

LEMBAR DATA KESELAMATAN



Tanggal terbitan/Tanggal revisi 20 April 2025

Versi 1

1. Identifikasi Senyawa (Tunggal atau Campuran)

Kode produk : 000010025012
Nama produk : SIGMALINE 403 HS HRDENER
Identifikasi lainnya : 00476840
Tipe produk : Cairan.

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

Penggunaan produk : Pengeras.
Pemakaian konsumen, Penggunaan-penggunaan profesional, Digunakan lewat penyemprotan.

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
KOROSI/IRITASI KULIT - Kategori 1C
KERUSAKAN MATA SERIUS/IRITASI PADA MATA - Kategori 1
SENSITISASI SALURAN PADA KULIT - Kategori 1
BAHAYA AKUATIK KRONIS ATAU JANGKA PANJANG - Kategori 3
Persentase campuran yang terdiri atas bahan(-bahan) dengan toksisitas inhalasi akut yang tidak diketahui: 63.5%
Persentase campuran yang terdiri dari bahan/bahan-bahan bahaya terhadap lingkungan akuatik yang tidak diketahui: 66%

Elemen label termasuk pernyataan kehati-hatian

Piktogram (simbol bahaya) :



Kata sinyal : Bahaya

Pernyataan Bahaya : Cairan dan uap mudah menyala.
Menyebabkan luka bakar yang parah pada kulit dan kerusakan mata.
Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.
Berbahaya bila terhirup.
Berbahaya terhadap kehidupan akuatik dengan efek jangka panjang.

2. Identifikasi Bahaya

Pernyataan Kehati-hatian	
Umum	: Baca label sebelum digunakan. Jauhkan dari jangkauan anak-anak. Jika nasihat medis perlu, siapkan wadah produk atau label dekat.
Pencegahan	: Kenakan sarung tangan pelindung, pakaian pelindung dan pelindung mata atau wajah. 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. Pastikan wadah tertutup rapat. Gunakan hanya di udara terbuka atau di area dengan ventilasi yang baik. Hindari pelepasan ke lingkungan. Hindari menghirup uap. Cuci bersih setelah menangani.
Tanggapan	: JIKA TERHIRUP: Pindahkan korban ke udara segar dan menjaga nyaman untuk bernafas. Segera hubungi Pusat Penanggulangan Keracunan atau dokter/tenaga medis. JIKA TERTELAN: Segera hubungi Pusat Penanggulangan Keracunan atau dokter/tenaga medis. Kumur. JANGAN membujuk muntah. JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan semua pakaian yang terkontaminasi. Cuci kulit dengan air. Segera hubungi Pusat Penanggulangan Keracunan atau dokter/tenaga medis. Jika terjadi iritasi kulit atau ruam: Dapatkan nasehat atau perhatian medis. Cuci pakaian yang terkontaminasi sebelum digunakan kembali. JIKA TERKENA MATA: Bilas secara hati-hati dengan air selama beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah dilakukan. Lanjutkan membilas. Segera hubungi Pusat Penanggulangan Keracunan atau dokter/tenaga medis.
Penyimpanan	: Simpan di tempat terkunci. Simpan di tempat berventilasi baik. 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
Epoxy Amine Resin	25- <50	SUB127764
benzyl alcohol	10- <20	100-51-6
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α-(2-aminomethylethyl)-ω-(2-aminomethylethoxy)-	10- <20	9046-10-0 (n = 2-6)
Etil benzen	5- <10	100-41-4
xylene	5- <10	1330-20-7
Isobutil alkohol	3- <5	78-83-1
Sikloheksanon	1- <3	108-94-1

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.

Kode produk 000010025012	Tanggal terbitan 20 April 2025	Versi 1
Nama produk SIGMALINE 403 HS HRDENER		

3. Komposisi / Informasi tentang Bahan Penyusun Senyawa Tunggal

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.

