

# SIGMATHERM™ 230

## BESCHREIBUNG

Zweikomponenten, dickschichtige, hitzebeständige Novolac-Phenol-Epoxidharz-Beschichtung

## EIGENSCHAFTEN

- Korrosionsbeständige Sperrschicht für Schwarzstahl und Edelstahl unter thermischen Isolierungen
- Geeignet als hitzebeständiges System unter Isolierung bis 230°C (450°F)
- Geeignet für die Anwendung unter kryogenen Konditionen
- Bestand kryogenen Zyklus-Test bis -196°C (-321°F)
- Ausgezeichneter Schutz und Beständigkeit gegen Korrosion und starke Chemikalien
- Ausgezeichnete Beständigkeit gegen thermischen Schock bei rapiden Nass- & Trockenzyklen
- Erfüllt CS-1, 3 und 4 für Kohlenstoffstahl unter thermischer Isolierung nach NACE SP0198-10
- Erfüllt SS-1, 2 und 3 für Edelstahl unter thermischer Isolierung nach NACE SP0198-10
- Nachhärten (z.B. durch Temperatur) ist nicht erforderlich, um die mechanische Festigkeit zu erreichen
- Kann auf heiße Oberflächen bis 150°C (302°F) aufgetragen werden, kontaktieren Sie bitte Ihren PPG Vertreter für weitere Details

## FARBTÖNE UND GLANZ

- Rosa, grau
- Matt

Hinweis: Epoxidharz-Beschichtungen kreiden und verblassen bei Sonneneinstrahlung, hohen Temperaturen oder chemischer Exposition. Verfärbungen und Kreidung haben keine negative Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Produktes. Helle Farbtöne werden im Laufe der Zeit dunkler. Zwischen den einzelnen Chargen können leichte Farbtonabweichungen auftreten.

## TECHNISCHE DATEN BEI 20°C (68°F)

Daten für gemischtes Produkt	
Anzahl der Komponenten	2
Spezifisches Gewicht	1,7 kg/L (14,2 lb/US gal)
Festkörpervolumen	68 ± 2%
VOC (Lieferzustand)	Direktive 2010/75/EU, SED: max. 195,0 g/kg max. 329,0 g/L (ca. 2,7 lb/gal) EPA Methode 24: 310,0 g/ltr (2,6 lb/USgal)
Empfohlene Trockenfilmschichtdicke	100 - 150 µm (4,0 - 6,0 mils)
Theoretische Ergiebigkeit	4,5 m <sup>2</sup> /L bei 150 µm (182 ft <sup>2</sup> /US gal bei 6,0 mils)
Handtrocken	3 Stunden
Überarbeitungsintervall	Minimum: 8 Stunden Maximum: 14 Tage
Vollständige Aushärtung nach	3 Tage



# SIGMATHERM™ 230

## Daten für gemischtes Produkt

<b>Haltbarkeit</b>	Basis: mindestens 12 Monate bei kühler und trockener Lagerung Härter: mindestens 12 Monate bei kühler und trockener Lagerung
--------------------	---

Anmerkung:

- Siehe ZUSÄTZLICHE DATEN – Überarbeitungsintervalle
- Siehe ZUSÄTZLICHE DATEN – Aushärtungszeit
- Um Rissbildung bei erhöhter Temperatur zu vermeiden, sollte die durchschnittliche Trockenfilmschichtdicke 350 µm (14 Mils) und lokal 400 µm (16 mils) nicht überschreiten

## EMPFOHLENE UNTERGRUNDVORBEHANDLUNG UND TEMPERATUREN

### Untergrundbedingungen

- Stahl; gestrahlt ISO-Sa2½, Strahlprofil 40 - 70 µm (1,6 - 2,8 mils)
- Vor und während der Applikation von SIGMATHERM 230 muss die Oberfläche vollständig trocken sein
- Edelstahl ; Entfettung mit Lösemittel und Sweepstrahlen gemäß SSPC SP-16 mit ein Strahlprofil 40-100 µm (1,5 bis 4,0 mils)

### Untergrundtemperatur und Applikationsbedingungen

- Untergrundtemperatur während der Applikation und Aushärtung muss oberhalb 5°C (41°F) sein
- Untergrundtemperatur während der Applikation und Aushärtung sollte mindestens 3°C (5°F) über dem Taupunkt liegen

## VERARBEITUNGSHINWEISE

### Mischungsverhältnis nach Volumen: Basis zu Härter 87 : 13

- Die Temperatur der gemischten Basis und Härter sollte vorzugsweise über 15°C (59°F) liegen, ansonsten kann zusätzliches Verdünnen erforderlich sein, um die Verarbeitungsviskosität zu erreichen
- Übermäßige Verdünnungszugabe führt zur Reduzierung der Standfestigkeit.
- Verdünnung sollte erst nach dem Mischen der Komponenten zugefügt werden

