

## Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 13.07.2017

Disemak semula pada 13.07.2017

### 1 Pengenalan bahan kimia dan pembekal

**Nama dagang: 958 Soldering Flux****Kegunaan yang disarankan bagi bahan dan sekatan penggunaan Flux Memateri****Penggunaan bahan/sediaan** Fluks pateri**1.3 Perincian pembekal risalah data keselamatan****Pengilang/Pembekal:**

Kester Inc.  
800 West Thorndale Avenue  
Itasca, IL 60143 USA  
Tel (630) 616-4000

ITW Specialty Materials (Suzhou) Co., Ltd.  
Heng Qiao Road  
Wujiang Economic Development Zone  
Suzhou, Jiangsu 215200 China  
Tel +86 512 82060808

Kester GmbH  
Ganghofer Strasse 45  
D-82216 Gernlinden Germany  
Tel +49 (0) 8142 4885 0

**Maklumat lanjut dapat diperoleh daripada:** Product Compliance: EHS\_Kester@kester.com**1.4 Nombor telefon kecemasan:**

CHEMTREC 24-Hour Emergency Response Telephone Number : (800) 424-9300

CHEMTREC 24-Hour Emergency Response (Outside US &amp; Canada) Telephone Number : (703) 527-3887

### 2 Pengenalan bahaya

**2.1 Pengelasan bahan atau campuran****Pengelasan menurut Peraturan (EC) No 1272/2008**

Nyalaan

Flam. Liq. 2 H225 Cecair dan wap amat mudah terbakar.



Eye Irrit. 2 H319 Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

STOT SE 3 H336 Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan.

**2.2 Melabelkan unsur****Pelabelan menurut Peraturan (EC) No 1272/2008** Produk ini dikelaskan dan dilabelkan menurut peraturan CLP.**Piktogram hazard**

GHS02 GHS07

**Perkataan isyarat** Bahaya

(Bersambung ke halaman 2)

**Helaian Data Keselamatan**  
menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 13.07.2017

Disemak semula pada 13.07.2017

**Nama dagang: 958 Soldering Flux**

(Sambungan halaman 1)

**Komponen pelabelan yang menentukan bahaya:**

Isopropanol

**Pernyataan hazard**

H225 Cecair dan wap amat mudah terbakar.

H319 Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

H336 Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan.

**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.

P243 Ambil langkah berjaga-jaga terhadap nyahcas statik.

P261 Elakkan daripada tersedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan.

P264 Basuh sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.

P280 Pakai sarung tangan pelindung / perlindungan mata / perlindungan muka.

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

P304+P340 JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa.

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

P312 Hubungi PUSAT RACUN/doktor jika anda rasa tidak sihat.

P370+P378 Jika berlaku kebakaran: Gunakan untuk memadam kebakaran: CO2, serbuk atau semburan air.

P403+P233 Simpan di tempat yang dialihudarakan dengan baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat.

P403+P235 Simpan di tempat yang dialihudarakan dengan baik. Simpan di tempat sejuk.

P405 Simpan di tempat berkunci.

P501 Lupuskan kandungan/bekas menurut peraturan tempatan/wilayah/kebangsaan/antarabangsa.

**Sistem pengelasan:**

**NFPA ratings (Scale 0 - 4)**



Health = 1  
Fire = 3  
Reactivity = 0

**2.3 Bahaya lain**

**Keputusan penilaian PBT dan vPvB**







**PBT:** Tidak berkenaan

**vPvB:** Tidak berkenaan

**3 Komposisi dan maklumat mengenai ramuan bahan kimia berbahaya**

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

**Komponen berbahaya :**

CAS: 67-63-0 EINECS: 200-661-7	Isopropanol	 Flam. Liq. 2, H225  Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	85-100%
CAS: 112-73-2 EINECS: 204-001-9	bis(2-butoxyethyl) ether	 Acute Tox. 4, H312	3.0-5.0%
Trade Secret	Proprietary Carboxylic Acid	 Eye Irrit. 2, H319	1.0-3.0%
Trade Secret	Aliphatic ketone	 Flam. Liq. 3, H226  STOT SE 3, H336	1.0-3.0%

**Maklumat tambahan:** Bagi huraian ungkapan risiko yang disenaraikan rujuk bahagian 16.

## Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 13.07.2017

Disemak semula pada 13.07.2017

Nama dagang: 958 Soldering Flux

(Sambungan halaman 2)

### 4 Langkah-langkah pertolongan cemas

#### 4.1 Keterangan langkah pertolongan cemas

**Jika tersedut:** Berikan udara bersih, hubungi doktor jika terdapat aduan.

**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:** Segera dapatkan nasihat perubatan.

**4.2 Gejala dan kesan paling penting, akut dan lewat** Tiada maklumat lanjut yang diperolehi.

**4.3 Arahan bagi apa-apa rawatan perubatan dan rawatan khas yang diperlukan**

Tiada maklumat lanjut yang diperolehi.

