

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**PS****CITRIC ACID MONOHYDRATE**

Revisi: 01

Tanggal : 10.03.2018

No. MSDS : 080

## Bagian 1 – Identitas Bahan dan Perusahaan

**1.1 Mengidentifikasi Produk****Nama Produk :****CITRIC ACID MONOHYDRATE****Sinonim :**

2-Hydroxypropane-1,2,3-tricarboxylic acid, Hydroxytricarballic acid, monohydrate.

**No. CAS :**

5949-29-1

**Kode HS :**

2918 14 00

**Merek :**

Pancasakti

**1.2 Penggunaan yang relevan dari bahan atau campuran dan penggunaan yang disarankan terhadap Penggunaan yang teridentifikasi :**

Reagen untuk analisis, Produksi bahan kimia

**1.3 Rincian penyuplai lembar data keselamatan****Perusahaan :****PT. Pancasakti Putra Kencana****Alamat :**

Ruko Boulevard Taman Tekno Blok E No.10-11,BSD Sektor XI Serpong, Tangerang - Indonesia

**Website :**[www.pancasakti.co.id](http://www.pancasakti.co.id)**Email :**

sales@pancasakti.co.id

**Untuk Informasi :**

Telp: +62-21- 7588 0205(Hunting) , fax:+62-21-7588 0198

**Telpon Darurat :**

+62-21-7588 0205(Hunting)

## Bagian 2 – Identifikasi Bahaya

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

Iritasi mata, Kategori 2, H319

Teks pernyataan-H penuh yang disebutkan dalam Bagian ini, baca Bagian 16.

**2.2 Elemen label****Pelabelan menurut Peraturan (EC) No 1272/2008****Piktogram bahaya****Kata Sinyal**

Awat

**Pernyataan bahaya (s)**

H319

Menyebabkan iritasi mata yang serius.

**Pernyataan kehati-hatian (s)***Respons*

P305 + P351 + P338

JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air untuk beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah melakukannya.Lanjutkan membilas.

**Pengurangan pelabelan ( $\leq 125$  ml)****Piktogram bahaya****Kata Sinyal**

Awat

No-CAS 5949-29-1

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**PS****CITRIC ACID MONOHYDRATE**

Revisi: 01

Tanggal : 10.03.2018

No. MSDS : 080

**2.3 Bahaya lain**

Tidak ada yang diketahui

**Bagian 3 – Komposisi dan Informasi Bahan****3.1 Bahan**

<b>Sinonim :</b>	2-Hydroxypropane-1,2,3-tricarboxylic acid, Hydroxytricarballic acid, monohydrate.
<b>Rumus Kimia :</b>	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub> ·H <sub>2</sub> O
<b>Berat Molekul :</b>	210.14 g/mol
<b>No. CAS :</b>	5949-29-1
<b>No. EC :</b>	201-069-1
<b>No. Indeks :</b>	—

**Bahan berbahaya menurut Peraturan (EC) No 1272/2008**

Bahan	Klasifikasi	Konsentrasi
Citric Acid Monohydrate	Iritasi mata, Kategori 2, H319	≥ 80 % - ≤ 100 %

Untuk teks pernyataan –H penuh dari yang disebutkan dalam Bagian ini, lihat Bagian 16.

**3.2 Campuran**

tidak berlaku

**Bagian 4 – Tindakan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)****4.1 Penjelasan mengenai tindakan pertolongan pertama**

<b>Setelah menghirup:</b>	hirup udara segar.
<b>Bila terjadi kontak kulit:</b>	Tanggalkan segera semua pakaian yang terkontaminasi. Bilaslah kulit dengan air/ pancuran air.
<b>Setelah kontak pada mata :</b>	bilaslah dengan air yang banyak. Hubungi dokter mata. Lepaskan lensa kontak.
<b>Setelah tertelan:</b>	segera beri korban minum air putih (dua gelas paling banyak). Periksakan ke dokter.

