

## Jotafloor PU Universal Comp B

### 1. Identifikasi Senyawa (Tunggal atau Campuran)

**Identitas / nama produk berdasarkan GHS** : Jotafloor PU Universal Comp B

**Nama kimia** : Metilen bisfenil isosianat

**Identifikasi lainnya** : Tidak tersedia.

**Label No.** : 12321

**Deskripsi produk** : Cat.

**Tipe produk** : Cairan.

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

#### Penggunaan-penggunaan yang dianjurkan

Use in coatings - Professional use

Tidak berlaku.

**Data rinci mengenai pemasok** : PT. Jotun Indonesia  
Kawasan Industri MM2100 Blok KK-1  
Cikarang Barat, Bekasi 17520,  
Indonesia

Phone: + 62 21 89982657

Fax: + 62 21 89982658

SDSJotun@jotun.com

**Nomor telepon darurat (serta waktu beroperasi)** : Office phone +62 2189982657  
or + 47 33 45 70 00 Jotun Norway (Head office)

### 2. Identifikasi Bahaya

**Klasifikasi bahaya produk (senyawa / campuran)** : TOKSISITAS AKUT (penghirupan) - Kategori 4  
KOROSI/IRITASI KULIT - Kategori 2  
KERUSAKAN MATA SERIUS/IRITASI PADA MATA - Kategori 2A  
SENSITISASI SALURAN PERNAFASAN - Kategori 1  
SENSITISASI SALURAN PADA KULIT - Kategori 1  
KARSINOGENISITAS - Kategori 2  
TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Iritasi saluran pernapasan) - Kategori 3  
TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN BERULANG - Kategori 2

**Elemen label termasuk pernyataan kehati-hatian**

**Piktogram (simbol bahaya)** :



**Kata sinyal** : Berbahaya

**Pernyataan Bahaya** : H315 - Menyebabkan iritasi kulit.  
H317 - Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.  
H319 - Menyebabkan iritasi serius pada mata.  
H332 - Berbahaya bila terhirup.  
H334 - Dapat menyebabkan alergi atau gejala asma atau kesulitan bernafas bila terhirup.  
H335 - Dapat menyebabkan iritasi pernafasan.  
H351 - Diduga menyebabkan kanker.  
H373 - Dapat menyebabkan kerusakan (organ) pada paparan berulang atau jagka panjang.

## 2. Identifikasi Bahaya

### Pernyataan Kehati-hatian

- Pencegahan** : P201 - Dapatkan instruksi khusus sebelum digunakan.  
 P280 - Kenakan sarung tangan pelindung, pakaian pelindung dan pelindung mata atau wajah.  
 P284 - Kenakan pelindung pernapasan.  
 P260 - Jangan menghirup uap atau semprotan.
- Tanggapan** : P308 + P313 - JIKA terpapar atau khawatir: Dapatkan nasihat medis.  
 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.  
 P342 + P311 - Jika mengalami gejala gangguan pernafasan: Hubungi PUSAT RACUN atau dokter.  
 P362 + P364 - Menanggalkan semua pakaian terkontaminasi dan mencucinya sebelum digunakan kembali.  
 P302 + P352 - JIKA TERKENA KULIT: Cuci dengan banyak air.  
 P333 + P313 - Jika terjadi iritasi kulit atau ruam: Dapatkan nasihat 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.  
 P337 + P313 - Jika iritasi mata berlanjut: Dapatkan nasihat medis.
- Penyimpanan** : P403 + P233 - Simpan di tempat berventilasi baik. Pastikan wadah tertutup rapat.
- Pembuangan** : P501 - Buang isi dan wadah sesuai dengan peraturan lokal, regional, nasional dan internasional.

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

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

- Zat/sediaan** : Campuran
- Nama kimia** : Metilen bisfenil isosianat
- Identifikasi lainnya** : Tidak tersedia.

### Nomor CAS/ pengenal lainnya

- Nomor CAS** : Tidak berlaku.
- Nomor EC** : Campuran.
- Kode produk** : 12321

Nama bahan		Nomor CAS
Metilen bisfenil isosianat	≥75 - ≤90	9016-87-9
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	≥10 - ≤23	101-68-8
o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	<10	5873-54-1
2,2'-methylenediphenyl diisocyanate	≤3	2536-05-2

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 pertolongan medis.