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 15 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 | : Menyebabkan kerusakan serius pada mata. |
| Penghirupan | : Berbahaya bila terhirup. |
| Kena kulit | : Menyebabkan luka bakar parah. Mengurangi/menghilangkan lemak 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:
sakit/nyeri
berair
kemerahan |
| Penghirupan | : Tidak ada data khusus. |
| Kena kulit | : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
pedih atau iritasi
kemerahan
kekeringan
meretak
kelepuhan bisa terjadi |
| Tertelan | : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
sakit perut |

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. |

Kode produk 000010025012	Tanggal terbitan 20 April 2025	Versi 1
Nama produk SIGMALINE 403 HS HRDENER		

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 kimia kering, CO ₂ , 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. Bahan ini berbahaya 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 oksida 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. 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 penyalan. Jangan ada kobaran, merokok atau pasang suar area berbahaya. Jangan menghirup uap atau kabut. Sediakan ventilasi yang memadai. Pakai alat pernafasan (respirator) yang sesuai bila ventilasi tidak memadai. Kenakan peralatan perlindungan pribadi yang sesuai.
Untuk perespon darurat	: Jika pakaian khusus diperlukan dalam mengatasi tumpahan, memperhatikan informasi di Bagian 8 mengenai bahan-bahan yang cocok dan tidak cocok. Lihat juga informasi di "Untuk pegawai non-darurat".

Kode produk 000010025012	Tanggal terbitan 20 April 2025	Versi 1
Nama produk SIGMALINE 403 HS HRDENER		

6. Tindakan Penanggulangan jika terjadi Tumpahan dan Kebocoran

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). Bahan polusi air. Dapat membahayakan lingkungan jika terbebaskan dalam jumlah besar.

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.
- 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.

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 tidak boleh dipekerjakan dalam proses apapun yang menggunakan produk ini. Jangan terkena mata atau kulit atau pakaian. Jangan menghirup uap atau kabut. Jangan dimakan/diminum. Hindari pelepasan ke lingkungan. 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 penyulutannya 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.
- 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.

Kode produk 000010025012	Tanggal terbitan 20 April 2025	Versi 1
Nama produk SIGMALINE 403 HS HRDENER		

7. Penanganan dan Penyimpanan

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.
---	---

8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

Paramater pengendalian	
Nilai ambang batas di tempat kerja	
Etil benzen	Ministry of Employment and Labor (Indonesia, 2/1997) PSD 15 menit: 543 mg/m ³ . PSD 15 menit: 125 ppm. Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018) NAB 8 jam: 20 ppm.
xylene	Ministry of Employment and Labor (Indonesia, 2/1997) PSD 15 menit: 651 mg/m ³ . PSD 15 menit: 150 ppm. Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018) [xilen] NAB 8 jam: 434 mg/m ³ . NAB 8 jam: 100 ppm. PSD 15 menit: 651 mg/m ³ . PSD 15 menit: 150 ppm.
Isobutil alkohol	Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018) Terserap melalui kulit. NAB 8 jam: 152 mg/m ³ . NAB 8 jam: 50 ppm.
Sikloheksanon	Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia, 4/2018) Terserap melalui kulit. PSD 15 menit: 50 ppm. NAB 8 jam: 20 ppm.
Prosedur pemantauan yang direkomendasikan	: 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.

Kode produk 000010025012	Tanggal terbitan 20 April 2025	Versi 1
Nama produk SIGMALINE 403 HS HRDENER		

8. Kontrol Paparan / Perlindungan Diri

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.
<u>Tindakan perlindungan diri</u>	
<u>Tindakan Higienis</u>	: 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. 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.
<u>Perlindungan mata</u>	: Kacamata goggle dan perisai wajah yang tahan percikan bahan kimia.
<u>Perlindungan kulit</u>	
<u>Perlindungan tangan</u>	: 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.
<u>Sarung tangan</u>	: nitril neoprena
<u>Perlindungan tubuh</u>	: 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.
<u>Perlindungan kulit yang lain</u>	: 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.
<u>Perlindungan pernapasan</u>	: Pemilihan respirator harus berdasarkan pada tingkat paparan yang sudah diketahui atau diantisipasi, bahayanya produk dan batas keselamatan kerja dari alat pernafasan yang dipilih. Jika para pekerja terbuka ke konsentrasi di atas batas yang diperbolehkan mereka harus menggunakan respirator bersertifikat yang layak. Gunakan alat pernafasan pemurni-udara (air-purifying respirator) atau yang dimuati udara (air-fed respirator) yang sesuai dengan standar yang diakui dan terpasang dengan benar, jika penilaian risiko menunjukkan, bahwa alat ini diperlukan.

