

# LEMBAR DATA KESELAMATAN

CASYclean



## 1. Identifikasi Senyawa (Tunggal atau Campuran)

Identitas / nama produk berdasarkan GHS	: CASYclean
Kode produk	: 5651768
Penggunaan produk	: Pembersihan sistem cairan dan kapiler pengukur Penghitung Sel dan Sistem Analyzer CASY®. <b>Pembatasan penggunaan:</b> Khusus untuk penggunaan profesional.
Data rinci mengenai pemasok	: OMNI Life Science GmbH & Co. KG Karl-Ferdinand-Braun-Strasse 2 28359 Bremen Germany Tel.: +49 421-276 169 0 (Senin sampai dengan Kamis 08:00 - 17:00, Jumat 08:00 - 16:00)
Alamat e-mail petugas yang bertanggung jawab SDS ini	: info@ols-bio.de
Nomor telepon darurat (serta waktu beroperasi)	: 001-803-017-9114 CCN823152

## 2. Identifikasi Bahaya

Klasifikasi bahaya produk (senyawa / campuran)	: KOROSIF PADA LOGAM - Kategori 1 KOROSI/IRITASI KULIT - Kategori 1 KERUSAKAN MATA SERIUS/IRITASI PADA MATA - Kategori 1 BAHAYA AKUATIK KRONIS ATAU JANGKA PANJANG - Kategori 2
--	--

### Elemen label termasuk pernyataan kehati-hatian

Piktogram (simbol bahaya) :



Kata sinyal : Bahaya

Pernyataan Bahaya : H290 - Dapat menyebabkan korosif terhadap logam.  
H314 - Menyebabkan luka bakar yang parah pada kulit dan kerusakan mata.  
H411 - Beracun terhadap kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang.

### Pernyataan Kehati-hatian

Pencegahan	: P280 - Kenakan sarung tangan pelindung, pakaian pelindung dan pelindung mata atau wajah. P273 - Hindari pelepasan ke lingkungan. P260 - Jangan menghirup uap atau semprotan.
Tanggapan	: P391 - Kumpulkan tumpahan. P303 + P361 + P353 + P310 - JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan semua pakaian yang terkontaminasi. Cuci kulit dengan air atau pancuran. Segera hubungi Pusat Penanggulangan Keracunan atau dokter/tenaga medis. P305 + P351 + P338 - JIKA TERKENA MATA: Bilas secara hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah dilakukan. Lanjutkan membilas.
Penyimpanan	: P405 - Simpan di tempat terkunci. P406 - Simpan dalam wadah tahan korosi dengan pelapis dalam yang tahan.
Pembuangan	: Tidak berlaku.

## 2. Identifikasi Bahaya

Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi : Tidak diketahui.

## 3. Komposisi / Informasi tentang Bahan Penyusun Senyawa Tunggal

Zat/sediaan : Campuran

Kode produk : 5651768

Nama bahan	%	Pengidentifikasi
tetrapotassium pyrophosphate	≤3	CAS: 7320-34-5 EC: 230-785-7
Sodium hidroksida	≤0.3	CAS: 1310-73-2 EC: 215-185-5
natrium hipoklorit	≤0.3	CAS: 7681-52-9 EC: 231-668-3

Tidak terdapat bahan lainnya yang, sejauh pengetahuan pemasok saat ini dan pada konsentrasi yang berlaku, diklasifikasikan sebagai bahan berbahaya pada kesehatan atau lingkungan dan karenanya diperlukan pelaporan dalam bagian ini.

Nilai ambang batas pemaparan, (jika ada), tercantum di bagian 8. Ada).