## 4. Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

- 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 dokter. 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 lingkaran pinggang. Jika terhirup produk uraian dalam kebakaran, gejalanya mungkin tertunda. Orang yang terkena mungkin harus terus berada dalam pengamatan medis selama 48 jam. Jika ada keluhan atau gejala, hindari terkena lebih lanjut.
- Kena kulit** : Cuci dengan banyak air dan sabun. 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. Dapatkan pertolongan medis. Jika ada keluhan atau gejala, hindari terkena lebih lanjut. Cuci pakaian sebelum dikenakan lagi. Bersihkan sepatu secara menyeluruh sebelum digunakan kembali.
- Tertelan** : Cuci mulut dengan air. Lepaskan gigi palsu jika ada. Pindahkan korban ke udara segar dan istirahatkan pada posisi yang nyaman untuk bernafas. 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. 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 lingkaran pinggang.

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

#### Berpotensi efek kesehatan yang akut

- Kena mata** : Menyebabkan iritasi serius pada mata.
- Penghirupan** : Berbahaya bila terhirup. Dapat menyebabkan iritasi pernafasan. Dapat menyebabkan alergi atau gejala asma atau kesulitan bernafas bila terhirup.
- Kena kulit** : Menyebabkan iritasi kulit. Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.
- Tertelan** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

#### Tanda-tanda/gejala kenanya berlebihan

- Kena mata** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:  
pedih atau iritasi  
berair  
kemerahan
- Penghirupan** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:  
iritasi saluran pernapasan  
batuk  
napas mendesah dan sulit bernapas  
asma
- Kena kulit** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:  
iritasi  
kemerahan
- Tertelan** : Tidak ada data khusus.

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

- Catatan untuk dokter** : Jika terhirup produk uraian dalam kebakaran, gejalanya mungkin tertunda. Orang yang terkena mungkin harus terus berada dalam pengamatan medis selama 48 jam.
- Perawatan khusus** : Tidak ada pengobatan khusus.

## 4. Tindakan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan

- 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. 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

**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** : Dalam kebakaran atau jika dipanaskan, peningkatan tekanan akan terjadi dan wadah bisa meledak.

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

**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.

**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. 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).

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

**Tumpahan kecil** : Hentikan kebocoran jika dapat dilakukan tanpa risiko. Pindahkan wadah dari area tumpahan. 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.

## 6. Tindakan Penanggulangan jika terjadi Tumpahan dan Kebocoran

- Tumpahan besar** : Hentikan kebocoran jika dapat dilakukan tanpa risiko. Pindahkan wadah dari area tumpahan. 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. 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 (lihat Bagian 13). Buang melalui kontraktor pembuangan limbah yang memiliki izin. Bahan penyerap yang terkontaminasi dapat menghadirkan bahaya yang sama seperti tumpahan produk. Catatan: lihat Bagian 1 untuk informasi kontak darurat dan Bagian 13 untuk pembuangan limbah.

## 7. Penanganan dan Penyimpanan

### Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman

- Tindakan perlindungan** : Kenakan perlengkapan perlindungan pribadi yang layak (lihat bagian 8). Orang yang pernah memiliki masalah sensitisasi kulit atau asma, alergi atau penyakit/gangguan pernafasan kronis atau kambuhan tidak boleh dipekerjakan dalam proses apapun yang menggunakan produk ini. Hindari pemaparan terhadap produk - dapatkan petunjuk khusus sebelum penggunaan. Jangan lakukan apa pun sebelum petunjuk keselamatan dibaca dan dipahami. Jangan terkena mata atau kulit atau pakaian. Jangan menghirup uap atau kabut. Jangan dimakan/diminum. Gunakan hanya dengan ventilasi yang memadai. Pakai alat pernafasan (respirator) yang sesuai bila ventilasi tidak memadai. Simpan dalam wadah aslinya atau dalam tempat lain yang diakui dan layak, tutup rapat selama tidak digunakan. Wadah yang sudah kosong masih mengandung residu produk dan bisa berbahaya. Jangan menggunakan wadah kembali.