9. Sifat fisika dan kimia

<u>Organoleptik</u>	
Bentuk fisik	: Cairan.
Warna	: Tidak berwarna.
Bau	: Aromatik.
Ambang bau	: Tidak tersedia.
pH	: Tidak berlaku.
Titik lebur	: Tidak tersedia.
Titik didih	: >37.78°C (>100°F)

Kode produk	000010025012	Tanggal terbitan	20 April 2025	Versi	1
Nama produk	SIGMALINE 403 HS HRDENER				

9. Sifat fisika dan kimia

Titik nyala	: Cawan tertutup: 34°C (93.2°F)				
Laju penguapan	: Tidak tersedia.				
Sifat mudah menyala (padatan, gas)	: Tidak tersedia.				
Nilai batas flamabilitas terendah/tertinggi dan batas ledakan	: Tidak tersedia.				
Tekanan uap	: Tidak tersedia.				
Rapat (densitas) uap	: Tidak tersedia.				
Kerapatan (densitas) relatif	: 1				
Kelarutan	<table> <tr> <th>Media</th><th>Hasil</th></tr> <tr> <td>air dingin</td><td>Tidak larut</td></tr> </table>	Media	Hasil	air dingin	Tidak larut
Media	Hasil				
air dingin	Tidak larut				
Kelarutan dalam air	: Tidak tersedia.				
Koefisien partisi (n-oktanol/air)	: Tidak berlaku.				
Suhu dapat membakar sendiri (auto-ignition temperature)	: Tidak tersedia.				
Suhu penguraian	: Tidak tersedia.				
Kekentalan (viskositas)	: Dinamis (temperatur ruang): Tidak tersedia. Kinematik (temperatur ruang): Tidak tersedia. Kinematik (40°C): >21 mm ² /s				

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	: Ketika terkena suhu tinggi bisa menghasilkan produk-produk uraian yang berbahaya.
Bahan-bahan yang tidak tercampurkan	: Jauhkan dari bahan berikut untuk mencegah reaksi eksotermik yang kuat: bahan pengoksidasi, alkali kuat, asam kuat.
Produk berbahaya hasil penguraian	: Tergantung kondisi, produk dekomposisi dapat terdiri dari materi berikut: karbon oksida oksida nitrogen

Kode produk 000010025012	Tanggal terbitan 20 April 2025	Versi 1
Nama produk SIGMALINE 403 HS HRDENER		

11. Informasi Toksikologi

Informasi efek-efek toksikologi

Toksistasitas akut

Nama produk/bahan	Hasil	Spesies	Dosis	Pemaparan
benzyl alcohol	LC50 Penghirupan Debu dan kabut	Tikus besar	>5 mg/l	4 jam
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α-(2-aminomethylethyl)-ω-(2-aminomethylethoxy)-	LD50 kulit	Kelinci	>2000 mg/kg	-
	LD50 mulut	Tikus besar	1200 mg/kg	-
	LD50 kulit	Tikus besar	2980 mg/kg	-
	LD50 mulut	Tikus besar	2885 mg/kg	-
Etil benzen	LC50 Penghirupan Uap	Tikus besar	17.8 mg/l	4 jam
xylene	LD50 kulit	Kelinci	17.8 g/kg	-
	LD50 mulut	Tikus besar	3.5 g/kg	-
	LD50 kulit	Kelinci	1.7 g/kg	-
	LD50 mulut	Tikus besar	4.3 g/kg	-
Isobutil alkohol	LC50 Penghirupan Uap	Tikus besar	24.6 mg/l	4 jam
Sikloheksanon	LD50 kulit	Kelinci	2460 mg/kg	-
	LD50 mulut	Tikus besar	2830 mg/kg	-
	LC50 Penghirupan Gas.	Tikus besar	8000 ppm	4 jam
	LD50 kulit	Kelinci	1100 mg/kg	-
	LD50 mulut	Tikus besar	1800 mg/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.

