

## LEMBARAN DATA KESELAMATAN

### STARCID<sup>®</sup>

Tarikh Disemak Semula: 15-11-2018

Nombor Semakan: 7

#### 1. Pengecaman bahan kimia berbahaya dan pembekal

**Pengecam produk**

Nama Produk STARCID<sup>®</sup>

**Cara pengecaman lain**

Kod Produk: HB003388

**Penggunaan bahan kimia yang disyorkan dan pembatasan penggunaan**

Penggunaan yang Disyorkan Bakterisid

**Butiran pembekal**

Halliburton Energy Service (M) Sdn Bhd  
10th Floor, G Tower,  
199 Jalan Tun Razak,  
50400, Kuala Lumpur, Malaysia  
Nombor Telefon: +603-9206 6888

Halliburton Energy Service (M) Sdn Bhd  
Labuan Base,  
Ranca-Ranca Industrial Estate  
Labuan FT, LAB 82223 Malaysia  
Nombor Telefon: +60 87-596 200 ext Gate B-886086263

Halliburton Energy Service (M) Sdn Bhd  
Warehouse 38, Phase 2, Kemaman Supply Base (KSB)  
24007, Kemaman  
Terengganu, Malaysia  
Nombor Telefon: +609-862 8000

**Untuk maklumat lanjut, sila hubungi**

Alamat e-mel: [fdunexchem@halliburton.com](mailto:fdunexchem@halliburton.com)

**Nombor telefon Kecemasan**

+60 015 4 877 0772  
Kod Akses Respons Insiden Global: 334305  
Nombor Hubungan: 14012

#### 2. Pengecaman Bahaya

**Pengelasan bahan kimia berbahaya**

Ketoksikan Oral Akut	Kategori 4 - H302
Ketoksikan Penyedutan Akut - Wap	Kategori 4 - H332
Kakisan / Kerengsaan Kulit	Kategori 1 - H314
Kerosakan Teruk Pada Mata / Kerengsaan Mata	Kategori 1 - H318
Pemekaan Kulit	Kategori 1 - H317
Ketoksikan Organ Sasaran Khusus - (Pendedahan Berulang)	Kategori 2 - H373
Ketoksikan Akuatik Kronik	Kategori 3 - H412

Unsur Label**Piktogram Bahaya****Kata Isyarat****Bahaya****Pernyataan Bahaya**

H302 - Memudaratkan jika ditelan  
 H314 - Menyebabkan luka terbakar pada kulit dan kerosakan mata yang teruk  
 H318 - Menyebabkan kerosakan teruk pada mata  
 H332 - Memudaratkan jika tersedut

**Pernyataan Berjaga-jaga****Pencegahan**

P260 - Jangan sedut debu/wasap/gas/kabus/wap/semburan  
 P264 - Basuh muka, tangan dan sebarang kulit yang terdedah dengan teliti selepas pengendalian  
 P270 - Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini  
 P271 - Hanya gunakan di luar atau di kawasan yang berpengudaraan baik  
 P272 - Pakaian kerja yang tercemar tidak seharusnya dibawa keluar dari tempat kerja  
 P273 - Elakkan pelepasan kepada alam sekitar  
 P280 - Pakai sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/perindungan mata/perindungan muka

**Respons**

P301 + P330 + P331 - JIKA TERTELAN: berkumur-kumur. JANGAN paksa muntah  
 P303 + P361 + P353 - JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Tanggalkan semua pakaian yang tercemar dengan segera. Bilas kulit dengan air/pancuran  
 P363 - Basuh pakaian yang tercemar sebelum digunakan semula  
 P304 + P340 - JIKA TERSEDUT: Bawa ke tempat udara segar dan biarkan rehat pada kedudukan yang selesa untuk bernafas  
 P310 - Hubungi PUSAT RACUN atau doktor dengan segera  
 P305 + P351 + P338 - JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggal kanta lekap jika ada dan mudah berbuat demikian. Teruskan membilas

**Penyimpanan  
Pembuangan**

P405 - Simpan dengan berkunci  
 P501 - Lupuskan kandungan / bekas menurut / kebangsaan peraturan tempatan / serantau / antarabangsa

**Mengandungi****Bahan**

3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)

**No. CAS**

66204-44-2

**Pelabelan Khas untuk campuran tertentu**

Gunakan biosid dengan selamat. Sentiasa baca label dan maklumat produk sebelum penggunaan.