### 5 Langkah-langkah pemadaman kebakaran

#### 5.1 Bahan pemadam api

**Agen pemadam yang sesuai:**

CO<sub>2</sub>, serbuk atau semburan air. Padam kebakaran besar dengan semburan air atau busa rintangan alkohol.

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

#### 5.2 Bahaya khusus yang timbul daripada bahan atau campuran

Jika berlaku kebakaran, yang berikut mungkin dilepaskan:

#### 5.3 Panduan kepada pemadam kebakaran

**Kelengkapan perlindungan:** Tiada langkah khusus diperlukan.

### 6 Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

#### 6.1 Langkah perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan prosedur kecemasan

Pakai kelengkapan perlindungan. Jauhkan mereka yang tidak dilindungi dari kawasan tercemar.

Pastikan pengalihudaraan mencukupi.

Jauhkan dari punca pencucuhan.

#### 6.2 Langkah perlindungan alam sekitar:

Jangan biarkan produk memasuki sistem pembetungan atau mana-mana saluran air.

Jangan biarkannya memasuki pembentung/air permukaan atau tanah.

#### 6.3 Kaedah dan bahan untuk pembendungan dan pembersihan:

Pastikan pengalihudaraan mencukupi.

Jangan jirus dengan air atau agen pencuci akueus.

#### 6.4 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

#### 7.1 Langkah perlindungan untuk pengendalian selamat

Simpan di tempat yang sejuk dan kering di dalam bekas bertutup rapat.

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.

(Bersambung ke halaman 4)

**Helaian Data Keselamatan**  
menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 13.07.2017

Disemak semula pada 13.07.2017

**Nama dagang: 958 Soldering Flux**

(Sambungan halaman 3)

**7.2 Keadaan untuk penyimpanan selamat, termasuk apa-apa ketakserasian**

**Penyimpanan:**

**Keperluan yang mesti dipenuhi oleh bilik stor dan ruang simpanan.** Simpan di tempat sejuk.

**Maklumat penyimpanan di dalam satu tempat penyimpanan yang biasa:** Jauhkan daripada agen pengoksidaan.

**Maklumat lanjut tentang syarat penyimpanan:**

Pastikan bekas sentiasa bertutup rapat.

Simpan di tempat yang sejuk dan kering di dalam bekas bertutup rapat.

**7.3 Kegunaan akhir yang khusus** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

**8 Kawalan pendedahan dan perlindungan diri**

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

**8.1 Parameter kawalan**

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

**CAS: 67-63-0 Isopropanol**

PEL | Nilai jangka panjang: 49 mg/m<sup>3</sup>, 10 ppm

**Aliphatic ketone**

PEL | Nilai jangka panjang: 713 mg/m<sup>3</sup>, 150 ppm

**8.2 Kawalan pendedahan**

**Kelengkapan perlindungan diri:**

**Langkah perlindungan dan kebersihan am:**

Langkah berjaga-jaga yang biasa hendaklah diikuti apabila mengendalikan bahan kimia.

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:**

Tidak diperlukan jika bilik mempunyai pengalihudaraan yang baik.

Gunakan alat perlindungan pernafasan yang sesuai jika pengalihudaraan tidak mencukupi.

**Perlindungan tangan:**



Sarung tangan pelindung.

**Bahan sarung tangan**

Getah nitril, NBR

Getah asli, NR

**Jangka masa penyerapan bahan sarung tangan**

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

**Perlindungan mata:**



Kaca keselamatan

## Helaian Data Keselamatan

menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 13.07.2017

Disemak semula pada 13.07.2017

Nama dagang: 958 Soldering Flux

(Sambungan halaman 4)

### 9 Sifat fizikal dan kimia

#### 9.1 Maklumat tentang ciri fizik dan kimia

##### Maklumat Am

##### Rupa:

Bentuk: Cecair

Warna: Tidak berwarna

Bau: Lembut

Nilai pH: Tidak ditentukan.