**4.2 Kumpulan gejala/efek terpenting, baik akut maupun tertunda**

<b>Gejala yang berhubungan dengan penggunaan</b>	efek iritan, nyeri, Muntah berdarah
--	-------------------------------------

**4.3 Indikasi pertolongan medis pertama dan perawatan khusus yang diperlukan**

Tidak tersedia informasi

**Bagian 5 – Tindakan Penanggulangan Kebakaran****5.1 Media pemadaman api**

Media pemadam yang sesuai	Air, Karbon dioksida (CO <sub>2</sub> ), Busa, Serbuk kering
Media pemadam yang tidak sesuai	Untuk bahan/campuran ini, tidak ada batasan agen pemadaman yang diberikan

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**PS****CITRIC ACID MONOHYDRATE**

Revisi: 01

Tanggal : 10.03.2018

No. MSDS : 080

**5.2 Bahaya khusus yang muncul dari bahan atau campuran**

Mudah menyala.

Risiko ledakan debu.

Uap lebih berat daripada udara dan bisa merebak di atas lantai.

Membentuk campuran yang dapat meledak dengan udara pada pemanasan terus-menerus.

Perkembangan gas atau uap menyala yang berbahaya mungkin terjadi dalam kejadian kebakaran.

**5.3 Saran bagi petugas pemadam kebakaran***Alat perlindungan khusus bagi petugas pemadam kebakaran*

Jika terjadi kebakaran, pakai alat bantu pernapasan SCBA.

**5.4 Informasi lebih lanjut**

Cegah air pemadam kebakaran mengkontaminasi air permukaan atau sistem air tanah.

**Bagian 6 – Tindakan terhadap tumpahan dan kebocoran****6.1 Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat**

Nasihat untuk personel nondarurat

Hindari penghisapan debu. Hindari kontak dengan bahan. Pastikan ventilasi memadai. Evakuasi dari daerah bahaya, amati prosedur darurat, hubungi ahli.

Saran bagi responden darurat:

Perlengkapan pelindung, lihat bagian 8.

**6.2 Tindakan pencegahan Lingkungan**

Jangan biarkan produk masuk ke saluran pembuangan.

**6.3 Metode dan bahan untuk penyimpanan dan pembersihan**

Amati kemungkinan pembatasan bahan (lihat bagian 7 dan 10).

Ambil dalam keadaan kering. Teruskan ke pembuangan. Bersihkan area yang terkena. Hindari pembentukan debu.

**6.4 Rujukan ke bagian lainnya**

Indikasi mengenai pengolahan limbah, lihat bagian 13.

**Bagian 7 – Penyimpanan dan Penanganan Bahan****7.1 Kehati-hatian dalam menangani secara aman***Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman*

Taati label tindakan pencegahan.

*Tindakan higienis*

Ganti pakaian yang terkontaminasi. Cuci tangan setelah bekerja dengan bahan tersebut.

**7.2 Kondisi penyimpanan yang aman, termasuk adanya inkompatibilitas***Persyaratan bagi area penyimpanan dan wadah*

Wadah yang tidak mengandung logam.

*Kondisi penyimpanan*

Tertutup sangat rapat. Kering.

Suhu penyimpanan : tidak ada batasan

**7.3 Penggunaan akhir khusus**

Selain penggunaan yang disebutkan dalam bagian 1.2, tidak ada penggunaan spesifik lain yang diantisipasi

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**CITRIC ACID MONOHYDRATE**

Revisi: 01

Tanggal : 10.03.2018

No. MSDS : 080

**Bagian 8 – Pengendalian Pemaparan dan Perlindungan diri****8.1 Parameter Pengendalian**

Tidak mengandung bahan-bahan yang mempunyai nilai batas eksposur pekerjaan.

**8.2 Pengendalian Pemaparan****Pengendalian teknik/tindakan rekayasa yang sesuai untuk mengurangi paparan**

Tangani sesuai dengan kesehatan industri dan praktek keselamatan. Cuci tangan sebelum waktu istirahat dan Setelah selesai bekerja.

**Tindakan perlindungan individual**

Pakaian pelindung harus dipilih secara spesifik untuk tempat bekerja, tergantung konsentrasi dan jumlah bahan berbahaya yang ditangani. Daya tahan pakaian pelindung kimia harus dipastikan dari masing-masing suplier

**Perlindungan mata/wajah**

kacamata keselamatan dengan sisi-perisai sesuai dengan peralatan EN166 Gunakan untuk perlindungan mata diuji dan disetujui di bawah standar pemerintah yang sesuai seperti NIOSH (US) atau EN 166 (EU).