**Bahaya lain yang tidak menghasilkan pengelasan**

Esta sustancia no se considera ser muy persistente, bioacumulable ni tóxica (PBT)

Esta sustancia no se considera ser muy persistente ni muy bioacumulable (vPvB)

**3. Komposisi dan maklumat tentang ramuan bahan kimia berbahaya**

Bahan	No. CAS	PERATUS (w/w)	Pengelasan GHS - Malaysia
3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)	66204-44-2	> 60%	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H332) Skin Corr. 1C (H314) Eye Corr. 1 (H318)

			Skin Sens. 1 (H317) STOT RE 2 (H373) Aquatic Chronic 3 (H412)
--	--	--	---

#### 4. First aid measures

##### Perihal langkah-langkah pertolongan cemas

<b>Penyedutan</b>	Jika tersedut, pindahkan mangsa ke kawasan udara bersih dan dapatkan rawatan perubatan.
<b>Mata</b>	Siram mata dengan air yang banyak dengan serta merta sekurang-kurangnya selama 30 minit. Dapatkan rawatan perubatan segera.
<b>Kulit</b>	Sekiranya terkena kulit, bilas kulit dengan sabun dan air yang banyak selama sekurang-kurangnya 30 minit dan tanggalkan pakaian, kasut dan barangan kulit yang tercemar dengan segera. Dapatkan rawatan perubatan dengan segera.
<b>Pengingesan</b>	JANGAN dipaksa muntah. Jangan beri apa-apa melalui mulut. Dapatkan rawatan perubatan dengan serta merta.

##### Simpton dan kesan yang paling penting, kedua-dua akut dan tertangguh

Menyebabkan kerengsaan teruk pada mata yang boleh merosakkan tisu. Menyebabkan kerengsaan teruk pada kulit, berserta kemusnahan tisu. Boleh menyebabkan tindak balas alergi kulit. Memudaratkan jika ditelan Nocivo si es inhalado Boleh menyebabkan kerosakan kepada organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang

##### Menunjukkan sebarang rawatan perubatan segera dan rawatan khas diperlukan

**Nota kepada Pakar** Rawat secara bersimptom

#### 5. Langkah-langkah melawan api

##### Media pemadaman yang sesuai

##### **Media Pemadaman yang Sesuai**

Kabut air, karbon dioksida, busa, bahan kimia kering.

##### **Media pemadaman yang tidak boleh digunakan atas sebab keselamatan**

Tiada yang diketahui.

##### Bahaya fisikokimia yang timbul daripada bahan kimia

##### **Bahaya Pendedahan Khas**

Penguraian dalam kebakaran boleh menghasilkan gas toksik.

##### Peralatan perlindungan khas dan langkah berjaga-jaga untuk ahli bomba

##### **Peralatan Pelindung Khas bagi Ahli Bomba**

Pakaian perlindungan lengkap dan alat pernafasan serba lengkap yang diluluskan harus dipakai oleh ahli bomba.

#### 6. Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

##### Langkah berjaga-jaga, peribadi, peralatan perlindungan dan prosedur kecemasan

Gunakan peralatan pelindung yang wajar. Elakkan sentuhan dengan kulit, mata dan pakaian. Elakkan daripada menghidu wapnya. Pastikan pengudaraan yang mencukupi Pindahkan semua orang dari kawasan terjejas. Lihat Bahagian 8 untuk maklumat tambahan

##### Langkah berjaga-jaga alam sekitar

Cegah daripada memasuki pembetung, saluran air, atau kawasan rendah. Minta nasihat pihak berkuasa tempatan.