## 4. Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

### Uraian langkah pertolongan pertama yang diperlukan

- Kena mata** : Segera dapatkan pertolongan medis. Telepon pusat racun atau dokter. Segera menyiram mata dengan air yang banyak serta kadang-kadang mengangkat kelopak mata atas dan bawah. Periksa apakah memakai lensa kontak, dan lepaskan jika ada. Lanjutkan dengan membilas sedikitnya selama 10 menit. Luka bakar bahan kimia harus segera diobati oleh dokter.
- Penghirupan** : Segera dapatkan pertolongan medis. Telepon pusat racun atau dokter. Pindahkan korban ke udara segar dan istirahatkan pada posisi yang nyaman untuk bernafas. Jika terduga bahwa masih ada asap, petugas penolong harus mengenakan topeng pelindung yang layak atau self-contained breathing apparatus (SCBA). Jika tidak bernapas, jika napas tidak teratur atau jika terjadi serangan pernapasan, sediakan pernapasan buatan atau oksigen oleh petugas terlatih. Mungkin dapat membahayakan bagi orang yang memberikan pertolongan resusitasi dari mulut-ke-mulut. Jika tidak sadarkan diri, baringkan pada posisi pemulihan dan segera dapatkan pertolongan medis. Jaga agar saluran pernapasan tetap terbuka. Longgarkan pakaian yang ketat seperti, bagian leher, dasi, ikat pinggang atau lingkar pinggang.
- Kena kulit** : Segera dapatkan pertolongan medis. Telepon pusat racun atau dokter. Cuci kulit yang terkontaminasi dengan sabun dan air. Lepaskan pakaian dan sepatu yang terkontaminasi. Cuci pakaian yang terkontaminasi dengan air sampai bersih sebelum melepaskannya, atau memakai sarung tangan. Lanjutkan dengan membilas sedikitnya selama 10 menit. Luka bakar bahan kimia harus segera diobati oleh dokter. Cuci pakaian sebelum dikenakan lagi. Bersihkan sepatu secara menyeluruh sebelum digunakan kembali.
- Tertelan** : Segera dapatkan pertolongan medis. Telepon pusat racun atau dokter. Cuci mulut dengan air. Lepaskan gigi palsu jika ada. Jika bahan sudah tertelan dan orang yang terkena dalam keadaan sadar, berikan air minum dalam jumlah sedikit. Hentikan, jika orang yang terkena merasa mual karena muntah dapat membahayakan. Jangan memaksakan muntah kecuali disuruh melakukannya oleh petugas medis. Jika terjadi muntah, kepala harus ditundukkan agar muntahan tidak masuk ke dalam paru-paru. Luka bakar bahan kimia harus segera diobati oleh dokter. Dilarang memberikan apapun melalui mulut kepada orang yang di bawah sadar. Jika tidak sadarkan diri, baringkan pada posisi pemulihan dan segera dapatkan pertolongan medis. Jaga agar saluran pernapasan tetap terbuka. Longgarkan pakaian yang ketat seperti, bagian leher, dasi, ikat pinggang atau

## 4. Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

lingkar pinggang.

### Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda

#### Berpotensi efek kesehatan yang akut

<b>Kena mata</b>	: Menyebabkan kerusakan serius pada mata.
<b>Penghirupan</b>	: Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
<b>Kena kulit</b>	: Menyebabkan luka bakar parah.
<b>Tertelan</b>	: Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

#### Tanda-tanda/gejala kenanya berlebihan

<b>Kena mata</b>	: Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi: sakit/nyeri berair kemerahan
<b>Penghirupan</b>	: Tidak ada data khusus.
<b>Kena kulit</b>	: Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi: pedih atau iritasi kemerahan kelepuhan bisa terjadi
<b>Tertelan</b>	: Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi: sakit perut

### Indikasi yang memerlukan bantuan medis dan tindakan khusus, jika diperlukan

<b>Catatan untuk dokter</b>	: Obati berdasarkan gejala. Segera menghubungi ahli perawatan racun jika jumlah besar termakan atau terhirup.
<b>Perawatan khusus</b>	: Tidak ada pengobatan khusus.
<b>Perlindungan bagi pertolongan pertama</b>	: Tidak boleh melakukan tindakan yang menyangkut risiko pribadi atau tanpa pelatihan yang sesuai. Jika terduga bahwa masih ada asap, petugas penolong harus mengenakan topeng pelindung yang layak atau self-contained breathing apparatus (SCBA). Mungkin dapat membahayakan bagi orang yang memberikan pertolongan resusitasi dari mulut-ke-mulut. Cuci pakaian yang terkontaminasi dengan air sampai bersih sebelum melepaskannya, atau memakai sarung tangan.

