

## Bahagian 1: Pengenalpastian bahan kimia dan pembekal

Pengecaman produk	Couplant D
Kaedah pengecaman yang lain	
Kod Produk	D-12 u8770026
Pengesyoran penggunaan bahan kimia dan batas-batas penggunaan	
Kegunaan yang disarankan	Couplant.
Sekatan yang disarankan	Tiada yang diketahui.
Butiran pembekal utama	
Pengilang	
Pembekal	Olympus
Alamat	48 Woerd Ave. Waltham, MA 02453, USA
Telefon	+1 781-419-3900
Nombor telefon kecemasan	Pusat Pengurusan Kecemasan Pengangkutan Barang Kimia Amerika Syarikat (CHEMTREC) Amerika Syarikat: 1-800-424-9300, Antarabangsa: +1 703-527-3887

## Seksyen 2: Pengenalan bahaya

Bahaya fizikal	Tidak diklasifikasi.
Berbahaya untuk kesihatan.	Tidak diklasifikasi.
Bahaya persekitaran	Tidak diklasifikasi.
Unsur-unsur label	
Simbol bahaya	Tiada.
Kata isyarat	Tiada.
Pernyataan bahaya	Campuran ini tidak memenuhi kriteria bagi klasifikasi.
Pernyataan waspada	
Pencegahan	Selia amalan kebersihan industri yang baik.
Tindakan	Basuh tangan selepas pengendalian.
Penyimpanan	Simpan jauh dari bahan tak serasi.
Pembuangan	Melupus sisa dan baki menurut keperluan pihak berkuasa tempatan.
Bahaya lain yang tidak menimbulkan klasifikasi	Tiada yang diketahui.
Maklumat tambahan	Tiada.

## Seksyen 3: Komposisi dan maklumat ramuan bahan kimia berbahaya tersebut

Campuran			
Nama kimia	Nama umum dan sinonim	Nombor CAS	Kandungan mengikut peratus (%)
Propilena glikol		57-55-6	<35
Natrium molibdat		7631-95-0	<2

## Seksyen 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

Dihidui	Pindahkan ke udara bersih. Hubungi doktor sekiranya gejala-gejala timbul atau berlanjutan.
Terkena kulit	Basuhkan dengan sabun dan air. Dapatkan rawatan perubatan jika kerengsaan terjadi dan tidak reda.
Terkena mata	Bilas dengan air. Dapatkan rawatan perubatan jika kerengsaan terjadi dan tidak reda.
Ditelan	Bilas mulut. Dapatkan rawatan perubatan jika simptom terjadi.
Gejala/kesan paling penting, akut dan tertangguh	Sentuhan terus dengan mata mungkin menyebabkan kerengsaan sementara.

**Petunjuk bahawa pemerhatian perubatan serta-merta dan rawatan khusus diperlukan** Rawat mengikut simptom.

**Maklumat umum** Pastikan kakitangan perubatan menyedari tentang bahan(-bahan) yang terlibat, dan mengambil langkah-langkah keselamatan untuk melindungi diri mereka.

## Seksyen 5: Langkah-langkah memadam kebakaran

**Media pemadam yang sesuai** Guna media pemadam api yang sesuai dengan persekitaran bahan.

**Media pemadam yang tidak sesuai** Tiada yang diketahui.

**Bahaya khusus yang terbit daripada bahan kimia ini** Semasa kebakaran, gas berbahaya kepada kesihatan mungkin terbentuk.

**Peralatan perlindungan khusus dan awasan untuk pemadam kebakaran** Peralatan

**Peralatan/arahan memadam kebakaran** Pindahkan bekas daripada kawasan kebakaran sekiranya dapat dilakukan tanpa risiko.

**Kod HAZCHEM** Tiada.

**Cara-cara khusus** Gunakan prosedur melawan kebakaran yang standard dan timbangkan bahaya bahan lain yang terbabit.

**Bahaya kebakaran umum** Tiada kebakaran pelik atau bahaya letupan diketahui.

## Seksyen 6: Langkah-langkah pembebasan tidak sengaja

**Langkah waspada diri, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan** Elakkan pendedahan jangka masa yang panjang. Jauhkan kakitangan yang tidak diperlukan. Dalam haltumpahan, berjaga-jaga dengan permukaan dan lantai yang licin. Untuk perlindungan peribadi, lihat seksyen 8.