Toksistasitas 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

Kode produk 000010025012	Tanggal terbitan 20 April 2025	Versi 1
Nama produk SIGMALINE 403 HS HRDENER		

11. Informasi Toksikologi

Nama	Kategori	Rute Paparan	Organ sasaran
xylene	Kategori 3	-	Iritasi saluran pernapasan
Isobutil alkohol	Kategori 3	-	Iritasi saluran pernapasan
-	Kategori 3	-	Efek narkotik
Sikloheksanon	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
Etil benzen	BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1
xylene	BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1

Informasi tentang rute paparan : Tidak tersedia.

Berpotensi efek kesehatan yang akut

- Kena mata** : Menyebabkan kerusakan serius pada mata.
- Penghirupan** : Berbahaya bila terhirup.
- Kena kulit** : Menyebabkan luka bakar parah. Mengurangi/menghilangkan lemak 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:
sakit/nyeri
berair
kemerahan
- Penghirupan** : Tidak ada data khusus.
- Kena kulit** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
pedih atau iritasi
kemerahan
kekeringan
meretak
kelepuhan bisa terjadi
- Tertelan** : Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:
sakit perut

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

Pemaparan jangka pendek

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

Kode produk 000010025012	Tanggal terbitan 20 April 2025	Versi 1
Nama produk SIGMALINE 403 HS HRDENER		

11. Informasi Toksikologi

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)
mulut	3708.55 mg/kg
kulit	9578.56 mg/kg
Penghirupan (gas)	117142.74 ppm
Penghirupan (uap)	36.64 mg/l
Penghirupan (debu dan kabut)	3.78 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. Jangan sampai terkena kulit dan pakaian.

12. Informasi Ekologi

Toksisitas

Nama produk/bahan	Hasil	Spesies	Pemaparan
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α-(2-aminomethylethyl)-ω-(2-aminomethylethoxy)-Etil benzen	EC50 15 mg/l	Ganggang	72 jam
Etil benzen	Akut EC50 1.8 mg/l Air tawar/segar Kronis NOEC 1 mg/l Air tawar/segar	Dafnia Dafnia - <i>Ceriodaphnia dubia</i>	48 jam -
Isobutil alkohol	Akut EC50 1100 mg/l	Dafnia	48 jam

Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

Nama produk/bahan	Uji	Hasil	Dosis	Zat inokulasi
Etil benzen	-	79 % - Mudah - 10 hari	-	-

Kode produk 000010025012	Tanggal terbitan 20 April 2025	Versi 1
Nama produk SIGMALINE 403 HS HRDENER		

12. Informasi Ekologi

Nama produk/bahan	Waktu-paro akuatik (lingkungan air)	Fotolisis	Keteruraian-secara-hayati
benzyl alcohol	-	-	Mudah
Poly[oxy(methyl-1,2-ethanediyl)], α-(2-aminomethylethyl)-ω-(2-aminomethylethoxy)-	-	-	Tidak mudah
Etil benzen	-	-	Mudah
xylene	-	-	Mudah

Potensi bioakumulasi

Nama produk/bahan	LogP _{ow}	BCF	Potensial
benzyl alcohol	0.87	-	Rendah
Etil benzen	3.6	79.43	Rendah
xylene	3.12	7.4 sampai dengan 18.5	Rendah
Isobutil alkohol	1	-	Rendah
Sikloheksanon	0.86	-	Rendah

Mobilitas dalam tanah

Koefisien partisi tanah/air : 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

Kode produk 000010025012	Tanggal terbitan 20 April 2025	Versi 1
Nama produk SIGMALINE 403 HS HRDENER		

14. Informasi Transportasi

	UN	IMDG	IATA
Nomor PBB	UN3469	UN3469	UN3469
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE
Kelas bahaya pengangkutan	3 (8)	3 (8)	3 (8)
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 : Sejauh 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.

Kode produk	000010025012	Tanggal terbitan	20 April 2025	Versi	1
Nama produk	SIGMALINE 403 HS HRDENER				

15. Informasi yang Berkaitan dengan Regulasi

[Konvensi Stockholm mengenai bahan polusi yang menetap](#)

Tidak terdaftar.

16. Informasi Lain

[Sejarah / Riwayat](#)

Tanggal terbitan/Tanggal revisi	: 20 April 2025
Tanggal terbitan sebelumnya	: Tidak ada validasi sebelumnya
Versi	: 1
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 = Sistim 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](#)

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.