



Be Right™

LEMBAR DATA KESELAMATAN

Lembar data keselamatan ini dibuat sesuai dengan persyaratan:
Indonesia, 04/BIM/PER/2014

Tanggal Terbit 08-Jun-2018

Tanggal Revisi 24-Jul-2026

Versi 2

1. IDENTIFIKASI

Identitas produk

Nama Produk Bahan Kimia SPADNS untuk florida

Sarana identifikasi lainnya

Nomor lembar data keselamatan M00481

Kode Produk 44449-ID

No. UN/ID UN1789

Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan

Penggunaan yang Dianjurkan Penggunaan Laboratorium Penetapan florida

Informasi rinci mengenai produsen, pemasok, dan/atau importir

Produsen

Hach Company, P.O. Box 389, Loveland, CO 80539, USA, +1(970) 669-3050

Nomor telepon darurat

Telepon Darurat +1(303) 623-5716 - 24 Jam

2. IDENTIFIKASI BAHAYA

Klasifikasi bahan atau campuran

Korosif terhadap logam	Kategori 1
Korosi/iritasi kulit	Kategori 1
Kerusakan/iritasi parah pada mata	Kategori 1

Elemen label

Kata Sinyal - Bahaya

Pernyataan bahaya

H290 - Bisa bersifat korosif terhadap logam

H314 - Menyebabkan luka bakar parah pada kulit dan kerusakan mata

Pernyataan kehati-hatian

P260 - Jangan menghirup debu/asap/gas/kabut/uap/semprotan

P280 - Kenakan sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/pelindung mata/pelindung wajah

P301 + P330 + P331 - JIKA TERTELAN: bilas mulut. JANGAN rangsang muntah

P303 + P361 + P353 - JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera lepaskan semua pakaian yang terkontaminasi. Bilas kulit dengan air [atau mandi]

P304 + P340 - JIKA TERHIRUP: Keluarkan korban ke udara segar dan jaga agar posisinya tetap nyaman untuk bernapas

P305 + P351 + P338 - JIKA TERKENA MATA: Bilas secara hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepas lensa kontak, jika ada dan mudah melepaskannya. Teruskan membilas
 P310 - Segera hubungi PUSAT INFORMASI RACUN atau dokter
 P363 - Cuci pakaian yang terkontaminasi sebelum digunakan kembali
 P405 - Simpan dalam keadaan terkunci rapat
 P501 - Buang isi/kontainer ke instalasi pembuangan limbah yang disetujui
 P234 - Simpan hanya dalam kemasan aslinya
 P390 - Serap tumpahan untuk mencegah kerusakan bahan



Bahaya-bahaya lain yang tidak menyebabkan pengklasifikasian

Tidak ada informasi yang tersedia

3. KOMPOSISI/INFORMASI BAHAN BAKU

Zat

Tidak berlaku

Campuran

Kelompok Unsur Kimia

Campuran.

Sifat kimia

larutan berair.

Nama kimia	No. CAS	persen Rentang
Asam hidroklorat	7647-01-0	10 - 20%
Natrium arsenite	7784-46-5	<0.1%
Zirkonium oxychloride	7699-43-6	<0.1%

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA

Uraian tindakan P3K yang diperlukan

Saran umum

Tunjukkan lembar data keselamatan ini pada dokter yang hadir. Pertolongan medis segera diperlukan.

Penghirupan

Pindahkan ke udara segar. Jika pernapasan terhenti, berikan pernapasan buatan. Dapatkan segera bantuan medis. Jangan gunakan metode mulut ke mulut jika korban menelan atau menghirup zat ini; berikan pernapasan buatan dengan menggunakan masker bantuan pernapasan (masker CPR) yang dilengkapi dengan katup searah atau alat medis pernapasan lainnya yang sesuai. Jika sulit bernapas, berikan oksigen (oleh personel terlatih saja). Edema paru-paru tertunda dapat terjadi. Segera dapatkan saran/pertolongan medis.

Kontak dengan kulit

Segera cuci dengan sabun dan air yang banyak sambil melepaskan semua pakaian dan sepatu yang terkontaminasi. Segera dapatkan saran/pertolongan medis.

Kontak dengan mata

Segera bilas dengan air yang banyak, juga di bawah kelopak mata, selama setidaknya 15 menit. Jika memakai dan mudah untuk melakukannya, lepaskan lensa kontak. Lanjutkan membilas. Buka mata lebar-lebar selagi membilas. Jangan gosok area yang terkena. Segera dapatkan saran/pertolongan medis.

