

Risalah Data Keselamatan Bahan Menurut 91/155 EC

Tarikh cetak 05.09.2011

Disemak semula pada 05.09.2011

1 Pengenalpastian bahan/sediaan dan syarikat

- Pengenal pasti produk
- Nama dagang: Resin solution X 50
- Nombor artikel: 1234567890
- Penggunaan bahan/sediaan Bahan mentah untuk resin
- Perincian pembekal risalah data keselamatan
- Pengilang/Pembekal:
Chemix GmbH
Chemixstraße 17
A-5020 Salzburg
- Maklumat lanjut dapat diperolehi daripada: +1 357 90246 80
- Nombor telefon kecemasan: +123 456 7890

Tel.: 0043/662/21 22 23

2 Komposisi/maklumat ramuan

- Ciri kimia: **Campuran**
- 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 £ 700) ⚠ H411; ⚠ H315; H319; H317	25-50%
108-88-3	toluene ⚠ H225; ⚠ H361; H373; H304; ⚠ H315; H336	10-25%
141-78-6	ethyl acetate ⚠ H225; ⚠ H319; H336	10-25%
78-92-2	butanol ⚠ H226; ⚠ H319; H335+H336	2,5-10%
67-63-0	propan-2-ol ⚠ H225; ⚠ H319; H336	2,5-10%

3 Pengenalpastian bahaya

· **Pengelasan bahan atau campuran**



GHS02 Nyalaan

H226 Cecair dan wap mudah terbakar.



GHS08 Hazard kesihatan

H361 Disyaki menjejaskan kesuburan atau bayi belum lahir.

H373 Boleh menyebabkan kerosakan pada jika terdedah secara berpanjangan atau berulang.



GHS09 Persekitaran/Alam sekitar

H411 Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan berpanjangan.

(Bersambung ke halaman 2)

Risalah Data Keselamatan Bahan Menurut 91/155 EC

Tarikh cetak 05.09.2011

Disemak semula pada 05.09.2011

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 1)



GHS07

- H315 Menyebabkan kerengsaan kulit.
 H319 Boleh menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
 H317 Boleh menyebabkan tindak balas kulit alahan.
 H336 Boleh menyebabkan rasa mengantuk atau pening.

- **Melabelkan unsur**
- **Unsur label GHS** Produk ini dikelaskan dan dilabelkan menurut Sistem Terharmoni Global (GHS).
- **Piktogram hazard**



GHS02



GHS07



GHS08



GHS09

- **Perkataan isyarat Amaran**
- **Komponen pelabelan yang menentukan bahaya:**
 reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight \approx 700)
 toluene
- **Pernyataan hazard**
 Cecair dan wap mudah terbakar.
 Menyebabkan kerengsaan kulit.
 Boleh menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
 Boleh menyebabkan tindak balas kulit alahan.
 Disyaki menjejaskan kesuburan atau bayi belum lahir.
 Boleh menyebabkan rasa mengantuk atau pening.
 Boleh menyebabkan kerosakan pada jika terdedah secara berpanjangan atau berulang.
 Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan berpanjangan.
- **Pernyataan langkah perlindungan**
 Jika bantuan perubatan diperlukan, pastikan bekas atau label produk disediakan.
 Jauhkan daripada kanak-kanak.
 Baca label sebelum guna.
 Jauhkan daripada haba/percikan api/nyalaan terbuka/permukaan panas - Dilarang merokok.
 Gunakan kelengkapan elektrik/pengalihudaraan/pencahayaan tahan letupan.
JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan air/pancuran air.
JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekup, jika ada dan mudah berbuat demikian. Teruskan membilas.
 Simpan dalam keadaan berkunci.
 Lupuskan kandungan/bekas menurut peraturan tempatan/wilayah/kebangsaan/antarabangsa.

4 Langkah pertolongan cemas

- **Maklumat am:**
 Gejala keracunan boleh berlaku selepas beberapa jam, maka rawatan perubatan hendaklah diberikan sekurang-kurangnya 48 jam selepas kemalangan.

