# LEMBAR DATA KESELAMATAN

**according to Regulation No. 23/M-IND/PER/4/2013**

Mould Release Agent Spray

## 1. Identifikasi Senyawa (Tunggal atau Campuran)

**Identitas / nama produk berdasarkan GHS** : Mould Release Agent Spray

**Kode produk** : 114500

**Penggunaan zat atau campuran yang diidentifikasi dan relevan dan penggunaan yang tidak disarankan**

Produk aerosol

**Data rinci mengenai pemasok** : WEICON GmbH & Co. KG
Königsberger Str. 25,
48157 Münster, Germany
phone: +49 251 93220,
Fax: +49 251 9322244
email: info@weicon.de,
URL: www.weicon.de

**Alamat e-mail petugas yang bertanggung jawab SDS ini** : msds@weicon.de

**Nomor telepon darurat** : **TRANSPORT / EMERGENCY CONTACT (24h): Tel: +65 3165 2217 (English)**

## 2. Identifikasi Bahaya

**Klasifikasi bahaya produk (senyawa / campuran)** : AEROSOL - Kategori 1
TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Efek narkotik) - Kategori 3
BAHAYA AKUATIK KRONIS ATAU JANGKA PANJANG - Kategori 2

**Elemen label termasuk pernyataan kehati-hatian**

**Piktogram (simbol bahaya)** :

**Kata sinyal** : Bahaya

**Pernyataan Bahaya** : H222, H229 - Aerosol sangat mudah menyala. Wadah bertekanan: dapat meledak pecah jika dipanaskan.
H336 - Dapat menyebabkan mengantuk atau pusing.
H411 - Beracun terhadap kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang.

**Pernyataan Kehati-hatian**

**Pencegahan** : P210 - Jauhkan dari panas, permukaan panas, percikan, nyala api, dan sumber penyulutan lainnya. Dilarang merokok.
P211 - Jangan semprotkan ke nyala api terbuka atau sumber nyala lainnya.
P251 - Jangan ditusuk atau dibakar, bahkan sesudah digunakan.
P261 - Hindari menghirup debu atau kabut.
P271 - Gunakan hanya di udara terbuka atau di area dengan ventilasi yang baik.
P273 - Hindari pelepasan ke lingkungan.

**Tanggapan** : P391 - Kumpulkan tumpahan.
P304 + P340, P312 - JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan menjaga nyaman untuk bernafas. Hubungi PUSAT RACUN atau dokter jika Anda merasa tidak enak badan.

**Penyimpanan** : P405 - Simpan di tempat terkunci.
P410 + P412 - Lindungi dari cahaya matahari. Jangan paparkan pada suhu lebih dari 50°C/122 °F.
P403 + P233 - Simpan di tempat berventilasi baik. Pastikan wadah tertutup rapat.

# 2. Identifikasi Bahaya

**Pembuangan** : P501 - Buang limbah sesuai peraturan yang berlaku.

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

# 3. Komposisi / Informasi tentang Bahan Penyusun Senyawa Tunggal

**Zat/sediaan** : Campuran

| Nama bahan | % | Nomor CAS |
|---|---|---|
| pentane | ≥50 - ≤75 | 109-66-0 |

**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 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. Dapatkan bantuan medis jika terjadi iritasi.

**Penghirupan** : 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. Dapatkan pertolongan medis. Jika diperlukan, telepon pusat racun atau doktor. 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** : Basuh kulit yang terkontaminasi dengan air yang banyak. Lepaskan pakaian dan sepatu yang terkontaminasi. Dapatkan pertolongan medis jika terjadi gejala. Cuci pakaian sebelum dikenakan lagi. Bersihkan sepatu secara menyeluruh sebelum digunakan kembali.

**Tertelan** : 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. Dapatkan pertolongan medis. Jika diperlukan, telepon pusat racun atau doktor. 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 lingkar pinggang.