Penelanan	Bersihkan mulut dengan air dan setelah itu minum air yang banyak. Jangan memberikan apa pun melalui mulut kepada orang yang pingsan. JANGAN dirangsang untuk muntah. Segera dapatkan saran/pertolongan medis.
<u>Untuk penolong darurat</u> Perlindungan diri bagi pemberi pertolongan pertama	Hindari kontak dengan kulit, mata atau pakaian. Kenakan pakaian pelindung diri (lihat bab 8). Pastikan tenaga medis mengetahui bahan apa yang ditangani, ambil tindakan pengamanan untuk melindungi diri mereka sendiri dan cegah penyebaran kontaminasi. Hindari kontak langsung dengan kulit. Gunakan penghalang dalam memberikan resusitasi mulut ke mulut.
<u>Gejala dan efek yang paling penting, baik yang akut maupun yang tertunda</u> Gejala	Rasa membakar.
<u>Indikasi pertolongan medis segera dan perawatan khusus yang diperlukan, jika perlu</u> Catatan bagi dokter	Produk adalah bahan yang korosif. Penggunaan bilas lambung atau emesis tidak disarankan. Kemungkinan luka lambung atau esofagus harus diselidiki. Jangan berikan antidot kimia. Asfiksia akibat edema glotal mungkin terjadi. Penurunan mencolok pada tekanan darah bisa terjadi disertai ronki basah, dahak berbusa, dan tekanan nadi tinggi.

5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

<u>Media pemadam kebakaran</u> Media Pemadaman yang Sesuai	Lakukan tindakan pemadaman yang sesuai dengan kondisi setempat dan lingkungan sekeliling.
Media Pemadaman yang Tidak Sesuai	Tidak ada informasi yang tersedia
<u>Bahaya khusus yang timbul akibat bahan kimia</u> Bahaya khusus yang timbul akibat bahan kimia	Produk menyebabkan luka bakar pada mata, kulit dan selaput lendir. Dekomposisi termal dapat mengakibatkan rilis gas and uap yang mengiritasi.
Sifat mudah menyala Selama kebakaran, produk ini terurai membentuk gas beracun. Kontak dengan logam bisa menimbulkan gas hidrogen yang mudah menyala. Selama kebakaran, gas yang mengiritasi dan sangat beracun dapat dihasilkan oleh dekomposisi termal.	
Sifat mudah meledak Tidak diklasifikasikan menurut kriteria GHS.	
Produk pembakaran berbahaya	Material ini tidak akan terbakar.
<u>Tindakan pemadaman kebakaran spesifik/khusus</u> Tindakan pemadaman kebakaran spesifik/khusus	Tidak ada informasi yang tersedia.
<u>Alat pelindung khusus dan langkah pencegahan bagi petugas pemadam kebakaran</u> Alat pelindung khusus bagi pemadam kebakaran	Pemadam kebakaran harus mengenakan alat bantu pernapasan mandiri SCBA dan perlengkapan pelindung pemadaman kebakaran lengkap. Gunakan alat pelindung diri.

6. TINDAKAN TERHADAP PELEPASAN TAK SENGAJA

<u>Pencegahan pribadi, peralatan pelindung dan prosedur darurat</u> Tindakan pencegahan pribadi	Hindari kontak dengan kulit, mata atau pakaian. Pastikan ventilasi mencukupi. Gunakan alat pelindung diri sesuai keperluan. Perhatian! Bahan korosif. Evakuasi personel ke tempat
--	---

yang aman. Jauhkan orang dan tempatkan berlawanan arah angin dari tumpahan/kebocoran.

Untuk penolong darurat

Gunakan alat pelindung diri sesuai keperluan.

Tindakan pencegahan untuk melindungi lingkungan

Tindakan pencegahan untuk melindungi lingkungan

Cegah kebocoran atau tumpahan lebih lanjut jika aman dilakukan. Tidak boleh dilepaskan ke lingkungan. Jangan biarkan memasuki tanah/lapisan tanah bawah. Cegah produk memasuki saluran pembuangan.

Metode dan bahan untuk penyimpanan dan pembersihan

Metode penangkalan

Cegah kebocoran atau tumpahan lebih lanjut jika aman dilakukan.

Metode pembersihan

Serap dengan bahan penyerap yang lembam (misalnya, pasir, gel silika, pengikat asam, pengikat universal, serbuk gergaji). Ambil secara mekanis, masukkan ke wadah yang sesuai untuk dibuang.

Pencegahan bahaya sekunder

Bersihkan benda dan area terkontaminasi secara menyeluruh dengan mematuhi peraturan mengenai lingkungan.

Informasi Lain

Mengacu ke tindakan pelindung terdaftar pada Bagian 7 dan 8.

Merujuk ke bagian lainnya

Lihat bagian 8 untuk informasi lebih lanjut.
Lihat bagian 13 untuk informasi lebih lanjut.

