

Risalah Data Keselamatan Bahan
Menurut 91/155 EC

Tarikh cetak 16.01.2006

Disemak semula pada 16.01.2006

1 Pengenalpastian bahan/sediaan dan syarikat










- **Perincian produk**
- **Nama dagang: Resin solution X 50**
- **Nombor artikel: 1234567890**
- **Penggunaan bahan/sediaan** Bahan mentah untuk resin
- **Pengilang/Pembekal:**
Chemix GmbH
Chemixstraße 17
A-5020 Salzburg
- **Maklumat lanjut dapat diperolehi daripada:** Product safety department.
- **Maklumat jika berlaku kecemasan:**
During normal opening times: environment protection department, Ext 123
at other times: factory fire brigade, Ext 222

Tel.: 0043/662/21 22 23

2 Komposisi/maklumat ramuan

- **Ciri kimia**
- **Keterangan:** Campuran bahan disenaraikan di bawah bersama dengan bahan tambah tidak berbahaya.

· **Komponen berbahaya :**

25068-38-6	reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight \leq 700)  Xi,  N; R 36/38-43-51/53	25-50%
108-88-3	toluene Repr. Cat. 3;  Xn,  F; R 11-38-48/20-63-65-67	10-25%
141-78-6	ethyl acetate  Xi,  F; R 11-36-66-67	10-25%
78-92-2	butanol  Xi; R 10-36/37-67	2,5-10%
67-63-0	propan-2-ol  Xi,  F; R 11-36-67	2,5-10%

3 Pengenalpastian bahaya

· **Maklumat bahaya:**



Xn Memudaratkan
N Berbahaya kepada alam sekitar

- **Maklumat berkaitan dengan bahaya tertentu terhadap manusia dan alam sekitar:**
Produk hendaklah dilabelkan disebabkan oleh prosedur pengiraan dalam "garis panduan Pengelasan Am bagi sediaan EU" dalam versi terbaru yang sah.
Mempunyai kesan ketagihan narkotik.
R 10 Mudah terbakar.
R 36/38 Merengsa kepada mata dan kulit.

(Bersambung ke halaman 2)

Risalah Data Keselamatan Bahan **Menurut 91/155 EC**

Tarikh cetak 16.01.2006

Disemak semula pada 16.01.2006

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 1)

- R 43 Boleh menyebabkan pemekaan melalui sentuhan kulit.
- R 48/20 Memudaratkan: bahaya yang menjejaskan kesihatan secara serius melalui pendedahan yang berpanjangan melalui penyedutan.
- R 51/53 Toksik kepada organisma akuatik, boleh menyebabkan kesan buruk jangka panjang kepada persekitaran akuatik.
- R 63 Berkemungkinan memudaratkan bayi yang belum dilahirkan.
- R 65 Memudaratkan: boleh menyebabkan kerosakan pada paru-paru jika ditelan.
- R 67 Wap boleh menyebabkan rasa mengantuk dan pening.
- Mengandungi jujuk epoksi. Lihat maklumat yang dibekalkan oleh pengilang.
- **Sistem pengelasan:** Pengelasan mengikut edisi terbaru senarai EU dan diperluas oleh syarikat dan data penulisan.

4 Langkah pertolongan cemas

- **Maklumat am:**
Gejala keracunan boleh berlaku selepas beberapa jam, maka rawatan perubatan hendaklah diberikan sekurang-kurangnya 48 jam selepas kemalangan.
- **Jika tersedut:**
Berikan udara bersih dan pastikan rawatan doktor diperolehi.
Jika mangsa tidak sedarkan diri, letakkan pesakit dengan stabil dalam kedudukan mengiring untuk diangkat.
- **Jika terkena kulit:** Segera basuh dengan air dan sabun serta bilas bersih-bersih.
- **Jika terkena mata:**
Bilas mata sambil membukanya di bawah air yang mengalir selama beberapa minit. Jika gejala berterusan, hubungi doktor.
- **Jika tertelan:** Jika gejala berterusan, hubungi doktor.

