

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



Tanggal terbitan/Tanggal revisi 9 Agustus 2021

Versi 1.02

## 1. Identifikasi Senyawa (Tunggal atau Campuran)

**Kode produk** : 00445311  
**Nama produk** : SIGMADUR CLEARCOAT HARDENER  
**Identifikasi lainnya** : Tidak tersedia.  
**Tipe produk** : Cairan.

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

**Penggunaan produk** : Pelapisan.  
Penggunaan-penggunaan profesional, Digunakan lewat penyemprotan.  
**Penggunaan-penggunaan yang tidak dianjurkan** : Produk tidak dimaksudkan, dilabeli, atau dikemas untuk penggunaan konsumen.

**Data rinci mengenai pemasok** : PT PPG Coatings Indonesia  
Jl. Rawagelam III No.1  
13930 Jakarta  
Indonesia  
Tel +62 21 4605710  
PMC.Safety@PPG.com

**Nomor telepon darurat** : CHEMTREC 001-803-017-9114 (CCN 17704)

## 2. Identifikasi Bahaya

**Klasifikasi bahaya produk (senyawa / campuran)** : CAIRAN MUDAH MENYALA - Kategori 3  
TOKSISITAS AKUT (penghirupan) - Kategori 4  
SENSITISASI SALURAN PERNAFASAN - Kategori 1  
SENSITISASI SALURAN PADA KULIT - Kategori 1  
TOKSISITAS PADA ORGAN SASARAN SPESIFIK SETELAH PAPARAN TUNGGAL (Iritasi saluran pernapasan) - Kategori 3  
Persentase campuran yang terdiri dari bahan/bahan-bahan bahaya terhadap lingkungan akuatik yang tidak diketahui: 6.2%

### Elemen label termasuk pernyataan kehati-hatian

**Piktogram (simbol bahaya)** :



**Kata sinyal** : Berbahaya  
**Pernyataan Bahaya** : Cairan dan uap mudah menyala.  
Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.  
Berbahaya bila terhirup.  
Dapat menyebabkan alergi atau gejala asma atau kesulitan bernafas bila terhirup.  
Dapat menyebabkan iritasi pernafasan.

### Pernyataan Kehati-hatian

## 2. Identifikasi Bahaya

- Pencegahan** : Kenakan sarung tangan pelindung, pakaian pelindung dan pelindung mata atau wajah. Kenakan pelindung pernapasan. Jauhkan dari panas, permukaan panas, percikan, nyala api, dan sumber penyulutan lainnya. Dilarang merokok. Gunakan peralatan listrik/ventilasi atau lampu yang tahan ledakan. Gunakan alat-alat yang tidak mencetuskan. Ambil tindakan untuk mencegah pengeluaran statis. Gunakan hanya di udara terbuka atau di area dengan ventilasi yang baik. Hindari menghirup uap. Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak diperbolehkan keluar dari tempat kerja.
- Tanggapan** : JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan menjaga nyaman untuk bernafas. Hubungi PUSAT RACUN atau dokter jika Anda merasa tidak enak badan. Jika mengalami gejala gangguan pernafasan: Hubungi PUSAT RACUN atau dokter. JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan semua pakaian yang terkontaminasi. Cuci kulit dengan air. JIKA TERKENA KULIT: Cuci dengan banyak air. Jika terjadi iritasi kulit atau ruam: Dapatkan nasehat atau perhatian medis.
- Penyimpanan** : Simpan di tempat terkunci. Simpan di tempat berventilasi baik. Pastikan wadah tertutup rapat. Simpan ditempat sejuk.
- Pembuangan** : Buang isi dan wadah sesuai dengan peraturan lokal, regional, nasional dan internasional.
- Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi** : Kontak yang lama atau berulang-ulang bisa mengeringkan kulit dan menyebabkan iritasi.

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

**Zat/sediaan** : Campuran

### Nomor CAS/ pengenal lainnya

**Nomor CAS** : Tidak berlaku.  
**Nomor EC** : Campuran.

Nama bahan	%	Nomor CAS
Hexamethylene diisocyanate, oligomers (Biuret type)	50- 100	28182-81-2
2-methoxy-1-methylethyl acetate	10- <20	108-65-6
xylene	5- <10	1330-20-7
Etil benzen	5- <10	100-41-4
Heksametilen diisosianat	0.3- <1	822-06-0

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

Sub-kode mewakili bahan-bahan tanpa Nomer CAS yang terdaftar.