7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

Tindakan pencegahan untuk penanganan yang aman

Saran untuk penanganan yang aman

Tangani sesuai praktik higiene dan keselamatan yang baik. Hindari kontak dengan kulit, mata atau pakaian. Jika ventilasi tidak memadai, kenakan peralatan pernapasan yang sesuai. Tangani produk hanya dalam sistem tertutup atau sediakan ventilasi udara buang yang semestinya. Jangan makan, minum atau merokok ketika menggunakan produk ini. Tanggalkan pakaian yang terkontaminasi dan cucilah sebelum dipakai kembali.

Tindakan penanganan yang aman

Pertimbangan Kebersihan dan Kesehatan Umum

Kenakan sarung tangan dan pelindung mata/wajah yang sesuai. Jangan makan, minum atau merokok ketika menggunakan produk ini. Pembersihan perlengkapan, area kerja dan pakaian secara teratur dianjurkan. Hindari kontak dengan kulit, mata atau pakaian. Menanggalkan dan cuci pakaian dan sarung tangan yang terkontaminasi, termasuk dalamnya, sebelum digunakan kembali. Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar tempat kerja. Cuci tangan sebelum waktu istirahat dan langsung sesudah menangani produk.

Kondisi penyimpanan yang aman, termasuk adanya inkompatibilitas

Kondisi Penyimpanan

Simpan wadah dalam kondisi tertutup rapat di tempat yang kering, dingin, dan berventilasi baik. Lindungi dari kondisi lembab. Simpan di tempat terkunci. Jauhkan dari jangkauan anak-anak. Simpan di tempat yang jauh dari bahan lain.

Bahan non-kompatibel

Bahan pengoksidasi. Asam. Basa.

8. PENGENDALIAN PAPARAN/PERLINDUNGAN DIRI

Parameter Pengendalian

Panduan paparan

Nama kimia	ACGIH TLV	Indonesia
------------	-----------	-----------

Nama kimia	ACGIH TLV	Indonesia
Asam hidroklorat 7647-01-0	Ceiling: 2 ppm	Ceiling: 2 ppm
Natrium arsenite 7784-46-5	TWA: 0.01 mg/m ³ As	TWA: 0.01 mg/m ³ A1
Zirkonium oxychloride 7699-43-6	TWA: 5 mg/m ³ Zr STEL: 10 mg/m ³ Zr	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 ppm

Nama kimia	ACGIH	Indonesia
Natrium arsenite 7784-46-5	15 µg/g creatinine - urine (inorganic arsenic plus methylated metabolites in urine) - end of shift at end of workweek	Data tidak tersedia

Pengendalian teknik yang sesuai**Pengendalian Teknik**

Pancuran

Tempat pencucian mata

Sistem ventilasi. Technical measures and appropriate working operations should be given priority over the use of personal protective equipment. Jenis peralatan pelindung harus dipilih sesuai dengan konsentrasi dan jumlah zat berbahaya di tempat kerja tertentu.

Tindakan perlindungan individu, seperti alat pelindung diri**Perlindungan pernapasan**

Perlengkapan pelindung tidak diperlukan dalam kondisi penggunaan normal. Jika melebihi batas paparan atau mengalami iritasi, mungkin dibutuhkan ventilasi dan evakuasi. Pastikan ventilasi mencukupi. Kenakan alat bantu pernapasan jika terpapar ke uap/debu/aerosol.

Perlindungan Tangan

Kenakan sarung tangan yang sesuai. Sarung tangan kedap. Krim penghalang bisa membantu melindungi area kulit yang terpapar. Gloves must be inspected prior to use. The selected protective gloves have to satisfy the specifications of EU Directive 2016/425 and the standard EN 374 derived from it. Chemical resistant gloves made of butyl rubber or nitrile rubber category III according to EN 374-1:2016.

Perlindungan mata/wajah

Perisai pelindung wajah.

Perlindungan kulit dan tubuh

Kenakan pakaian pelindung yang sesuai. Pakaian lengan panjang. Celemek tahan kimia. Cuci pakaian yang terkontaminasi sebelum dipakai kembali.

Pertimbangan Kebersihan dan Kesehatan Umum

Kenakan sarung tangan dan pelindung mata/wajah yang sesuai. Jangan makan, minum atau merokok ketika menggunakan produk ini. Pembersihan perlengkapan, area kerja dan pakaian secara teratur dianjurkan. Hindari kontak dengan kulit, mata atau pakaian. Menanggalkan dan cuci pakaian dan sarung tangan yang terkontaminasi, termasuk dalamnya, sebelum digunakan kembali. Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar tempat kerja. Cuci tangan sebelum waktu istirahat dan langsung sesudah menangani produk.

Pengendalian paparan lingkungan

Otoritas setempat harus diberi tahu bila tumpahan yang signifikan tidak dapat dibatasi. Jangan biarkan masuk ke saluran air kotor, atau ke dalam tanah atau ke badan air apa pun.

Bahaya termal

Tak satu pun dalam pemrosesan normal.

