



Be Right™

LEMBAR DATA KESELAMATAN

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

Tanggal Terbit 10-Feb-2020

Tanggal Revisi 06-Jun-2025

Versi 1.1

1. IDENTIFIKASI

Identitas produk

Nama Produk COD, TNTPlus, Ultra high range (6-60 G/L)

Sarana identifikasi lainnya

Nomor lembar data keselamatan M03611

Kode Produk TNT824-ID

No. UN/ID UN3316

Berat molekul Tidak berlaku

Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan

Penggunaan yang Dianjurkan Analisis air Penentuan Chemical Oxygen Demand

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
Toksitas akut - Oral	Kategori 4
Toksitas akut - Dermal	Kategori 3
Toksitas akut - Penghirupan (Debu/Kabut)	Kategori 4
Korosi/iritasi kulit	Kategori 1
Kerusakan/iritasi parah pada mata	Kategori 1
Mutagenisitas sel kuman	Kategori 1B
Karsinogenisitas	Kategori 1B
Toksitas reproduktif	Kategori 1B
Toksitas akuatik akut	Kategori 1
Toksitas akuatik kronis	Kategori 1

Elemen label

Kata Sinyal - Bahaya

Pernyataan bahaya

H290 - Bisa bersifat korosif terhadap logam
H302 - Berbahaya jika tertelan
H311 - Toksik jika kontak dengan kulit
H314 - Menyebabkan luka bakar parah pada kulit dan kerusakan mata
H332 - Berbahaya jika terhirup
H340 - Bisa menyebabkan kerusakan genetik
H350 - Bisa menyebabkan kanker
H360 - Bisa merusak kesuburan atau janin
H410 - Sangat toksik bagi kehidupan akuatik dengan efek yang berlangsung lama

Pernyataan kehati-hatian

P270 - Jangan makan, minum atau merokok saat menggunakan produk ini
P501 - Buang isi/kontainer ke instalasi pembuangan limbah yang disetujui
P280 - Kenakan sarung tangan pelindung/pakaian pelindung/pelindung mata/pelindung wajah
P302 + P352 - JIKA TERKENA KULIT: Cuci dengan air dan sabun
P405 - Simpan dalam keadaan terkunci rapat
P271 - Gunakan hanya di luar ruangan atau di area yang berventilasi baik
P304 + P340 - JIKA TERHIRUP: Keluarkan korban ke udara segar dan jaga agar posisinya tetap nyaman untuk bernapas
P260 - Jangan menghirup debu/asap/gas/kabut/uap/semprotan
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]
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
P201 - Mintalah petunjuk khusus sebelum menggunakan
P308 + P313 - JIKA terpapar atau khawatir: Dapatkan saran/ pertolongan medis
P273 - Hindari pelepasan ke lingkungan
P391 - Tampung tumpahan
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 asam organik berair.

Nama kimia	No. CAS	persen Rentang
Asam sulfat	7664-93-9	60 - 70%
Kalium dichromate	7778-50-9	<1%

Nama kimia	No. CAS	persen Rentang
Asam sulfat, Merkurius (II) garam	7783-35-9	<1%
Asam sulfat, diPerak (1) garam	10294-26-5	<1%

4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA

Uraian tindakan P3K yang diperlukan

Saran umum	Tunjukkan lembar data keselamatan ini pada dokter yang hadir. Jika terpapar atau diduga: Dapatkan saran / perhatian medis.
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 dapatkan saran/pertolongan medis. Segera cuci dengan sabun dan air yang banyak sambil melepaskan semua pakaian dan sepatu yang terkontaminasi.
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. 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. Hindari menghirup uap atau kabut. Gunakan alat pelindung diri sesuai keperluan. Lihat bagian 8 untuk informasi lebih lanjut.

Gejala dan efek yang paling penting, baik yang akut maupun yang tertunda

Gejala	Rasa membakar. Batuk dan/atau mengi. Kesusulitan bernafas.
---------------	--

Indikasi pertolongan medis segera dan perawatan khusus yang diperlukan, jika perlu

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

Media pemadam kebakaran

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
--	-----------------------------------

Bahaya khusus yang timbul akibat bahan kimia

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

Bisa terbakar dalam api, melepaskan uap beracun.

Sifat mudah meledak

Tidak diklasifikasikan menurut kriteria GHS.

Produk pembakaran berbahaya

Mungkin menguap untuk membentuk uap merkuri. Oksida sulfur.

Tindakan pemadaman kebakaran spesifik/khusus

Tindakan pemadaman kebakaran spesifik/khusus Tidak ada informasi yang tersedia.

Alat pelindung khusus dan langkah pencegahan bagi petugas pemadam kebakaran

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

Pencegahan pribadi, peralatan pelindung dan prosedur darurat

Tindakan pencegahan pribadi Hindari kontak dengan kulit, mata atau pakaian. Pastikan ventilasi mencukupi. Gunakan alat pelindung diri sesuai keperluan. Evakuasi personel ke tempat yang aman. Perhatian! Bahan korosif. Jauhkan orang dan tempatkan berlawanan arah angin dari tumpahan/kebocoran. Hindari menghirup uap atau kabut.

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. Tanggalkan pakaian yang terkontaminasi dan cucilah sebelum dipakai kembali. 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. Lepas pakaian dan sepatu yang terkontaminasi. Hindari menghirup uap atau kabut.

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. Cuci tangan sebelum waktu istirahat dan langsung sesudah menangani produk. Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar tempat kerja.

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. Accessible only for authorized persons.

Bahan non-kompatibel

Bahan pengoksidasi. Asam. Basa.

8. PENGENDALIAN PAPARAN/PERLINDUNGAN DIRI

Control Parameters

Panduan paparan

Nama kimia	ACGIH TLV	Indonesia
Asam sulfat 7664-93-9	TWA: 0.2 mg/m ³ thoracic particulate matter	Data tidak tersedia
Kalium dichromate 7778-50-9	TWA: 0.0002 mg/m ³ Cr(VI) inhalable particulate matter STEL: 0.0005 mg/m ³ Cr(VI) inhalable particulate matter Sk* dermal sensitizer;respiratory sensitizer	TWA: 0.05 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³ A1
Asam sulfat, Merkurius (II) garam 7783-35-9	TWA: 0.025 mg/m ³ Hg Sk*	TWA: 0.025 mg/m ³ STEL: 0.03 mg/m ³ kulit*
Asam sulfat, diPerak (1) garam 10294-26-5	TWA: 0.01 mg/m ³ Ag	TWA: 0.01 mg/m ³

Batas paparan kerja biologis

Nama kimia	ACGIH	Indonesia
Kalium dichromate 7778-50-9	0.7 µg/L - urine (total Chromium) - end of shift at end of workweek	Data tidak tersedia
Asam sulfat, Merkurius (II) garam 7783-35-9	20 µg/g creatinine - urine (Mercury) - prior to shift	Data tidak tersedia

Pengendalian teknik yang sesuai

Pengendalian Teknik

Pancuran
Tempat pencucian mata
Sistem ventilasi.

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.
Perlindungan Tangan	Kenakan sarung tangan yang sesuai. Sarung tangan kedap. 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.
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. Cuci tangan sebelum waktu istirahat dan langsung sesudah menangani produk. Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar tempat kerja.
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	Cairan	
Bau	Tanpa bau	Warna Ambang bau
		oranye Tidak berlaku

<u>Sifat</u>	<u>Nilai</u>	<u>Keterangan • Metode</u>
Berat molekul	Tidak berlaku	
pH	< 1	@ 20 °C
Melting point / freezing point	Data tidak tersedia	
Titik didih awal dan kisaran didih	300 °C / 572 °F	
Laju penguapan	Data tidak tersedia	
Tekanan uap	Tidak ada informasi yang tersedia	
Relative vapor density	Data tidak tersedia	
Specific gravity - VALUE 1	1.55	
Koefisien partisi	Data tidak tersedia	
Tanah Organik Karbon-Air Koefisien Partisi	Data tidak tersedia	
Suhu swanyala	Data tidak tersedia	

Suhu dekomposisi Data tidak tersedia

Kekentalan dinamis Data tidak tersedia

Kekentalan kinematik Tidak ada informasi yang tersedia

Kelarutan**Kelarutan air**

klasifikasi kelarutan air	Kelarutan air	Suhu kelarutan dalam air
Larut sepenuhnya	> 10000 mg/L	25 °C / 77 °F

Kelarutan dalam pelarut lainnya

Nama Bahan Kimia	klasifikasi kelarutan	Kelarutan	Suhu kelarutan
Tidak ada yang dilaporkan	Larut sepenuhnya	> 10000 mg/L	25 °C / 77 °F

Informasi lain**Korosif terhadap logam**

Baja Laju Korosi Data tidak tersedia

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 sulfat	7664-93-9	Data tidak tersedia	-
Kalium dichromate	7778-50-9	Tidak berlaku	-
Asam sulfat, Merkurius (II) garam	7783-35-9	Tidak berlaku	-
Asam sulfat, diPerak (1) garam	10294-26-5	Data tidak tersedia	-

Sifat mudah meledak

Batas ledakan atas Data tidak tersedia

Batas ledakan bawah Data tidak tersedia

Sifat mudah menyala

Titik nyala Data tidak tersedia

Batas Nyala di Udara

Batas nyala atas: Data tidak tersedia

Batas nyala bawah Data tidak tersedia

Sifat pengoksidasi Data tidak tersedia.

Kerapatan curah Tidak ada informasi yang tersedia

10. STABILITAS DAN KEREAKTIFAN

Reaktivitas

Tidak berlaku. Korosif terhadap logam.

Stabilitas kimia

Stabilitas Stabil dalam kondisi normal.

Data ledakan

Sensitivitas terhadap Dampak Mekanis Tidak ada

Sensitivitas terhadap Pelepasan Listrik Statis Tidak ada.

Kemungkinan reaksi berbahaya

Kemungkinan Reaksi Berbahaya Tak satu pun dalam pemrosesan normal.

Polimerisasi berbahaya

Polimerisasi berbahaya tidak terjadi.

Kondisi yang harus dihindari

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

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. Berbahaya jika terhirup.

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

Toksik jika terkena 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.

Toksisitas akut

Berbahaya jika tertelan
Toksik jika terkena kulit
Berbahaya jika terhirup

Campuran

Data tidak tersedia.

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
Kalium dichromate (<1%) CAS#: 7778-50-9	Tikus LD ₅₀	90.5 mg/kg	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada yang dilaporkan	OECD 401
Asam sulfat, Merkurius (II) garam (<1%) CAS#: 7783-35-9	Tidak ada yang dilaporkan	Diestimasikan	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada informasi yang tersedia
Asam sulfat, diPerak (1) garam (<1%) CAS#: 10294-26-5	Tikus LD ₅₀	> 5000 mg/kg	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada informasi yang tersedia

Rute Terpapar mellaui Kulit

Nama kimia	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Waktu paparan	efek toksikologis	Referensi literatur utama dan sumber data
Kalium dichromate (<1%) CAS#: 7778-50-9	Tikus LD ₅₀	1170 mg/kg	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada yang dilaporkan	ERMA
Asam sulfat, Merkurius (II) garam (<1%) CAS#: 7783-35-9	Tidak ada yang dilaporkan	Diestimasikan	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada informasi yang tersedia

Rute Terpapar Karena Terhirup (Debu/partikel halus)

Nama kimia	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Waktu paparan	efek toksikologis	Referensi literatur utama dan sumber data
Kalium dichromate (<1%) CAS#: 7778-50-9	Tikus LC ₅₀	0.094 mg/L	4 jam	Tidak ada yang dilaporkan	ERMA
Asam sulfat, Merkurius (II) garam (<1%) CAS#: 7783-35-9	Tidak ada yang dilaporkan	Diestimasikan	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada informasi yang tersedia

Rute Terpapar Karena Terhirup (Uap)**Toksisitas Akut Tidak Diketahui**

0.001 % campuran terdiri atas bahan baku dengan toksisitas yang tidak diketahui.

- 0.001 % dari campuran terdiri atas bahan penyusun dengan toksisitas oral akut yang tidak diketahui
- 0.001 % dari campuran terdiri atas bahan penyusun dengan toksisitas dermal yang tidak diketahui
- 0.001 % dari campuran terdiri atas bahan penyusun dengan toksisitas penghirupan akut yang tidak diketahui (debu/kabut)
- 0.001 % dari campuran terdiri atas bahan penyusun dengan toksisitas penghirupan akut yang tidak diketahui (uap)
- 0.001 % dari campuran terdiri atas bahan penyusun dengan toksisitas penghirupan akut yang tidak diketahui (gas)

Toksistas Akut Perkiraan (ATE)

Nilai berikut dihitung berdasarkan bab 3.1 dokumen GHS

ATEmix (oral)	638.80
ATEmix (dermal)	681.20
ATEmix (penghirupan-debu/kabut)	4.11
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 sulfat (60 - 70%) CAS#: 7664-93-9	Ada pengalaman manusia	Manusia	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada yang dilaporkan	Korosif terhadap kulit	HSDB
Asam sulfat, Merkurius (II) garam (<1%) CAS#: 7783-35-9	Ada pengalaman manusia	Manusia	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada yang dilaporkan	iritasi kulit	GESTIS
Asam sulfat, diPerak (1) garam (<1%) CAS#: 10294-26-5	Standard Draize Uji	Kelinci	500 mg	4 jam	Tidak korosif atau mengiritasi kulit	ECHA

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 sulfat (60 - 70%) CAS#: 7664-93-9	Ada pengalaman manusia	Manusia	Tidak ada yang dilaporkan	Tidak ada yang dilaporkan	Korosif terhadap mata	HSDB
Asam sulfat, Merkurius (II) garam	Ada pengalaman manusia	Manusia	Tidak ada yang	Tidak ada yang	iritasi mata	GESTIS

($<1\%$) CAS#: 7783-35-9			dilaporkan	dilaporkan		
Asam sulfat, diPerak (1) garam ($<1\%$) CAS#: 10294-26-5	Standard Draize Uji	Kelinci	180 mg	Tidak ada yang dilaporkan	Korosif terhadap mata	ECHA

Sensitisasi kulit atau pernapasan

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

Campuran

Data tidak tersedia.

Bahan kepekaan data

Data uji dilaporkan di bawah.

Kulit kepekaan Exposure Route

Nama kimia	metode pengujian	Spesies	Hasil	Referensi literatur utama dan sumber data
Asam sulfat, diPerak (1) garam ($<1\%$) CAS#: 10294-26-5	<i>in vivo</i> Assay	Marmut	Tidak dikonfirmasi untuk menjadi sensitizer kulit	ECHA

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 Karena Terhirup (Uap)

Nama kimia	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Waktu paparan	efek toksikologis	Referensi literatur utama dan sumber data
Asam sulfat (60 - 70%) CAS#: 7664-93-9	Manusia TD _{Lo}	0.144 mg/L	5 menit	Paru-paru, Thorax, atau Respirasi nafas yg sulit	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 melalui Mulut

Nama kimia	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Waktu paparan	efek toksikologis	Referensi literatur utama dan sumber data
Asam sulfat, diPerak (1) garam ($<1\%$)	Tikus LD	> 2000 mg/kg	14 hari-hari	Tidak ada efek toksikologi diamati	ECHA

CAS#: 10294-26-5					
------------------	--	--	--	--	--

Rute Terpapar Karena Terhirup (Uap)

Nama kimia	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Waktu paparan	efek toksikologis	Referensi literatur utama dan sumber data
Asam sulfat (60 - 70%) CAS#: 7664-93-9	Manusia TC _{Lo}	0.003 mg/L	168 hari-hari	muskuloskeletal Perubahan gigi dan struktur pendukung	RTECS

Karsinogenisitas

Klasifikasi berdasarkan data yang tersedia untuk bahan penyusun. Mengandung zat yang diketahui atau diduga sebagai karsinogen.

Campuran

Data tidak tersedia.

Bahan Karsinogenik data

Data tidak tersedia.

Nama kimia	No. CAS	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Asam sulfat	7664-93-9	A2	Group 1	Known	X
Kalium dichromate	7778-50-9	A1	Group 1	Known	X
Asam sulfat, Merkurius (II) garam	7783-35-9	-	Group 3	-	-
Asam sulfat, diPerak (1) garam	10294-26-5	-	-	-	-

Keterangan

ACGIH (Konferensi Amerika untuk Pakar Higiene Industri Pemerintah)	Tidak berlaku
NTP (Program Toksikologi Nasional)	Tidak berlaku
OSHA	Tidak berlaku

Mutagenisitas sel kuman

Klasifikasi berdasarkan data yang tersedia untuk bahan penyusun. Mengandung zat yang diketahui atau diduga sebagai mutagen. Tabel berikut menunjukkan bahan-bahan di atas ambang batas pertimbangan relevan yang terdaftar sebagai mutagenik.

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 sulfat (60 - 70%) CAS#: 7664-93-9	analisis sitogenetika	hamster ovarium	4 mmol/L	Tidak ada yang dilaporkan	Hasil tes positif untuk mutagenisitas	Tidak ada informasi yang tersedia
Kalium dichromate (<1%) CAS#: 7778-50-9	uji mikronukleus	limfosit manusia	0.3 mg/L	Tidak ada yang dilaporkan	Hasil tes positif untuk mutagenisitas	RTECS
Asam sulfat, diPerak (1) garam (<1%) CAS#: 10294-26-5	Mutasi dalam sel somatik mamalia	limfosit manusia	.08 mg/L	3 jam	Negatif	ECHA

Produk Kuman Data Mutagenisitas Sel *in vivo*
Data tidak tersedia.

Bahan Kuman Data Mutagenisitas Sel *in vivo*
Data tidak tersedia.

Toksisitas reproduktif

Klasifikasi berdasarkan data yang tersedia untuk bahan penyusun. Mengandung zat yang diketahui atau diduga sebagai toksin reproduktif. Tabel berikut menunjukkan bahan-bahan di atas ambang batas pertimbangan relevan yang terdaftar sebagai toksin reproduktif.

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
Kalium dichromate (<1%) CAS#: 7778-50-9	Mencit TD _{Lo}	1710 mg/kg	19 hari-hari	Efek pada embrio atau janin Fetotoxicity (kecuali kematian misalnya terhambat janin) Efek pada Kesuburan Pasca-implantasi kematian (mis mati dan / atau diserap implan per jumlah implan) Spesifik Developmental Kelainan Craniofacial (termasuk hidung dan lidah)	RTECS

Rute Terpapar Karena Terhirup (Uap)

Nama kimia	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Waktu paparan	efek toksikologis	Referensi literatur utama dan sumber data
Asam sulfat (60 - 70%) CAS#: 7664-93-9	Kelinci TC _{Lo}	0.02 mg/L	7 jam	Spesifik Developmental Kelainan sistem muskuloskeletal	Tidak ada informasi yang tersedia

Bahaya aspirasi

Berdasarkan data yang tersedia, kriteria klasifikasi tidak terpenuhi.

12. INFORMASI EKOLOGIS

Ekotoksisitas

Sangat toksik terhadap kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang.

Toksisitas akuatik tidak diketahui

0.001 % campuran ini terdiri dari komponen dengan bahaya yang tidak diketahui bagi lingkungan akuatik.

Campuran

Toksisitas akuatik akut

Data tidak tersedia.

Toksisitas kronis akuatik

Data tidak tersedia.

Zat

Toksistas akuatik akut

Data uji dilaporkan di bawah.

Ikan

Nama kimia	Waktu paparan	Spesies	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Referensi literatur utama dan sumber data
Kalium dichromate (<1%) CAS#: 7778-50-9	96 jam	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	LC ₅₀	12.3 mg/L	ERMA
Asam sulfat, diPerak (1) garam (<1%) CAS#: 10294-26-5	96 jam	<i>Pimephales promelas</i>	LC ₅₀	0.0012 mg/L	ECHA

Krustasea

Nama kimia	Waktu paparan	Spesies	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Referensi literatur utama dan sumber data
Kalium dichromate (<1%) CAS#: 7778-50-9	48 jam	<i>Daphnia magna</i>	EC ₅₀	0.035 mg/L	ERMA
Asam sulfat, diPerak (1) garam (<1%) CAS#: 10294-26-5	48 jam	<i>Daphnia magna</i>	LC ₅₀	0.00022 mg/L	ECHA

Toksistas kronis akuatik

Data uji dilaporkan di bawah.

Krustasea

Nama kimia	Waktu paparan	Spesies	Jenis titik akhir	dosis dilaporkan	Referensi literatur utama dan sumber data
Asam sulfat, diPerak (1) garam (<1%) CAS#: 10294-26-5	7 hari-hari	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	EC ₁₀	0.00248 mg/L	EPA

Persisten dan Penguraian

Campuran

Data tidak tersedia.

Bioakumulasi

Tidak ada data untuk produk ini.

Campuran

Data tidak tersedia.

Koefisien partisi

Data tidak tersedia

Mobilitas

Tanah Organik Karbon-Air Koefisien Partisi

Data tidak tersedia

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.

Kemasan terkontaminasi Jangan gunakan lagi wadah kosong.

14. INFORMASI TRANSPORTASI**IMDG**

Nomor PBB atau nomor Identitas UN3316
Nama pengiriman yang benar CHEMICAL KIT
Kelas bahaya pengangkutan 9
Ketentuan khusus 251, 340
No. EmS F-A, S-P

IATA

Nomor PBB atau nomor Identitas UN3316
Nama pengiriman yang benar Chemical kit
Kelas bahaya pengangkutan 9
Kode ERG 9L

ADR

Nomor PBB atau nomor Identitas 3316
Nama pengiriman yang benar CHEMICAL KIT
Deskripsi 3316, CHEMICAL KIT, 9, Berbahaya bagi Lingkungan
Kelas bahaya pengangkutan 9
Label 9
Kode klasifikasi M11
Bahaya lingkungan Ya
Ketentuan khusus 251, 340, 671

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

Peraturan no. 472/MENKES/PER/V/1996 mengenai pengamanan bahan berbahaya bagi kesehatan

Peraturan Internasional

Protokol Montreal tentang Zat yang Menipiskan Lapisan Ozon Tidak berlaku

Konvensi Stockholm tentang Polutan Organik Persisten Tidak berlaku

Konvensi Rotterdam

Nama kimia	Bahan Kimia yang Tunduk terhadap Izin Termaklum Sebelumnya (Prior Informed Consent, PIC)
Asam sulfat, Merkurius (II) garam - 7783-35-9	X

Inventarisasi Internasional

TSCA	Mematuhi
DSL/NDL	Mematuhi
EINECS/ELINCS	Mematuhi
ENCS	Mematuhi
IECSC	Mematuhi
KECI	Mematuhi
PICCS	Mematuhi
AICS	Mematuhi

TSCA - UU Pengendalian Zat Toksik Amerika Serikat Bagian 8(b) Inventarisasi
 DSL/NDL - 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 10-Feb-2020
 Tanggal Revisi 06-Jun-2025

Dipersiapkan oleh Departemen Kepatuhan Produk Hach

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
ERMA	ERMA (Otoritas New Zealands Lingkungan Manajemen Risiko)
ECOSARS	Estimasi melalui ECOSARS v1.11 bagian dari estimasi Program Interface (EPI) Suite™
FDA	FDA (Badan Administrasi Makanan & Obat-obatan)
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 ©2025

Akhir dari Lembar Data Keselamatan