Lihat informasi toksikologi (bagian 11)

## 5. Tindakan pemadaman kebakaran

### Media pemadam kebakaran/api

<b>Media pemadaman yang sesuai</b>	: Gunakan bahan kimia kering, CO <sub>2</sub> , semprotan air atau busa. Gunakan bahan pemadam yang cocok untuk kebakaran di sekitar.
<b>Sarana pemadaman yang tidak sesuai</b>	: Jangan menggunakan jet air.

<b>Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut</b>	: Dalam kebakaran atau jika dipanaskan, peningkatan tekanan akan terjadi dan wadah bisa meledak. Bahan ini toksik bagi kehidupan air dengan efek yang berakhir lama. Air bekas memadamkan kebakaran yang tercemar dengan bahan ini harus dibendung dan dicegah agar tidak mengalir masuk/dibuang ke saluran air, parit, atau selokan.
--	---

<b>Produk dekomposisi termal berbahaya</b>	: Bahan-bahan berikut ini mungkin dapat termasuk golongan produk penguraian-hayati: oksida fosfor oksida logam/oksida
--	---

<b>Prosedur pemadaman kebakaran yang spesifik / khusus</b>	: Jika ada kebakaran segera isolasi tempat kejadian dengan menjauhkan semua orang dari lokasi kebakaran. Tidak boleh melakukan tindakan yang menyangkut risiko pribadi atau tanpa pelatihan yang sesuai.
--	--

## 5. Tindakan pemadaman kebakaran

**Alat pelindung khusus untuk petugas pemadam kebakaran** : Petugas pemadam kebakaran harus memakai perlengkapan pelindung yang memadai dan alat bantu pernapasan (Self-Contained Breathing Apparatus - SCBA) yang berpelindung-wajah penuh dan yang beroperasi dalam mode tekanan positif.

## 6. Tindakan Penanggulangan jika terjadi Tumpahan dan Kebocoran


### Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat


**Untuk pegawai non-darurat** : Tidak boleh melakukan tindakan yang menyangkut risiko pribadi atau tanpa pelatihan yang sesuai. Evakuasi area sekitarnya. Jaga agar personil yang tidak berkepentingan dan yang tidak menggunakan alat pelindung diri tidak masuk. Jangan menyentuh atau berjalan kaki melintasi tumpahan bahan. Jangan menghirup uap atau kabut. Sediakan ventilasi yang memadai. Pakai alat pernafasan (respirator) yang sesuai bila ventilasi tidak memadai. Kenakan peralatan perlindungan pribadi yang sesuai.

**Untuk perespon darurat** : Jika pakaian khusus diperlukan dalam mengatasi tumpahan, memperhatikan informasi di Bagian 8 mengenai bahan-bahan yang cocok dan tidak cocok. Lihat juga informasi di "Untuk pegawai non-darurat".

**Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan** : Jagalah agar tumpahan bahan tidak menyebar, mengalir ke tanah, saluran air, parit dan selokan. Beritahu pihak berwewenang yang terkait jika produk telah menyebabkan polusi lingkungan (saluran pembuangan, aliran air, tanah atau udara). Bahan polusi air. Dapat membahayakan lingkungan jika terbebaskan dalam jumlah besar. Kumpulkan tumpahan.

### Metode dan bahan penangkalan (containment) dan pembersihan

**Tumpahan kecil** :  Hentikan kebocoran jika dapat dilakukan tanpa risiko. Pindahkan wadah dari area tumpahan. Serap dengan bahan lembam dan masukkan ke dalam wadah pembuangan limbah yang sesuai. Serap tumpahan untuk mencegah kerusakan bahan. Buang melalui kontraktor pembuangan limbah yang memiliki izin.

**Tumpahan besar** :  Hentikan kebocoran jika dapat dilakukan tanpa risiko. Pindahkan wadah dari area tumpahan. Serap tumpahan untuk mencegah kerusakan bahan. Mendekati pelepasan/tumpahan dengan menurut arah angin. Mencegah pemasukan ke selokan, parit, ruang di bawah tanah atau area yang terbatas. Alirkan tumpahan ke dalam sarana pengolahan efluen atau lanjutkan sebagai berikut. Buang melalui kontraktor pembuangan limbah yang memiliki izin. Bahan penyerap yang terkontaminasi dapat menghadirkan bahaya yang sama seperti tumpahan produk. Bendung dan kumpulkan tumpahan dengan bahan penyerap yang tak-mudah-terbakar, mis. pasir, tanah, vermikulit, tanah diatom dan masukkan ke dalam wadah untuk dibuang sesuai dengan peraturan lokal/nasional.