9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

Informasi tentang sifat fisik dan kimia

Keadaan fisik	Cairan		
Penampakan	larutan berair	Warna	merah tua
Bau	Bersifat asam	Ambang bau	Data tidak tersedia

<u>Sifat</u>	<u>Nilai</u>	<u>Keterangan • Metode</u>
Berat molekul	Data tidak tersedia	
pH	< 0.5	@ 20 °C
Melting point / freezing point	~ -6 °C / 21.2 °F	
Titik didih awal dan kisaran didih	105 °C / 221 °F	
Laju penguapan	Data tidak tersedia	
Tekanan uap	23.102 mm Hg / 3.08 kPa di 25 °C / 77 °F	
Relative vapor density	0.64	
Kerapatan relatif	1.015	
Koefisien partisi	Tidak berlaku	
Tanah Organik Karbon-Air Koefisien Partisi	Tidak berlaku	
Suhu swanyala	Data tidak tersedia	
Suhu dekomposisi	Data tidak tersedia	
Kekentalan dinamis	Data tidak tersedia	
Kekentalan kinematik	Data tidak tersedia	
<u>Kelarutan</u>		

Kelarutan air

<u>klasifikasi kelarutan air</u>	<u>Kelarutan air</u>	<u>Suhu kelarutan dalam air</u>
Terlarut	> 1000 mg/L	25 °C / 77 °F

Kelarutan dalam pelarut lainnya

<u>Nama Bahan Kimia</u>	<u>klasifikasi kelarutan</u>	<u>Kelarutan</u>	<u>Suhu kelarutan</u>
Asam	Terlarut	> 1000 mg/L	25 °C / 77 °F

Informasi lain**Korosif terhadap logam**

Diklasifikasikan sebagai korosif terhadap logam sesuai dengan kriteria GHS

Baja Laju Korosi

5.26 mm/yr / 0.21 in/yr

Aluminium Laju Korosi

Data tidak tersedia

Volitale Organic Compounds (VOC) Konten

Nama kimia	No. CAS	Kandungan senyawa organik asiri (VOC)	CAA (UU Air Bersih)
Asam hidroklorat	7647-01-0	Tidak berlaku	-
Natrium arsenite	7784-46-5	Data tidak tersedia	-
Zirkonium oxychloride	7699-43-6	Data tidak tersedia	-

Sifat mudah meledak

Batas ledakan atas
Batas ledakan bawah

Data tidak tersedia
Data tidak tersedia

Sifat mudah menyala

Titik nyala

Data tidak tersedia

Batas Nyala di Udara
Batas nyala atas:
Batas nyala bawah

Data tidak tersedia
Data tidak tersedia

Sifat pengoksidasi

Data tidak tersedia.

Kerapatan curah

Data tidak tersedia

10. STABILITAS DAN KEREAKTIFAN

Reaktivitas

Tidak berlaku. Korosif terhadap logam.

Stabilitas kimia**Stabilitas**

Stabil dalam kondisi normal.

Data ledakan

Sensitivitas terhadap Dampak Tidak ada

Mekanis

Sensitivitas terhadap Pelepasan Tidak ada.

Listrik Statis**Kemungkinan reaksi berbahaya**

Kemungkinan Reaksi Berbahaya Tak satu pun dalam pemrosesan normal.

Polimerisasi berbahaya

Tak satu pun dalam pemrosesan normal.

Kondisi yang harus dihindari

Kondisi yang harus dihindari Paparan ke udara atau kelembapan dalam waktu lama.

Bahan non-kompatibel

Bahan non-kompatibel Bahan pengoksidasi. Asam. Basa.

Bahaya penguraian produk

Dekomposisi termal dapat menyebabkan pelepasan gas dan uap yang mengiritasi dan toksik.

11. INFORMASI TOKSIKOLOGIS

Informasi tentang kemungkinan rute paparan**Informasi Produk****Penghirupan**

Korosif jika terhirup. Penghirupan asap/gas korosif bisa menyebabkan batuk, tersedak, sakit kepala, pening, dan rasa lemas selama beberapa jam. Edema paru-paru bisa terjadi dengan rasa sesak di dada, sesak napas, kulit kebiru-biruan, tekanan darah turun, dan detak jantung meningkat. Zat korosif yang terhirup dapat mengakibatkan edema toksik pada paru-paru. Edema paru dapat fatal.

Kontak dengan mata

Menyebabkan luka bakar. Bersifat korosif terhadap mata dan bisa menyebabkan kerusakan parah termasuk kebutaan. Menyebabkan kerusakan serius pada mata. Dapat menyebabkan kerusakan permanen pada mata.

Kontak dengan kulit

Korosif. Menyebabkan luka bakar parah. Hindari kontak dengan kulit dan pakaian.

