Tiada data disediakan

Kemudahbakaran : Tiada data disediakan

Had atas peletupan : Tiada data disediakan

Had bawah peletupan : Tiada data disediakan

Tekanan wap : 2 hPa (2 mmHg)

Ketumpatan wap relatif : Tiada data disediakan

Ketumpatan : ca. 1 g/cm<sup>3</sup> (ca. 20 °C (68 °F) ())

Keterlarutan  
Keterlarutan air : tidak larut

Pekali petakan (n-oktanol/air) : Tiada data disediakan

Suhu pengautocucuhan : Tiada data disediakan

Suhu penguraian : Tiada data disediakan

# HELAIAN DATA KESELAMATAN

## Sikadur®-20 Crack Seal Part B



Versi 1.0

Nombor SDS: 100000029506

Tarikh semakan: 26.11.2019

Kelikatan	
Kelikatan, dinamik	: < 20.5 mPa.s (40 °C)
Kelikatan, kinematik	: Tiada data disediakan
Sifat ledak	: Tiada data disediakan
Berat molekul	: Tiada data disediakan

---

### BAHAGIAN 10: Kestabilan dan kereaktifan

Kereaktifan	: Tiada tindak balas berbahaya yang diketahui di bawah keadaan penggunaan biasa.
Kestabilan kimia	: Produk tersebut adalah stabil secara kimia.
Kemungkinan tindak balas berbahaya	: Stabil di bawah keadaan simpanan yang disarankan.
Keadaan untuk dielak	: Tiada data disediakan
Bahan-bahan yang tidak serasi	: Tiada data disediakan

Tiada penghuraian jika disimpan dan digunakan seperti yang diarahkan.

---

### BAHAGIAN 11: Maklumat toksikologi

Maklumat jalan pendedahan yang mungkin : Tiada yang diketahui.

#### **Ketoksikan akut**

Memudaratkan jika tertelan.

#### **Komponen:**

##### **trientine:**

Ketoksikan akut secara oral : LD50 Oral (Tikus): 1,716 mg/kg

Ketoksikan akut secara sentuhan kulit : LD50 Dermal (Arnab): 1,465 mg/kg

##### **benzyl alcohol:**

Ketoksikan akut secara oral : LD50 Oral (Tikus): 1,620 mg/kg

Ketoksikan akut secara penyedutan : LC50 (Tikus): > 4.178 mg/l  
Masa pendedahan: 4 h  
Atmosfera ujian: debu/kabut

##### **3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine:**

Ketoksikan akut secara oral : LD50 Oral (Tikus): 1,030 mg/kg

Ketoksikan akut secara penyedutan : LC50 (Tikus): > 5.01 mg/l  
Masa pendedahan: 4 h



Atmosfera ujian: debu/kabut

Ketoksikan akut secara sentuhan kulit : LD50 Dermal (Arnab): > 2,000 mg/kg

**Adduct IA (epoxy amine adduct):**

Ketoksikan akut secara oral : LD50 Oral (Tikus, betina): 300 - < 2,000 mg/kg

**2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol:**

Ketoksikan akut secara oral : LD50 Oral (Tikus): 2,169 mg/kg

**2-piperazin-1-ylethylamine:**

Ketoksikan akut secara oral : LD50 Oral (Arnab): 2,097 mg/kg

Ketoksikan akut secara sentuhan kulit : LD50 Dermal (Arnab): ca. 866 mg/kg

**3,6,9-triazaundecamethylenediamine:**

Ketoksikan akut secara oral : LD50 Oral (Tikus): 1,716.2 mg/kg

Ketoksikan akut secara sentuhan kulit : LD50 Dermal (Tikus): 1,260 mg/kg

**Kakisan/kerengsaan kulit**

Menyebabkan luka terbakar yang teruk.

**Kerosakan mata/kerengsaan mata yang serius**

Menyebabkan kerosakan mata yang serius.

**Pemekaan pernafasan atau kulit**

Pemekaan kulit: Boleh menyebabkan tindak balas alahan kulit.

Pemekaan pernafasan: Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

**Kemutagenan sel germa**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

**Kekarsinogenan**

Disyaki menyebabkan kanser.