5 Langkah memadam kebakaran

- **Agan pemadam yang sesuai:** CO₂, pasir, serbuk pemadam kebakaran. Jangan gunakan air.
- **Agan pemadam yang tidak sesuai untuk tujuan keselamatan:** Air dalam pancutan penuh
- **Kelengkapan perlindungan:** Tiada langkah khusus diperlukan.

6 Langkah menangani pelepasan yang tidak disengajakan

- **Langkah berjaga-jaga untuk keselamatan perseorangan:**
Pakai kelengkapan perlindungan. Jauhkan mereka yang tidak dilindung dari kawasan tercemar.
- **Langkah perlindungan alam sekitar:**
Jangan biarkan produk memasuki sistem pembetulan atau mana-mana saluran air.
Hubungi pihak berkuasa berkaitan jika berlaku peresapan masuk ke dalam saluran air atau sistem pembetulan.
Jangan biarkannya memasuki pembentung/air permukaan atau tanah.
- **Langkah pencucian/pengumpulan:**
Serap dengan bahan cecair pengikat (pasir, diatomit, pengikat asid, pengikat semesta, habuk papan)
Lupuskan bahan tercemar sebagai sisa mengikut perkara 13.
Pastikan pengalihan mencukupi.
Jangan jirus dengan air atau agen pencuci akueus.

MAL

(Bersambung ke halaman 3)

Risalah Data Keselamatan Bahan Menurut 91/155 EC

Tarikh cetak 16.01.2006

Disemak semula pada 16.01.2006

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 2)

7 Pengendalian dan penyimpanan

- **Pengendalian:**
- **Maklumat pengendalian yang selamat:**
Pastikan pengalihan/ekzos yang mencukupi di tempat kerja.
Elakkan pembentukan aerosol.
- **Maklumat kebakaran dan perlindungan daripada letupan:**
Jauhkan dari punca pencucuhan - Dilarang merokok.
Lindungi daripada cas-cas elektrostatik.
- **Penyimpanan:**
- **Keperluan yang mesti dipenuhi oleh bilik stor dan ruang simpanan.** Tiada keperluan khusus.
- **Maklumat penyimpanan di dalam satu tempat penyimpanan yang biasa:** Tidak diperlukan.
- **Maklumat lanjut tentang syarat penyimpanan:** Pastikan bekas sentiasa bertutup rapat.

8 Kawalan pendedahan/perlindungan diri

- **Maklumat tambahan tentang reka bentuk kemudahan teknikal:** Tiada maklumat lanjut, lihat perkara 7.

- **Ramuan dengan nilai had yang memerlukan pemantauan di tempat kerja:**

108-88-3 toluene (10-25%)	
PEL	188 mg/m ³ , 50 ppm (kulit)
141-78-6 ethyl acetate (10-25%)	
PEL	1440 mg/m ³ , 400 ppm
78-92-2 butanol (2,5-10%)	
PEL	303 mg/m ³ , 100 ppm
67-63-0 propan-2-ol (2,5-10%)	
PEL	49 mg/m ³ , 10 ppm

- **Maklumat tambahan:** Senarai yang sah semasa pembuatan digunakan sebagai asas.
- **Kelengkapan perlindungan diri:**
- **Langkah perlindungan dan kebersihan am:**
Jauhkan daripada makanan, minuman dan makanan haiwan.
Segera tanggalkan semua pakaian yang tercemar dan kotor.
Basuh tangan sebelum berhenti rehat dan apabila kerja selesai.
Elakkan daripada terkena mata dan kulit.
- **Perlindungan pernafasan:**
Jika berlaku pendedahan sekejap atau sedikit pencemaran, gunakan alat penapis pernafasan. Jika berlaku pendedahan yang intensif atau berpanjangan, gunakan alat pernafasan perlindungan serba lengkap.
- **Perlindungan tangan:**



Sarung tangan pelindung.

Bahan sarung tangan hendaklah telus dan kalis terhadap produk/bahan/sediaan.
Oleh sebab tiada ujian yang dijalankan, maka tiada syor bagi bahan sarung tangan yang boleh diberikan untuk produk/sediaan/campuran kimia.
Pemilihan bahan sarung tangan berdasarkan waktu penembusan, kadar pembauran dan degradasi.