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** : Periksa apakah memakai lensa kontak, dan lepaskan jika ada. Segera basuh mata dengan air yang mengalir sedikitnya selama 10 menit, dengan kelopak mata tetap terbuka. Segera dapatkan pertolongan medis.
- Penghirupan** : Pindahkan orang yang terkena ke tempat berudara segar. Jaga agar orang tersebut tetap hangat dan beristirahat. Jika tidak bernapas, jika napas tidak teratur atau jika terjadi serangan pernapasan, sediakan pernapasan buatan atau oksigen oleh petugas terlatih.
- Kena kulit** : Lepaskan pakaian dan sepatu yang terkontaminasi. Cuci kulit dengan sabun dan air sampai bersih atau gunakan pembersih kulit yang diakui. Jangan menggunakan pelarut atau pengencer.
- Tertelan** : Jika tertelan, segera dapatkan saran medis dan tunjukkan wadah atau label. Jaga agar orang tersebut tetap hangat dan beristirahat. JANGAN membujuk muntah.

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

#### Berpotensi efek kesehatan yang akut

- Kena mata** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.
- Penghirupan** : Berbahaya bila terhirup. Dapat menyebabkan iritasi pernafasan. Dapat menyebabkan alergi atau gejala asma atau kesulitan bernafas bila terhirup.
- Kena kulit** : Mengurangi/menghilangkan lemak kulit. Bisa menyebabkan kekeringan kulit dan iritasi. Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.
- Tertelan** : Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya kritis.

#### Tanda-tanda/gejala kenanya berlebihan

- Kena mata** : Tidak ada data khusus.
- 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  
kekeringan  
meretak
- 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.
- 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 kimia kering, CO<sub>2</sub>, semprotan air atau busa.

**Sarana pemadaman yang tidak sesuai** : Jangan menggunakan jet air.

**Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut** : Cairan dan uap mudah menyala. Aliran ke selokan dapat menimbulkan kebakaran atau bahaya ledakan. Dalam kebakaran atau jika memanaskan, peningkatan tekanan akan terjadi dan wadah bisa meledak pecah, dengan risiko ledakan susulan.

**Produk dekomposisi termal berbahaya** : Bahan-bahan berikut ini mungkin dapat termasuk golongan produk penguraian-hayati:  
karbon oksida  
oksida nitrogen  
Sianat dan isosianat.  
hidrogen sianida/asam sianida

**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. 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 berwenang yang terkait jika produk telah menyebabkan polusi lingkungan (saluran pembuangan, aliran air, tanah atau udara).

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

## 6. Tindakan Penanggulangan jika terjadi Tumpahan dan Kebocoran

- 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.
- Tumpahan besar** : Hentikan kebocoran jika dapat dilakukan tanpa risiko. Pindahkan wadah dari area tumpahan. Gunakan alat tahan-percikan dan perlengkapan tahan-ledakan. 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.
- Ketentuan khusus** : 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). Masukkan ke dalam wadah yang layak. Daerah yang tercemar harus segera dibersihkan dengan dekontaminan (bahan penghilang cemar) yang sesuai. Salah satu bahan dekontaminan (mudah terbakar) yang dapat dipakai, terdiri dari (berdasarkan volume): air (45 bagian), etanol atau isopropil alkohol (50 bagian) dan larutan amonia (5 bagian) terkonsentrat (d: 0,880). Suatu alternatif yang tidak mudah terbakar adalah karbonat natrium (5 bagian) dan air (95 bagian). Mencampuri dekontaminan (bahan penghilang cemar) yang sama dengan sisa di dalam wadah yang tidak tersegel dan diamankan selama beberapa hari sampai tidak bereaksi lagi. Setelah tahap ini tercapai tutup wadah dan mengatur pembuangan sesuai peraturan lokal (lihat bagian 13). Jangan dibiarkan masuk ke saluran pembuangan (got) atau aliran air. Jika produk mencemari danau, sungai atau saluran pembuangan (selokan, parit), beritahu pihak berwenang yang tepat, sesuai dengan peraturan lokal.