- 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 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 di tempat terkunci. 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.

## 8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

### Paramater pengendalian

#### Nilai ambang batas di tempat kerja

Nama bahan	Batas paparan
diphenylmethane-diisocyanate	<b>Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018). Penyensitif penghirupan.</b> NAB: 0.005 BDS 8 jam.
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	<b>ACGIH TLV (Amerika Serikat, 1/2021).</b> TWA: 0.005 ppm 8 jam.

- Prosedur pemantauan yang direkomendasikan** : Jika produk ini mengandung komponen dengan batas paparan, atmosfer tempat kerja pribadi atau pemantauan biologis mungkin akan diperlukan untuk memutuskan keefektifan ventilasi atau pengukuran kontrol yang lain dan/atau pentingnya untuk menggunakan perlengkapan perlindungan pernafasan. Acuan harus dibuat untuk standar pemantauan terkait. Referensi untuk dokumen pedoman nasional untuk metode penentuan zat berbahaya juga akan diperlukan.

## 8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

- Pengendalian teknik yang sesuai** : Gunakan hanya dengan ventilasi yang memadai. Gunakan proses terkurung, ventilasi pembuangan lokal atau pengendalian teknis lainnya untuk menjaga agar paparan pekerja terhadap kadar kontaminan di udara berada di bawah batas menurut Undang-Undang atau yang direkomendasikan.
- 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 sesuai waktu kerja. Teknik yang sesuai harus digunakan untuk melepaskan/membuang pakaian berpotensi terkontaminasi. Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak diperbolehkan keluar dari tempat kerja. 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: kaca mata-gogel pelindung percikan bahan kimia.
- 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.
- Tidak ada satupun bahan sarung tangan atau kombinasi bahan yang dapat memberikan ketahanan tidak terbatas pada satu atau kombinasi bahan kimia. Waktu terobosan harus lebih lama daripada waktu penggunaan akhir produk. Instruksi dan informasi yang diberikan oleh produsen sarung tangan tentang penggunaan, penyimpanan, pemeliharaan dan penggantian harus diikuti. Sarung tangan harus diganti secara teratur dan jika ada tanda kerusakan pada bahan sarung tangan.
- Selalu pastikan bahwa sarung tangan bebas dari cacat dan disimpan dan digunakan secara benar.
- Kinerja atau efektivitas sarung tangan dapat berkurang oleh kerusakan fisik/kimia dan pemeliharaan yang buruk.
- Krim penghalang dapat membantu melindungi area kulit yang terbuka, namun tidak boleh dioleskan jika sudah terkena.
- Kenakan sarung tangan sesuai standar EN374.
- Direkomendasikan, sarung tangan(waktu terobosan) > 8 jam: karet nitril, karet butil, PVC
- Untuk pemilihan bahan sarung tangan yang tepat, pertimbangan utama adalah daya tahan terhadap bahan kimia dan waktu penembusan, untuk itu mintalah nasihat dari pemasok sarung tangan tahan bahan kimia.
- Pengguna harus memeriksa bahwa pilihan terakhir dari jenis sarung tangan yang diputuskan untuk penanganan produk ini adalah yang paling sesuai dan dipertimbangkan kondisi khusus penggunaannya, seperti yang sudah termasuk dalam perkiraan resiko pengguna.
- 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.