### Vorreaktionszeit

Bitte beachten Sie die Vorreaktionszeit vor der Verwendung

Vorreaktionszeiten für gemischtes Produkt	
Temperaturen gemischtes Produkt	Vorreaktionszeit
5 °C (41°F)	20 Minuten
10 °C (50°F)	15 Minuten
15 °C (59°F)	10 Minuten

### Topfzeit

2 Stunden bei 20°C (68°F)

Hinweis: Siehe ZUSÄTZLICHE DATEN – Topfzeit



# SIGMATHERM™ 230

## LUFTSPRITZEN

### **Empfohlene Verdünnung**

THINNER 91-92 bei Umgebungstemperaturen; THINNER 21-25 beim Auftragen auf heiße Oberflächen

### **Zugabe von Verdünnung**

5 - 10%, je nach erforderlicher Schichtdicke und Anwendungsbedingungen

### **Düsenbohrung**

2.0 mm (ca. 0.079 in)

### **Düsendruck**

0,3 MPa (ca. 3 Bar; 44 p.s.i.)

---

## AIRLESS SPRITZEN

### **Empfohlene Verdünnung**

THINNER 91-92 bei Umgebungstemperaturen; THINNER 21-25 beim Auftragen auf heiße Oberflächen

### **Zugabe von Verdünnung**

5 - 10%, je nach erforderlicher Schichtdicke und Anwendungsbedingungen

### **Düsenbohrung**

ca. 0.46 - 0.53 mm (0.018 - 0.021 in)

### **Düsendruck**

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

---

## PINSEL/ROLLE

### **Empfohlene Verdünnung**

THINNER 91-92

### **Zugabe von Verdünnung**

0 - 5%

---

## REINIGUNGSVERDÜNNUNG

Verdünner: THINNER 90-53

---

# SIGMATHERM™ 230

## ZUSÄTZLICHE DATEN

Überarbeitungsintervall bei einer TFD bis zu 150 µm (6.0 mils)						
Überarbeitung mit ...	Intervall	5°C (41°F)	10°C (50°F)	15°C (59°F)	20°C (68°F)	30°C (86°F)
sich selbst	Minimum	24 Stunden	20 Stunden	14 Stunden	8 Stunden	6 Stunden
	Maximum	28 Tage	25 Tage	21 Tage	14 Tage	7 Tage

Hinweis: Die Oberfläche sollte trocken und frei von jeglicher Verunreinigung sein

Aushärtungszeit bei einer TFD bis zu 150 µm (6.0 mils)			
Oberflächentemperatur	Handtrocken	Trocken zur weiteren Handhabung	Vollständig ausgehärtet
5°C (41°F)	28 Stunden	60 Stunden	7 Tage
10°C (50°F)	12 Stunden	30 Stunden	5 Tage
15°C (59°F)	6 Stunden	15 Stunden	4 Tage
20°C (68°F)	3 Stunden	5 Stunden	3 Tage
30°C (86°F)	2 Stunden	4 Stunden	48 Stunden

Hinweis: Während Applikation und Härtung muss für ausreichende Belüftung gesorgt werden (siehe INFORMATION SHEETS 1433 und 1434)

Topfzeit (bei Applikationsviskosität)	
Temperaturen gemischtes Produkt	Topfzeit
5°C (41°F)	8 Stunden
10°C (50°F)	6 Stunden
15°C (59°F)	4 Stunden
20°C (68°F)	2 Stunden
30°C (86°F)	1 Stunde

## GEFAHRENHINWEISE

- Für die Beschichtungsstoffe und empfohlene Verdünnungen siehe INFORMATION SHEETS 1430, 1431 und die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter
- Dies ist ein lösemittelhaltiger Beschichtungsstoff. Das Einatmen von Spritznebel oder Dämpfen sowie der Kontakt der Haut und der Augen mit dem flüssigen Beschichtungsstoff sollte vermieden werden

## WELTWEITE VERFÜGBARKEIT

PPG Protective & Marine Coatings strebt immer danach, ein gleichwertiges Produkt auf weltweiter Basis zu liefern. Kleine Modifikationen des Produktes sind manchmal jedoch erforderlich, um den lokalen oder nationalen Regeln/Umständen zu entsprechen. Unter diesen Umständen kommt ein alternatives Produktdatenblatt zum Einsatz



# SIGMATHERM™ 230

## HINWEISE

• SIEHE - CONVERSION TABLES	INFORMATION SHEET	1410
• SIEHE - EXPLANATION TO PRODUCT DATA SHEETS	INFORMATION SHEET	1411
• SIEHE - SAFETY INDICATIONS	INFORMATION SHEET	1430
• SIEHE - SAFETY IN CONFINED SPACES AND HEALTH SAFETY, EXPLOSION HAZARD – TOXIC HAZARD	INFORMATION SHEET	1431
• SIEHE - SAFE WORKING IN CONFINED SPACES	INFORMATION SHEET	1433
• SIEHE - DIRECTIVES FOR VENTILATION PRACTICE	INFORMATION SHEET	1434
• SIEHE - CLEANING OF STEEL AND REMOVAL OF RUST	INFORMATION SHEET	1490
• SIEHE - SPECIFICATION FOR MINERAL ABRASIVES	INFORMATION SHEET	1491
• SIEHE - RELATIVE HUMIDITY – SUBSTRATE TEMPERATURE – AIR TEMPERATURE	INFORMATION SHEET	1650