(Bersambung ke halaman 4)

MAL

Risalah Data Keselamatan Bahan Menurut 91/155 EC

Tarikh cetak 16.01.2006

Disemak semula pada 16.01.2006

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 3)

· Bahan sarung tangan

Pemilihan sarung tangan yang sesuai bukan hanya bergantung pada bahannya, tetapi juga tanda kualiti lainnya serta perbezaannya daripada satu pengeluar dengan pengeluar yang lain. Memandangkan produk merupakan suatu sediaan daripada beberapa bahan, ketahanan bahan sarung tangan tidak boleh dipastikan terlebih dahulu, oleh itu sarung tangan hendaklah diperiksa sebelum digunakan.

· Jangka masa penyerapan bahan sarung tangan

Waktu kemunculan yang tepat hendaklah diperoleh pengeluar sarung tangan pelindung dan hendaklah dipatuhi.

· Perlindungan mata:



Gogal bertutup rapat

9 Ciri fizik dan kimia

· Maklumat Am

Bentuk:	Bendalir
Warna:	Mengikut spesifikasi produk
Bau:	Ciri

· Perubahan pada keadaan

Takat lebur/Julat lebur:	Tidak ditentukan.
Takat didih/Julat didih:	77°C

· Takat kilat:	26°C
-----------------------	------

· Suhu pencucuhan:	390°C
---------------------------	-------

· Pencucuhan sendiri	Produk tidak tercucuh sendiri
-----------------------------	-------------------------------

· Bahaya letupan:	Produk tidak mudah meletup. Walau bagaimanapun, pembentukan campuran udara/wap mungkin berlaku.
--------------------------	---

· Had letupan :

Bawah:	1,2 Vol %
Atas:	11,5 Vol %

· Tekanan wap pada 20°C:	97 hPa
---------------------------------	--------

· Ketumpatan pada 20°C:	0,930 g/cm ³
--------------------------------	-------------------------

· Keterlarutan dalam / Keterlarutcampuran dengan Air:	Tidak terlarut campur atau sukar bercampur.
--	---

· Kandungan pelarut:

Pelarut organik:	50,0 %
-------------------------	--------

· Kandungan pepejal:	50,0 %
-----------------------------	--------

10 Kestabilan dan kereaktifan

- Penguraian terma/keadaan yang perlu dielakkan:** Tiada penguraian jika digunakan mengikut spesifikasi.
- Tindak balas berbahaya** Tiada tindak balas berbahaya yang diketahui.

(Bersambung ke halaman 5)

Risalah Data Keselamatan Bahan Menurut 91/155 EC

Tarikh cetak 16.01.2006

Disemak semula pada 16.01.2006

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 4)

· **Produk penguraian berbahaya:** Tiada produk penguraian berbahaya yang diketahui.

11 Maklumat toksikologi

· **Ketoksikan akut:**

· **Nilai LD/LC50 yang berkaitan untuk pengelasan:**

108-88-3 toluene

Oral	LD50	5000 mg/kg (rat)
Derma	LD50	12124 mg/kg (rabbit)
Tersedut	LC50/4 h	5320 mg/l (mouse)

· **Kesan kerengsaan primer:**

· **pada kulit:** Merengsa kepada kulit dan mukus membran.

· **pada mata** Kesan merengsa.

· **Pemekaan:** Pemekaan mungkin berlaku jika terkena kulit.

· **Maklumat tambahan toksikologi:**

Produk menunjukkan bahaya berikut mengikut kaedah pengiraan Garis Panduan Pengelasan Am EU bagi Sediaan seperti yang dikeluarkan dalam versi terbaru:

Perengsa

12 Maklumat ekologi

· **Kesan ekotoksik:**

· **Catatan:** Toksik kepada ikan.

· **Nota am:**

Bahaya air kelas 2 (Peraturan Jerman) (Penilaian sendiri): berbahaya kepada air

Jangan biarkan produk memasuki air tanah, saluran air atau sistem pembetungan.

Bahaya kepada air minuman walaupun amat sedikit produk memasuki tanah.