##### Kaedah dan bahan untuk pembundungan dan pembersihan

Pencilkan tumpahan dan hentikan bocoran jika selamat dilakukan. Tampung tumpahan dengan menggunakan pasir atau bahan lengai lain. Kaut dan hapuskan.

#### 7. Pengendalian dan penyimpanan

##### Langkah berjaga-jaga untuk pengendalian selamat

Elakkan sentuhan dengan mata, kulit, atau pakaian. Elakkan daripada menghidu wapnya. Elakkan menyedut kabus. Asegure una ventilación apropiada JANGAN mengambil makanan, minuman, atau merokok di kawasan tercemar. Basuh tangan setelah menggunakannya. Pakaian tercemar harus dibasuh sebelum digunakan semula. Gunakan peralatan pelindung yang wajar.

#### **Tindakan Kebersihan**

Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik

#### **Keadaan untuk penyimpanan selamat, termasuk sebarang ketidakserasian**

Simpan dalam bekas asal Simpan jauh dari zat pengoksida. Simpan jauh daripada asid. Simpan di tempat dingin yang mempunyai pengalihan udara yang baik. Pastikan bekas sentiasa ditutup rapat apabila tidak digunakan. Tempoh simpan produk ini ialah 12 bulan. Jauhkan Daripada Makanan

## **8. Kawalan pendedahan dan perlindungan peribadi**

### **Parameter kawalan**

#### **Had Pendedahan**

Bahan	No. CAS	Malaysia OEL	ACGIH TLV-TWA
3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)	66204-44-2	Not applicable	Tidak berkenaan

### **Kawalan kejuruteraan bersesuaian**

**Kawalan Kejuruteraan** Gunakan di tempat yang mempunyai pengalihan udara yang baik.

### **Langkah berjaga-jaga perlindungan individu, seperti peralatan perlindungan peribadi**

<b>Peralatan Perlindungan Peribadi</b>	Sekiranya kawalan kejuruteraan dan amalan kerja tidak dapat mencegah pendedahan yang berlebihan, pemilihan dan penggunaan alat pelindung diri dengan betul hendaklah ditentukan oleh pakar kesihatan industri atau ahli profesional lain yang berkelayakan berdasarkan aplikasi tertentu produk ini.
<b>Perlindungan Pernafasan</b>	Jika kawalan kejuruteraan dan amalan kerja tidak dapat menghalang pendedahan dibawah had pendedahan pekerjaan atau pendedahan tidak diketahui, pakai alat pernafasan yang diakui NIOSH, menurut Piawaian European EN 149, AS/NZS 1715:2009, atau yang setara bila menggunakan produk ini. Pemilihan dan arahan mengenai semua peralatan perlindungan diri, termasuk alat pernafasan, patut dikendalikan oleh Ahli Kesejahteraan Industri atau lain-lain professional berkelayakan. Alat pernafasan wap organik.
<b>Perlindungan Tangan</b>	Sarung tangan pelindung tahan kimia (EN 374) Bahan yang sesuai untuk sentuhan langsung bagi jangka masa lebih panjang (disyorkan: indeks perlindungan 6, berpadanan dengan masa penelapan >480 minit menurut EN 374): Sarung tangan nitril. Sarung tangan getah butil. (>= 0.7 mm ketebalan) Maklumat ini adalah berdasarkan rujukan kajian dan maklumat yang diberikan oleh pengilang sarung tangan, atau diterbitkan berdasarkan analogi dengan bahan yang serupa. Sila ambil perhatian bahawa dari segi praktik, tempoh boleh guna sarung tangan pelindung tahan kimia mungkin jauh lebih pendek daripada masa penelapan yang ditentukan menurut EN 374 hasil daripada banyak faktor yang mempengaruhi (cth. suhu). Jika tanda-tanda haus dan lusuh diperhatikan, sarung tangan tersebut hendaklah digantikan. Arahan penggunaan oleh pengilang hendaklah dipatuhi disebabkan oleh banyak jenis sarung tangan yang ada.
<b>Perlindungan Kulit</b>	Pakai pakaian perlindungan, termasuk but, sarung tangan, kot makmal, apron, baju hujan, seluar atau baju senyawa, mengikut kesesuaian, untuk mencegah daripada terkena kulit.
<b>Perlindungan Mata</b>	Gogal kimia; pakai juga pelindung muka jika ada bahaya percikan.
<b>Langkah Berjaga-jaga Lain</b>	Pancutan basuhan mata dan pancuran keselamatan mestilah mudah diakses.
<b>Kawalan Pendedahan Alam Sekitar</b>	Jangan alirkan ke air permukaan atau sistem pembetungan sanitari Elakkan penembusan subtanah

