

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 diperoleh 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 \approx 700) Xi R36/38; Xi R43; N R51/53	25-50%
108-88-3	toluene Xn R48/20-63-65; Xi R38; F R11 R67 Repr. Cat. 3	10-25%
141-78-6	ethyl acetate Xi R36; F R11 R66-67	10-25%
78-92-2	butanol Xi R36/37 R10-67	2,5-10%
67-63-0	propan-2-ol Xi R36; F R11 R67	2,5-10%

3 Pengenalpastian bahaya

- **Pengelasan bahan atau campuran**
- **Pengelasan menurut Arahan 67/548/EEC atau Arahan 1999/45/EC**

Xn; Memudaratkan

R48/20-63: Memudaratkan: bahaya yang menjejaskan kesihatan secara serius melalui pendedahan yang berpanjangan melalui penyedutan. Berkemungkinan memudaratkan bayi yang belum dilahirkan.

Xi; Merengsa

R36/38: Merengsa kepada mata dan kulit.

(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)

*Xi; Pemekaan*

R43: Boleh menyebabkan pemekaan melalui sentuhan kulit.

*N; Berbahaya kepada alam sekitar*

R51/53: Toksik kepada organisma akuatik, boleh menyebabkan kesan buruk jangka panjang kepada persekitaran akuatik.

R67: Wap boleh menyebabkan rasa mengantuk dan pening.

• **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.

• **Sistem pengelasan:**

Pengelasan mengikut edisi terbaru senarai EU dan diperluas oleh syarikat dan data penulisan.

• **Melabelkan unsur**

• **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:**

36/38 Merengsa kepada mata dan kulit.

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.

67 Wap boleh menyebabkan rasa mengantuk dan pening.

• **Ungkapan keselamatan:**

2 Jauhkan daripada kanak-kanak.

16 Jauhkan daripada sumber pencucuhan - Dilarang merokok.

23 Jangan menyedut gas/wasap/wap/semburan (perkataan yang sesuai hendaklah dinyatakan oleh pengilang).

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.

51 Gunakan hanya di tempat yang mempunyai pengalihan udara yang baik sahaja.

(Bersambung ke halaman 3)

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 2)

· **Pelabelan khas bagi sediaan tertentu:**

Mengandungi jujuk epoksi. Lihat maklumat yang dibekalkan oleh pengilang.

Bekas yang diimbangkan tekanan udaranya: lindungi daripada sinaran cahaya matahari dan jangan dedahkan produk kepada suhu melebihi 50oC. Jangan lubangkan atau bakar bekas, walaupun setelah digunakan.

Jangan sembur pada nyalaan terbuka atau sebarang bahan pijar.

* 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 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** Tiadak 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 pembedungan atau mana-mana saluran air.

Hubungi pihak berkuasa berkaitan jika berlaku peresapan masuk ke dalam saluran air atau sistem pembedungan.

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 pengalihan udara mencukupi.

· **Rujukan ke bahagian lain**

Lihat Bahagian 7 untuk maklumat pengendalian yang selamat.

Lihat Bahagian 8 untuk maklumat kelengkapan perlindungan diri.

(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)

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.
- **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.

- **Ramuan 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.

(Bersambung ke halaman 5)

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 4)

· **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 diperoleh pengeluar sarung tangan pelindung dan hendaklah dipatuhi.

· **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.

(Bersambung ke halaman 6)

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)

· 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.
· Kandungan pelarut:	
Pelarut organik:	50,0 %
Kandungan pepejal:	50,0 %
· Maklumat lain	Tidak maklumat lanjut yang diperoleh.

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.
- **Maklumat tambahan toksikologi:**

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

(Bersambung ke halaman 7)

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

Perengsa

(Sambungan halaman 6)

12 Maklumat ekologi

- **Ketoksikan akuatik:** Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Keterusan dan keterdegradasikan** Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.
- **Kelakuan dalam sistem alam sekitar:**
- **Potensi bioakumulatif** Tiadak 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

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.

(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)

· 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, <u>S-E</u>
· Pengangkutan dalam pukat menurut Lampiran II MARPOL73/78 dan Kod IBC	Tidak berkenaan

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 \approx 700) toluene

· **Ungkapan risiko:**

36/38 Merengsa kepada mata dan kulit.

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.

67 Wap boleh menyebabkan rasa mengantuk dan pening.

· **Ungkapan keselamatan:**

2 Jauhkan daripada kanak-kanak.

16 Jauhkan daripada sumber pencucuhan - Dilarang merokok.

(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)

- 23 Jangan menyedut gas/wasap/wap/semburan (perkataan yang sesuai hendaklah dinyatakan oleh pengilang).
- 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.
- 51 Gunakan hanya di tempat yang mempunyai pengalihan udara yang baik sahaja.

· Pelabelan khas bagi sediaan tertentu:

Mengandungi juzuk epoksi. Lihat maklumat yang dibekalkan oleh pengilang.

Bekas yang diimbangkan tekanan udaranya: lindungi daripada sinaran cahaya matahari dan jangan dedahkan produk kepada suhu melebihi 50oC. Jangan lubangkan atau bakar bekas, walaupun setelah digunakan.

Jangan sembur pada nyalaan terbuka atau sebarang bahan pijar.

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
- * **Data dibandingkan mengikut versi terdahulu yang diubah suai**

MY