## 7. Penanganan dan Penyimpanan

### Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman

**Tindakan perlindungan** : Kenakan perlengkapan perlindungan pribadi yang layak (lihat bagian 8). Jangan terkena mata atau kulit atau pakaian. Jangan menghirup uap atau kabut. Jangan menghirup debu atau kabut. Jangan dimakan/diminum. Hindari pelepasan ke lingkungan. Jika selama dalam penggunaan yang normal bahan ini menimbulkan bahaya pernafasan, maka gunakanlah hanya dalam ruangan yang cukup ventilasi atau memakai alat pernafasan yang sesuai. Simpan dalam wadah aslinya atau dalam tempat lain yang diakui dan layak, tutup rapat selama tidak digunakan. Jauhkan dari asam. Wadah yang sudah kosong masih mengandung residu produk dan bisa berbahaya. Jangan menggunakan wadah kembali. Serap tumpahan untuk mencegah kerusakan bahan.

**Nasihat tentang kebersihan (hygiene) pekerjaan umum** : Makan, minum dan merokok harus dilarang di tempat di mana bahan ini ditangani, disimpan dan diolah. Para pekerja harus mencuci tangan dan muka sebelum makan, minum dan merokok. Tanggalkan pakaian dan peralatan perlindungan yang terkontaminasi sebelum memasuki lingkungan tempat makan. Lihat juga Bagian 8 untuk tambahan informasi mengenai langkah-langkah kebersihan.

## 7. Penanganan dan Penyimpanan

**Kondisi untuk penyimpanan yang aman, termasuk inkompatibilitas** : Simpan dalam suhu antara: 15 sampai dengan 25°C (59 sampai dengan 77°F). Simpan sesuai dengan peraturan setempat. Simpan di wadah aslinya terlindung dari sinar matahari langsung di tempat yang kering, sejuk dan berventilasi baik jauh dari bahan yang tidak cocok (lihat Bagian 10) dan makanan dan minuman. Simpan dalam wadah tahan korosi dengan pelapis dalam yang tahan. Simpan di tempat terkunci. Pisahkan dari asam. Jauhkan dari logam. Jaga agar wadah tertutup rapat dan tersegel sampai siap untuk digunakan. Wadah yang sudah dibuka harus disegel kembali dengan hati-hati dan disimpan tetap tegak untuk mencegah kebocoran. Jangan menyimpan di dalam wadah yang tidak berlabel. Gunakan bendungan yang layak untuk menghindari kontaminasi pada lingkungan. Lihat Bagian 10 untuk bahan yang tidak kompatibel sebelum penanganan atau penggunaan. Suhu penyimpanan: 15 - 25°C.

## 8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

### Paramater pengendalian

#### Nilai ambang batas di tempat kerja

Nama bahan	Batas paparan
Sodium hidroksida	<b>Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018)</b> Terserap melalui kulit. PSD 15 menit: 2 mg/m <sup>3</sup> .

#### Indeks paparan biologis

Tidak diketahui.

**Pengendalian teknik yang sesuai** : Jika pengoperasian pemakai menimbulkan debu, asap, gas, uap atau kabut, gunakan daerah kerja terkurung, ventilasi pembuangan lokal atau kontrol teknis lainnya untuk menjaga agar pekerja tidak terbuka terhadap kontaminan terbawa-udara di atas batas yang direkomendasikan atau ketentuan hukum.

**Pengendalian paparan lingkungan** : Emisi dari ventilasi atau peralatan proses kerja harus diperiksa untuk memastikan mereka memenuhi persyaratan Perundang-undangan Perlindungan Lingkungan. Pada beberapa kasus, penyaring asap (fume scrubbers), saringan atau modifikasi teknik terhadap peralatan proses akan diperlukan untuk mengurangi emisi sampai level yang bisa diterima.