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

**Berpotensi efek kesehatan yang akut**

**Kena mata** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

**Penghirupan** : Dapat menyebabkan depresi sistem saraf pusat (CNS). Dapat menyebabkan mengantuk atau pusing.

**Kena kulit** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

**Tertelan** : Dapat menyebabkan depresi sistem saraf pusat (CNS).

# 4. Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

**Tanda-tanda/gejala kenanya berlebihan**

**Kena mata** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
iritasi
kemerahan

**Penghirupan** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
iritasi saluran pernapasan
batuk
mual atau muntah
sakit kepala
rasa mengantuk/letih
pening/vertigo
tidak sadarkan diri

**Kena kulit** : Tidak ada data khusus.

**Tertelan** : Tidak ada data khusus.

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

**Catatan untuk dokter** : Obati berdasarkan gejala. Segera menghubungi ahli perawatan racun jika jumlah besar termakan atau terhirup.

**Perawatan khusus** : Tidak ada pengobatan khusus.

**Perlindungan bagi penolong pertama** : 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.

**Lihat informasi toksikologi (bagian 11)**

# 5. Tindakan pemadaman kebakaran

**Media pemadam kebakaran/api**

**Media pemadaman yang sesuai** : Gunakan bahan pemadam yang cocok untuk kebakaran di sekitar.

**Sarana pemadaman yang tidak sesuai** : Tidak diketahui.

**Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut** : Aerosol sangat mudah menyala. Aliran ke selokan dapat menimbulkan kebakaran atau bahaya ledakan. Dalam kebakaran atau jika memanas, peningkatan tekanan akan terjadi dan wadah bisa meledak pecah, dengan risiko ledakan susulan. Gas dapat menumpuk dalam area terkurung, melayang cukup jauh ke sumber penyulut dan berkobar kembali dan menyebabkan kebakaran atau ledakan. Wadah aerosol yang meledak dalam kebakaran dapat didorong keluar dari kebakaran pada kecepatan tinggi. 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.

**Produk dekomposisi termal berbahaya** : Bahan-bahan berikut ini mungkin dapat termasuk golongan produk penguraian-hayati:
karbon dioksida
karbon monoksida

**Prosedur pemadaman kebakaran yang spesifik / khusus** : 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. Pindahkan wadah dari kebakaran jika ini dapat dilakukan tanpa risiko. Gunakan semprotan air untuk menjaga agar wadah yang terkena panasnya api tetap dingin.

**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. Jika aerosol berlubang, berhati-hatilah karena isi dan propelan yang tertekan akan keluar dengan sangat cepat. Jika banyak sekali kontainer yang pecah, perlakukan sebagai tumpahan bahan besar sesuai dengan instruksi pada bab pembersihan. Jangan menyentuh atau berjalan kaki melintasi tumpahan bahan. Matikan semua sumber penyalaan. Jangan ada kobaran, merokok atau pasang suar area berbahaya. Hindari 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. Gunakan alat tahan-percikan dan perlengkapan tahan-ledakan. Jika larut dalam air mencairkan dengan air dan mengepel. Sebagai kemungkinan lain, atau jika larut dalam air, menyerap dengan memakai bahan kering yang tidak giat dan masukkan ke wadah bahan buangan yang tepat. Buang melalui kontraktor pembuangan limbah yang memiliki izin.

# 7. Penanganan dan Penyimpanan

**Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman**

**Tindakan perlindungan** : Kenakan perlengkapan perlindungan pribadi yang layak (lihat bagian 8). Wadah bertekanan: lindungi dari cahaya matahari dan jangan membiarkan kena suhu yang melampaui 50°C. Jangan melubangi atau membakar, walaupun sesudah digunakan. Jangan dimakan/diminum. Hindari kontak dengan mata, kulit dan pakaian. Jangan sampai menghirup gas. Hindari menghirup uap atau kabut. Hindari pelepasan ke lingkungan. Gunakan hanya dengan ventilasi yang memadai. Pakai alat pernafasan (respirator) yang sesuai bila ventilasi tidak memadai. Simpan dan gunakan jauh dari sumber panas, percikan api, nyala api terbuka atau sumber penyulutan lainnya. Gunakan peralatan listrik yang anti-ledak (untuk ventilasi, penerangan dan penanganan bahan). Hanya gunakan peralatan yang tidak menimbulkan percikan. Wadah yang sudah kosong masih mengandung residu produk dan bisa berbahaya.

