

# SIGMALINE™ 403 HS

## BESCHREIBUNG

Zweikomponenten, festkörperreicher Polyamin-Epoxidharz-Flowcoat

## EIGENSCHAFTEN

- Reduziert den Reibungswiderstand innerhalb von Stahlrohren zum Transport von gereinigtem Erdgas
- Hohes Festkörpervolumen
- Gute Korrosionsschutzeigenschaften
- Entspricht API RP 5L2 (4.Auflage)
- Erfüllt die Anforderungen gemäß EN10301

## FARBTÖNE UND GLANZ

- Rotbraun
- Glänzend

## TECHNISCHE DATEN BEI 20°C (68°F)

Daten für gemischtes Produkt	
Anzahl der Komponenten	2
Spezifisches Gewicht	1,5 kg/L (12,1 lb/US gal)
Festkörpervolumen	78 ± 2%
VOC (Lieferzustand)	max. 165,0 g/kg (Direktive 1999/13/EC, SED) max. 239,0 g/L (ca. 2,0 lb/gal)
Empfohlene Trockenfilmschichtdicke	50 - 100 µm (2,0 - 4,0 mils) abhängig von der Oberflächenvorbereitung
Theoretische Ergiebigkeit	15,6 m <sup>2</sup> /L bei 50 µm (626 ft <sup>2</sup> /US gal bei 2,0 mils)
Handtrocken	3,5 Stunden
Überarbeitungsintervall	Minimum: 8 Stunden Maximum: 2 Monate
Vollständige Aushärtung nach	7 Tage
Haltbarkeit	Basis: mindestens 12 Monate bei kühler und trockener Lagerung Härter: mindestens 12 Monate bei kühler und trockener Lagerung

Anmerkung:

- Siehe ZUSÄTZLICHE DATEN – Ergiebigkeit und Schichtdicke
- Siehe ZUSÄTZLICHE DATEN – Aushärtungszeit
- Siehe ZUSÄTZLICHE DATEN – Ergiebigkeit und Schichtdicke

# SIGMALINE™ 403 HS

## EMPFOHLENE UNTERGRUNDVORBEHANDLUNG UND TEMPERATUREN

### Untergrundbedingungen

- Stahl; Strahlreinigung gemäß ISO Sa 2½ oder SSPC-SP-10, Strahlprofil (Rz) 30 – 80 µm (1.2 – 3.2 mils) (\*)
- Während der Aushärtung sollten die beschichteten Rohre gegen schlechte Wetterbedingungen wie Kondensation, Regen, Nebel oder Schnee geschützt werden

Hinweis: (\*) Es wird darauf hingewiesen, dass der eigentliche Verwendungszweck eines Flowcoats nicht der Korrosionsschutz ist, sondern die Reduzierung der Reibung während des Transports. Deshalb ist es wichtig eine glatte Oberfläche zu erzielen. Die applizierte TFD sollte dem erzielten Strahlprofil angepasst werden. Wir empfehlen eine nominale TFD welche immer mindestens 20 µm höher ist als das Strahlprofil (Rz). Zur Bestimmung der TFD sollte die ISO 19840-2012 angewendet werden.

### Untergrundtemperatur und Applikationsbedingungen

- Umgebungstemperaturen während der Applikation sollten zwischen 5°C (41°F) und 40°C (104°F) liegen
- 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
- Relative Luftfeuchtigkeit während der Applikation und Aushärtung sollte nicht mehr als 80% betragen

## VERARBEITUNGSHINWEISE

### Mischungsverhältnis nach Volumen: Basis zu Härter 80 : 20 (4 : 1)

- Die Temperatur des Materials sollte vorzugsweise oberhalb von 5°C (41°F) liegen, andernfalls kann zusätzliches Verdünnen erforderlich sein, um die Verarbeitungviskosität zu erreichen
- Übermäßige Verdünnungszugabe führt zu reduzierter Standfestigkeit und langsamer Härtung
- Verdünnung sollte erst nach dem Mischen der Komponenten zugefügt werden