### Tindakan perlindungan diri

**Tindakan Higienis** : Cuci tangan, lengan dan wajah sampai bersih setelah menangani produk kimia, sebelum makan, merokok dan menggunakan WC dan seusai waktu kerja. Teknik yang sesuai harus digunakan untuk melepaskan/membuang pakaian berpotensi terkontaminasi. Cuci pakaian yang terkontaminasi sebelum dipakai kembali. Pastikan bahwa tempat pencucian mata dan pancuran keselamatan berada di dekat lokasi kerja.

**Perlindungan mata** : Pelindung mata yang memenuhi standar yang diakui harus digunakan jika hasil evaluasi risiko menunjukkan bahwa hal ini perlu untuk menghindari keterbukaan terhadap cipratan cairan, kabut, bermacam gas atau debu. Apabila kemungkinan kontak terjadi, pelindung berikut harus dipakai, kecuali penilaian menunjukkan tingkat perlindungan lebih tinggi: goggle (kaca mata keselamatan) untuk cipratan bahan kimia / atau perisai muka. Bila terdapat bahaya pernapasan, respirator muka-penuh mungkin akan diperlukan sebagai gantinya.

**Perlindungan kulit**

**Perlindungan tangan** : Sarung tangan yang kuat, tahan bahan kimia yang sesuai dengan standar yang disahkan, harus dipakai setiap saat bila menangani produk kimia, jika penilaian risiko menunjukkan, bahwa hal ini diperlukan. Berdasarkan parameter yang ditentukan oleh produsen sarung tangan, periksalah saat menggunakan bahwa sarung tangan masih memiliki sifat pelindung. Perlu dicatat bahwa masa pakai bahan sarung tangan mungkin berbeda untuk produsen yang berbeda. Dalam kasus campuran, yang terdiri dari beberapa bahan, waktu perlindungan sarung tangan tidak dapat diestimasi secara akurat.

## 8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

- Perlindungan tubuh** : Perlengkapan perlindungan pribadi untuk tubuh harus dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan risiko yang terlibat serta harus disetujui oleh petugas ahli/spesialis sebelum menangani produk ini.
- Perlindungan kulit yang lain** : Alas kaki yang sesuai dan segala tambahan langkah-langkah perlindungan kulit harus dipilih berdasarkan tugas yang sedang dilakukan dan risiko yang terlibat dan harus disetujui oleh seorang ahli sebelum menangani produk ini.
- Perlindungan pernapasan** : Berdasarkan bahaya dan potensi paparannya, pilih sebuah respirator (alat pernapasan) yang memenuhi standar atau sertifikasi yang sesuai. Respirator harus digunakan sesuai program perlindungan pernapasan untuk memastikan kesesuaian yang tepat, pelatihan, dan aspek-aspek penggunaan yang penting lainnya.

## 9. Sifat fisika dan kimia

Kondisi pengukuran semua sifat adalah pada suhu dan tekanan standar, kecuali jika dinyatakan lain.

### Organoleptik

- Bentuk fisik** : Cairan.
- Warna** : Tidak berwarna.
- Bau** : Tidak berbau.
- Ambang bau** : Tidak berlaku.
- pH** : 12 sampai dengan 12.5 [20 °C]
- Titik lebur / titik beku** : Tidak tersedia.
- Titik didih, titik didih awal, dan rentang pendidihan** : Tidak tersedia.
- Titik nyala** : Tidak berlaku.
- Laju penguapan** : Tidak tersedia.
- Kemudahan-menyala** : Tidak berlaku.
- Batas nyala/batas ledakan bawah dan atas** : Tidak tersedia.
- Tekanan uap** : Tidak tersedia.
- Kerapatan uap nisbi** : Tidak tersedia.
- Kerapatan (densitas) relatif** : Tidak tersedia.
- Kelarutan dalam air** : Tidak tersedia.
- Dapat larut dalam air** : Ya.
- Koefisien partisi (n-oktanol/air)** : Tidak berlaku.
- Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)** : Tidak tersedia.
- Suhu penguraian** : Tidak tersedia.
- Kekentalan (viskositas)** : Dinamis (temperatur ruang): Tidak tersedia.  
Kinematik (temperatur ruang): Tidak tersedia.  
Kinematik (40°C (104°F)): Tidak tersedia.
- Waktu alir (ISO 2431)** : Tidak tersedia.
- Karakteristik partikel**
- Ukuran partikel median** : Tidak berlaku.