(Bersambung ke halaman 3)

Risalah Data Keselamatan Bahan Menurut 91/155 EC

Tarikh cetak 05.09.2011

Disemak semula pada 05.09.2011

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 2)

- **Jika tersedut:**
Berikan udara bersih dan pastikan rawatan doktor diperoleh.
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

- **Agen pemadam yang sesuai:**
CO₂, serbuk atau semburan air. Padam kebakaran besar dengan semburan air atau busa rintangan alkohol.
- **Bahaya khusus yang timbul daripada bahan atau campuran** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Kelengkapan perlindungan:** Tiada langkah khusus diperlukan.

* 6 Langkah menangani pelepasan yang tidak disengajakan

- **Langkah perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan prosedur kecemasan**
Pakai kelengkapan perlindungan. Jauhkan mereka yang tidak dilindung dari kawasan tercemar.
- **Langkah perlindungan alam sekitar:**
Jangan biarkan produk memasuki sistem pembetungan atau mana-mana saluran air.
Hubungi pihak berkuasa berkaitan jika berlaku peresapan masuk ke dalam saluran air atau sistem pembetungan.
Jangan biarkannya memasuki pembentung/air permukaan atau tanah.
- **Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan:**
Serap dengan bahan cecair pengikat (pasir, diatomit, pengikat asid, pengikat semesta, habuk papan)
Lupuskan bahan tercemar sebagai sisa mengikut perkara 13.
Pastikan pengalihudaraan mencukupi.
- **Rujukan ke bahagian lain**
Lihat Bahagian 7 untuk maklumat pengendalian yang selamat.
Lihat Bahagian 8 untuk maklumat kelengkapan perlindungan diri.
Lihat Bahagian 13 untuk maklumat pelupusan.

* 7 Pengendalian dan penyimpanan

- **Pengendalian:**
- **Langkah perlindungan untuk pengendalian selamat**
Pastikan pengalihudaraan/ekzos yang mencukupi di tempat kerja.
Elakkan pembentukan aerosol.
- **Maklumat kebakaran dan perlindungan daripada letupan:**
Jangan sembur terus kepada nyalaan terdedah atau sebarang bahan pijar.
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.

(Bersambung ke halaman 4)

Risalah Data Keselamatan Bahan Menurut 91/155 EC

Tarikh cetak 05.09.2011

Disemak semula pada 05.09.2011

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 3)

- **Maklumat penyimpanan di dalam satu tempat penyimpanan yang biasa:** Tidak diperlukan.
- **Maklumat lanjut tentang syarat penyimpanan:** Pastikan bekas sentiasa bertutup rapat.
- **Kegunaan akhir yang khusus:** Tiada maklumat lanjut yang diperolehi.

8 Kawalan pendedahan/perlindungan diri

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

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

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

- **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 diperolehi pengeluar sarung tangan pelindung dan hendaklah dipatuhi.

(Bersambung ke halaman 5)

Risalah Data Keselamatan Bahan Menurut 91/155 EC

Tarikh cetak 05.09.2011

Disemak semula pada 05.09.2011

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 4)

· **Perlindungan mata:**



Gogal bertutup rapat

9 Ciri fizik dan kimia

· Maklumat Am	
· Rupa:	
Bentuk:	Bendalir
Warna:	Mengikut spesifikasi produk
· Bau:	Ciri
· Had ambang bau:	Tidak ditentukan.
· Nilai pH:	Tidak ditentukan.
· Perubahan pada keadaan	
Takat lebur/Julat lebur:	Tidak ditentukan.
Takat didih/Julat didih:	77°C
· Takat kilat:	26°C
· Kemudahbakaran (pepejal, gas)	Tidak berkenaan
· Suhu pencucuhan:	390°C
· Suhu penguraian:	Tidak ditentukan.
· 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:	Tidak ditentukan.
· Ketumpatan relatif	Tidak ditentukan.
· Ketumpatan wap	Tidak ditentukan.
· Kadar penyejatan	Tidak ditentukan.
· Keterlarutan dalam / Keterlarutcampuran dengan	
Air:	Tidak terlarut campur atau sukar bercampur.
· Pekali pengasingan (n-oktanol/air)	Tidak ditentukan.
· Kelikatan:	
Dinamik:	Tidak ditentukan.
Kinematik:	Tidak ditentukan.