**Ketoksikan pembiakan**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

**STOT - pendedahan tunggal**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

**STOT - pendedahan berulang**

Tidak dikelaskan berdasarkan maklumat yang tersedia.

**Ketoksikan aspirasi**

Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki saluran pernafasan.

---

### BAHAGIAN 12: Maklumat ekologi

**Ekoketoksikan**

**Komponen:**

**trientine:**





Ketoksikan terhadap ikan : LC50 (Pimephales promelas (ikan fathead minnow)): > 100 mg/l  
Masa pendedahan: 96 h

Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain : EC50 (Daphnia (kutu air)): 10 - 100 mg/l  
Masa pendedahan: 48 h

Ketoksikan kepada alga : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga hijau)): 10 - 100 mg/l  
Masa pendedahan: 72 h

### **benzyl alcohol:**

Ketoksikan terhadap ikan : LC50 (Ikan): > 100 mg/l  
Masa pendedahan: 96 h

Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): > 100 mg/l  
Masa pendedahan: 48 h

### **3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine:**

Ketoksikan kepada alga : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (alga hijau)): > 10 - 100 mg/l  
Masa pendedahan: 72 h

### **Adduct IA (epoxy amine adduct):**

Ketoksikan kepada alga : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata): 3.13 mg/l  
Masa pendedahan: 72 h

Ketoksikan terhadap ikan (Ketoksikan kronik) : LC50 (Danio rerio (ikan zebra)): 1.62 mg/l  
Masa pendedahan: 96 h

Ketoksikan kepada daphnia dan invertebrat-invertebrat akuatik yang lain (Ketoksikan kronik) : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 1.75 mg/l  
Masa pendedahan: 48 h

### **2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol:**

Ketoksikan kepada alga : EC50 (Scenedesmus capricornutum (alga air tawar)): > 10 - 100 mg/l  
Masa pendedahan: 72 h

### **Naftalena:**

Faktor-M (Ketoksikan akuatik akut) : 1

Faktor-M (Ketoksikan akuatik kronik) : 1

### **2-piperazin-1-ylethylamine:**

Ketoksikan terhadap ikan : LC50 (Ikan): > 100 mg/l  
Masa pendedahan: 96 h

### **Keselajaran dan Keterdegradan**

Tiada data disediakan



### Keupayaan bioakumulatif

Tiada data disediakan

### Kebolehergerakan di dalam tanah

Tiada data disediakan

### Kesan-kesan mudarat yang lain

#### Produk:

Maklumat ekologi tambahan : Bahan berbahaya persekitaran tidak boleh dikesualikan 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, saluran-saluran 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.

---

## BAHAGIAN 14: Maklumat pengangkutan

### Peraturan Antarabangsa

#### **UNRTDG**

- Nombor PBB : UN 2735  
Nama kiriman yang betul : AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.  
(Amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction, Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.)
- Kelas : 8  
Kumpulan bungkusan : II  
Label : 8

#### **IATA - DGR**

- No. PBB/ID : UN 2735  
Nama kiriman yang betul : Amines, liquid, corrosive, n.o.s.  
(Amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction, solvent naphtha)
- Kelas : 8  
Kumpulan bungkusan : II  
Label : Corrosives  
Arahan bungkusan (pesawat kargo) : 855  
Arahan bungkusan (pesawat penumpang) : 851

**Kod-IMDG**

Nombor PBB	:	UN 2735
Nama kiriman yang betul	:	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction, solvent naphtha)
Kelas	:	8
Kumpulan bungkusan	:	II
Label	:	8
EmS Kod	:	F-A, S-B
Pencemar marin	:	ya

**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 berhazard**

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

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

Jadual Konvensyen Senjata Kimia Antarabangsa : Tidak berkenaan  
(International Chemical Weapons Convention - CWC)  
bagi Bahan Kimia Toksik dan Pelopor

---

**BAHAGIAN 16: Maklumat lain**

Format tarikh : hh.bb.tttt

Informasi yang terkandung di dalam Risalah Data Keselamatan Kimia ini adalah sejajar dengan tahap pengetahuan kami pada masa ianya diterbitkan. Sebarang jaminan adalah dikecualikan. Syarat - syarat Penjualan Am kami yang terkini tertakluk. Sila rujuk Risa

|| Perubahan berdasarkan versi terdahulu!