



Tarikh cetak 02.05.2011

Disemak semula pada 28.04.2011

1 Pengenalpastian bahan/sediaan dan syarikat

- *Pengenalan pasti produk*
- *Nama dagang: Resin solution X 50*
- *Nombor artikel: 1234567890*
- *Penggunaan bahan/sediaan Bahan mentah untuk resin*
- *Perincian pembekal risalah data keselamatan*
Chemix GmbH
Chemixstraße 17
A-5020 Salzburg Tel.: 0043/662/21 22 23
- *Maklumat lanjut dapat diperoleh daripada:*
Product safety department.
Email address of the competent person: peter.mayer@chemix.com
- *Nombor telefon kecemasan:*
During normal opening times (8 am till 5:30 pm): environment protection department, Ext 123
at other times: factory fire brigade, Ext 222

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.

H304 Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki laluan udara.

(Bersambung ke halaman 2)



Tarikh cetak 02.05.2011

Disemak semula pada 28.04.2011

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 1)



GHS09 Persekitaran/Alam sekitar

H411 Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan berpanjangan.



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 Bahaya**

· **Komponen pelabelan yang menentukan bahaya:**

reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight \approx 700) toluene

· **Pernyataan hazard**

H226 Cecair dan wap mudah terbakar.

H315 Menyebabkan kerengsaan kulit.

H319 Boleh menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

H317 Boleh menyebabkan tindak balas kulit alahan.

H361 Disyaki menjejaskan kesuburan atau bayi belum lahir.

H336 Boleh menyebabkan rasa mengantuk atau pening.

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

H304 Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki laluan udara.

H411 Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan berpanjangan.

· **Pernyataan langkah perlindungan**

P101 Jika bantuan perubatan diperlukan, pastikan bekas atau label produk disediakan.

P102 Jauhkan daripada kanak-kanak.

P103 Baca label sebelum guna.

P210 Jauhkan daripada haba/percikan api/nyalaan terbuka/permukaan panas - Dilarang merokok.

P301+P310 **JIKA TERTELAN:** Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.

P303+P361+P353 **JIKA TERKENA KULIT (atau rambut):** Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan air/pancuran air.

P305+P351+P338 **JIKA TERKENA MATA:** Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan mudah berbuat demikian. Teruskan membilas.

P405 Simpan dalam keadaan berkunci.

(Bersambung ke halaman 3)



Tarikh cetak 02.05.2011

Disemak semula pada 28.04.2011

Nama dagang: Resin solution X 50

P501

Lupuskan kandungan/bekas menurut peraturan tempatan/wilayah/kebangsaan/
antarabangsa.

(Sambungan halaman 2)

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, pasir, serbuk pemadam kebakaran. Jangan gunakan air.

· **Agen pemadam yang tidak sesuai untuk tujuan keselamatan:** Air dalam pancutan penuh

· **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.

Jangan jirus dengan air atau agen pencuci akueus.

· **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.

ID

(Bersambung ke halaman 4)



Tarikh cetak 02.05.2011

Disemak semula pada 28.04.2011

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 3)

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:**
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 diperoleh.

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

(Bersambung ke halaman 5)



Tarikh cetak 02.05.2011

Disemak semula pada 28.04.2011

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 4)

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.
• Had letupan :	
Bawah:	1,2 Vol %
Atas:	11,5 Vol %
• Tekanan wap pada 20°C:	97 hPa
• Ketumpatan:	Tidak ditentukan.
• Ketumpatan relatif	Tidak ditentukan.

(Bersambung ke halaman 6)



Tarikh cetak 02.05.2011

Disemak semula pada 28.04.2011

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 5)

· 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	Tiada 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.

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.

(Bersambung ke halaman 7)



Tarikh cetak 02.05.2011

Disemak semula pada 28.04.2011

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 6)

· **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

· **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
- **Pelabelan khas:** Tanda (ikan dan pokok)
- **Nama penghantaran UN yang betul:** 1866 RESIN SOLUTION, special provision 640E, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

· **Pengangkutan maritim IMDG :**



- **Kelas IMDG:** 3
- **Nombor UN:** 1866
- **Label** 3
- **Kumpulan pembungkusan:** III
- **Nombor EMS:** F-E,S-E
- **Bahan cemar marin:** Ya
Tanda (ikan dan pokok)

(Bersambung ke halaman 8)



Tarikh cetak 02.05.2011

Disemak semula pada 28.04.2011

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 7)

· **Nama penghantaran yang betul:** RESIN SOLUTION (*reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight £ 700)*)

· **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

· **"Peraturan Model" UN:** UN1866, RESIN SOLUTION, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS, 3, III

· **Hazard persekitaran:**

Produk mengandungi bahan yang berbahaya kepada alam sekitar: *reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight £ 700)*

15 Maklumat Pengawalaturan

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

· **Piktogram hazard**



GHS02 GHS07 GHS08 GHS09

· **Perkataan isyarat Bahaya**

· **Komponen pelabelan yang menentukan bahaya:**

reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight £ 700) toluene

· **Pernyataan hazard**

H226 Cecair dan wap mudah terbakar.

H315 Menyebabkan kerengsaan kulit.

H319 Boleh menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

H317 Boleh menyebabkan tindak balas kulit alahan.

H361 Disyaki menjejaskan kesuburan atau bayi belum lahir.

H336 Boleh menyebabkan rasa mengantuk atau pening.

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

H304 Boleh membawa maut jika tertelan dan memasuki laluan udara.

H411 Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan berpanjangan.

· **Pernyataan langkah perlindungan**

P101 Jika bantuan perubatan diperlukan, pastikan bekas atau label produk disediakan.

P102 Jauhkan daripada kanak-kanak.

P103 Baca label sebelum guna.

P210 Jauhkan daripada haba/percikan api/nyalaan terbuka/permukaan panas - Dilarang merokok.

(Bersambung ke halaman 9)



Tarikh cetak 02.05.2011

Disemak semula pada 28.04.2011

Nama dagang: Resin solution X 50

(Sambungan halaman 8)

P301+P310 *JIKA TERTELAN: Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.*
P303+P361+P353 *JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan air/pancuran air.*
P305+P351+P338 *JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan mudah berbuat demikian. Teruskan membilas.*
P405 *Simpan dalam keadaan berkunci.*
P501 *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.

· **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

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent