

Lembar Data Keselamatan
menurut Peraturan Menteri Perindustrian RI No. 87/M-IND/
PER/9/2009

Tanggal pencetakan 08.09.2025

Nomor Versi 3.0

Revisi: 08.09.2025

1 Identifikasi Senyawa (Tunggal atau Campuran)

Pengidentifikasi produkNama dagang: Larutan resin X 50

Nomor pasal: 1234567890

Penggunaan zat atau campuran yang teridentifikasi relevan dan pelarangan penggunaan yang disarankan

Tidak ada informasi lebih lanjut yang terkait.

Pemanfaatan zat / campuran Bahan mentah untuk resin**Perincian tentang penerbit dokumen data keselamatan****Pabrikan/Pemasok:**

Any Business Inc.

Jalan mana saja 123

Kota mana saja 12345

Informasi lebih lanjut yang dapat diperoleh dari: Departemen Keamanan Produk**Nomor telepon darurat:**

Selama jam buka normal: Departemen Perlindungan Lingkungan, DW 123

Di luar jam normal: Pemadam Kebakaran Perusahaan, DW 222.

2 Identifikasi Bahaya

Klasifikasi zat atau campuran

GHS02 nyala api

Cai. Mudah Terbakar 3 H226 Cairan dan uap mudah menyala.



GHS08 bahaya kesehatan

Pernap. 2 H361 Diduga merusak fertilitas atau janin.

STOT RE 2 H373 Dapat menyebabkan kerusakan pada organ setelah paparan jangka panjang atau berulang.

Asp. Toks. 1 H304 Dapat berakibat fatal jika tertelan dan masuk ke dalam saluran pernapasan.



GHS09 lingkungan

Akuatik Kronis 2 H411 Toksik bagi kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang



GHS07

Irit. kulit 2 H315 Menyebabkan iritasi kulit.

Irit. mata 2A H319 Menyebabkan iritasi serius pada mata.

Sens. Kulit 1 H317 Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.

STOT SE 3 H336 Dapat menyebabkan kantuk dan pusing.

Elemen label**Elemen label GHS** Produk tersebut diklasifikasikan dan diberi label menurut Globally Harmonized System (GHS).

(Berlanjut di halaman 2)

Lembar Data Keselamatan

menurut Peraturan Menteri Perindustrian RI No. 87/M-IND/ PER/9/2009

Tanggal pencetakan 08.09.2025

Nomor Versi 3.0

Revisi: 08.09.2025

Nama dagang: Larutan resin X 50

(Berlanjut di halaman 1)

Piktogram bahaya**Kata isyarat Bahaya****Komponen penentu bahaya pada pelabelan:**reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700)

toluene

ethyl acetate

Penjelasan bahaya

Cairan dan uap mudah menyala.

Menyebabkan iritasi kulit.

Menyebabkan iritasi serius pada mata.

Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.

Diduga merusak fertilitas atau janin.

Dapat menyebabkan kantuk dan pusing.

Dapat menyebabkan kerusakan pada organ setelah paparan jangka panjang atau berulang.

Dapat berakibat fatal jika tertelan dan masuk ke dalam saluran pernapasan.

Toksik bagi kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang

Penjelasan pencegahan

Jika perlu saran medis, tunjukkan wadah atau labelnya.

Jauhkan dari jangkauan anak-anak.

Baca label sebelum penggunaan.

Jauhkan dari pemanasan, permukaan yang panas, bunga api, nyala api dan sumber penyulut lain. Dilarang merokok.

Jika tertelan: segera hubungi pusat penanggulangan keracunan / dokter.

Perawatan khusus (lihat pada label ini).

Jangan merangsang muntah.

Jika terkena kulit/rambut: segera tanggalkan seluruh pakaian yang terkontaminasi Cuci kulit dengan air/pancuran.

Jika terkena mata: Bilas secara hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah dilakukan. Lanjutkan membilas.

Tanggalkan pakaian yang terkontaminasi dan cuci sebelum dipakai kembali.

Simpan dalam tempat terkunci.

Buang isi/wadah sesuai dengan peraturan Lokal/regional/nasional/internasional.

Bahaya lain**Hasil penilaian PBT dan vPvB****PBT:** Tidak dapat diterapkan.**vPvB:** Tidak dapat diterapkan.

3 Komposisi /Informasi tentang Bahan Penyusun Senyawa Tunggal

Karakterisasi zat kimia: Campuran**Deskripsi:** Campuran zat yang tercantum berikut dengan tambahan yang tidak berbahaya.

Komponen berbahaya:		
25068-38-6	reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700) Akuatik Kronis 2, H411; Irit. kulit 2, H315; Irit. mata 2, H319; Sens. Kulit 1, H317 Batas konsentrasi spesifik: Eye Irrit. 2; H319: $C \geq 5\%$ Skin Irrit. 2; H315: $C \geq 5\%$	25-50%
108-88-3	toluene Cai. Mudah Terbakar 2, H225; Pernap. 2, H361; STOT RE 2, H373; Asp. Toks. 1, H304; Irit. kulit 2, H315; STOT SE 3, H336	≥ 20 - $\leq 25\%$

(Berlanjut di halaman 3)

Lembar Data Keselamatan

menurut Peraturan Menteri Perindustrian RI No. 87/M-IND/ PER/9/2009

Tanggal pencetakan 08.09.2025

Nomor Versi 3.0

Revisi: 08.09.2025

Nama dagang: Larutan resin X 50

(Berlanjut di halaman 2)

141-78-6	ethyl acetate Cai. Mudah Terbakar 2, H225; Irit. mata 2, H319; STOT SE 3, H336	≥20-≤25%
67-63-0	propan-2-ol Cai. Mudah Terbakar 2, H225; Irit. mata 2, H319; STOT SE 3, H336	≥2,5-<10%
78-92-2	butanol Cai. Mudah Terbakar 3, H226; Irit. mata 2, H319; STOT SE 3, H335-H336	≥2,5-<10%

Informasi tambahan: Untuk pernyataan frasa risiko yang tercantum, rujuk bagian 16.

4 Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

Deksripsi tindakan Pertolongan pertama

Informasi umum:

Segera singkirkan pakaian yang terkena produk.

Gejala keracunan dapat terjadi setelah beberapa jam; oleh karena itu lakukan pengamatan medis setidaknya 48 jam setelah kecelakaan.

Setelah terhirup:

Berikan udara segar dan pastikan memanggil dokter.

Bila pasien tidak sadar, posisikan pasien ke samping dengan stabil untuk pengangkutan.

Setelah tersentuh kulit: Segera basuh dengan air dan sabun lalu bilas seluruhnya.

Setelah menyentuh mata:

Bilas mata terbuka selama beberapa menit pada air yang mengalir. Jika gejala berlanjut, hubungi dokter.

Setelah menelan: Jika gejala berlanjut, konsultasikan dengan dokter.

Informasi bagi dokter:

Gejala dan efek yang paling penting, baik yang akut maupun yang ringan Tidak ada informasi lebih lanjut yang terkait.

Indikasi perlunya perhatian medis dan perawatan khusus segera Tidak ada informasi lebih lanjut yang terkait.

5 Tindakan pemadaman kebakaran

Media pemadaman kebakaran

Bahan pemadaman yang sesuai:

CO₂, bubuk, atau semprotan air. Padamkan api besar dengan semprotan air atau busa penahan alkohol.

Bahaya khusus akibat dari zat atau campuran Selama pemanasan atau bila ada gas api beracun yang dihasilkan.

Saran bagi pemadam kebakaran

Perlengkapan pelindung: Perangkat pelindung pernapasan mulut.

6 Tindakan Penanggulangan jika terjadi Tumpahan dan Kebocoran

Pencegahan pribadi, perlengkapan pelindung, dan prosedur darurat

Pasang perangkat pelindung pernapasan.

Kenakan perlengkapan pelindung. Jauhkan orang yang tidak terlindungi.

Pencegahan lingkungan:

Jangan biarkan produk menjangkau sistem pembuangan atau aliran air lainnya.

Informasikan kepada pihak yang berwenang bila ada rembesan yang masuk ke aliran air atau sistem pembuangan.

Encerkan dengan air dalam jumlah banyak.

Jangan biarkan masuk ke pembuangan/ permukaan atau air tanah.

Metode dan bahan untuk pengurangan dan pembersihan:

Serap dengan bahan pengikat cairan (pasir, diatomit, pengikat asam, pengikat universal, serbuk kayu).

Buang bahan terkontaminasi sebagai limbah sesuai dengan item 13.

Pastikan ventilasi memadai.

(Berlanjut di halaman 4)

ID

Lembar Data Keselamatan

menurut Peraturan Menteri Perindustrian RI No. 87/M-IND/ PER/9/2009

Tanggal pencetakan 08.09.2025

Nomor Versi 3.0

Revisi: 08.09.2025

Nama dagang: Larutan resin X 50

(Berlanjut di halaman 3)

Rujukan ke bagian lain

Lihat Bagian 7 untuk informasi mengenai penanganan dengan aman.

Lihat Bagian 8 untuk informasi mengenai perlengkapan perlindungan pribadi.

Lihat Bagian 13 untuk informasi mengenai pembuangan.

7 Penanganan dan Penyimpanan

Penanganan:**Langkah pencegahan untuk penanganan yang aman**

Pastikan ventilasi/pembuangan baik di tempat kerja.

Pastikan ventilasi/pembuangan baik di tempat kerja.

Cegah pembentukan debu.

Informasi terkait kebakaran - dan perlindungan ledakan:

Jangan semprot ke api atau bahan pijar.

Jauhkan dari sumber api - Dilarang merokok.

Lindungi terhadap tegangan elektrostatis.

Jaga ketersediaan perangkat pelindung pernapasan.

Kondisi penyimpanan yang aman, termasuk setiap kondisi yang tidak kompatibel**Penyimpanan:****Persyaratan yang harus dipenuhi untuk ruang penyimpanan dan wadah:** Tidak ada persyaratan khusus.**Informasi mengenai penyimpanan pada fasilitas penyimpanan yang umum:** Tidak diperlukan.**Informasi lebih lanjut mengenai kondisi penyimpanan:** Jaga supaya kontainer tetap tersegel rapat.**Penggunaan akhir khusus** Tidak ada informasi lebih lanjut yang terkait.

8 Kontrol Paparan/ Perlindungan Diri

Informasi tambahan mengenai desain fasilitas teknis: Tidak ada data lebih lanjut; lihat item 7.**Parameter kontrol****Bahan-bahan dengan nilai terbatas yang memerlukan pemantauan di tempat kerja:****108-88-3 toluene**NAB Nilai jangka panjang: 20 ppm
A4, BEI**141-78-6 ethyl acetate**

NAB Nilai jangka panjang: 400 ppm

67-63-0 propan-2-olNAB Nilai jangka pendek.: 1230 mg/m³, 500 ppm
Nilai jangka panjang: 983 mg/m³, 400 ppm**78-92-2 butanol**NAB Nilai jangka panjang: 303 mg/m³, 100 ppm**Informasi tambahan:** Daftar valid selama pembuatan yang digunakan sebagai basis.**Kontrol keterpaparan****Perlengkapan pelindung pribadi:****Tindakan perlindungan dan higienitas secara umum:**

Jauhkan dari bahan makanan, minuman, dan makan.

Segera singkirkan semua pakaian yang terkena tanah atau terkontaminasi

Cuci tangan sebelum istirahat dan di akhir kerja.

Simpan pakaian pelindung terpisah.

Hindari kontak dengan mata dan kulit.

Perlindungan pernapasan:

Bila terkena paparan singkat atau polusi rendah, gunakan perangkat filter pernapasan. Gunakan perangkat pelindung pernapasan mandiri sebagai pencegahan bila terpapar dalam waktu lama.

(Berlanjut di halaman 5)

Lembar Data Keselamatan

menurut Peraturan Menteri Perindustrian RI No. 87/M-IND/ PER/9/2009

Tanggal pencetakan 08.09.2025

Nomor Versi 3.0

Revisi: 08.09.2025

Nama dagang: Larutan resin X 50

(Berlanjut di halaman 4)

Perlindungan tangan:

Sarung tangan pelindung

Bahan sarung tangan harus tidak dapat ditembus dan tahan terhadap produk/ bahan/ preparat.

Karena tidak melewati pengujian, tidak ada saran yang diberikan terkait bahan sarung tangan untuk produk/ preparat/ campuran kimia.

Pemilihan bahan sarung tangan sesuai dengan pertimbangan waktu penetrasi, laju difusi, dan degradasi

Bahan sarung tangan

Pemilihan sarung tangan yang sesuai tidak hanya bergantung pada bahan, tapi juga tanda kualitas lebih lanjut dan bervariasi antar pabrikan. Oleh karena produk adalah preparat beberapa zat, ketahanan bahan sarung tangan tidak dapat dihitung sebelumnya dan oleh karena itu harus diperiksa sebelum digunakan.

Waktu penetrasi bahan sarung tangan

Kepastian rusak seiring waktu harus ditemukan oleh pabrikan pada sarung tangan pelindung dan harus dipatuhi.

Perlindungan mata:

Kacamata tersegel rapat

9 Sifat fisika dan kimia

Informasi mengenai properti dasar fisik dan kimiawi**Informasi umum****Tampilan:**

Bentuk:	Cair
Warna:	Sesuai dengan spesifikasi produk
Bau:	Karakteristik
Ambang bau:	Tidak ditentukan.

Nilai pH di 20 °C:	3
--------------------	---

Perubahan kondisi

Titik leleh/Rentang leleh:	Tidak ditetapkan.
Titik didih/Rentang didih:	77 °C

Titik menyala:	25 °C
----------------	-------

Kemampuan terbakar:	Mudah terbakar.
---------------------	-----------------

Swasulut:	390 °C
-----------	--------

Suhu penguraian:	Tidak ditentukan.
------------------	-------------------

Suhu penyulutan:	Produk tidak dapat menyulut sendiri.
------------------	--------------------------------------

Bahaya ledakan:	Produk tidak eksplosif. Namun, pembentukan campuran udara/uap eksplosif dimungkinkan.
-----------------	---

Batas ledakan:

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

Tekanan uap di 20 °C:	97 hPa
-----------------------	--------

Densitas:	Tidak ditentukan.
Densitas relatif	Tidak ditentukan.
Densitas uap	Tidak ditentukan.
Laju penguapan	Tidak ditentukan.

(Berlanjut di halaman 6)

Lembar Data Keselamatan

menurut Peraturan Menteri Perindustrian RI No. 87/M-IND/ PER/9/2009

Tanggal pencetakan 08.09.2025

Nomor Versi 3.0

Revisi: 08.09.2025

Nama dagang: Larutan resin X 50

(Berlanjut di halaman 5)

Keterlarutan / Ketercampuran dengan air:	Sepenuhnya dapat tercampur.
Koefisien pembagian (n-oktanol/air):	Tidak ditentukan.
Viskositas:	
Dinamis:	Tidak ditentukan.
Kinematik:	Tidak ditentukan.
Isi pelarut:	
Pelarut organik:	50,0 %
VOC (EC)	50,00 %
Isi padat:	50,0 %
Informasi lainnya	
Keadaan fisik	Cairan

10 Stabilitas dan Reaktifitas

Kereaktifkan Tidak ada informasi lebih lanjut yang terkait.