## 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. Jangan terkena mata atau kulit atau pakaian. Jangan dimakan/diminum. Hindari menghirup uap atau kabut. Gunakan hanya dengan ventilasi yang memadai. Pakai alat pernafasan (respirator) yang sesuai bila ventilasi tidak memadai. Jangan masuk ke tempat penyimpanan dan ruang terbatas kecuali ada ventilasi yang memadai. Simpan dalam wadah aslinya atau dalam tempat lain yang diakui dan layak, tutup rapat selama tidak digunakan. 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. Lakukan tindakan pencegahan terhadap pelepasan muatan elektrostatis. Wadah yang sudah kosong masih mengandung residu produk dan bisa berbahaya. Jangan menggunakan wadah kembali.

## 7. Penanganan dan Penyimpanan

### 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 dalam suhu antara: 0 sampai dengan 35°C (32 sampai dengan 95°F). Simpan sesuai dengan peraturan setempat. Simpan di tempat terpisah dan yang diakui. 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. Menghilangkan semua sumber penyulut. Pisahkan dari bahan-bahan yang mengoksidasi. 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.

Harus dilakukan tindakan pencegahan untuk meminimalkan keterbukaan ke kelembaban atmosfer atau air. CO<sub>2</sub> akan terbentuk, yang dalam wadah tertutup dapat menimbulkan tekanan.

## 8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

### Paramater pengendalian

#### Nilai ambang batas di tempat kerja

Nama bahan	Batas paparan
xylene	<p><b>Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018).</b>            NAB: 434 mg/m<sup>3</sup> 8 jam.            NAB: 100 BDS 8 jam.            PSD: 651 mg/m<sup>3</sup> 15 menit.            PSD: 150 BDS 15 menit.</p> <p><b>Ministry of Employment and Labor (Indonesia, 2/1997).</b>            PSD: 651 mg/m<sup>3</sup> 15 menit.            PSD: 150 BDS 15 menit.</p>
Etil benzen	<p><b>Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018).</b>            NAB: 20 BDS 8 jam.  <b>Ministry of Employment and Labor (Indonesia, 2/1997).</b>            PSD: 543 mg/m<sup>3</sup> 15 menit.            PSD: 125 BDS 15 menit.</p>
Heksametilen diisosianat	<p><b>Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018). Penyensitif penghirupan.</b>            NAB: 0.005 BDS 8 jam.</p>

## 8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

- 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.
- 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 teknis pun harus menjaga agar konsentrasi gas, uap atau debu di bawah batas ledakan terendah yang ada. Gunakan peralatan ventilasi yang anti-ledakan.
- 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** : 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. Dalam kasus campuran, yang terdiri dari beberapa bahan, waktu perlindungan sarung tangan tidak dapat diestimasi secara akurat.
- Sarung tangan** : karet butil
- 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 penyalaaan 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** : Gunakan respirator berpasakan udara, kecuali jika penilaian spesifik lokasi menentukan bahwa respirator berpasakan udara tidak diperlukan. Dalam hal ini, hasil penilaian risiko harus digunakan untuk menentukan perlunya perlindungan pernapasan dan jenis perlindungan yang sesuai. Pemilihan respirator harus berdasarkan pada tingkat paparan yang sudah diketahui atau diantisipasi, bahayanya produk dan batas keselamatan kerja dari alat pernafasan yang dipilih.



## 8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

**Pembatasan penggunaan** : Orang yang pernah memiliki masalah asma, alergi atau penyakit pernapasan kronis atau kambuhan tidak boleh dipekerjakan dalam proses apapun yang menggunakan produk ini.