## 10. Stabilitas dan Reaktivitas

- Reaktivitas** : Tidak ada data tes khusus yang berhubungan dengan reaktivitas tersedia untuk produk ini atau bahan bakunya.
- Stabilitas kimia** : Produk ini stabil.

## 10. Stabilitas dan Reaktifitas

- Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik / khusus** : Dibawah kondisi penyimpanan dan penggunaan yang normal, reaksi yang berbahaya tidak akan terjadi.
- Kondisi yang harus dihindari** : Jauhkan dari panas, percikan dan nyala-api.
- Bahan-bahan yang tidak tercampurkan** : Reaktif atau inkompabilitas dengan bahan-bahan berikut:  
asam  
logam
- Produk berbahaya hasil penguraian** : Pada kondisi penyimpanan dan penggunaan yang normal, produk-produk penguraian-hayati yang berbahaya seharusnya tidak terproduksi. Apabila terbakar, gas korosif dan/atau beracun yang mengakibatkan iritasi dapat timbul.

## 11. Informasi Toksikologi

### Informasi efek-efek toksikologi

#### Toksisitas akut

Nama produk/bahan	Hasil dan Spesies	Dosis [Pemaparan]	Catatan
tetrapotassium pyrophosphate	Penghirupan - Tikus besar - Pria, Wanita - LC50 Debu dan kabut	>1.1 mg/l [4 jam]	-
natrium hipoklorit	Oral - Tikus besar - LD50	1100 mg/kg	-

**Kesimpulan/Rangkuman** : Berdasarkan data yang tersedia, kriteria penggolongannya tidak terpenuhi.

#### Iritasi/korosif

##### Kesimpulan/Rangkuman

- Kulit** : Menyebabkan luka bakar parah.
- Mata** : Menyebabkan kerusakan serius pada mata.
- Pernafasan** : Tidak tersedia.

#### Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit

##### Kesimpulan/Rangkuman

- Kulit** : Tidak tersedia.
- Pernafasan** : Tidak tersedia.

#### Mutagenisitas

**Kesimpulan/Rangkuman** : Tidak tersedia.

#### Karsinogenisitas

**Kesimpulan/Rangkuman** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

#### Toksisitas reproduktif

**Kesimpulan/Rangkuman** : Tidak tersedia.

#### Teratogenisitas

**Kesimpulan/Rangkuman** : Tidak tersedia.

#### Tosisitas sistemik pada organ target spesifik karena paparan tunggal

Tidak tersedia.

#### Toksisitas sistemik pada organ target spesifik karena paparan berulang

Tidak tersedia.

#### Bahaya aspirasi

Tidak tersedia.

**Informasi tentang rute paparan** : Tidak tersedia.

## 11. Informasi Toksikologi

### Berpotensi efek kesehatan yang akut

Kena mata	: Menyebabkan kerusakan serius pada mata.
Penghirupan	: Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
Kena kulit	: Menyebabkan luka bakar parah.
Tertelan	: Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

### Kumpulan gejala yang berkaitan dengan sifat fisik, kimia, dan toksikologi

Kena mata	: Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi: sakit/nyeri berair kemerahan
Penghirupan	: Tidak ada data khusus.
Kena kulit	: Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi: pedih atau iritasi kemerahan kelepuhan bisa terjadi
Tertelan	: Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi: sakit perut

### Efek akut, tertunda dan kronik dari paparan jangka pendek dan jangka panjang

#### Pemaparan jangka pendek

Potensi efek-efek cepat	: Tidak tersedia.
Potensi efek-efek tertunda	: Tidak tersedia.

#### Pemaparan jangka panjang

Potensi efek-efek cepat	: Tidak tersedia.
Potensi efek-efek tertunda	: Tidak tersedia.

### Berpotensi efek kesehatan yang kronis

Tidak tersedia.