## **9. Sifat fizikal dan kimia**

### **Maklumat tentang sifat fizikal dan kimia asas**

**Keadaan Fizikal:** Cecair

**Bau:** Amina manis

**Warna:**

**Ambang Bau:**

Antara tak berwarna dengan sedikit kuning

Tiada maklumat tersedia

Sifat

Catatan/ - Kaedah

Nilai

<b>pH:</b>	10 (0.15%)
<b>Takat/Julat Beku</b>	Tiada data tersedia
<b>Takat/Julat Lebur</b>	< -35 °C / -31 °F
<b>Untuk Titik</b>	Tiada data tersedia
<b>Takat/Julat Didih</b>	204 °C / 399.2 °F
<b>Takat Kilat</b>	> 100 °C / > 212 °F (PMCC)
<b>Kadar penyejatan</b>	Tiada data tersedia
<b>Tekanan Wap</b>	0.014 hPa
<b>Ketumpatan Wap</b>	Tiada data tersedia
<b>Graviti Khusus</b>	1.049 - 1.069
<b>Keboleharutan Air</b>	Larut dalam air
<b>Keterlarutan dalam pelarut-pelarut lain</b>	benzena heptana
<b>Koefisien partak: n-oktanol/air</b>	1.89
<b>Suhu Autopencucuhan</b>	Tiada data tersedia
<b>Suhu Penguraian</b>	Tiada data tersedia
<b>Kelikatan</b>	&21
<b>Ciri Letupan</b>	Tiada maklumat tersedia
<b>Sifat Mengoksida</b>	Tiada maklumat tersedia
<b><u>Maklumat lain</u></b>	
<b>Berat Molekul</b>	186.25
<b>Kandungan VOC (%)</b>	Tiada data tersedia

## 10. Kestabilan dan reaktiviti

### Reaktiviti

Tidak dijangka akan menjadi reaktif.

### Kestabilan Bahan Kimia

Stabil

### Kemungkinan tindak balas berbahaya

Tidak Akan Terjadi

### Keadaan yang harus dihindarkan

Tiada yang dijangkakan

### Bahan yang tidak serasi

Pengoksida kuat. Asid kuat. Agen penurunan.

### Hasil penguraian berbahaya

Formaldehid. Oksida nitrogen. Oksida sulfur.

## 11. Maklumat toksikologi

### Maklumat tentang kemungkinan laluan pendedahan

**Laluan Pendedahan Utama** Sentuhan mata atau kulit, penyedutan.

### Simptom berkaitan dengan pendedahan

#### **Simptom/Kesan yang Paling Penting**

Menyebabkan kerengsaan teruk pada mata yang boleh merosakkan tisu. Menyebabkan kerengsaan teruk pada kulit, berserta kemusnahan tisu. Boleh menyebabkan tindak balas alergi kulit. Memudaratkan jika ditelan Nocivo si es inhalado Boleh menyebabkan kerosakan kepada organ melalui pendedahan berpanjangan atau berulang

### Ukuran ketoksikan dalam nombor

#### **Data toksikologi bagi komponen**

Bahan	No. CAS	LD50 Oral	LD50 Derma	LC50 Penyedutan
3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)	66204-44-2	900 mg/kg (Rat)	-	2 mg/L (Rat, 4 hr, aerosol)

**Serta-merta, tertangguh dan kesan kesihatan kronik daripada pendedahan**

<b>Penyedutan</b>	Memudaratkan jika tersedut. Menyebabkan kerengsaan teruk pada pernafasan.
<b>Sentuhan Mata</b>	Menyebabkan luka terbakar pada mata.
<b>Sentuhan Kulit</b>	Menyebabkan luka terbakar teruk. Boleh menyebabkan tindak balas alergi kulit.
<b>Pengingesan</b>	Memudaratkan jika ditelan. Menyebabkan luka terbakar pada mulut, kerongkong dan perut.