## GEWÄHRLEISTUNG

PPG garantiert (i) sein Nutzungsrecht in Bezug auf das Produkt, (ii) dass die Qualität des Produktes den Spezifikationen von PPG für ein Produkt, wie sich dieses zum Fertigungszeitpunkt darstellt, entspricht und (iii) dass das Produkt frei von jeglichen rechtmäßigen Ansprüchen Dritter in Bezug auf einen Verstoß gegen ein US-Patent für dieses Produkt geliefert wird. DIES IST DIE EINZIGE GEWÄHRLEISTUNG, DIE PPG GIBT UND ALLE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZIERTEN GEWÄHRLEISTUNGEN, SEI ES GESETZLICHER ART ODER SATZUNGSMÄßIG AUFERLEGT, SEI ES BEDINGT DURCH GESCHÄFTS- ODER HANDELSGEBRÄUCHE, EINSCHLIEßLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF EINE ANDERE GEWÄHRLEISTUNG ODER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ODER ZWECKMÄßIGKEIT, WERDEN VON PPG ABGELEHNT. Alle Ansprüche unter dieser Gewährleistung müssen durch den Käufer PPG gegenüber schriftlich innerhalb von fünf (5) Tagen nach der Feststellung des beanstandeten Mangels durch den Käufer, aber auf keinen Fall später als das Verfalldatum des Produktes oder nach einem Jahr nach der Lieferung des Produktes an den Käufer, geltend gemacht werden, je nachdem welches Datum früher eintritt. Wenn der Käufer PPG nicht innerhalb der oben genannten Fristen informiert, erlischt das Recht des Käufers auf Entschädigung unter dieser Gewährleistung.

## HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

PPG HAFTET AUF KEINEN FALL UNTER JEDLICHER SCHADENSERSATZTHEORIE (SEI ES BEGRÜNDET AUF NACHLÄSSIGKEIT IRGEND EINER ART, AUFGRUND EINER GEFÄHRDUNGSHAFTUNG ODER AUFGRUND UNERLAUBTER HANDLUNG) FÜR INDIREKTE, SPEZIELLE, BEILÄUFIGEN SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN, DIE SICH IN IRGEND EINER FORM AUS DER NUTZUNG DES PRODUKTES ERGEBEN ODER DARAUS RESULTIEREN. Die Informationen auf diesem Blatt dienen lediglich als Leitfaden und beruhen auf Labortests, von denen PPG ausgeht, dass diese zuverlässig sind. PPG ist berechtigt, die hierin enthaltenen Informationen jederzeit aufgrund von praktischen Erfahrungen und kontinuierlicher Produktentwicklung zu ändern. Alle Empfehlungen oder Vorschläge in Bezug auf die Nutzung des PPG Produkts, sei es in der technischen Dokumentation oder als Antwort auf eine spezielle Nachfrage oder anderweitig, sind auf Daten begründet, die nach bestem Wissen und Gewissen von PPG zuverlässig sind. Die Produktinformationen und damit zusammenhängende Informationen sind für Benutzer gedacht, die über die notwendigen Kenntnisse und branchenspezifische Fertigkeiten verfügen, und es liegt in der Verantwortung des Endbenutzers, die Eignung des Produktes für seinen eigenen individuellen Bedarf zu beurteilen. Es wird davon ausgegangen, dass der Käufer dies in eigenem Ermessen und auf eigenes Risiko getan hat. PPG hat keine Kontrolle über die Qualität oder den Zustand des Substrats oder die vielen Faktoren, die die Nutzung und Anwendung des Produktes beeinflussen. Daher übernimmt PPG keine Haftung für einen Verlust, eine Verletzung oder für Schäden, die sich aus einer solchen Nutzung oder dem Inhalt dieser Informationen ergeben (es sei denn es liegen schriftliche, anders lautende Vereinbarungen vor). Abweichungen in Bezug auf die Anwendungsumgebung, Änderungen in Nutzungsverfahren oder eine Extrapolation von Daten kann zu unbefriedigenden Ergebnissen führen. Dieses Blatt gilt vor allen vorhergehenden Versionen und es liegt in der Verantwortung des Käufers, sicher zu stellen, dass diese Information auf dem aktuellen Stand ist, bevor er das Produkt benutzt. Aktuelle Blätter für alle PPG Protective & Marine Coatings products sind einsehbar auf [www.ppgpmc.com](http://www.ppgpmc.com). Der englische Text dieses Blattes ist maßgebend und gilt vorrangig vor allen Übersetzungen desselben.

The PPG logo, and all other PPG marks are property of the PPG group of companies. All other third-party marks are property of their respective owners.