(Bersambung ke halaman 6)

MY

Risalah Data Keselamatan Bahan Menurut 91/155 EC

Tarikh cetak 05.09.2011

Disemak semula pada 05.09.2011

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 5)

· Kandungan pelarut:	
Pelarut organik:	50,0 %
· Kandungan pepejal:	50,0 %
· Maklumat lain	<i>Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.</i>

10 Kestabilan dan kereaktifan

- **Penguraian terma/keadaan yang perlu dielakkan:**
Tiada penguraian jika digunakan mengikut spesifikasi.
- **Bahan tidak serasi:** *Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.*
- **Produk penguraian yang 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.*

12 Maklumat ekologi

- **Ketoksikan akuatik:** *Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.*
- **Keterusan dan keterdegradasikan:** *Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.*
- **Kelakuan dalam sistem alam sekitar:**
- **Potensi bioakumulatif:** *Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.*
- **Kesan ekotoksik:**
- **Catatan:** *Toksik kepada ikan.*
- **Maklumat tambahan ekologi:**
- **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*

MY

(Bersambung ke halaman 7)

Risalah Data Keselamatan Bahan Menurut 91/155 EC

Tarikh cetak 05.09.2011

Disemak semula pada 05.09.2011

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 6)

13 Maklumat pelupusan

- **Kaedah rawatan sisa**
- **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

14 Maklumat pengangkutan

· Nombor UN	
· ADR, IMDG, IATA	UN1866
· Nama penghantaran UN yang betul	
· IMDG, IATA	RESIN SOLUTION
· pengangkutan kelas bahaya	
· ADR	
· Kelas	3 Cecair mudah terbakar.
· Label	3
· IMDG, IATA	
· Class	3 Flammable liquids.
· Label	3
· Kumpulan pembungkusan	
· ADR, IMDG, IATA	III
· Hazard persekitaran:	
· Bahan cemar marin:	Tidak
· Pelabelan khas (ADR):	Tanda (ikan dan pokok)
· Langkah perlindungan khas untuk pengguna	Amaran: Cecair mudah terbakar.
· Kod bahaya (Kemler):	30
· Nombor EMS:	F-E,S-E
· Pengangkutan dalam pukal menurut Lampiran II MARPOL73/78 dan Kod IBC	Tidak berkenaan

(Bersambung ke halaman 8)

MY

Risalah Data Keselamatan Bahan Menurut 91/155 EC

Tarikh cetak 05.09.2011

Disemak semula pada 05.09.2011

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 7)

· "Peraturan Model" UN:

UN1866, RESIN SOLUTION, 3, III

15 Maklumat Pengawalaturan

- **Unsur label GHS** Produk ini dikelaskan dan dilabelkan menurut Sistem Terharmoni Global (GHS).
- **Piktogram hazard**



GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

- **Perkataan isyarat Amaran**
- **Komponen pelabelan yang menentukan bahaya:**
reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight \approx 700) toluene
- **Pernyataan hazard**
Cecair dan wap mudah terbakar.
Menyebabkan kerengsaan kulit.
Boleh menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
Boleh menyebabkan tindak balas kulit alahan.
Disyaki menjejaskan kesuburan atau bayi belum lahir.
Boleh menyebabkan rasa mengantuk atau pening.
Boleh menyebabkan kerosakan pada jika terdedah secara berpanjangan atau berulang.
Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan berpanjangan.
- **Pernyataan langkah perlindungan**
Jika bantuan perubatan diperlukan, pastikan bekas atau label produk disediakan.
Jauhkan daripada kanak-kanak.
Baca label sebelum guna.
Jauhkan daripada haba/percikan api/nyalaan terbuka/permukaan panas - Dilarang merokok.
Gunakan kelengkapan elektrik/pengalihudaraan/pencahayaan tahan letupan.
JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan air/pancuran air.
JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan mudah berbuat demikian. Teruskan membilas.
Simpan dalam keadaan berkunci.
Lupuskan kandungan/bekas menurut peraturan tempatan/wilayah/kebangsaan/antarabangsa.

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

(Bersambung ke halaman 9)

MY

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

Tarikh cetak 05.09.2011

Disemak semula pada 05.09.2011

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 8)

· Singkatan dan akronim:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

ICAO: International Civil Aviation Organization

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

· * Data dibandingkan mengikut versi terdahulu yang diubah suai

-MY-