Stabilitas kimiawi

Penguraian / kondisi termal yang harus dihindari: Tidak ada penguraian jika digunakan sesuai spesifikasi.

Kemungkinan reaksi berbahaya Tidak ada reaksi berbahaya yang diketahui.

Kondisi yang harus dihindari Tidak ada informasi lebih lanjut yang terkait.

Bahan yang tidak kompatibel: Tidak ada informasi lebih lanjut yang terkait.

Produk penguraian yang berbahaya: Tidak ada produk penguraian berbahaya yang diketahui.

11 Informasi Toksikologi

Informasi mengenai efek toksin

Keracunan akut:

Nilai LD/LC50 yang relevan untuk klasifikasi:		
ATE (Perkiraan Toksikitas Akut)		
Mulut	LD50	25.000 mg/kg (rat)
Penghirupan	LC50/4 h	558 mg/l (rat)
108-88-3 toluene		
Mulut	LD50	5.000 mg/kg (rat)
Kulit	LD50	12.124 mg/kg (rabbit)
Penghirupan	LC50/4 h	5.320 mg/l (mouse)
141-78-6 ethyl acetate		
Mulut	LD50	5.620 mg/kg (rabbit)
Penghirupan	LC50/4 h	1.600 mg/l (rat)
67-63-0 propan-2-ol		
Mulut	LD50	5.045 mg/kg (rat)
Kulit	LD50	12.800 mg/kg (rabbit)
Penghirupan	LC50/4 h	30 mg/l (rat)
78-92-2 butanol		
Mulut	LD50	6.480 mg/kg (rat)

(Berlanjut di halaman 7)

Lembar Data Keselamatan

menurut Peraturan Menteri Perindustrian RI No. 87/M-IND/ PER/9/2009

Tanggal pencetakan 08.09.2025

Nomor Versi 3.0

Revisi: 08.09.2025

Nama dagang: Larutan resin X 50

(Berlanjut di halaman 6)

Efek paling mengganggu:**pada kulit:** Membuat iritasi pada kulit dan membran mucous.**pada mata:** Efek iritasi.**Sensitisasi:** Sensitisasi dimungkinkan melalui sentuhan dengan kulit.**Informasi tambahan terkait toksikologi:**

Produk menampilkan bahaya berikut sesuai dengan metode perhitungan pada Panduan Klasifikasi UE Umum untuk Preparat sebagaimana diterbitkan dalam versi terbaru:

Mengganggu

Efek CMR (bersifat karsinogen, mutagen, dan racun untuk reproduksi)

Pernap. 2

12 Informasi Ekologi

Keracunan**Keracunan dalam air:** Tidak ada informasi lebih lanjut yang terkait.**Kekonsistenan dan penurunan kemampuan terurai** Tidak ada informasi lebih lanjut yang terkait.**Perilaku dalam sistem lingkungan:****Potensi bioakumulatif** Tidak ada informasi lebih lanjut yang terkait.**Mobilitas dalam tanah** Tidak ada informasi lebih lanjut yang terkait.**Efek ekotoksikal:****Tanda:** Beracun untuk ikan**Informasi ekologis tambahan:****Catatan umum:**

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

Jangan biarkan produk menjangkau air tanah, saluran air, atau sistem pembuangan.

Bahaya untuk air minum meskipun bocor ke tanah dalam jumlah kecil.

Juga beracun untuk ikan dan plankton di dalam air.

Beracun untuk organisme air

Hasil penilaian PBT dan vPvB**PBT:** Tidak dapat diterapkan.**vPvB:** Tidak dapat diterapkan.**Efek merugikan lainnya** Tidak ada informasi lebih lanjut yang terkait.

13 Pembuangan Limbah

Metode penanganan limbah**Saran** Tidak boleh dibuang bersama dengan sampah rumah tangga. Jangan izinkan produk menjangkau sistem pembuangan.**Pengemasan tidak bersih:****Saran:** Pembuangan harus dilakukan sesuai dengan peraturan resmi.**Bahan pembersih yang disarankan:** Air, bila perlu bersama dengan bahan pembersih.