##### Perubahan pada keadaan

Takat lebur/takat beku: Tidak ditentukan.

Takat didih awal dan julat didih: 82 °C (180 °F)

Takat kilat: &lt; 23 °C (&lt; 73 °F)

Suhu pencucuhan: 399 °C (750 °F)

Suhu pengautocucuhan: Produk tidak tercucuh sendiri

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

##### Had letupan :

Bawah: 2.0 Vol %

Atas: 12.0 Vol %

Tekanan wap pada 20 °C (68 °F): 43 hPa (32 mm Hg)

Ketumpatan pada 20 °C (68 °F): 0.81 g/cm<sup>3</sup> (6.759 lbs/gal)

##### Keterlarutan dalam / Keterlarutcampuran dengan

Air: Separa terlarut.

##### Kandungan pelarut:

Pelarut organik: 94.6 %

Air: 2.5 %

Kandungan pepejal: 2.9 %

9.2 Maklumat lain: Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.

### 10 Kestabilan dan kereaktifan

10.1 Kereaktifan: Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.

#### 10.2 Kestabilan kimia

Penguraian terma/keadaan yang perlu dielakkan: Tiada penguraian jika digunakan mengikut spesifikasi.

10.3 Kemungkinan tindak balas berbahaya: Tiada tindak balas berbahaya yang diketahui.

10.4 Keadaan yang perlu dielakkan: Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.

10.5 Bahan tidak serasi: Tiadak maklumat lanjut yang diperoleh.

#### 10.6 Produk penguraian yang berbahaya:

When heated to soldering temperatures, the solvents are evaporated and organic materials may be thermally degraded to liberate aliphatic aldehydes and acids.

MY  
(Bersambung ke halaman 6)

**Helaian Data Keselamatan**  
menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 13.07.2017

Disemak semula pada 13.07.2017

**Nama dagang: 958 Soldering Flux**

(Sambungan halaman 5)

**11 Maklumat toksikologi**

**11.1 Maklumat tentang kesan toksikologi**

**Ketoksikan akut:**

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

**CAS: 67-63-0 Isopropanol**

Oral	LD50	5,045 mg/kg (rat)
Derma	LD50	12,800 mg/kg (rabbit)
Tersedut	LC50/4 h	30 mg/l (rat)

**Kesan kerengsaan primer:**

**Kakisan atau kerengsaan kulit**

**Kerosakan atau kerengsaan mata yang serius**

Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

**Pemekaan pernafasan / kulit**

**Maklumat bagi kumpulan berikut tentang kesan yang mungkin timbul.**

**Ketoksikan organ sasaran khusus (STOT) – pendedahan tunggal**

Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan.

**12 Maklumat ekologi**

**12.1 Ketoksikan**

**Ketoksikan akuatik:** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

**12.2 Keterusan dan keterdegradasikan** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

**12.3 Potensi bioakumulatif** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

**12.4 Mobiliti di dalam tanah** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

**Maklumat tambahan ekologi:**

**Nota am:**

Jangan biarkan produk yang tidak dicairkan atau dalam kuantiti yang banyak memasuki air tanah, saluran air atau sistem pembetungan.

**12.5 Keputusan penilaian PBT dan vPvB**

**PBT:** Tidak berkenaan

**vPvB:** Tidak berkenaan

**12.6 Kesan buruk yang lain** Tiada maklumat lanjut yang diperoleh.

**13 Maklumat pelupusan**

**13.1 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**

**14.1 Nombor UN**

**ADR, IMDG, IATA**

UN1219

**14.2 Nama penghantaran UN yang betul**

**ADR**

**IMDG, IATA**

1219 ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)

ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)

(Bersambung ke halaman 7)

**Helaian Data Keselamatan**  
menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 13.07.2017

Disemak semula pada 13.07.2017

**Nama dagang: 958 Soldering Flux**

(Sambungan halaman 6)

**14.3 pengangkutan kelas bahaya**

**ADR, IMDG, IATA**



**Kelas** 3 Cecair mudah terbakar.  
**Label** 3

**14.4 Kumpulan pembungkusan**

**ADR, IMDG, IATA** II

**14.5 Hazard persekitaran:**

**Bahan cemar marin:** Tidak

**14.6 Langkah perlindungan khas untuk pengguna** Amaran: Cecair mudah terbakar.

**Kod bahaya (Kemler):** 33

**Nombor EMS:** F-E,S-D

**Stowage Category** B

**14.7 Pengangkutan dalam pukal menurut Lampiran II MARPOL73/78 dan Kod IBC** Tidak berkenaan

**Pengangkutan/Maklumat Tambahan:**

**ADR**

**Excepted quantities (EQ)** Code: E2  
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

**IMDG**

**Limited quantities (LQ)** 1L  
**Excepted quantities (EQ)** Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml  
Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