**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.

**Kondisi untuk penyimpanan yang aman, termasuk inkompatibilitas** : Simpan sesuai dengan peraturan setempat. Simpan jauh dari sinar matahari langsung di tempat yang kering, sejuk dan berventilasi baik dan jauh dari bahan yang tidak cocok (lihat bagian 10) dan makanan dan minuman. Simpan di tempat terkunci. Menghilangkan semua sumber penyulut. Gunakan bendungan yang layak untuk menghindari kontaminasi pada lingkungan. Lihat Bagian 10 untuk bahan yang tidak kompatibel sebelum penanganan atau penggunaan.

# 8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

**Paramater pengendalian**

**Nilai ambang batas di tempat kerja**

| Nama bahan | Batas pemaparan |
|---|---|
| pentane | **Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018). [pentana semua isomer]**<br>NAB: 1000 BDS 8 jam. |

**Pengendalian teknik yang sesuai** : Gunakan hanya dengan ventilasi yang memadai. Gunakan proses terkurung, ventilasi pembuangan lokal atau pengendalian teknis lainnya untuk menjaga agar pemaparan pekerja terhadap kadar kontaminan di udara berada di bawah batas menurut Undang-Undang atau yang direkomendasikan. Pengendalian teknis pun harus menjaga agar konsentrasi gas, uap atau debu di bawah batas ledakan terendah yang ada. Gunakan peralatan ventilasi yang anti-ledakan.

**Pengendalian pemaparan 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: kacamata pelindung dengan perisai samping.

**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.
Direkomendasikan : 1 - 4 jam (waktu terobosan): karet nitril; 0,4 mm; EN 374-5 Cat. III 4 - 8 jam (waktu terobosan): Viton®/karet butil; 0,7 mm; EN388 Cat.II / EN374 Cat.III / EN374-2

**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. Ketika terdapat risiko penyalaan dari listrik statis, kenakan pakaian pelindung anti-statis. Untuk perlindungan maksimal arus listrik statis, kenakan ketelpak, sepatu bot dan sarung tangan anti-statis.

**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.
Direkomendasikan : saringan uap organik (Tipe AX) dan partikulat

# 9. Sifat fisika dan kimia

**Organoleptik**

| | | |
|---|---|---|
| **Bentuk fisik** | : | Aerosol. |
| **Warna** | : | Kekuningan. [Tembus pandang] |
| **Bau** | : | Tidak tersedia. |
| **Ambang bau** | : | Tidak tersedia. |
| **pH** | : | Tidak berlaku. |
| **Titik lebur** | : | Tidak berlaku. |
| **Titik didih, titik didih awal, dan rentang pendidihan** | : | Tidak tersedia. |
| **Titik nyala** | : | Cawan terbuka: Tidak berlaku. |
| **Laju penguapan** | : | Tidak tersedia. |
| **Kemudahan-menyala** | : | Amat sangat mudah terbakar jika berada di dekat bahan-bahan atau kondisi berikut: api terbuka, percikan dan discharge listrik statis.<br>Sangat mudah terbakar jika berada di dekat bahan-bahan atau kondisi berikut: heat. |
| **Batas nyala/batas ledakan bawah dan atas** | : | Lebih rendah: 1.4%<br>Di atas: 10.9% |
| **Tekanan uap** | : | 830 kPa (6225.5 mm Hg) |
| **Kerapatan uap nisbi** | : | Tidak tersedia. |
| **Kerapatan (densitas) relatif** | : | Tidak berlaku. |
| **Kepadatan** | : | 0.61 g/cm³ [20°C (68°F)] |
| **Kelarutan** | : | |

Tidak tersedia.

| | | |
|---|---|---|
| **Kelarutan dalam air** | : | Tidak tersedia. |
| **Dapat larut dalam air** | : | Tidak. |
| **Koefisien partisi (n-oktanol/air)** | : | Tidak berlaku. |
| **Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)** | : | Tidak tersedia. |
| **Suhu penguraian** | : | Tidak tersedia. |
| **Panas Pembakaran** | : | 44.13 kJ/g |
| **Kekentalan (viskositas)** | : | Tidak berlaku. |
| **Waktu alir (ISO 2431)** | : | Tidak tersedia. |