**perlindungan kulit**

Menangani dengan sarung tangan. Sarung tangan harus diperiksa sebelum digunakan. Gunakan teknik penghapusan sarung tangan yang tepat (Tanpa menyentuh permukaan luar sarung tangan) untuk menghindari kontak kulit dengan produk ini. Buang sarung tangan yang terkontaminasi setelah digunakan sesuai dengan hukum yang berlaku dan praktek laboratorium yang baik. Cuci dan keringkan tangan.

Sarung tangan pelindung yang dipilih harus memenuhi spesifikasi dari EU Directive 89/686 / EEC dan standar EN 374 berasal dari itu.

**Kontak penuh**

Bahan:	Karet nitril
ketebalan lapisan minimal:	0,11 mm
Menembus waktu:	> 480 menit

**Kontak percikan**

Bahan:	Karet nitril
ketebalan lapisan minimal:	0,11 mm
Menembus waktu:	> 480 menit

Sarung tangan pelindung yang digunakan harus mengikuti spesifikasi pada EC directive 89/686/EEC dan standar gabungan d EN374, untuk contoh KCL 741 Dermatrill® L (kontak penuh), KCL 741 Dermatrill® L (kontak percikan). Waktu terobosan yang disebutkan diatas ditentukan oleh KCL dalam uji laboratorium berdasarkan EN374 dengan sampel tipe sarung tangan yang dianjurkan.

**Peralatan pelindung lainnya**

sarung tangan pelindung

**perlindungan pernapasan**

diperlukan ketika debu dihasilkan.

Jenis filter yang direkomendasikan: Filter P2 (menurut DIN 3181) untuk partikel padat dan cair bahan berbahaya

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**PS****CITRIC ACID MONOHYDRATE**

Revisi: 01

Tanggal : 10.03.2018

No. MSDS : 080

Pengusaha harus memastikan bahwa perawatan, pembersihan, dan pengujian perangkat perlindungan pernafasan telah dilakukan sesuai dengan petunjuk dari pabriknya. Tindakan ini harus didokumentasikan dengan benar.

**Kontrol eksposur lingkungan**

Jangan membuang ke saluran pembuangan.

**Bagian 9 – Sifat-sifat Fisika dan Kimia****9.1 Informasi tentang sifat fisika dan kimia**

Bentuk	kristalin
Warna	putih
Bau	Tak berbau
Ambang Bau	Tidak berlaku
pH	1,85
	pada 50 g/l
	25 °C
Titik lebur/rentang	135 - 152 °C
Titik didih/rentang didih	(penguraian)
Titik nyala	173,9 °C
	Metoda: cawan tertutup
Laju penguapan	Tidak tersedia informasi.
Flamabilitas (padatan, gas)	Tidak tersedia informasi.
Terendah batas ledakan	Tidak tersedia informasi.
Tertinggi batas ledakan	Tidak tersedia informasi.
Tekanan uap	< 1 Pa
	pada 25 °C
	(senyawa anhidrat)
Kerapatan (densitas) uap relatif	Tidak tersedia informasi.
Densitas	1,54 g/cm <sup>3</sup>
	pada 20 °C
Kerapatan (den-sitas) relatif	Tidak tersedia informasi.
Kelarutan dalam air	kira-kira 880 g/l
	pada 20 °C
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	log Pow: -1,72 (20 °C)
	Pedoman Tes OECD 117
	(senyawa anhidrat) Diperkirakan tidak ada potensi bioakumulasi.
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	Tidak tersedia informasi.
Suhu penguraian	> 170 °C
Viskositas, dinamis	Tidak tersedia informasi.
Sifat peledak	Tidak diklasifikasikan sebagai mudah meledak.
Sifat oksidator	tidak ada

**9.2 Data lain**

Densitas curah	kira-kira 800 - 1.000 kg/m <sup>3</sup>
----------------	---

**Bagian 10 – Reaktivitas dan Stabilitas****10.1 Reaktivitas**

Risiko ledakan debu.

Membentuk campuran yang dapat meledak dengan udara pada pemanasan terus-menerus.