14 Informasi Transpor/Pengangkutan

Nomor UN**ADR, IMDG, IATA**

UN1866

UN Nama pengapalan yang tepat**ADR****IMDG**1866 RESIN SOLUTION, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
RESIN SOLUTION, MARINE POLLUTANT

(Berlanjut di halaman 8)

Lembar Data Keselamatan

menurut Peraturan Menteri Perindustrian RI No. 87/M-IND/
PER/9/2009

Tanggal pencetakan 08.09.2025

Nomor Versi 3.0

Revisi: 08.09.2025

Nama dagang: Larutan resin X 50

(Berlanjut di halaman 7)

IATA	RESIN SOLUTION
Kelas bahaya pengangkutan ADR, IMDG	
 	
Kelas Label	3 Cairan yang mudah terbakar. 3
IATA	
	
Kelas Label	3 Cairan yang mudah terbakar. 3
Kelompok pengemasan ADR, IMDG, IATA	III
Bahaya lingkungan:	Produk mengandung zat yang berbahaya bagi lingkungan: reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700)
Polutan laut:	Ya
Penanda khusus (ADR):	Simbol (ikan dan pohon) Simbol (ikan dan pohon)
Pencegahan khusus untuk pengguna	Peringatan: Cairan yang mudah terbakar.
Kode bahaya (Kemler):	30
Nomor EMS:	F-E, <u>S</u> -E
Stowage Category	A
Pengangkutan massal sesuai dengan Lampiran II MARPOL73/78 dan Kode IBC	Tidak dapat diterapkan.
Pengangkutan/Informasi tambahan:	
ADR	
Kuantitas terbatas (LQ)	5L
Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
Kategori pengangkutan	3
Kode batasan terowongan	D/E
IMDG	
Limited quantities (LQ)	5L
Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
UN "Peraturan Model":	UN 1866 RESIN SOLUTION, 3, III, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

ID

(Berlanjut di halaman 9)

Lembar Data Keselamatan

menurut Peraturan Menteri Perindustrian RI No. 87/M-IND/ PER/9/2009

Tanggal pencetakan 08.09.2025

Nomor Versi 3.0

Revisi: 08.09.2025

Nama dagang: Larutan resin X 50

(Berlanjut di halaman 8)

15 Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

Peraturan/undang-undang keselamatan, kesehatan, dan lingkungan khusus untuk zat atau campuran

Tidak ada informasi lebih lanjut yang terkait.

Penilaian keselamatan bahan kimiawi: Penilaian Keselamatan Kimia telah dilaksanakan.

16 Informasi Lain

Informasi ini berdasarkan pengetahuan saat ini. Namun, ini tidak mendasari jaminan untuk fitur produk tertentu dan tidak dapat mendasari hubungan kontrak yang valid di mata hukum.

Departemen yang menerbitkan MSDS: Product safety department.

Kontak: Dr. Peter Mayer

Singkatan dan akronim:

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

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Cai. Mudah Terbakar 2: Flammable liquids – Category 2

Cai. Mudah Terbakar 3: Flammable liquids – Category 3

Irit. kulit 2: Skin corrosion/irritation – Category 2

Irit. mata 2: Serious eye damage/eye irritation – Category 2

Irit. mata 2A: Serious eye damage/eye irritation – Category 2A

Sens. Kulit 1: Skin sensitisation – Category 1

Pernap. 2: Reproductive toxicity – Category 2

STOT SE 3: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3

STOT RE 2: Specific target organ toxicity (repeated exposure) – Category 2

Asp. Toks. 1: Aspiration hazard – Category 1

Akuatik Kronis 2: Hazardous to the aquatic environment - long-term aquatic hazard – Category 2

*** Data dibandingkan dengan versi sebelumnya yang telah diubah.**