Penelanan

Menyebabkan luka bakar. Penelanan menyebabkan luka bakar pada saluran pernapasan dan pencernaan atas. Bisa menyebabkan rasa sakit seperti terbakar yang hebat dalam mulut dan perut dengan muntah-muntah dan diare darah warna gelap. Tekanan darah bisa menurun. Noda kecokelatan atau kekuningan bisa dilihat di sekitar mulut. Pembengkakan tenggorokan bisa menyebabkan sesak napas dan tersedak. Dapat menyebabkan kerusakan paru jika tertelan. Dapat fatal jika tertelan dan masuk ke dalam saluran pernapasan.

Gejala

Kemerahan. Membakar. Bisa menyebabkan kebutaan. Batuk dan/atau mengi.

Toksistasitas akut

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi

Campuran

Data tidak tersedia.

Referensi literatur utama dan sumber data pengujian luar
--

Bahan Toksisitas Akut data

Data uji dilaporkan di bawah.

Rute Terpapar melalui Mulut

Nama kimia	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Waktu paparan	efek toksikologis	Referensi literatur utama dan sumber data
Natrium arsenite (<0.1%) CAS#: 7784-46-5	Tikus LD ₅₀	42 mg/kg	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada yang dilaporkan	LOLI
Zirkonium oxychloride (<0.1%) CAS#: 7699-43-6	Tikus LD ₅₀	2950 mg/kg	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada yang dilaporkan	RTECS

Rute Tepapar mellaui Kulit

Nama kimia	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Waktu paparan	efek toksikologis	Referensi literatur utama dan sumber data
Natrium arsenite (<0.1%) CAS#: 7784-46-5	Tikus LD ₅₀	150 mg/kg	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada yang dilaporkan	LOLI

Nama kimia	Jenis titik	dosis	Waktu	efek toksikologis	Referensi literatur utama dan
------------	-------------	-------	-------	-------------------	-------------------------------

	akhir	dilaporkan	paparan		sumber data
Natrium arsenite (<0.1%) CAS#: 7784-46-5	Tidak ada yang dilaporkan	Diestimasi	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada informasi yang tersedia

Toksistasitas Akut Tidak Diketahui

0 % campuran terdiri atas bahan baku dengan toksistasitas yang tidak diketahui.

- 0 % dari campuran terdiri atas bahan penyusun dengan toksistasitas oral akut yang tidak diketahui
- 0 % dari campuran terdiri atas bahan penyusun dengan toksistasitas dermal yang tidak diketahui
- 0 % dari campuran terdiri atas bahan penyusun dengan toksistasitas penghirupan akut yang tidak diketahui (debu/kabut)
- 0 % dari campuran terdiri atas bahan penyusun dengan toksistasitas penghirupan akut yang tidak diketahui (uap)
- 0 % dari campuran terdiri atas bahan penyusun dengan toksistasitas penghirupan akut yang tidak diketahui (gas)

Toksistasitas Akut Perkiraan (ATE)

Nilai ATE berikut ini telah dihitung untuk campuran tersebut

ATEmix (oral)	Tidak ada informasi yang tersedia
ATEmix (dermal)	Tidak ada informasi yang tersedia
ATEmix (penghirupan-debu/kabut)	Tidak ada informasi yang tersedia
ATEmix (penghirupan-uap)	Tidak ada informasi yang tersedia
ATEmix (penghirupan-gas)	Tidak ada informasi yang tersedia

Korosi/iritasi kulit

Menyebabkan luka bakar parah.

Campuran

Data tidak tersedia.

Bahan Kulit Korosi / Data Iritasi

Data uji dilaporkan di bawah.

Nama kimia	metode pengujian	Spesies	dosis dilaporkan	Waktu paparan	Hasil	Referensi literatur utama dan sumber data
Asam hidroklorat (10 - 20%) CAS#: 7647-01-0	Ada pengalaman manusia	Manusia	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada yang dilaporkan	Korosif terhadap kulit	RTECS

Kerusakan/iritasi parah pada mata

Klasifikasi berdasarkan data yang tersedia untuk bahan penyusun. Menyebabkan luka bakar. Risiko kerusakan mata serius.

Campuran

Data tidak tersedia.

Kerusakan bahan Mata / Eye Iritasi data

Data uji dilaporkan di bawah.

Nama kimia	metode pengujian	Spesies	dosis dilaporkan	Waktu paparan	Hasil	Referensi literatur utama dan sumber data
Asam hidroklorat (10 - 20%) CAS#: 7647-01-0	Ada pengalaman manusia	Manusia	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada yang dilaporkan	Korosif terhadap mata	RTECS

Sensitisasi kulit atau pernapasan

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Campuran

Data tidak tersedia.

Bahan kepekaan data

Data tidak tersedia.

STOT - paparan tunggal

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Campuran

Data tidak tersedia.