**Langkah-langkah waspada alam sekitar** Elakkan membuang ke dalam longkang, saluran air atau ke atas tanah.

**Kaedah dan bahan bagi membendung dan membersihkannya** Sapu atau kaut bersih dan hapuskan. Kesat dengan bahan menyerap (misalnya kain, kain bulu). Selepas membersihkan, kumbah semua kesan dengan air. Untuk pelupusan sisa, lihat seksyen 13.

## Seksyen 7: Pengendalian dan penyimpanan

**Langkah waspada bagi pengendalian selamat** Elakkan pendedahan jangka masa yang panjang. Selia amalan kebersihan industri yang baik. Satu amalan kebersihan industri yang baik ialah mengurangkan sentuhan kulit. Bagi sentuhan kulit yang berpanjangan atau berulang guna sarung tangan perlindungan yang bersesuaian.

**Keadaan penyimpanan yang selamat, termasuk apa-apa bahan atau keadaan tak serasi** Simpan dalam bekas asal yang ditutup ketat. Simpan jauh dari bahan tidak serasi (Lihat Seksyen 10 SDS).

## Seksyen 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan peribadi

### Had pendedahan pekerjaan

Malaysia. OEL. (Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya kepada Kesihatan))

Komponen	Jenis	Nilai
Natrium molibdat (CAS 7631-95-0)	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>

### Nilai Had Ambang ACGIH Amerika Syarikat

Komponen	Jenis	Nilai	Bentuk
Natrium molibdat (CAS 7631-95-0)	TWA	0.5 mg/m <sup>3</sup>	Pecahan boleh dihirup.

**Nilai had biologi** Tiada had pendedahan biologi dicatatkan bagi ramuannya.

**Kawalan kejuruteraan yang wajar** Alih udara umum yang sempurna (lazimnya 10 pertukaran udara sejam) harus digunakan. Kadar alih udara harus dipadankan dengan keadaan. Jika berkenaan, gunakan kepungan proses, alih udara ekzos setempat, atau kawalan kejuruteraan lain untuk mengekalkan aras bawaan udara di bawah had pendedahan yang disarankan. Jika had pendedahan belum dipastikan, kekalkan aras bawaan udara ke aras yang dapat di terima.

### Langkah perlindungan individu, seperti peralatan perlindungan peribadi

**Perlindungan mata/muka** Jika besar kemungkinan terkena bahan ini, cermin mata keledar dengan pelindung sisi disarankan. Pancutan air cucian mata disyorkan.

<b>Perlindungan Kulit</b>	
<b>Perlindungan tangan</b>	Bagi sentuhan kulit yang berpanjangan atau berulang guna sarung tangan perlindungan yang bersesuaian. Sarung tangan bersesuaian boleh dicadangkan oleh pembekal sarung tangan.
<b>Lain-lain</b>	Pakailah pakaian perlindungan yang sesuai.
<b>Perlindungan pernafasan</b>	Jika pengalihan udara tidak mencukupi, pakailah kelengkapan pernafasan yang sesuai.
<b>Bahaya terma</b>	Pakai pakaian pelindung terma yang wajar, apabila perlu.
<b>Kebersihan umum yang perlu diambil kira</b>	Sentiasa amalkan langkah kebersihan diri yang baik, seperti membasuh tubuh setelah menangani bahan dan sebelum makan, minum, dan/atau merokok. Basuh pakaian kerja dan peralatan pelindung secara rutin bagi menghapus zat pencemar.

## Seksyen 9: Sifat-sifat fizikal dan kimia

### Rupa

<b>Keadaan jirim</b>	Cecair.
<b>Bentuk</b>	Likat.
<b>Warna</b>	Cahaya. Hijau kebiruan.
<b>Bau</b>	Lembut, sedikit.
<b>Ambang bau</b>	Tidak tersedia.
<b>pH</b>	8
<b>Takat lebur/takat beku</b>	-15 °C (5 °F)
<b>Takat didih permulaan dan julat didih</b>	> 104.44 °C (> 220 °F)
<b>Takat Kilat</b>	Tidak tersedia.
<b>Kadar Penyejatan</b>	Tidak tersedia.
<b>Kemudahbakaran (pepejal, gas)</b>	Tidak berkenaan.