## 8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

**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

### Organoleptik

<b>Bentuk fisik</b>	: Cairan.
<b>Warna</b>	: Bening.
<b>Bau</b>	: Karakteristik.
<b>Ambang bau</b>	: Tidak tersedia.
<b>pH</b>	: Tidak berlaku.
<b>Titik lebur</b>	: Tidak berlaku.
<b>Titik didih</b>	: Nilai terendah yang diketahui: 199.85°C (391.7°F) (Metilen bisfenil isosianat).
<b>Titik nyala</b>	: Cawan tertutup: 220°C (428°F)
<b>Waktu untuk membakar</b>	: Tidak berlaku.
<b>Kecepatan membakar</b>	: Tidak berlaku.
<b>Laju penguapan</b>	: Tidak tersedia.
<b>Flamabilitas (padatan, gas)</b>	: Tidak berlaku.
<b>Nilai batas flamabilitas terendah/tertinggi dan batas ledakan</b>	: Tidak berlaku.
<b>Tekanan uap</b>	: Nilai tertinggi yang diketahui: 0 kPa (0 mm Hg) (pada 20°C) (2,2'-methylenediphenyl diisocyanate).
<b>Rapat (densitas) uap</b>	: Tidak tersedia.
<b>Kerapatan (densitas) relatif</b>	: 1.23 g/cm <sup>3</sup>
<b>Kelarutan</b>	: Tak dapat larut pada bahan-bahan berikut: air dingin dan air panas.
<b>Kelarutan dalam air</b>	: Tidak tersedia.
<b>Koefisien partisi (n-oktanol/air)</b>	: Tidak tersedia.
<b>Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)</b>	: Tidak berlaku.
<b>Suhu penguraian</b>	: Tidak tersedia.
<b>SADT</b>	: Tidak tersedia.
<b>Kekentalan (viskositas)</b>	: Kinematik (40°C): >0.205 cm <sup>2</sup> /s (>20.5 cSt)

## 10. Stabilitas dan Reaktifitas

<b>Reaktivitas</b>	: Tidak ada data tes khusus yang berhubungan dengan reaktivitas tersedia untuk produk ini atau bahan bakunya.
<b>Stabilitas kimia</b>	: Produk ini stabil.
<b>Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik / khusus</b>	: Dibawah kondisi penyimpanan dan penggunaan yang normal, reaksi yang berbahaya tidak akan terjadi.
<b>Kondisi yang harus dihindari</b>	: Tidak ada data khusus.
<b>Bahan-bahan yang tidak tercampurkan</b>	: Jauhkan dari: bahan pengoksidasi, alkali kuat, asam kuat, amina, alkohol, air. Terjadi reaksi eksotermis tak terkendali dengan amina dan alkohol.

## 10. Stabilitas dan Reaktifitas

**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

#### Toksitas akut

Tidak tersedia.

#### Iritasi/korosif

Nama produk/bahan	Hasil	Spesies	Angka	Pemaparan	Observasi
diphenylmethane-diisocyanate	Mata - Pengiritasi ringan	Kelinci	-	100 milligrams	-
	Kulit - Pengiritasi ringan	Binatang Menyusui - Spesies yang belum ditentukan	-	-	-
	Mata - Pengiritasi ringan	Binatang Menyusui - Spesies yang belum ditentukan	-	-	-
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	Mata - Iritan moderat (sedang)	Kelinci	-	100 milligrams	-
	Kulit - Pengiritasi ringan	Binatang Menyusui - Spesies yang belum ditentukan	-	-	-
	Mata - Pengiritasi ringan	Binatang Menyusui - Spesies yang belum ditentukan	-	-	-
o-(p-isocyanatobenzyl) phenyl isocyanate	Kulit - Pengiritasi ringan	Binatang Menyusui - Spesies yang belum ditentukan	-	-	-
	Mata - Pengiritasi ringan	Binatang Menyusui - Spesies yang belum ditentukan	-	-	-
2,2'-methylenediphenyl diisocyanate	Kulit - Pengiritasi ringan	Binatang Menyusui - Spesies yang belum ditentukan	-	-	-
	Mata - Pengiritasi ringan	Binatang Menyusui - Spesies yang belum ditentukan	-	-	-

#### Sensitisasi

## 11. Informasi Toksikologi

Nama produk/bahan	Rute Paparan	Spesies	Hasil
diphenylmethane-diisocyanate	kulit	Binatang Menyusui - Spesies yang belum ditentukan	Penyensitif
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	kulit	Binatang Menyusui - Spesies yang belum ditentukan	Penyensitif
o-(p-isocyanatobenzyl) phenyl isocyanate	kulit	Binatang Menyusui - Spesies yang belum ditentukan	Penyensitif
2,2'-methylenediphenyl diisocyanate	kulit	Binatang Menyusui - Spesies yang belum ditentukan	Penyensitif