IngMerahient Specific Target Organ Toxicity Data Eksposur Tunggal

Data uji dilaporkan di bawah.

Rute Terpapar melalui Mulut

Nama kimia	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Waktu paparan	efek toksikologis	Referensi literatur utama dan sumber data
Asam hidroklorat (10 - 20%) CAS#: 7647-01-0	Manusia LD _{Lo}	2.857 mg/kg	Tidak ada yang dilaporkan	vaskular BP menurunkan tidak ditandai di bagian otonom Paru-paru, Thorax, atau Respirasi depresi pernafasan gastrointestinal perubahan lain	RTECS

Rute Terpapar Karena Terhirup (Uap)

Nama kimia	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Waktu paparan	efek toksikologis	Referensi literatur utama dan sumber data
Asam hidroklorat (10 - 20%) CAS#: 7647-01-0	Manusia TC _{Lo}	0.05 mg/L	Tidak ada yang dilaporkan	Paru-paru, Thorax, atau Respirasi Batuk	RTECS

STOT - paparan berulang

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Campuran

Data tidak tersedia.

IngMerahient Specific Target Organ Toxicity Ulangi Data Paparan

Data uji dilaporkan di bawah.

Rute Terpapar Karena Terhirup (Uap)

Nama kimia	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Waktu paparan	efek toksikologis	Referensi literatur utama dan sumber data
Asam hidroklorat (10 - 20%) CAS#: 7647-01-0	Tikus TC _{Lo}	0.000685 mg/L	84 hari-hari	perilaku kontraksi otot atau kelenturan biokimia penghambatan enzim, induksi, atau perubahan dalam darah atau jaringan tingkat (cholinesterase benar) Ginjal, ureter, kandung kemih atau	RTECS

				Perubahan lain dalam komposisi urine	
--	--	--	--	--------------------------------------	--

Karsinogenisitas

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Campuran

Data tidak tersedia.

Bahan Karsinogenik data

Data tidak tersedia.

Nama kimia	No. CAS	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Asam hidroklorat	7647-01-0	A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen	Group 3 - Unclassifiable as to carcinogenicity in humans	-	Present
Natrium arsenite	7784-46-5	A1 - Confirmed Human Carcinogen	Group 1 - Carcinogenic to humans	Known Human Carcinogen	Present
Zirkonium oxychloride	7699-43-6	A4 - Not Classifiable as a Human Carcinogen	-	-	-

Keterangan

ACGIH (Konferensi Amerika untuk Pakar Higiene Industri Pemerintah)	Tidak berlaku
IARC (Badan Penelitian Kanker Internasional)	Grup 3 - Tidak dapat diklasifikasikan mengenai karsinogenisitasnya pada manusia
NTP (Program Toksikologi Nasional)	Tidak berlaku
OSHA	X - Ada

Mutagenisitas sel kuman

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Produk Kuman Data Mutagenisitas Sel invitro

Data tidak tersedia.

Bahan Kuman Data Mutagenisitas Sel invitro

Data uji dilaporkan di bawah.

Nama kimia	Test	sel Regangan	dosis dilaporkan	Waktu paparan	Hasil	Referensi literatur utama dan sumber data
Asam hidroklorat (10 - 20%) CAS#: 7647-01-0	analisis sitogenetika	hamster paru	30 mmol/L	Tidak ada yang dilaporkan	Hasil tes positif untuk mutagenisitas	RTECS
Zirkonium oxychloride (<0.1%) CAS#: 7699-43-6	Mutasi pada mikroorganisme	<i>Salmonella typhimurium</i>	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada yang dilaporkan	Negatif	HSDB

Produk Kuman Data Mutagenisitas Sel invivo

Data tidak tersedia.

Bahan Kuman Data Mutagenisitas Sel invivo

Data tidak tersedia.

Toksisitas reproduktif

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Campuran

Data tidak tersedia.

Bahan Reproduksi Toksisitas data

Data uji dilaporkan di bawah.

Rute Terpapar melalui Mulut

Nama kimia	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Waktu paparan	efek toksikologis	Referensi literatur utama dan sumber data
Natrium arsenite (<0.1%) CAS#: 7784-46-5	Tikus TD _{Lo}	0.05478 mg/kg	Tidak ada yang dilaporkan	Efek pada embrio atau janin Abortus Efek pada Bayi Kelahiran mati	RTECS

Rute Terpapar Karena Terhirup (Debu/partikel halus)

Nama kimia	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Waktu paparan	efek toksikologis	Referensi literatur utama dan sumber data
Asam hidroklorat (10 - 20%) CAS#: 7647-01-0	Tikus TC _{Lo}	0.450 mg/L	1 jam	Efek pada embrio atau janin Fetotoxicity (kecuali kematian misalnya terhambat janin) Spesifik Developmental Kelainan homeostasis	RTECS

Bahaya aspirasi

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

12. INFORMASI EKOLOGIS

Ekotoksisitas

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Toksisitas akuatik tidak diketahui

0 % campuran terdiri dari bahan-bahan yang bahayanya tidak diketahui terhadap lingkungan perairan.

Campuran**Toksisitas akuatik akut**

Data tidak tersedia.

Toksisitas kronis akuatik

Data tidak tersedia.

Zat**Toksisitas akuatik akut**

Data uji dilaporkan di bawah.

Ikan

Nama kimia	Waktu paparan	Spesies	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Referensi literatur utama dan sumber data
Natrium arsenite	96 jam	<i>Esox masquinongy</i>	LC ₅₀	0.55 mg/L	GESTIS

($<0.1\%$) CAS#: 7784-46-5					
---------------------------------	--	--	--	--	--

Krustasea

Nama kimia	Waktu paparan	Spesies	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Referensi literatur utama dan sumber data
Natrium arsenite ($<0.1\%$) CAS#: 7784-46-5	48 jam	Tidak ada yang dilaporkan	EC ₅₀	1.27 mg/L	GESTIS

Alga

Nama kimia	Waktu paparan	Spesies	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Referensi literatur utama dan sumber data
Natrium arsenite ($<0.1\%$) CAS#: 7784-46-5	96 jam	Tidak ada yang dilaporkan	EC ₅₀	0.07 mg/L	GESTIS

Toksistas kronis akuatik

Data tidak tersedia.

Persisten dan Penguraian**Campuran**

Data tidak tersedia.

Campuran

Data tidak tersedia.

Koefisien partisi

Tidak berlaku

Mobilitas**Tanah Organik Karbon-Air Koefisien Partisi**

Tidak berlaku

Dampak merugikan lainnya

Tidak ada informasi yang tersedia

13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN**Metode pembuangan****Limbah dari residu/produk yang tidak digunakan**

Buang sesuai dengan peraturan setempat. Buang limbah sesuai perundangan lingkungan.
Our local agencies will accept used cuvettes to ensure their proper disposal.

Kemasan terkontaminasi

Jangan gunakan lagi wadah kosong.

14. INFORMASI TRANSPORTASI**IMDG**

Nomor PBB atau nomor Identitas UN1789

Nama pengiriman yang benar HYDROCHLORIC ACID SOLUTION

Kelas bahaya pengangkutan 8

Kelompok Kemasan II

No. EmS F-A, S-B

IATA

Nomor PBB atau nomor Identitas UN1789
 Nama pengiriman yang benar Hydrochloric acid solution
 Kelas bahaya pengangkutan 8
 Grup Kemasan II
 Ketentuan khusus A3, A803
 Kode ERG 8L

ADR

Nomor PBB atau nomor Identitas 1789
 Nama pengiriman yang benar HYDROCHLORIC ACID SOLUTION
 Deskripsi 1789, HYDROCHLORIC ACID SOLUTION, 8, II
 Kelas bahaya pengangkutan 8
 Label 8
 Kelompok Kemasan II
 Kode klasifikasi C1
 Ketentuan khusus 520

15. INFORMASI TERKAIT PERATURAN

Peraturan mengenai keselamatan, kesehatan dan lingkungan khusus untuk produk yang dimaksud

Indonesia - Peraturan yang berlaku:

Peraturan No. 74/2001, mengenai pengelolaan bahan berbahaya dan beracun

Pengendalian bahan kimia berbahaya di tempat kerja (KEP. 187/MEN/1999)

Nama kimia	Kategori bahan kimia berbahaya	Kuantitas ambang batas
Asam hidroklorat - 7647-01-0	Beracun	250 ton

Peraturan Internasional

Protokol Montreal tentang Zat yang Menipiskan Lapisan Ozon Tidak berlaku

Konvensi Stockholm tentang Polutan Organik Persisten Tidak berlaku

Konvensi Rotterdam Tidak berlaku

Inventarisasi Internasional

TSCA	Mematuhi
DSL/NDSL	Mematuhi
EINECS/ELINCS	Mematuhi
ENCS	Tidak mematuhi
IECSC	Mematuhi
KECI	Mematuhi
PICCS	Mematuhi
AICS	Mematuhi

¹ TSCA - UU Pengendalian Zat Toksik Amerika Serikat Bagian 8(b) Inventarisasi

DSL/NDSL - Daftar Zat Domestik/Daftar Zat Non-Domestik Kanada

EINECS/ELINCS - Inventarisasi Zat Kimia Komersial yang Beredar di Eropa/Daftar Zat Kimia yang Diberitahukan di Eropa
ENCS - Zat Kimia yang Sudah Ada dan Baru di Jepang
IECSC - Inventarisasi Zat Kimia yang Sudah Ada di Cina
KECL - Zat Kimia yang Sudah Ada dan Dievaluasi di Korea Selatan
PICCS - Inventarisasi Bahan Kimia dan Zat Kimia Filipina
AICS - Inventarisasi Bahan Kimia Australia (Australian Inventory of Chemical Substances)

16. INFORMASI LAINNYA

Tanggal pembuatan LDK

Tanggal Terbit

08-Jun-2018

Tanggal Revisi

24-Jul-2026

Dipersiapkan oleh

Departemen Kepatuhan Produk Hach

Catatan Revisi

Bagian LDK diperbarui. 2.