### Had boleh letup atau kemudahbakaran atas dan bawah

<b>Had kemudahbakaran - bawah (%)</b>	Tidak berkenaan
<b>Had kemudahbakaran - atas (%)</b>	Tidak berkenaan
<b>Tekanan Wap</b>	Tidak berkenaan
<b>Ketumpatan wap</b>	1
<b>Ketumpatan relatif</b>	1.1 - 1.4 g/cc (Air = 1)
<b>Keterlarutan</b>	
<b>Keterlarutan (air)</b>	100 %
<b>Pekali sekatan (n-oktanol/air)</b>	Tidak tersedia.
<b>Suhu swanyala</b>	Tidak berkenaan
<b>Suhu penguraian</b>	Tidak tersedia.
<b>Kelikatan</b>	60000 cps Brookfield
<b>Maklumat lain</b>	
<b>Sifat mudah letup</b>	Tak mudah meletup.
<b>Sifat-sifat mengoksida</b>	Tidak mengoksida.
<b>VOC (% Berat)</b>	< 1.5 % (Terkira)

## Seksyen 10: Kestabilan dan kereaktifan

<b>Kereaktifan</b>	Produk ini stabil dan tidak reaktif dalam keadaan penggunaan, penyimpanan dan pengangkutan normal.
<b>Kestabilan kimia</b>	Bahan ini stabil dalam keadaan normal.
<b>Kemungkinan tindak balas berbahaya</b>	Tiada tindakbalas bahaya yang diketahui di bawah keadaan-keadaan penggunaan normal.
<b>Keadaan untuk dielak</b>	Sentuhan dengan bahan tak serasi.
<b>Bahan-bahan Incompatible</b>	Agan pengoksidaan keras.
<b>Hasil penguraian berbahaya</b>	Tiada bahaya hasil penguraian yang diketahui.

## Seksyen 11: Maklumat toksikologi

### Maklumat tentang laluan pendedahan yang berkemungkinan

<b>Dihidu</b>	Dijangka tidak ada kesan buruk akibat dihidu.
---------------	---

**Terkena kulit** Sentuhan berpanjangan mungkin menyebabkan pengeringan kulit.  
**Terkena mata** Sentuhan terus dengan mata mungkin menyebabkan kerengsaan sementara.  
**Ditelan** Dijangka bahaya penelanan yang rendah.

**Gejala berkaitan sifat fizikal, kimia dan toksikologi** Sentuhan terus dengan mata mungkin menyebabkan kerengsaan sementara.

**Maklumat tentang kesan toksikologi**

**Ketoksikan akut**

Komponen	Spesies	Keputusan Ujian
Natrium molibdat (CAS 7631-95-0)		
<b>Akut</b>		
<i>Dermis</i>		
LD50	Tikus	> 2000 mg/kg
<i>Dihidu</i>		
LC50	Tikus	> 1930 mg/m <sup>3</sup>
<i>Oral</i>		
LD50	Tikus	4233 mg/kg
Propilena glikol (CAS 57-55-6)		
<b>Akut</b>		
<i>Dermis</i>		
LD50	Arnab	20800 mg/kg
<i>Oral</i>		
LD50	Tikus	22000 mg/kg

**Penghakisan / kerengsaan kulit** Sentuhan kulit yang berpanjangan mungkin menyebabkan rengsaan sementara.

**Kerengsaan mata / kerosakan mata yang serius** Sentuhan terus dengan mata mungkin menyebabkan kerengsaan sementara.

**Pemekaan pernafasan atau kulit**

**Pemekaan pernafasan** Bukan pemeka pernafasan.

**Pemekaan kulit** Produk ini dijangka tidak menyebabkan pemekaan kulit.

**Kemutagenan sel germa** Tiada data tersedia untuk menunjukkan produk atau apa-apa komponen yang hadir lebih daripada 0.1% adalah mutagenik atau genotoksik.

**Kekarsinogenan**

**Monograf IARC. Overall Evaluation of Carcinogenicity (Penilaian Menyeluruh tentang Kekarsinogenan)**

Tidak tersedia.

**Laporan NTP AS tentang Karsinogen: Karsinogen dijangkakan**

Tidak tersedia.

**Laporan NTP AS tentang Karsinogen: Karsinogen diketahui**

Tidak tersedia.

**Ketoksikan pembiakan** Produk ini dijangka tidak menyebabkan kesan pembiakan atau perkembangan.

**Ketoksikan organ sasaran khusus - dedahan tunggal** Tiada data diperolehi.

**Ketoksikan organ sasaran khusus - dedahan berulang** Tiada data diperolehi.

**Bahaya aspirasi** Bukan bahaya penghirupan.

**Seksyen 12: Maklumat ekologi**

**Ketoksikan ekologi** Produk ini tidak diklasifikasikan sebagai berbahaya kepada alam sekitar. Namun, hal ini tidak mengecualikan kemungkinan bahawa tumpahan yang besar atau kerap boleh membawa kesan memudaratkan atau merosakkan kepada alam sekitar.

