

# SIGMACOVER™ 300

## DESKRIPSI

Dua-komponen, high-build, polyamine adduct-cured, pelapis coal tar epoxy

## KARAKTERISTIK DASAR

- Daya tahan terhadap air (air laut) sisi luar lambung kapal dan Balast tank .
- Daya tahan terhadap air dan minyak mentah yang tersisisa
- Daya tahan yang sangat baik terhadap korosi
- Daya tahan yang baik terhadap air yang terpolusi secara kimiawi
- Dapat digunakan dan proses curing dapat pada temperatur rendah (aplikasi mungkin turun hingga ke  $-5^{\circ}\text{C}$  ( $23^{\circ}\text{F}$ ), jika substrat tersebut bebas dari es)
- Daya tahan yang baik terhadap abrasi
- Memiliki sistem pelapisan untuk pengontrol korosi yang diakui (terdaftar di Lloyd)
- Daya tahan terhadap cathodic protection yang didesain/dikontrol secara baik

## WARNA DAN TINGKAT KILAP

- Black, brown
- Eggshell

## DATA DASAR PADA TEMPERATUR 20°C (68°F)

Data untuk produk campuran	
Jumlah komponen	Dua
Kerapatan massa	1,5 kg/l (12,5 lb/US gal)
Padatan volume	71 ± 2%
VOC (disediakan)	Directive 1999/13/EC, SED: max. 207,0 g/kg max. 305,0 g/l (approx. 2,5 lb/US gal)
Ketebalan lapisan film kering yang direkomendasikan	125 - 500 µm (5,0 - 20,0 mils)
Laju penyebaran teroritis	5,7 m <sup>2</sup> /l for 125 µm (5 ft <sup>2</sup> /US gal for 5,0 mils)
Keadaan kering untuk disentuh	4 jam
Interval pelapisan cat kembali	Minimum: 6 jam Maximum: 4 hari when exposed to direct sunshine Maximum: 18 hari when NOT exposed to direct sunshine
Setelah curing selesai	7 hari

# SIGMACOVER™ 300

## Data untuk produk campuran

<b>Shelf life</b>	Base: paling sedikit 12 bulan jika disimpan di tempat yang sejuk dan kering Hardener: paling sedikit 24 bulan jika disimpan di tempat yang sejuk dan kering
-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- :
- Lihat DATA TAMBAHAN - Kecepatan penyebaran dan ketebalan lapisan film
  - Lihat DATA TAMBAHAN - Interval pelapisan cat ulang
  - Lihat DATA TAMBAHAN - Waktu curing

## KONDISI DAN SUHU SUBSTRAT YANG DIREKOMENDASIKAN

### Terendam dalam air dengan cathodic protection

- Besi; dibersihkan secara blasting hingga tingkat ISO-Sa2½, blasting profile 40 – 70 µm (1.6 – 2.8 mils)
- Besi dengan approved zinc silicate shop primer; di "sweep blast " hingga tingkat SPSS-Ss or SPSS-Pt2
- Permukaan harus kering dan bebas dari kontaminasi apapun
- pelapisan coal tar epoxy yang ada mesti dibuat kasar secukupnya

### Terendam dalam air tanpa cathodic protection

- Besi; dibersihkan secara blasting hingga tingkat ISO-Sa2½, blasting profile 40 – 70 µm (1.6 – 2.8 mils)
- Besi dengan approved shop primer; diblasting sapuan hingga tingkat SPSS-Ss atau dibersihkan dengan "power tool" hingga tingkat SPSS-Pt3
- Permukaan harus kering dan bebas dari kontaminasi apapun
- pelapisan coal tar epoxy yang ada mesti dibuat kasar secukupnya

### Kondisi-kondisi paparan atmosfer

- Besi; dibersihkan secara blasting hingga tingkat ISO-Sa2, blasting profile 40 – 70 µm (1.6 – 2.8 mils)
- Besi dengan approved shop primer; dibersihkan dengan alat listrik "power tool" hingga tingkat SPSS-Pt2 or SPSS-Pt3
- Permukaan harus kering dan bebas dari kontaminasi apapun
- pelapisan coal tar epoxy yang ada mesti dibuat kasar secukupnya

### Temperatur substrat dan kondisi aplikasi

- Temperatur substrat selama aplikasi dan curing seharusnya di atas 5°C (41°F) untuk mencapai daya tahan maksimal terhadap pengaruh bahan kimia dan pengaruh mekanis
- Temperatur substrat selama aplikasi dan curing paling sedikit adalah 3°C (5°F) di atas dew point
- Temperatur ambient selama aplikasi adalah -5°C (23°F) bisa diterima; namun curing pada hardness akan lebih lama dan curing sempurna akan diperoleh ketika temperatur tersebut meningkat