Kunci atau legenda untuk singkatan dan akronim yang digunakan dalam lembar data keselamatan

ACGIH	ACGIH (Konferensi Amerika untuk Pakar Higiene Industri Pemerintah)
ATSDR	ATSDR (Badan Zat Beracun dan Penyakit Registry)
CCRIS	CCRIS (Sistem Informasi Penelitian Kimia Carcinogenesis)
CDC	CDC (Center for Disease Control)
CEPA	CEPA (Canadian Environmental Protection Agency)
CICAD	Cicad (Dokumen Ringkas International Assessment Kimia)
ECHA	ECHA (Badan Kimia Eropa)
EEA	EEA (European Environment Agency)
EPA	Badan Perlindungan Lingkungan AS (Environmental Protection Agency)
ERMA	ERMA (Otoritas New Zealands Lingkungan Manajemen Risiko)
ECOSARS	Estimasi melalui ECOSARS v1.11 bagian dari estimasi Program Interface (EPI) Suite™
FDA	Badan Administrasi Makanan & Obat-obatan (FDA)
GESTIS	GESTIS (Sistem Informasi Bahan Berbahaya Asuransi Kecelakaan Sosial Jerman)
HSDB	HSDB (Zat Berbahaya Data Bank)
INERIS	INERIS (Industri Lingkungan dan Nasional Risiko Institute)
IPCS INCHEM	IPCS INCHEM (Program Internasional Chemical Safety)
IUCLID	IUCLID (The International Uniform Informasi Chemical Database)
NITE	Jepang National Institute of Technology dan Evaluasi (NITE)
NIH	NIH (National Institutes of Health)
NIOSH	NIOSH (Institut Nasional untuk Kesehatan dan Keselamatan Kerja)
LOLI	LOLI (Daftar Daftar - An International Chemical Regulatory Database)
NDF	tidak ada data
NICNAS	Skema Pemberitahuan dan Penilaian Bahan Kimia Industri Nasional Australia (NICNAS)
NIOSH IDLH	Segera Berbahaya terhadap Kehidupan atau Kesehatan
OSHA	Administrasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja Departemen Tenaga Kerja AS
PEEN	Peen (Pan European Jaringan Ecological)
RTECS	RTECS (Daftar Efek Toksik Zat Kimia)
SIDS	SIDS (Screening Information Dataset) for High Volume Chemicals
SYKE	Institut Lingkungan Finlandia (SYKE)
USDA	USDA (Departemen Pertanian AS)
USDC	USDC (Amerika Serikat Departemen Perdagangan)
WHO	WHO (World Health Organization)
IMDG	Barang Berbahaya Maritim Internasional (IMDG)
IATA	Asosiasi Angkutan Udara Internasional (IATA)
ADR	Perjanjian Eropa mengenai Pengangkutan Internasional Barang Berbahaya melalui Jalan Raya

Keterangan Bagian 8: PENGENDALIAN PAPARAN/PERLINDUNGAN DIRI

TWA	TWA (rata-rata tertimbang waktu)	STEL	STEL (Batas Paparan Jangka Pendek)
Pagu	Nilai batas maksimum	SKN*	Penandaan kulit
A1	A1 - Diketahui Karsinogen Manusia	A2	A2 - Diduga Karsinogen Manusia
A3	A3 - Karsinogen Hewan		

Referensi dan sumber kepustakaan kunci untuk data yang digunakan dalam penyusunan LDK

Sumber Referensi untuk Bagian 11 Lihat Bagian 11: INFORMASI TOKSIKOLOGIS

Penafian

PENGUNA TANGGUNG JAWAB: Setiap pengguna harus membaca dan memahami informasi ini dan memasukkan dalam program keselamatan situs individu sesuai dengan standar komunikasi bahaya dan peraturan yang berlaku.

INFORMASI YANG TERCANTUM DI SINI ADALAH BERDASARKAN DATA dianggap akurat. **NAMUN, ADA JAMINAN TERSURAT MAUPUN TERSIRAT TENTANG KEBENARAN INI DATA ATAU HASIL YANG DIPEROLEH DARI PENGGUNAAN DARINYA.**

HACH COMPANY ©2026

Akhir dari Lembar Data Keselamatan