Kesimpulan/Rangkuman	: Tidak tersedia.
Umum	: Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
Karsinogenisitas	: Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
Mutagenisitas	: Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
Toksisitas reproduktif	: Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

### Ukuran numerik tingkat toksisitas

#### Perkiraan toksikitas akut

Nama produk/bahan	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Penghirupan (gas) (ppm)	Penghirupan (uap) (mg/l)	Penghirupan (debu dan kabut) (mg/l)
natrium hipoklorit	1100	N/A	N/A	N/A	N/A



## 12. Informasi Ekologi

### Toksistas

Nama produk/bahan	Hasil [Pemaparan]	Spesies	Catatan
tetrapotassium pyrophosphate	Akut - EC50 >100 mg/l [48 jam]	Dafnia	-
natrium hipoklorit	Akut - EC50 0.141 mg/l [48 jam]	Dafnia	-
	Akut - EC50 0.0365 mg/l [72 jam]	Ganggang	-
	Kronis - EC50 563 mg/l [3 jam]	Mikro-organisme	-

**Kesimpulan/Rangkuman** : Beracun terhadap kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang.

### Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

**Kesimpulan/Rangkuman** : Tidak ada data tersedia tentang campuran itu sendiri.

### Potensi bioakumulasi

Tidak tersedia.

### Mobilitas dalam tanah

**Koefisien partisi tanah/air** : Tidak tersedia.

**Mobilitas** : Tidak tersedia.

**Efek merugikan lainnya** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.








## 13. Pembuangan Limbah

**Metode pembuangan** : Pembentukan limbah harus dihindari atau diminimalisasikan bilamana memungkinkan. Pembuangan produk ini, larutan dan produk sampingan harus selalu sesuai dengan persyaratan perlindungan lingkungan dan ketentuan hukum pembuangan limbah serta persyaratan dari otoritas lokal atau regional. Buang kelebihan produk dan produk non-daur ulang melalui kontraktor pembuangan limbah yang memiliki izin. Limbah tidak boleh dibuang kedalam saluran pembuangan tanpa diolah kecuali memenuhi persyaratan dari pemerintah atau departemen terkait. Limbah kemasan harus di daur ulang. Pembakaran atau penimbunan (landfill) semestinya hanya dipertimbangkan jika daur ulang tidak mungkin. Bahan ini dan wadahnya harus dibuang dengan cara yang aman. Harus berhati-hati ketika menangani kontainer kosong yang belum dibersihkan atau dicuci. Wadah kosong atau penyalut mungkin menyimpan sejumlah residu produk. Jagalah agar tumpahan bahan tidak menyebar, mengalir ke tanah, saluran air, parit dan selokan.



## 14. Informasi Transportasi

	UN	IMDG	IATA
<b>Nomor PBB</b>	UN3266	UN3266	UN3266
<b>Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB</b>	CAIRAN KOROSIF, BASA, ANORGANIK, N.O.S. (natrium hipoklorit , Sodium hidroksida)	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S. (sodium hypochlorite, solution, sodium hydroxide)	Corrosive liquid, basic, inorganic, n.o.s. (sodium hydroxide, sodium hypochlorite, solution)
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	8	8	8

## 14. Informasi Transportasi

Label		 	
Kelompok pengemasan			
Bahaya lingkungan	Ya. Penanda zat berbahaya bagi lingkungan tidak disyaratkan.	Marine Pollutant: Yes	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.

### Informasi tambahan

- UN : **Ketentuan khusus** 223, 274
- IMDG :  The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.  
**Emergency schedules** F-A, S-B  
**Special provisions** 223, 274
- IATA :  The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations.  
**Quantity limitation** Passenger and Cargo Aircraft: 5 L. Packaging instructions: 852. Cargo Aircraft Only: 60 L. Packaging instructions: 856. Limited Quantities - Passenger Aircraft: 1 L. Packaging instructions: Y841.  
**Special provisions** A3, A803

- Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna** : **Transportasi di tempat/pabrik pengguna:** Selalu diangkut dalam kontainer-kontainer tertutup yang menghadap ke atas dan aman. Pastikan orang-orang yang mengangkut produk ini mengetahui apa yang harus dilakukan jika terjadi kecelakaan atau terdapat tumpahan.

- Transport dalam jumlah besar sesuai dengan instrumen IMO** : Tidak berlaku.