## 9. Sifat fisika dan kimia

### Organoleptik

<b>Bentuk fisik</b>	: Cairan.
<b>Warna</b>	: Tidak berwarna.
<b>Bau</b>	: Karakteristik.
<b>Ambang bau</b>	: Tidak tersedia.
<b>pH</b>	: Tidak berlaku.
<b>Titik lebur</b>	: Tidak tersedia.
<b>Titik didih</b>	: >37.78°C (>100°F)
<b>Titik nyala</b>	: Cawan tertutup: 31°C (87.8°F)
<b>Laju penguapan</b>	: Tidak tersedia.
<b>Sifat mudah menyala (padatan, gas)</b>	: Tidak tersedia.
<b>Nilai batas flamabilitas terendah/tertinggi dan batas ledakan</b>	: Batas jarak terbesar/paling luas yang diketahui adalah: Lebih rendah: 0.8% Di atas: 6.7% (xylene)
<b>Tekanan uap</b>	: Tidak tersedia.
<b>Rapat (densitas) uap</b>	: Tidak tersedia.
<b>Kerapatan (densitas) relatif</b>	: 1.07
<b>Bulk Density (g/cm<sup>3</sup>)</b>	: 1.07
<b>Kelarutan</b>	: Tak dapat larut pada bahan-bahan berikut: air dingin.
<b>Koefisien partisi (n-oktanol/air)</b>	: Tidak berlaku.
<b>Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)</b>	: Tidak tersedia.
<b>Suhu penguraian</b>	: Tidak tersedia.
<b>Kekentalan (viskositas)</b>	: Kinematik (40°C): >21 mm <sup>2</sup> /s

## 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>	: Jika terjadi kebakaran, produk-produk uraian yang berbahaya bisa terproduksi.



## 10. Stabilitas dan Reaktifitas

**Bahan-bahan yang tidak tercampurkan** : Jauhkan dari: bahan pengoksidasi, alkali kuat, asam kuat, amina, alkohol, air. Terjadi reaksi eksotermis tak terkendali dengan amina dan alkohol.

**Produk berbahaya hasil penguraian** : Tergantung kondisi, produk dekomposisi dapat terdiri dari materi berikut: Sianat dan isosianat. karbon oksida oksida nitrogen hidrogen sianida/asam sianida

## 11. Informasi Toksikologi

### Informasi efek-efek toksikologi

#### Toksitasitas akut

Nama produk/bahan	Hasil	Spesies	Dosis	Pemaparan
Hexamethylene diisocyanate, oligomers (Biuret type)	LD50 kulit	Tikus besar	>15800 mg/kg	-
	LD50 mulut	Tikus besar	>5000 mg/kg	-
2-methoxy-1-methylethyl acetate	LC50 Penghirupan Uap	Tikus besar	30 mg/l	4 jam
	LD50 kulit	Kelinci	>5 g/kg	-
xylene	LD50 mulut	Tikus besar	6190 mg/kg	-
	LD50 kulit	Kelinci	1.7 g/kg	-
Etil benzen	LD50 mulut	Tikus besar	4.3 g/kg	-
	LC50 Penghirupan Uap	Tikus besar	17.8 mg/l	4 jam
Heksametilen diisosianat	LD50 kulit	Kelinci	17.8 g/kg	-
	LD50 mulut	Tikus besar	3.5 g/kg	-
	LC50 Penghirupan Debu dan kabut	Tikus besar	124 mg/m <sup>3</sup>	4 jam
	LC50 Penghirupan Uap	Tikus besar	151 mg/m <sup>3</sup>	4 jam
	LC50 Penghirupan Uap	Tikus besar	22 ppm	4 jam
	LD50 kulit	Kelinci	0.57 g/kg	-
	LD50 mulut	Tikus besar	0.71 g/kg	-

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

#### Iritasi/korosif

Nama produk/bahan	Hasil	Spesies	Angka	Pemaparan	Observasi
xylene	Kulit - Iritan moderat (sedang)	Kelinci	-	24 jam 500 mg	-

#### Kesimpulan/Rangkuman

**Kulit** : Tidak ada data tersedia tentang campuran itu sendiri.

**Mata** : Tidak ada data tersedia tentang campuran itu sendiri.

**Pernafasan** : Tidak ada data tersedia tentang campuran itu sendiri.

#### Sensitisasi

#### Kesimpulan/Rangkuman

**Kulit** : Tidak ada data tersedia tentang campuran itu sendiri.

**Pernafasan** : Tidak ada data tersedia tentang campuran itu sendiri.

#### Mutagenisitas

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

#### Karsinogenisitas

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

## 11. Informasi Toksikologi

### Toksisitas reproduktif

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

### Teratogenisitas

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

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

Nama	Kategori	Rute Paparan	Organ sasaran
Hexamethylene diisocyanate, oligomers (Biuret type)	Kategori 3	-	Iritasi saluran pernapasan
2-methoxy-1-methylethyl acetate	Kategori 3	-	Efek narkotik
xylene	Kategori 3	-	Iritasi saluran pernapasan
Heksametilen diisosianat	Kategori 3	-	Iritasi saluran pernapasan

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

Nama	Kategori	Rute Paparan	Organ sasaran
Etil benzen	Kategori 2	-	organ-organ pendengaran

### Bahaya aspirasi

Nama	Hasil
xylene	BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1
Etil benzen	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** : Berbahaya bila terhirup. Dapat menyebabkan iritasi pernafasan. Dapat menyebabkan alergi atau gejala asma atau kesulitan bernafas bila terhirup.