# SIGMACOVER™ 300

## SPESIFIKASI SISTEM

- SISTEM-SISTEM ANTI KARAT UNTUK UNDERWATER DAN BOOTTOP - LEMBAR SISTEM 3101
- SISTEM-SISTEM UNTUK BOOT TOP DAN TOPSIDE - LEMBAR SISTEM 3102
- SISTEM-SISTEM UNTUK TANGKI-TANGKI PENYEIMBANG - LEMBAR SISTEM 3106
- SISTEM-SISTEM UNTUK PEGANGAN KARGO - LEMBAR SISTEM 3107

---

## INSTRUKSI PEMAKAIAN

### **Perbandingan campuran dari volume base dengan volume haredener adalah 86:14**

- Penambahan thinner yang terlalu banyak akan mengakibatkan berkurangnya daya tahan leleh dan melambatnya proses curing
- Temperatur dari campuran base dan hardener sebaiknya di atas 15°C (59°F)
- Thinner harus ditambahkan setelah terjadinya pencampuran dari komponen tersebut

---

### **Waktu induksi**

Tidak ada

---

### **Pot life**

6 jam pada suhu 20°C (68°F)

: Lihat DATA TAMBAHAN - Pot life

---

### **Air spray**

#### **Thinner yang direkomendasikan**

THINNER 91-79

#### **Volume thinner**

5 - 10%, yang tergantung pada ketebalan yang diperlukan dan kondisi-kondisi aplikasi

#### **Lubang nozzle**

2.0 – 3.0 mm (approx. 0.079 – 0.110 in)

#### **Tekanan nozzle**

0,2 - 0,4 MPa (approx. 2 - 4 bar; 29 - 58 p.s.i.)

---

# SIGMACOVER™ 300

## Airless spray

### Thinner yang direkomendasikan

THINNER 91-79

### Volume thinner

0 - 5%

### Lubang nozzle

Approx. 0.53 – 0.64 mm (0.021 – 0.025 in)

### Tekanan nozzle

15,0 MPa (approx. 150 bar; 2176 p.s.i.)

## Brush/Roller

- Hanya untuk touch up dan memperbaiki bagian-bagian yang kecil

### Thinner yang direkomendasikan

THINNER 91-79

### Volume thinner

0 – 5%

## Solven pembersih

THINNER 90-53

## DATA TAMBAHAN

Laju penyebaran dan ketebalan lapisan film	
DFT	Laju penyebaran teoritis
125 µm (5,0 mils)	5,7 m <sup>2</sup> /l (228 ft <sup>2</sup> /US gal)
250 µm (10,0 mils)	2,8 m <sup>2</sup> /l (114 ft <sup>2</sup> /US gal)
300 µm (12,0 mils)	2,4 m <sup>2</sup> /l (95 ft <sup>2</sup> /US gal)
400 µm (16,0 mils)	1,8 m <sup>2</sup> /l (71 ft <sup>2</sup> /US gal)
500 µm (20,0 mils)	1,4 m <sup>2</sup> /l (57 ft <sup>2</sup> /US gal)

: DFT maksimal bila dikuas 125 µm (5,0 mils)

## SIGMACOVER™ 300

Interval pelapisan ulang untuk DFT hingga 250 µm (10.0 mils)								
pelapisan cat dengan	Interval	5°C (23°F)	5°C (41°F)	10°C (50°F)	15°C (59°F)	20°C (68°F)	30°C (86°F)	40°C (104°F)
SIGMACOVER 300, SIGMACOVER 510 dan cat-cat yang cocok lainnya	MInimal	48 jam	24 jam	18 jam	12 jam	6 jam	4 jam	3 jam
	Yang terpapar secara maksimal pada sinar matahari langsung	21 hari	21 hari	12 hari	8 hari	4 hari	3 hari	48 jam
	TIDAK dipapar secara maksimal pada sinar matahari langsung	1,5 bulan	1,5 bulan	30 hari	24 hari	18 hari	14 hari	7 hari

:

- Permukaan harus kering dan bebas dari kontaminasi apapun
- Jika dilapisi ulang dengan cat-cat lain, maka akan muncul tar bleeding
- Ketika pekerjaan pelapisan cat ulang akan dilakukan pada lapisan-lapisan yang lebih tebal dari 250 µm (10.0 mils) yang digunakan pada satu lapisan, maka interval pelapisan ulang minimal tersebut harus diperpanjang sebagaimana berikut ini : 300 µm (12.0 mils), sepanjang 2 kali ; 400 µm (16.0 mils), sepanjang 3 kali ; 500 µm (20.0 mils), sepanjang 4 kali
- Ventilasi udara yang memadai harus dijaga selama aplikasi dan waktu curing (harap mengacu pada LEMBAR INFORMASI 1433 dan 1434)

## SIGMACOVER™ 300

## Waktu curing untuk DFT hingga tingkat 500 µm (20 mils)

Temperatur substrat	Kering untuk dipegang	Curing awal untuk dipaparkan pada air laut dan pada atmosfer terkena polusi ringan	Curing sempurna untuk penenggelaman dalam air yang terkena polusi atau dalam minyak mentah
5°C (41°F)	48 jam	4 hari	Tidak ada
10°C (50°F)	30 jam	48 jam	15 hari
15°C (59°F)	24 jam	30 jam	10 hari
20°C (68°F)	16 jam	24 jam	7 hari
30°C (86°F)	8 jam	18 jam	3 hari
40°C (104°F)	5 jam	12 jam	48 jam

:

- Ventilasi udara yang memadai harus dijaga selama aplikasi dan proses curing (silahkan mengacu pada LEMBAR INFORMASI 1433 dan 1434)
- Paparan pada air laut diperbolehkan setelah adanya waktu curing awal tersebut
- Jika SIGMACOVER 300 telah dipergunakan dengan cara hot airless spray, paparan ke air laut diperbolehkan setelah dilakukannya suatu curing awal selama 4 jam
- Pada DFT yang dimulai dari 250 – 500 µm (10.0 – 20.0 mils) yang digunakan dalam suatu aplikasi satu lapisan maka waktu curing harus dilipat gandakan untuk mencapai kekuatan mekanis yang memadai
- Kekuatan mekanis, jika dicuring pada temperatur rendah, pada awalnya rendah, namun akan meningkat dengan cepat ketika terpapar pada air laut

## Pot life (pada kekentalan aplikasi)

Temperatur produk pencampuran	Pot life
15°C (59°F)	8 jam
20°C (68°F)	6 jam
25°C (77°F)	5 jam
30°C (86°F)	4 jam
35°C (95°F)	2 jam

## TINDAKAN PENCEGAHAN UNTUK KESELAMATAN

- Untuk cat dan berbagai thinner yang direkomendasikan silahkan lihat pada LEMBAR INFORMASI 1430, 1431 dan Lembar Data Keselamatan Material yang relevan
- Ini adalah suatu cat solvent-borne maka harus dilakukan dengan hati-hati untuk mencegah terjadinya peristiwa terhirupnya semprotan dari kabut atau uapnya, juga hindari terjadinya persentuhan antara cat basah dengan kulit atau mata yang terbuka.



# SIGMACOVER™ 300

## TERSEDIA SECARA LUAS DI SELURUH DUNIA

Adalah tujuan dari PPG Protective and Marine Coatings untuk selalu memasok produk yang sama dengan dasar penyebaran yang luas. Namun demikian, ada modifikasi kecil-kecilan dari produk tersebut yang kadang memang dibutuhkan untuk memenuhi peraturan/keadaan nasional. Berdasarkan keadaan-keadaan inilah maka digunakanlah lembar data produk alternatif.

### ACUAN-ACUAN

• TABEL-TABEL KONVERSI	LEMBAR INFORMASI	1410
• PENJELASAN DARI LEMBAR DATA PRODUK	LEMBAR INFORMASI	1411
• INDIKASI KESELAMATAN	LEMBAR INFORMASI	1430
• KESELAMATAN DALAM RUANG-RUANG TERBATAS DAN KESELAMATAN KESEHATAN, BAHAYA LEDAKAN - BAHAYA RACUN	LEMBAR INFORMASI	1431
• BEKERJA DENGAN AMAN DALAM RUANG-RUANG TERBATAS	LEMBAR INFORMASI	1433
• PETUNJUK-PETUNJUK UNTUK PELAKSANAAN PENGATURAN UDARA	LEMBAR INFORMASI	1434
• MEMBERSIHKAN BESI DAN MEMBUANG KARAT	LEMBAR INFORMASI	1490
• SPESIFIKASI UNTUK AMPLAS MINERAL	LEMBAR INFORMASI	1491
• KELEMBABAN RELATIF - TEMPERATUR SUBSTRAT - TEMPERATUR UDARA	LEMBAR INFORMASI	1650