## 15. Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

### Undang-undang No. 74/2001 - Terlarang

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

### Undang-undang No. 74/2001 - Terbatas

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

- Undang-undang No. 74/2001 - Zat kimia yang dapat digunakan** : Tidak ditentukan

### Peraturan Menteri Kesehatan No. 472 Tahun 1996

#### Karsinogen

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

#### Korosif

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

#### Iritasi

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

#### Mutagen

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

#### Pengoksidasi

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

#### Racun

## 15. Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

### Teratogen

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

### Peraturan internasional

#### Ikhtisar Daftar Konvensi Senjata Kimia Bahan Kimia Kelas I, II & III

Tidak terdaftar.

### Protokol Montreal

Tidak terdaftar.

### Konvensi Stockholm mengenai bahan polusi yang menetap

Tidak terdaftar.

### Konvensi Rotterdam tentang Izin Karena Dinformasikan Sebelumnya (IKDS) (Prior Inform Consent (PIC)

Tidak terdaftar.

### UNECE Protokol Aarhus mengenai POP dan Logam Berat

Tidak terdaftar.

### Basis Data PFAS Global Komprehensif OECD

Tidak terdaftar.

### Daftar inventaris

<b>Australia</b>	: Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.
<b>Kanada</b>	: Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.
<b>Cina</b>	: Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.
<b>Uni Ekonomi Eurasia</b>	: <b>Inventaris Federasi Rusia:</b> Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.
<b>Selandia Baru</b>	: Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.
<b>Filipina</b>	: Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.
<b>Republik Korea</b>	: Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.
<b>Taiwan</b>	: Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.
<b>Thailand</b>	: Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.
<b>Amerika Serikat</b>	: Semua komponen aktif atau dikecualikan.
<b>Vietnam</b>	: Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.

## 16. Informasi Lain

### Sejarah / Riwayat

<b>Tanggal pencetakan</b>	: 17/12/2025
<b>Tanggal terbitan/Tanggal revisi</b>	: 17/12/2025
<b>Tanggal terbitan sebelumnya</b>	: 25/08/2022
<b>Versi</b>	: 4
<b>Kunci singkatan</b>	: ATE = Perkiraan Toksikitas Akut BCF = Factor Biokonsentrasi GHS = Sistim Terpadu Global tentang Klasifikasi dan Pelabelan Kimia IATA = Asosiasi Pengangkutan Udara Internasional IBC = Wadah Besar Tingkat Menengah (Intermediate Bulk Container) IMDG = Barang Berbahaya Bahari Internasional LogPow = logaritma koefisien dinding pisah (partition) oktanol/air MARPOL = Konvensi Internasional untuk Pencegahan Polusi Dari Kapal, Tahun 1973 dan dimodifikasi oleh Protokol tahun 1978. ("Marpol" = polusi laut) N/A = Tidak tersedia SGG = Kelompok Segregasi (Segregation Group) UN = Perserikatan Bangsa-Bangsa

## 16. Informasi Lain

### Prosedur yang digunakan untuk memperoleh klasifikasi

Klasifikasi	Pembenaran
KOROSIF PADA LOGAM - Kategori 1 KOROSI/IRITASI KULIT - Kategori 1 KERUSAKAN MATA SERIUS/IRITASI PADA MATA - Kategori 1 BAHAYA AKUATIK KRONIS ATAU JANGKA PANJANG - Kategori 2	Penilaian ahli Berdasarkan data tes Berdasarkan data tes Metode menghitung

**Referensi** : Tidak tersedia.

✔ Menandakan informasi yang sudah berubah dari versi yang dikeluarkan sebelumnya.

### Sangkalan (disclaimer)

Sejauh pengetahuan kami, informasi yang tercantum di sini akurat. Namun, baik pemasok yang namanya tersebut di atas, maupun anak-perusahaannya yang manapun, tidak dikenakan tanggung-jawab apapun untuk keakurasian atau kelengkapan informasi yang dimuat di sini.

Penentuan kecokokan bahan apapun adalah tanggung-jawab pengguna sendiri. Semua bahan/zat mungkin mengandung bahaya yang tidak diketahui dan harus digunakan dengan hati-hati. Walaupun ada beberapa sumber bahaya yang didefinisikan di sini, kami tidak dapat menjamin tak ada bahaya lain.