**Kena kulit** : Mengurangi/menghilangkan lemak kulit. Bisa menyebabkan kekeringan kulit dan iritasi. 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** : Tidak ada data khusus.

**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  
kekeringan  
meretak

**Tertelan** : Tidak ada data khusus.

## 11. Informasi Toksikologi

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

#### Pemaparan jangka pendek

- Potensi efek-efek cepat** : Tidak ada data tersedia tentang campuran itu sendiri.  
**Potensi efek-efek tertunda** : Tidak ada data tersedia tentang campuran itu sendiri.

#### Pemaparan jangka panjang

- Potensi efek-efek cepat** : Tidak ada data tersedia tentang campuran itu sendiri.  
**Potensi efek-efek tertunda** : Tidak ada data tersedia tentang campuran itu sendiri.

### Berpotensi efek kesehatan yang kronis

- Umum** : Kontak yang lama atau berulang-ulang dapat menghilangkan lemak dan mengakibatkan iritasi, pecah-pecah dan/atau radang kulit. Sekali terkena, reaksi alergi parah bisa terjadi sesaat setelah terpapar ke batas yang sangat rendah.
- 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

Rute	Nilai ATE (Acute Toxicity Estimates (ATE) = Perkiraan Toksikitas Akut)
kulit	27208.27 mg/kg
Penghirupan (uap)	13.01 mg/l
Penghirupan (debu dan kabut)	1.73 mg/l

### Informasi Lain

Kontak yang lama atau berulang-ulang bisa mengeringkan kulit dan menyebabkan iritasi. Paparan berulang terhadap konsentrasi uap yang tinggi dapat menyebabkan gangguan pada sistem pernapasan serta kerusakan sistem otak dan saraf permanen. Penghirupan konsentrasi uap/aerosol di atas batas terkena yang direkomendasikan, dapat menyebabkan sakit kepala, rasa mengantuk dan mual dan menjurus ke keadaan tidak sadar diri atau kematian. Berdasarkan sifat-sifat komponen isosianat dan data toksikologi pada campuran yang mirip, campuran ini dapat menyebabkan iritasi akut dan/atau kepekaan pada sistem pernafasan, yang menjurus ke kondisi asma, mengi dan sesak pada dada. Orang yang sensitif, selanjutnya dapat menunjukkan gejala astmatis bila dibiarkan kena konsentrasi atmosfer yang jauh di bawah OEL. 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. Terkena berulang-kali dapat mengakibatkan cacat permanen pada pernapasan. Bahan sensitif cairan/lembab. Jangan sampai terkena kulit dan pakaian.

## 12. Informasi Ekologi

### Toksisitas

<b>Kode produk</b> 00445311	<b>Tanggal terbitan</b> 9 Agustus 2021	<b>Versi</b> 1.02
<b>Nama produk</b> SIGMADUR CLEARCOAT HARDENER		

## 12. Informasi Ekologi

Nama produk/bahan	Hasil	Spesies	Pemaparan
Hexamethylene diisocyanate, oligomers (Biuret type)	Akut EC50 >1000 mg/l	Ganggang - scenedesmus subspicatus	72 jam
2-methoxy-1-methylethyl acetate	Akut EC50 >100 mg/l Akut LC50 >100 mg/l	Dafnia - daphnia magna	48 jam
Etil benzen	Akut LC50 134 mg/l Air tawar/segar	Ikan - Danio rerio (zebra fish)	96 jam
	Akut EC50 1.8 mg/l Air tawar/segar	Ikan - Oncorhynchus mykiss	96 jam
	Kronis NOEC 1 mg/l Air tawar/segar	Dafnia	48 jam
		Dafnia - Ceriodaphnia dubia	-

### Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Tidak tersedia.