**Kesan Kronik/Kekarsinogenan** Pendedahan berpanjangan atau berulang kali boleh menyebabkan kerosakan saluran pernafasan atas. Formaldehid, yang disyaki karsinogen, dibebaskan apabila bahan dipanaskan.

**Aras Pendedahan**

Tiada data tersedia

**Kesan interaktif**

Gangguan kulit. Penyakit mata.

**Pembatasan data**

Tiada data tersedia

<b>Bahan</b>	<b>No. CAS</b>	<b>Kakisan/Kerengsaan kulit</b>
3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)	66204-44-2	Menyebabkan kerengsaan yang teruk dan/atau luka terbakar (arnab)
<b>Bahan</b>	<b>No. CAS</b>	<b>Kerosakan/kerengsaan mata</b>
3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)	66204-44-2	Menyebabkan kerengsaan yang teruk dan/atau luka terbakar (arnab)
<b>Bahan</b>	<b>No. CAS</b>	<b>Pemekaan Kulit</b>
3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)	66204-44-2	Boleh menyebabkan pemekaan melalui sentuhan kulit (tikus belanda)
<b>Bahan</b>	<b>No. CAS</b>	<b>Pemekaan Pernafasan</b>
3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)	66204-44-2	Tiada maklumat tersedia
<b>Bahan</b>	<b>No. CAS</b>	<b>Kesan Mutagenik</b>
3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)	66204-44-2	Ujian in vivo tidak menunjukkan kesan mutagenik. Ujian in vitro tidak menunjukkan kesan mutagenik.
<b>Bahan</b>	<b>No. CAS</b>	<b>Kesan Karsinogen</b>
3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)	66204-44-2	Tidak menunjukkan kesan karsinogenik dalam uji kaji haiwan
<b>Bahan</b>	<b>No. CAS</b>	<b>Ketoksikan pembiakan</b>
3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)	66204-44-2	Ujian haiwan tidak menunjukkan sebarang kesan pada kesuburan. Tidak menunjukkan kesan teratogenik di dalam eksperimen haiwan.
<b>Bahan</b>	<b>No. CAS</b>	<b>STOT - dedahan tunggal</b>
3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)	66204-44-2	Tiada ketoksikan ketara diperhatikan dalam kajian haiwan di pemantauan yang memerlukan pengelasan.
<b>Bahan</b>	<b>No. CAS</b>	<b>STOT - dedahan berulang</b>
3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)	66204-44-2	Menyebabkan kerosakan kepada organ melalui dedahan berpanjangan atau berulang: Saluran gastrousus (GI) Sistem pernafasan
<b>Bahan</b>	<b>No. CAS</b>	<b>Bahaya aspirasi</b>
3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)	66204-44-2	Tidak berkenaan

**12. Maklumat ekologi****Ekoketoksikan**

**12.1 Ketoksikan****Kesan Keekotoksikan**

Toxic to aquatic life.