Komponen	Spesies	Keputusan Ujian
Natrium molibdat (CAS 7631-95-0)		
<b>Aquatik</b>		
Ikan	LC50	Chinook salmon ( <i>Oncorhynchus tshawytscha</i> )
> 1000 mg/l, 96 jam		
Propilena glikol (CAS 57-55-6)		
<b>Aquatik</b>		
<i>Akut</i>		
Alga	EC50	Selenastrum capricornutum
19000 mg/l, 72 jam		

Komponen		Spesies	Keputusan Ujian
Ikan	LC50	Pimephales promelas	46500 mg/l, 96 jam
Krustasea	LC50	Ceriodaphnia	18340 mg/l, 48 jam

**Keberterusan / kedegradasian** Tiada data mengenai kebolehdegradasi produk ini.

**Potensi biotumpukan**

**Potensi biotumpukan**

**Pekali pemisahan oktanol/air log Kow**

Propilena glikol (CAS 57-55-6) -0.92

**Kebolehergerakan di dalam tanah** Tiada data diperolehi.

**Kesan buruk yang lain** Tiada kesan alam sekitar yang menjejaskan (con. penyusutan ozon, potensi pembentukan ozon fotokimia, gendala endokrin, potensi pemanasan global) dijangka daripada komponen ini.

**Seksyen 13: Maklumat pelupusan**

**Arahan pembuangan** Kumpul dan menebusguna atau lupus dalam bekas terkedap dalam sisa berlesen.

**Peraturan pembuangan tempatan** Lupuskan selaras dengan semua peraturan yang berkenaan.

**Buangan daripada sisa / produk tidak digunakan** Lupuskan menurut peraturan tempatan.

**Bahan bungkusan tercemar** Oleh kerana bekas yang dikosongkan mungkin masih mengandungi saki baki produk, ikuti amaran label walau pun setelah bekas dikosongkan. Bekas yang kosong hendaklah dibawa ke tapak pengendalian sisa yang disahkan untuk pengitaran semula atau pembuangan.

**Seksyen 14: Maklumat pengangkutan**

**ADR**

Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya.

**RID**

Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya.

**IATA**

Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya.

**IMDG**

Tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya.

**Pengangkutan secara pukal menurut Lampiran II MARPOL 73/78 dan Kod IBC** Tidak berkenaan

**Kod HAZCHEM** Tiada.

**Seksyen 15: Maklumat kawal selia**

**Peraturan khusus keselamatan, kesihatan dan persekitaran untuk produk yang dimaksudkan**

**Bahan Aktif Produk Racun Perosak (Akta Racun Perosak 1974, Jadual Pertama, seperti pindaan sehingga 1 Oktober, 2004)**

Tidak dikawal selia.

**Akta CWC (Konvensyen Senjata Kimia) 2005, Jadual 1-3, seperti yang dipinda melalui Preaturan CWC 2007, 5 Oktober, 2007)**

Tidak dikawal selia.

**Bahan Menyusutkan Ozon (DDS) (Arahan Kualiti Persekitaran (Larangan ke atas Penggunaan CFC dan Lain-lain Gas sebagai Ajen Perejang dan Peniup) 1993, 31 Dis, 1993)**

Tidak dikawal selia.

**Penggunaan Bahan yang Dilarang (Arahan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Larangan Penggunaan Bahan) 1999)**

Tidak dikawal selia.

**Peraturan antarabangsa**

**Konvensyen Stockholm**

Tidak berkenaan

**Konvensyen Rotterdam**

Tidak berkenaan

**Protokol Montreal**

Tidak berkenaan

**Protokol Kyoto**

Tidak berkenaan

## **Seksyen 16: Maklumat lain**

**Tarikh dikeluarkan** 19-Januari-2016

**Tanggal Revision** -

**Versi #** 01

### **Senarai singkatan**

LD50: Lethal Dose (Dos Maut) 50%.

LC50: Lethal Concentration (Kepekatan Maut) 50%.

### **Rujukan**

Tidak tersedia.

### **Kenyataan Sangkalan**

Olympus tidak dapat menjangka semua keadaan yang mana maklumat ini dan produknya, atau produk pengilang-pengilang lain yang bergabung dengan produknya, boleh digunakan. Adalah menjadi tanggungjawab pengguna untuk memastikan keadaan selamat bagi pengendalian, penyimpanan dan pelupusan produk, dan bertanggungjawab bagi kehilangan, kecederaan, kerosakan atau belanja disebabkan oleh penggunaan tidak betul. Maklumat dalam risalah ini telah ditulis berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang ada setakat ini.