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**CITRIC ACID MONOHYDRATE**

Revisi: 01

Tanggal : 10.03.2018

No. MSDS : 080

Sebuah kisaran kira-kira 15 Kelvin dibawah titik nyala dapat dianggap sebagai kritis.

**10.2 Stabilitas Kimia**

melepaskan air kristal jika dipanaskan.

Produk ini stabil secara kimiawi di bawah kondisi ruangan standar (suhu kamar).

**10.3 Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus**

Reaksi yang hebat dapat terjadi dengan :

Logam, Oksidator, Basa, Reduktor

**10.4 Kondisi yang harus dihindari**

Suhu diatas titik lebur.

Pemanasan kuat.

**10.5 Bahan yang harus dihindari**

Logam

**10.6 Produk berbahaya hasil penguraian**

tidak ada informasi yang tersedia

**Bagian 11 – Informasi Toksikologi**

**11.1 Informasi tentang efek toksikologis****Toksistas oral akut**

LD50 Tikus: 11.700 mg/kg

Pedoman Tes OECD 401

(senyawa anhidrat)

Tanda-tanda: Pada dosis tinggi :, Iritasi selaput lendir, Nyeri, Muntah berdarah

**Toksistas inhalasi akut**

Tanda-tanda: Kerusakan yang mungkin :, Gejala iritasi pada saluran pernapasan.

**Toksistas kulit akut**

LD50 Tikus: > 2.000 mg/kg

Pedoman Tes OECD 402

(senyawa anhidrat)

**Iritasi kulit**

Kelinci

Hasil: Tidak mengiritasi

Pedoman Tes OECD 404

(senyawa anhidrat)

**Iritasi mata**

Kelinci

Hasil: Iritasi parah

Pedoman Tes OECD 405

(senyawa anhidrat)

Menyebabkan iritasi mata yang serius.

**Sensitisasi**

Informasi ini tidak tersedia.

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**PS****CITRIC ACID MONOHYDRATE**

Revisi: 01

Tanggal : 10.03.2018

No. MSDS : 080

**Mutagenisitas pada sel nutfah****Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup**

Uji aberasi kromosom

Tikus

jantan

Oral

Sumsum tulang

Hasil: Negatif

Metoda: Pedoman Tes OECD 475

(senyawa anhidrat)

**Genotoksisitas dalam tabung percobaan**

Tes Ames

Salmonella typhimurium

Hasil: Negatif

Metoda: Pedoman Tes OECD 471

(senyawa anhidrat)

**Karsinogenisitas**

Informasi ini tidak tersedia.

**Toksisitas terhadap Reproduksi**

Tidak ada kerusakan penampilan alat reproduksi pada hewan percobaan. (Lit.)

**Teratogenisitas**

Tidak menunjukkan efek teratogenik pada percobaan hewan. (Lit.)

**Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan tunggal**

Informasi ini tidak tersedia.

**Toksisitas pada organ sasaran spesifik - paparan berulang**

Informasi ini tidak tersedia.

**Bahaya aspirasi**

Informasi ini tidak tersedia.

**11.2 Informasi lebih lanjut**

Bahan yang terbentuk dalam tubuh manusia akibat kondisi fisiologis.

Sifat-sifat berbahaya lainnya tidak dapat dikecualikan.

Tangani sesuai dengan praktik kebersihan dan keselamatan industri yang baik.

**Bagian 12 – Informasi Ekologi****12.1 Toksisitas***Keracunan untuk ikan*LC50 *Leuciscus idus*: 440 - 760 mg/l; 96 h

(senyawa anhidrat) (IUCLID)

*Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air*EC5 *E.sulcatum*: 485 mg/l; 72 h

(senyawa anhidrat) (Konsentrasi toksik maksimum yang diijinkan) (Lit.)

EC50 *Daphnia magna* (Kutu air): kira-kira 120 mg/l; 72 h

(senyawa anhidrat) (IUCLID)

**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**PS****CITRIC ACID MONOHYDRATE**

Revisi: 01

Tanggal : 10.03.2018

No. MSDS : 080

*Keracunan untuk ganggang*IC50 *M. aeruginosa*: 80 mg/l; 8 d

(senyawa anhidrat) (Konsentrasi toksik maksimum yang diijinkan) (Lit.)