### JAMINAN

PPG menjamin (i) adanya title pada setiap produknya, (ii) bahwa mutu dari produk tersebut sesuai dengan spesifikasi-spesifikasi PPG untuk produk tersebut yang berlaku pada saat pembuatannya dan (iii) bahwa produk tersebut harus dikirim secara bebas dari tuntutan yang sah dari pihak ketiga atas pelanggaran dari paten A.S yang melindungi produk tersebut. INI ADALAH JAMINAN JAMINAN YANG HANYA DIBUAT OLEH PPG DAN SELURUH JAMINAN YANG DINYATAKAN DAN YANG TERSIRAT LAINNYA, BERDASARKAN UNDANG UNDANG ATAU KECUALI YANG TIMBUL BERDASARKAN HUKUM, DARI SUATU RANGKAIAN KESEPAKATAN ATAU PENGGUNAAN DAGANG, TERMASUK NAMUN TIDAK TERBATAS PADA JAMINAN KEMAMPUAN LAIN UNTUK SUATU TUJUAN ATAU PENGGUNAAN TERTENTU, MAKA AKAN DITOLAK OLEH PPG. Tuntutan yang terjadi berdasarkan jaminan ini harus dibuat oleh Pembeli kepada PPG secara tertulis dalam tempo 5 (lima) hari dari ditemukannya kecacatan yang dituntut oleh Pembeli, namun bukan yang sudah melewati waktu kadaluarsa dari usia penyimpanan yang berlaku dari produk tersebut, atau satu tahun dari tanggal pengiriman dari produk tersebut kepada Pembeli, mana saja yang terlebih dulu. Kegagalan Pembeli untuk memberitahukan PPG atas ketidak sesuaian tersebut sebagaimana yang dipersyaratkan di sini akan menghalangi Pembeli dari memperoleh perbaikan berdasarkan jaminan ini.

### BATAS-BATAS TANGGUNG JAWAB

PPG TIDAK AKAN BERTANGGUNG JAWAB BERDASARKAN SUATU TEORI PERBAIKAN (APAKAH ITU YANG DIDASARKAN OLEH SUATU KELALAIAN APAPUN YANG BERKAITAN DENGAN, YANG TIMBUL DARI, ATAU YANG DIAKIBATKAN DARI SUATU MENGGUNAAN YANG DIBUAT OLEH PRODUK TERSEBUT. Informasi yang ada dalam lembar ini dimaksudkan hanya untuk membimbing dan didasarkan pada hasil uji laboratorium yang dipercaya oleh PPG sebagai andalan. PPG boleh memodifikasi informasi yang terkandung di dalamnya di setiap waktu sebagai akibat dari pengalaman praktek dan pengembangan produk yang terus menerus. Seluruh rekomendasi atau saran yang berkaitan dengan penggunaan produk PPG, baik dalam dokumentasi teknis, atau dalam merespon hasil dari suatu penyelidikan khusus, atau kecuali jika berdasarkan data, yang menjadi pengetahuan terbaik PPG itu adalah wajar. Produk tersebut serta informasi yang terkait didesain bagi para pengguna yang memiliki pengetahuan yang dibutuhkan dan keahlian industrial dalam industri tersebut dan ini menjadi tanggung jawab pengguna terakhir untuk menentukan kecocokan dari produk tersebut untuk penggunaan khususnya dan dia dianggap bahwa Pembeli telah melakukan yang sedemikian, sebagai kebijaksanaannya dan risikonya sendiri. PPG tidak mengontrol atas mutu dan kondisi dari substrat, atau faktor-faktor yang banyak yang mempengaruhi penggunaan dan penerapan dari produk tersebut. Untuk itu PPG tidak menerima tanggung jawab yang timbul dari suatu kehilangan, luka atau kerusakan yang ditimbulkan dari penggunaan yang demikian atau isi dari informasi ini (kecuali jika ada perjanjian tertulis yang menyatakan hal tersebut). Adanya perubahan dari lingkungan pemakaian, perubahan dalam prosedur penggunaan, atau penghitungan dari data dapat menyebabkan hasil yang tidak memuaskan. Lembaran ini menggantikan seluruh versi yang ada sebelumnya dan adalah menjadi tanggung jawab Pembeli untuk memastikan bahwa informasi ini ada lebih dulu dari pada penggunaan produk. Lembaran terkini untuk seluruh PPG Protective & Marine Coatings Products diberikan di [www.ppgpmc.com](http://www.ppgpmc.com). Teks yang dalam bahasa Inggris akan lebih berlaku daripada penerjemahannya,