**Karakteristik partikel**

| | | |
|---|---|---|
| **Ukuran partikel median** | : | Tidak berlaku. |

**Produk aerosol**

| | | |
|---|---|---|
| **Jenis aerosol** | : | Semprotan |

# 10. Stabilitas dan Reaktifitas

| | | |
|---|---|---|
| **Reaktivitas** | : | Tidak ada data tes khusus yang berhubungan dengan reaktivitas tersedia untuk produk ini atau bahan bakunya. |
| **Stabilitas kimia** | : | Produk ini stabil. |
| **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** | : | Hindari semua sumber yang memungkinkan penyulutan (percikan api atau nyala api). |

# 10. Stabilitas dan Reaktifitas

**Bahan-bahan yang tidak tercampurkan** : Tidak ada data khusus.

**Produk berbahaya hasil penguraian** : Pada kondisi penyimpanan dan penggunaan yang normal, produk-produk penguraian-hayati yang berbahaya seharusnya tidak terproduksi.

# 11. Informasi Toksikologi

**Informasi efek-efek toksikologi**

**Toksisitas akut**

| Nama produk/bahan | Hasil | Spesies | Dosis | Pemaparan |
|---|---|---|---|---|
| pentane | LC50 Penghirupan Uap | Tikus besar | 364 g/m³ | 4 jam |

**Iritasi/korosif**

Tidak tersedia.

**Sensitisasi**

Tidak tersedia.

**Mutagenisitas**

Tidak tersedia.

**Karsinogenisitas**

Tidak tersedia.

**Toksisitas reproduktif**

Tidak tersedia.

**Teratogenisitas**

Tidak tersedia.

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

| Nama | Kategori | Rute Paparan | Organ sasaran |
|---|---|---|---|
| pentane | Kategori 3 | - | Efek narkotik |

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

Tidak tersedia.

**Bahaya aspirasi**

| Nama | Hasil |
|---|---|
| pentane | BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1 |

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

**Berpotensi efek kesehatan yang akut**

**Kena mata** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

**Penghirupan** : Dapat menyebabkan depresi sistem saraf pusat (CNS). Dapat menyebabkan mengantuk atau pusing.

**Kena kulit** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

**Tertelan** : Dapat menyebabkan depresi sistem saraf pusat (CNS).

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

**Kena mata** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
iritasi
kemerahan

# 11. Informasi Toksikologi

**Penghirupan** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
iritasi saluran pernapasan
batuk
mual atau muntah
sakit kepala
rasa mengantuk/letih
pening/vertigo
tidak sadarkan diri

**Kena kulit** : Tidak ada data khusus.

**Tertelan** : Tidak ada data khusus.

**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.

**Umum** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

**Karsinogenisitas** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

**Mutagenisitas** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

**Teratogenisitas** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

**Efek-efek perkembangan selama masa pertumbuhan** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

**Efek-efek kesuburan** : 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) |
|---|---|---|---|---|---|
| pentane | N/A | N/A | N/A | 364 | N/A |

**Perkiraan toksikitas akut**

| | Nilai ATE (Acute Toxicity Estimates (ATE) = Perkiraan Toksikitas Akut) |
|---|---|
| Tidak tersedia. | |

# 12. Informasi Ekologi

**Toksisitas**

Tidak tersedia.

**Persistensi dan penguraian oleh lingkungan**

Tidak tersedia.

**Potensi bioakumulasi**

| Nama produk/bahan | $LogP_{ow}$ | BCF | Potensial |
|---|---|---|---|
| pentane | 3.45 | 171 | Rendah |

**Mobilitas dalam tanah**

**Koefisien partisi tanah/air ($K_{OC}$)** : 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. Wadah kosong atau penyalut mungkin menyimpan sejumlah residu produk. Jangan melubangi atau membakar wadah.