Juga beracun kepada ikan dan plankton dalam jasad air

Toksik kepada organisma akuatik

13 Maklumat pelupusan

· **Produk:**

· **Syor:**

Tidak boleh dilupuskan bersama dengan sampah isi rumah. Jangan biarkan produk memasuki sistem pembentungan.

· **Pembungkusan yang tidak bersih:**

· **Syor:** Pelupusan mestilah dijalankan menurut peraturan rasmi

MAL

(Bersambung ke halaman 6)

Risalah Data Keselamatan Bahan Menurut 91/155 EC

Tarikh cetak 16.01.2006

Disemak semula pada 16.01.2006

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 5)

14 Maklumat pengangkutan

· Pengangkutan darat ADR/RID (merentasi sempadan)



- Kelas ADR/RID: 3 Cecair mudah terbakar.
- Kod bahaya (Kemler): 30
- Nombor UN: 1866
- Kumpulan pembungkusan: III
- Label bahaya: 3
- Keterangan barang: 1866 RESIN SOLUTION, special provision 640E

· Pengangkutan maritim IMDG :



- Kelas IMDG: 3
- Nombor UN: 1866
- Label: 3
- Kumpulan pembungkusan: III
- Nombor EMS: F-E,S-E
- Bahan cemar marin: Tidak
- Nama penghantaran yang betul: RESIN SOLUTION

· Pengangkutan udara ICAO-TI dan IATA-DGR:



- Kelas ICAO/IATA: 3
- Nombor UN/ID: 1866
- Label: 3
- Kumpulan pembungkusan: III
- Nama penghantaran yang betul: RESIN SOLUTION

15 Maklumat Pengawalaturan

- Pelabelan mengikut garis panduan EU:
Produk dikelaskan dan ditanda menurut Perintah EU/undang-undang negara yang berkenaan.
- Huruf kod dan penamaan bahaya produk:
Xn Memudaratkan
N Berbahaya kepada alam sekitar
- Komponen pelabelan yang menentukan bahaya:
reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700)
toluene
- Ungkapan risiko:
10 Mudah terbakar.
36/38 Merengsa kepada mata dan kulit.

(Bersambung ke halaman 7)

Risalah Data Keselamatan Bahan **Menurut 91/155 EC**

Tarikh cetak 16.01.2006

Disemak semula pada 16.01.2006

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 6)

- 43 Boleh menyebabkan pemekaan melalui sentuhan kulit.
- 48/20 Memudaratkan: bahaya yang menjejaskan kesihatan secara serius melalui pendedahan yang berpanjangan melalui penyedutan.
- 51/53 Toksik kepada organisma akuatik, boleh menyebabkan kesan buruk jangka panjang kepada persekitaran akuatik.
- 63 Berkemungkinan memudaratkan bayi yang belum dilahirkan.
- 65 Memudaratkan: boleh menyebabkan kerosakan pada paru-paru jika ditelan.
- 67 Wap boleh menyebabkan rasa mengantuk dan pening.
- **Ungkapan keselamatan:**
- 2 Jauhkan daripada kanak-kanak.
- 13 Jauhkan daripada makanan, minuman dan barang makanan haiwan.
- 24/25 Elakkan daripada bersentuhan dengan kulit dan mata.
- 29/56 Jangan buang ke dalam longkang, lupuskan bahan ini dan bekasnya di tempat pemungutan sisa berbahaya atau khas.
- 37 Pakailah sarung tangan yang sesuai.
- 46 Jika tertelan, dapatkan nasihat perubatan dengan segera dan tunjukkan bekas atau label ini.
- **Pelabelan khas bagi sediaan tertentu:**
- Mengandungi jujuk epoksi. Lihat maklumat yang dibekalkan oleh pengilang.

16 Maklumat lain

Maklumat ini berdasarkan maklumat kami yang terkini. Walau bagaimanapun, ini tidak akan menjadi jaminan bagi apa-apa ciri produk yang khusus dan tidak akan mewujudkan hubungan kontraktual yang sah dari segi undang-undang.

- **Jabatan yang mengeluarkan MSDS:** Product safety department.
- **Hubungi:** Dr. Peter Mayer