Bahan	No. CAS	Ketoksikan kepada Alga	Ketoksikan kepada Ikan	Ketoksikan kepada Mikroorganisma	Ketoksikan kepada Invertebrata
3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)	66204-44-2	EC50(72 h)=5.7 mg/L (Desmodesmus subspicatus) EC50( )=3.35 mg/L (Skeletonema costatum)	LC50(96 h)=135.21 mg/L (Scophthalmus maximus)	EC50: 44 mg/L (activated sludge)	EC50(48 h)=37.9 mg/L (Daphnia magna) EC50(48 h)=4.1 mg/L (Acartia tonsa) NOEC(21 d)=1.3 mg/L (Daphnia magna)

**Ketegaran dan kebolehuraian**

Bahan	No. CAS	Ketegaran dan Kebolehuraian
3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)	66204-44-2	Mudah terbiodegradasi (69.4% @ 28d)

**Potensi bioakumulatif**

Bahan	No. CAS	Bioacumulación
3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)	66204-44-2	Log Pow=-0.11

**Mobiliti dalam tanah**

Bahan	No. CAS	Mobiliti
3, 3' -Metilena bis (5-metil oksazolidina)	66204-44-2	Tiada maklumat tersedia

**Kesan buruk lain**

Tidak mengandungi sebarang halogen yang terikat secara organik. Tidak meningkatkan nilai AOX apabila dikeluarkan dari loji rawatan atau ke dalam air semula jadi.

**Maklumat Pengganggu Endokrin**

Produk ini tidak mengandungi sebarang pengganggu endokrin diketahui atau disyaki

**13. Pertimbangan pembuangan****Kaedah Pembuangan****Kaedah Pembuangan**

Pembuangan harus menurut peraturan persekutuan, negeri dan tempatan. Pembakaran disarankan di loji pembakaran yang diluluskan menurut peraturan persekutuan, negeri dan tempatan. Bahan TIDAK boleh didepositkan ke kemudahan kumbahan.

**Pembungkusan Tercemar**

Patuhi semua peraturan kebangsaan atau tempatan yang berkenaan.

**14. Maklumat pengangkutan****Maklumat Pengangkutan**

<b>Nombor UN:</b>	2735
<b>Nama Pengiriman UN yang betul:</b>	Amina, Cecair, Mengakis, N.O.S. (Mengandungi N, N' -Metilena bis [5-metil oksazolidina])
<b>Kelas Bahaya Pengangkutan:</b>	8
<b>Kumpulan Pembungkusan:</b>	III
<b>Bahaya Alam Sekitar:</b>	Tidak berkenaan

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

Dikecualikan

**Langkah berjaga-jaga khas untuk pengguna**

Tiada

**Kod HazChem**

2X

**15. Maklumat peraturan**

**Perjanjian antarabangsa**

<b>Protokol Montreal - Bahan Menipiskan Ozon:</b>	Tidak berkenaan.
<b>Konvensyen Stockholm - Pencemar Organik Tegar:</b>	Tidak berkenaan.
<b>Konvensyen Rotterdam - Kebenaran Termaklum Awal:</b>	Tidak berkenaan.
<b>Konvensyen Basel - Sisa Berbahaya:</b>	Tidak berkenaan.

**Peraturan keselamatan, kesihatan, dan alam sekitar khusus untuk bahan kimia berbahaya**

<b>Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Malaysia - Larangan Penggunaan Bahan:</b>	Tidak berkenaan
<b>Bahan Malaysia yang Memerlukan Pengawasan Perubatan:</b>	Tidak berkenaan
<b>Bahan Berbahaya kepada Alam Sekitar (EHS) Malaysia:</b>	Tidak berkenaan

**16. Maklumat lain**

**Tarikh Disemak Semula:** 15-11-2018

**Nota Ulangkaji**

Seksyen SDS dikemas kini:

2  
3  
4  
11  
14  
16

**Sastera rujukan utama dan sumber data**

[www.ChemADVISOR.com/](http://www.ChemADVISOR.com/)  
NZ CCID

**Kekunci atau petunjuk kepada singkatan dan akronim**

bb - berat badan  
CAS - Perkhidmatan Abstrak Kimia  
CLP - PERATURAN (EC) No 1272/2008 BAGI PARLIMEN EROPAH DAN MAJLIS untuk Pengelasan, Pelabelan dan Pembungkusan bahan dan campuran  
EC - Suruhanjaya Eropah  
EC10 - 10% Kepekatan Efektif  
EC50 - 50% Kepekatan Efektif  
EEC - Komuniti Ekonomi Eropah  
ErC50 - 50% kadar perkembangan Kepekatan Efektif  
Kod IBC - Kod Antarabangsa bagi Pembinaan dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Kimia Berbahaya dalam Pukal  
LC50 - 50% Kepekatan Bahaya  
LD50 - 50% Dos Bahaya  
LL0 - 0% Memuatkan Bahaya  
LL50 - 50% Memuatkan Bahaya  
MARPOL - Konvensyen Antarabangsa untuk Pencegahan Pencemaran daripada Kapal  
mg/kg - miligram/kilogram  
mg/L - miligram/liter  
NIOSH - Institut Kebangsaan untuk Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan  
NOEC - Kepekatan Kesan Tiada Pengawasan  
NTP - Program Toksikologi Kebangsaan  
OEL - Had Pendedahan Pekerja  
PBT - Bioakumulasi dan Toksik Kekal  
PC - Kategori Produk Kimia  
PEL - Had Pendedahan Dibenarkan  
ppm - bahagian per juta  
PROC - Kategori proses  
REACH - PERATURAN (EC) No 1907/2006 BAGI PARLIMEN EROPAH DAN MAJLIS mengenai Pendaftaran, Penilaian, Kebenaran dan Sekatan Bahan Kimia  
STEL - Had Pendedahan Jangka Pendek  
SU - Kategori Sektor Penggunaan  
TWA - Purata Masa-Wajar  
PBB - Persatuan Bangsa-bangsa Bersatu  
VOC - Karbon Organik Mudah Letup  
vPvB - sangat Kekal dan sangat Bioakumulasi



VLA-ED - nilai purata masa-wajar untuk keseluruhan giliran kerja [Spain valores límite ambientales para la exposición diaria]  
NDS - najwyisze dopuszczalne stkie nie na stanowisku pracy  
SZW - Kementerian Hal Ehwal Sosial dan Pekerjaan Belanda  
ADR - Perjanjian Eropah berkenaan Pengangkutan Antarabangsa untuk Barangan Berbahaya melalui Jalanraya  
AS/NZS 1715 - Piawaian New Zealand untuk Pemilihan, penggunaan dan penyelenggaraan peralatan perlindungan pernafasan  
C - Celsius  
EN 149 - Piawaian Eropah untuk separuh topeng penapisan untuk melindungi daripada zarah  
EN 374 - Piawaian Eropah untuk Sarung tangan pelindung terhadap bahan kimia dan mikro-organisma  
FFP - Topeng Muka Penapisan  
j - jam  
IATA/ICAO - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa / Organisasi Maritim Antarabangsa  
IMDG/IMO - Barangan Berbahaya Maritim Antarabangsa / Organisasi Maritim Antarabangsa  
mg/m<sup>3</sup> - miligram/meter padu  
mm - milimeter  
mmHg - milimeter merkuri  
NDS - OEL-TWA [Poland najwyisze dopuszczalne stkie nie na stanowisku pracy]  
frasa-R/B - frasa-Risiko/Bahaya  
RID - Perjanjian Eropah berkenaan Pengangkutan Antarabangsa untuk Barangan Berbahaya melalui Laluan Kereta Api  
UK - United Kingdom  
b/b - berat/berat  
had lawatan masa singkat  
MAK - Tumpuan Tempat Kerja Maksimum  
h - hari

**Pernyataan Penafian**

Maklumat ini diberikan tanpa waranti, baik nyata mahupun tersirat, tentang ketepatan atau kelengkapannya. Maklumat didapati daripada pelbagai sumber termasuk pihak pengilang dan sumber pihak ketiga yang lain. Maklumat mungkin tidak sah dalam semua keadaan atau apabila bahan digunakan secara bergabung dengan bahan lain atau dalam apa-apa proses. Penentuan akhir tentang kesesuaian mana-mana bahan adalah tanggungjawab tunggal pihak pengguna.

**Akhir Lembaran Data Keselamatan**