**"Peraturan Model" UN:** UN 1219 ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL), 3, II

**15 Maklumat pengawalseliaan**

**15.1 Peraturan/undang-undang keselamatan, kesihatan dan persekitaran khusus untuk bahan atau campuran tersebut**

All ingredients are listed on the following Government Inventories:

China: Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)

Korea: Korea Existing Chemicals List (ECL)

Europe: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)

Japan: Inventory of Existing and New Chemical Substances (ENCS)

Philippines: Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)

USA: TSCA (Toxic Substances Control Act) TSCA Inventory of Chemical Substances

**Pelabelan menurut Peraturan (EC) No 1272/2008** Produk ini dikelaskan dan dilabelkan menurut peraturan CLP.  
**Piktogram hazard**



GHS02 GHS07

**Perkataan isyarat Bahaya**

(Bersambung ke halaman 8)

## Helaian Data Keselamatan menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 13.07.2017

Disemak semula pada 13.07.2017

**Nama dagang: 958 Soldering Flux**

(Sambungan halaman 7)

**Komponen pelabelan yang menentukan bahaya:**

Isopropanol

**Pernyataan hazard**

H225 Cecair dan wap amat mudah terbakar.

H319 Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.

H336 Boleh menyebabkan mengantuk atau kepeningan.

**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.

P243 Ambil langkah berjaga-jaga terhadap nyahcas statik.

P261 Elakkan daripada tersedut habuk/wasap/gas/kabus/wap/semburan.

P264 Basuh sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.

P280 Pakai sarung tangan pelindung / perlindungan mata / perlindungan muka.

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

P304+P340 JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa.

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

P312 Hubungi PUSAT RACUN/doktor jika anda rasa tidak sihat.

P370+P378 Jika berlaku kebakaran: Gunakan untuk memadam kebakaran: CO<sub>2</sub>, serbuk atau semburan air.

P403+P233 Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Pastikan bekas ditutup dengan ketat.

P403+P235 Simpan di tempat yang dialihudarkan dengan baik. Simpan di tempat sejuk.

P405 Simpan di tempat berkunci.

P501 Lupuskan kandungan/bekas menurut peraturan tempatan/wilayah/kebangsaan/antarabangsa.

**15.2 Penilaian keselamatan bahan kimia:** Penilaian Keselamatan Bahan Kimia belum dilakukan.**16 Maklumat lain**

"Maklumat yang terkandung dalam dokumen ini adalah berdasarkan data yang dianggap tepat dan diberikan semata-mata untuk makluman, pertimbangan dan penyiasatan. Kester tidak memberikan apa-apa waranti, tidak membuat apa-apa pernyataan dan tidak bertanggungjawab terhadap ketepatan, lengkapnya atau kesesuaian data ini untuk apa-apa kegunaan pembeli. Data dalam Risalah Data Keselamatan Bahan ini hanya berkaitan dengan produk ini dan tidak berkaitan dengan penggunaan apa-apa bahan lain atau apa-apa proses. Semua produk kimia hendaklah digunakan hanya oleh, atau di bawah arahan, kakitangan yang layak dari segi teknikal yang mengetahui tentang bahaya yang terlibat dan perlunya perhatian yang sewajarnya semasa pengendalian.

**Jabatan yang mengeluarkan SDS:** Product Compliance / EHS Department**Hubungi:** EHS\_Kester@kester.com**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)

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

ICAO: International Civil Aviation Organisation

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

ADR: Accord européen sur le transport 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

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

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)

NFPA: National Fire Protection Association (USA)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

(Bersambung ke halaman 9)



## Helaian Data Keselamatan

menurut P.U.(A) 310/2013

Tarikh cetak 13.07.2017

Disemak semula pada 13.07.2017

**Nama dagang: 958 Soldering Flux**

(Sambungan halaman 8)

Flam. Liq. 2: Cecair mudah terbakar – Kategori 2  
Flam. Liq. 3: Cecair mudah terbakar – Kategori 3  
Acute Tox. 4: Ketoksikan akut – Kategori 4  
Eye Irrit. 2: Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius – Kategori 2  
STOT SE 3: Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal) – Kategori 3

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

-MY-