# 14. Informasi Transportasi

| | UN | IMDG | IATA |
|---|---|---|---|
| **Nomor PBB** | UN1950 | UN1950 | UN1950 |
| **Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB** | AEROSOLS | AEROSOLS (Pentana, Propana) | Aerosols, flammable (Pentana, Propana) |
| **Kelas bahaya pengangkutan** | 2.1 | 2.1 | 2.1 |
| **Kelompok pengemasan** | - | - | - |
| **Bahaya lingkungan** | Ya. Penanda zat berbahaya bagi lingkungan tidak disyaratkan. | Ya. | Ya. Penanda zat berbahaya bagi lingkungan tidak disyaratkan. |

**Informasi tambahan**

**UN** : **Ketentuan khusus** 63, 190, 277, 327, 344, 381

**IMDG** : Tanda polutan laut tidak diperlukan bila ditransportasi dalam ukuran <5 atau <5kg.
**Jadwal darurat** F-D, S-U
**Ketentuan khusus** 63, 190, 277, 327, 344, 381, 959

# 14. Informasi Transportasi

**IATA** : Tanda berbahaya bagi lingkungan hidup dapat kelihatan jika diperlukan peraturan transportasi lain.
**Batas kuantitas/jumlah** Pesawat Udara Muatan dan Penumpang: 75 kg. Petunjuk pengemasan: 203. Khusus Pesawat Udara Muatan: 150 kg. Petunjuk pengemasan: 203. Jumlah Terbatas - Pesawat Udara Penumpang: 30 kg. Petunjuk pengemasan: Y203.
**Ketentuan khusus** A145, A167, A802

**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 tersedia.

# 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 kima yang dapat digunakan** : Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.

**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**

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.

# 15. Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

**Konvensi Roterdam tentang Izin Karena Dinformasikan Sebelumnya (IKDS) (Prior Inform Consent (PIC)**

Tidak terdaftar.

**UNECE Protokol Aarhus mengenai POP dan Logam Berat**

Tidak terdaftar.

**Daftar inventaris**

| | | |
|---|---|---|
| **Australia** | : | Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| **Kanada** | : | Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| **Cina** | : | Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| **Uni Ekonomi Eurasia** | : | **Inventaris Federasi Rusia**: Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| **Jepang** | : | **Inventaris Jepang (CSCL)**: Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan.<br>**Inventaris Jepang (ISHL)**: Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| **Selandia Baru** | : | Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| **Filipina** | : | Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| **Republik Korea** | : | Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| **Taiwan** | : | Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| **Thailand** | : | Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| **Turki** | : | Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |
| **Amerika Serikat** | : | Semua komponen aktif atau dikecualikan. |
| **Vietnam** | : | Semua komponen sudah terdaftar atau dibebaskan. |

# 16. Informasi Lain

**Sejarah / Riwayat**

| | | |
|---|---|---|
| **Tanggal pencetakan** | : | 5/14/2025 |
| **Tanggal terbitan/Tanggal revisi** | : | 5/12/2025 |
| **Tanggal terbitan sebelumnya** | : | 2/19/2025 |
| **Versi** | : | 1.3 |
| **Kunci singkatan** | : | ATE = Perkiraan Toksikitas Akut<br>BCF = Factor Biokonsentrasi<br>GHS = Sistim Terpadu Global tentang Klasifikasi dan Pelabelan Kimia<br>IATA = Asosiasi Pengangkutan Udara Internasional<br>IBC = Wadah Besar Tingkat Menengah (Intermediate Bulk Container)<br>IMDG = Barang Berbahaya Bahari Internasional<br>LogPow = logaritma koefisien dinding pisah (partision) oktanol/air<br>MARPOL = Konvensi Internasional untuk Pencegahan Polusi Dari Kapal, Tahun 1973 dan dimodifikasi oleh Protokol tahun 1978. ("Marpol" = polusi laut)<br>N/A = Tidak tersedia<br>SGG = Kelompok Segregasi (Segregation Group)<br>UN = Perserikatan Bangsa-Bangsa |

**Prosedur yang digunakan untuk memperoleh klasifikasi**

| Klasifikasi | Pembenaran |
|---|---|
| AEROSOL - Kategori 1 | Berdasarkan data tes |
| TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Efek narkotik) - Kategori 3 | Metode menghitung |
| BAHAYA AKUATIK KRONIS ATAU JANGKA PANJANG - Kategori 2 | Metode menghitung |

**Referensi** : Tidak tersedia.

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

**Sangkalan (disclaimer)**

# 16. Informasi Lain

**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 didefiniskan di sini, kami tidak dapat menjamin tak ada bahaya lain.**