Nama produk/bahan	Uji	Hasil	Dosis	Zat inokulasi
2-methoxy-1-methylethyl acetate	-	83 % - Mudah - 28 hari	-	-
Etil benzen	-	79 % - Mudah - 10 hari	-	-

Nama produk/bahan	Waktu-paro akuatik (lingkungan air)	Fotolisis	Keteruraian-secara-hayati
Hexamethylene diisocyanate, oligomers (Biuret type)	-	-	Tidak mudah
2-methoxy-1-methylethyl acetate	-	-	Mudah
xylene	-	-	Mudah
Etil benzen	-	-	Mudah

### Potensi bioakumulasi

Nama produk/bahan	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potensial
Hexamethylene diisocyanate, oligomers (Biuret type)	5.54	3.2	rendah
2-methoxy-1-methylethyl acetate	1.2	-	rendah
xylene	3.12	7.4 sampai dengan 18.5	rendah
Etil benzen	3.6	79.43	rendah
Heksametilen diisosianat	0.02	-	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. Uap dari sisa produk bisa menimbulkan atmosfer yang sangat mudah terbakar atau mudah meledak di dalam kontainer. Jangat memotong, menelas atau menggerinda kontainer bekas kecuali dalamnya sudah dibersihkan sepenuhnya. Jagalah agar tumpahan bahan tidak menyebar, mengalir ke tanah, saluran air, parit dan selokan.

## 14. Informasi Transportasi

	UN	IMDG	IATA
Nomor PBB	UN1263	UN1263	UN1263
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	PAINT	PAINT	PAINT
Kelas bahaya pengangkutan	3	3	3
Kelompok pengemasan	III	III	III
Bahaya lingkungan	Tidak.	No.	No.
Zat polutan bahari	Tidak berlaku.	Not applicable.	Not applicable.

### Informasi tambahan

**UN** : Tidak ada yang teridentifikasi.

**IMDG** : None identified.

**IATA** : Tidak ada yang teridentifikasi.

**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

**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).

### 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** : Tidak ditentukan

### Peraturan internasional

#### Protokol Montreal

Tidak terdaftar.

#### Konvensi Stockholm mengenai bahan polusi yang menetap

Tidak terdaftar.

## 16. Informasi Lain

### Sejarah / Riwayat

**Tanggal terbitan/Tanggal revisi** : 9 Agustus 2021

**Tanggal terbitan sebelumnya** : 7/19/2021

**Versi** : 1.02

**Disiapkan oleh** : EHS

**Kunci singkatan** : ADN = Ketentuan Eropa mengenai Pengangkutan Internasional Barang Berbahaya melalui Lalu Lintas Air di Pedalaman  
ADR = Persetujuan Eropa mengenai Pengangkutan Internasional Barang Berbahaya melalui Darat  
ATE = Perkiraan Toksikitas Akut  
BCF = Factor Biokonsentrasi  
GHS = Sistem Terpadu Global tentang Klasifikasi dan Pelabelan Kimia  
IATA = Asosiasi Pengangkutan Udara Internasional  
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)  
RID = Peraturan mengenai Pengangkutan Internasional Barang Berbahaya oleh Rel Kereta  
UN = Perserikatan Bangsa-Bangsa

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

### Pemberitahuan kepada pembaca

**Kode produk** 00445311

**Tanggal  
terbitan**

9 Agustus 2021

**Versi** 1.02

**Nama produk** SIGMADUR CLEARCOAT HARDENER

## 16. Informasi Lain

Informasi yang dimuat dalam lembar data ini didasarkan pada pengetahuan ilmiah dan teknis saat ini. Tujuan informasi ini adalah untuk mencurahkan perhatian pada aspek kesehatan dan keselamatan mengenai produk yang disediakan oleh PPG, dan merekomendasikan tindakan pencegahan untuk penyimpanan serta penanganan produk. Tidak ada jaminan maupun garansi yang diberikan sehubungan dengan properti produk. Tidak ada pertanggungjawaban yang dapat diterima untuk setiap kegagalan mematuhi tindakan pencegahan yang dijelaskan di dalam lembar data ini atau atas penyalahgunaan apa pun dari produk tersebut.