### 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
diphenylmethane-diisocyanate	Kategori 3	-	Iritasi saluran pernapasan
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	Kategori 3	-	Iritasi saluran pernapasan
o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	Kategori 3	-	Iritasi saluran pernapasan
2,2'-methylenediphenyl diisocyanate	Kategori 3	-	Iritasi saluran pernapasan

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

Nama	Kategori	Rute Paparan	Organ sasaran
diphenylmethane-diisocyanate	Kategori 2	penghirupan	-
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	Kategori 2	-	-
o-(p-isocyanatobenzyl)phenyl isocyanate	Kategori 2	-	-
2,2'-methylenediphenyl diisocyanate	Kategori 2	-	-

### Bahaya aspirasi

Tidak tersedia.

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

### Berpotensi efek kesehatan yang akut

- Kena mata** : Menyebabkan iritasi serius pada mata.
- Penghirupan** : Berbahaya bila terhirup. Dapat menyebabkan iritasi pernafasan. Dapat menyebabkan alergi atau gejala asma atau kesulitan bernafas bila terhirup.
- Kena kulit** : Menyebabkan iritasi kulit. Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.
- 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:  
pedih atau iritasi  
berair  
kemerahan

## 11. Informasi Toksikologi

- Penghirupan** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:  
iritasi saluran pernapasan  
batuk  
napas mendesah dan sulit bernapas  
asma
- Kena kulit** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:  
iritasi  
kemerahan
- 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** : Dapat menyebabkan kerusakan (organ) pada paparan berulang atau jagka panjang. Sekali terkena, reaksi alergi parah bisa terjadi sesaat setelah terpapar ke batas yang sangat rendah.
- Karsinogenisitas** : Diduga menyebabkan kanker. Risiko kanker tergantung pada lamanya dan tingkat terkena.
- 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

Rute	Nilai ATE (Acute Toxicity Estimates (ATE) = Perkiraan Toksikitas Akut)
Penghirupan (uap)	440 mg/l
Penghirupan (debu dan kabut)	1.54 mg/l

## 12. Informasi Ekologi

### Toksitasitas

Tidak tersedia.

### Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Tidak tersedia.

### Potensi bioakumulasi

## 12. Informasi Ekologi

Nama produk/bahan	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potensial
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate	4.51	200	rendah
o-(p-isocyanatobenzyl) phenyl isocyanate	4.51	200	rendah
2,2'-methylenediphenyl diisocyanate	5.22	200	rendah

### Mobilitas dalam tanah

**Koefisien partisi tanah/air (K<sub>oc</sub>)** : 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>	Tidak diatur.	Tidak diatur.	Tidak diatur.
<b>Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB</b>	-	-	-
<b>Kelas bahaya pengangkutan</b>	-	-	-
<b>Kelompok pengemasan</b>	-	-	-
<b>Bahaya lingkungan</b>	Tidak.	Tidak.	Tidak.
<b>Informasi tambahan</b>	-	-	-

### ADR / RID

**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.

## 15. Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

**Regulasi tentang lingkungan, kesehatan, dan keamanan untuk produk tersebut** : Se jauh diketahui tidak ada peraturan nasional atau kedaerahan spesifik yang berlaku untuk produk ini (termasuk bahan-bahan produk tersebut).

## 16. Informasi Lain

### Sejarah / Riwayat

**Tanggal pencetakan** : 14.10.2021  
**Tanggal terbitan/Tanggal revisi** : 14.10.2021  
**Tanggal terbitan sebelumnya** : 29.04.2019  
**Versi** : 1.04

**Kunci singkatan** : 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 (partision) oktanol/air  
 MARPOL = Konvensi Internasional untuk Pencegahan Polusi Dari Kapal, Tahun 1973 dan dimodifikasi oleh Protokol tahun 1978. ("Marpol" = polusi laut)  
 UN = Perserikatan Bangsa-Bangsa

**Referensi** : Tidak tersedia.

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

### Pemberitahuan kepada pembaca

Se jauh 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.