*Keracunan untuk bakteri*EC50 *Pseudomonas putida*: > 10.000 mg/l; 16 h

(senyawa anhidrat) (Lit.)

**12.2 Persistensi dan penguraian oleh lingkungan***Daya hancur secara biologis*

98 %; 2 d

Pedoman Tes OECD 302B

(senyawa anhidrat)

Siap dengan mudah ditiadakan dari air

*Permintaan oksigen biokimiawi (BOD)*

481 mg/g (5 d)

(MSDS eksternal)

*Permintaan oksigen kimiawi (COD)*

685 mg/g

(MSDS eksternal)

*Permintaan oksigen teoretis (ThOD)*

686 mg/g

(Lit.)

**12.3 Potensi bioakumulasi***Koefisien partisi (n-oktanol/air)*

log Pow: -1,72 (20 °C)

Pedoman Tes OECD 117

(senyawa anhidrat) Diperkirakan tidak ada potensi bioakumulasi.

**12.4 Mobilitas dalam tanah**

Tidak tersedia informasi

**12.5 Hasil dari asesmen PBT dan vPvB**

Penilaian PBT/vPvB tidak dilakukan karena penilaian keamanan bahan kimia tidak diperlukan/dilakukan

**12.6 Efek merugikan lainnya***Informasi ekologis tambahan*

Efek berbahaya akibat perubahan pH.

Pelepasan ke lingkungan harus dihindarkan.

**Bagian 13 – Pembuangan Limbah***Metode penanganan limbah*

Limbah harus dibuang sesuai dengan Petunjuk mengenai limbah 2008/98/EC serta peraturan nasional dan lokal lainnya. Tinggalkan bahan kimia dalam wadah aslinya. Jangan dicampurkan dengan limbah lain. Tangani wadah kosong seperti produknya sendiri..

**Bagian 14 – Informasi Pengangkutan**



**LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN**

Menurut peraturan ( UE ) no.1907/2006

**PS****CITRIC ACID MONOHYDRATE**

Revisi: 01

Tanggal : 10.03.2018

No. MSDS : 080

**Transpor jalan (ADR/RID)****14.1 - 14.6**

Tidak diklasifikasikan sebagai berbahaya menurut peraturan pengangkutan.

**Transpor air sungai (ADN)**

Tidak bersangkut-paut

**Transpor udara (IATA)****14.1 - 14.6**

Tidak diklasifikasikan sebagai berbahaya menurut peraturan pengangkutan.

**Transpor laut (IMDG)****14.1 - 14.6**

Tidak diklasifikasikan sebagai berbahaya menurut peraturan pengangkutan.

**14.7 Transportasi dalam jumlah besar berdasarkan pada MARPOL 73/78 Lampiran II dan IBC Code**

Tidak bersangkut-paut

**Bagian 15 – Peraturan Perundang - undangan****15.1 Regulasi tentang lingkungan , kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut***Perundang-undangan nasional*

Kelas penyimpanan : 10-13

**15.2 Asesmen Keselamatan Kimia**

Untuk produk ini penilaian keamanan bahan kimia sesuai dengan peraturan EU REACH No 1907/2006 tidak dilakukan

**Bagian 16 – Informasi Lain****Teks pernyataan –H penuh mengacu pada bagian 2 dan 3**

H319 Menyebabkan iritasi mata yang serius

National Fire Protection Association (U.S.A.):

Kesehatan: 2

Mudah terbakar: 1

Reaktivitas: 0

Bahaya spesifik: -

**Informasi lebih lanjut**

Informasi di atas diyakini benar tetapi tidak dimaksudkan untuk menjadi semua inklusif dan harus hanya digunakan sebagai panduan. Informasi dalam dokumen ini didasarkan pada pengetahuan terkini kami dan berlaku untuk produk yang berkaitan dengan tindakan pencegahan dan keselamatan. Itu tidak mewakili menjamin sifat dari produk. PT.Pancasakti Putra Kencana dan Afiliasinya tidak bertanggung jawab atas segala kerusakan akibat penanganan atau dari kontak dengan produk di atas, dan / atau sisi sebaliknya dari faktur atau slip kemasan untuk syarat dan ketentuan penjualan tambahan.