### Vorreaktionszeit

Keine

### Topfzeit

3 Stunden bei 20°C (68°F)

Hinweis: Siehe ZUSÄTZLICHE DATEN – Topfzeit

## APPLIKATION

- Viskosität Basis: 5 - 10 Poise
- Viskosität Härter: 3 - 5 Poise
- Viskosität Mischung: 4 - 7 Poise
- Festkörpergewichts-%: 79 ± 2%
- Aschegehalt: 37 ± 2%
- Buchholzhärte: 104 ± 10

# SIGMALINE™ 403 HS

## **AIRLESS SPRITZEN**

### **Empfohlene Verdünnung**

THINNER 21-06

### **Zugabe von Verdünnung**

0 - 3%, je nach erforderlicher Schichtdicke und Anwendungsbedingungen

### **Düsenbohrung**

ca. 0.48 - 0.58 mm (0.019 - 0.023 in)

### **Düsendruck**

16,0 - 22,0 MPa (ca. 160 - 220 bar; 2321 - 3191 p.s.i.)

## **PINSEL/ROLLE**

- Nur für Ausbesserung und partieller Reparatur
- Die Applikation mit der Rolle oder dem Pinsel wird nicht empfohlen. Die maximal erreichbare TFD mit Pinsel oder Rolle beträgt 50 µm (2,0 mils).

### **Empfohlene Verdünnung**

THINNER 21-06

### **Zugabe von Verdünnung**

0 - 3%

## **REINIGUNGSVERDÜNNUNG**

Verdünner: THINNER 90-53

## **ZUSÄTZLICHE DATEN**

<b>Ergiebigkeit und Schichtdicke</b>	
<b>TFD</b>	<b>Theoretische Ergiebigkeit</b>
50 µm (2,0 mils)	15,6 m <sup>2</sup> /l (626 ft <sup>2</sup> /US gal)
75 µm (3,0 mils)	10,4 m <sup>2</sup> /l (417 ft <sup>2</sup> /US gal)
100 µm (4,0 mils)	7,8 m <sup>2</sup> /l (313 ft <sup>2</sup> /US gal)

# SIGMALINE™ 403 HS

Aushärtungszeit bei einer TFD bis zu 75 µm (3.0 mils)			
Oberflächentemperatur	Handtrocken	Trocken zur weiteren Handhabung	Vollständig ausgehärtet
5°C (41°F)	9 Stunden	16 Stunden	21 Tage
10°C (50°F)	7 Stunden	14 Stunden	14 Tage
20°C (68°F)	3,5 Stunden	8 Stunden	7 Tage
25°C (77°F)	2,5 Stunden	6 Stunden	6 Tage
30°C (86°F)	2 Stunden	5 Stunden	5 Tage

**Anmerkung:**

- Während Applikation und Härtung muss für ausreichende Belüftung gesorgt werden (siehe INFORMATION SHEETS 1433 und 1434)
- Während der Aushärtung müssen Maßnahmen getroffen werden, um den frühzeitigen Kontakt der Beschichtung mit Feuchtigkeit zu vermeiden, andernfalls kann eine rötliche Verfärbung auftreten

Topfzeit (bei Applikationsviskosität)	
Temperaturen gemischtes Produkt	Topfzeit
5°C (41°F)	6 Stunden
10°C (50°F)	4 Stunden
20°C (68°F)	3 Stunden
30°C (86°F)	2 Stunden
40°C (104°F)	1 Stunde

**Produkt Qualifikationen**

- SigmaLine 403 HS erfüllt beide Anforderungen gemäß API RP 5L2 4.Auflage genauso wie gemäß BS EN 10301:2003
- Die Glasübergangstemperatur (Tg) von SigmaLine 403 HS wurde mit 16°C ermittelt (DSC gemäß ISO 11357-2:2013)
- SigmaLine 403 HS ist geeignet für trockenes schwefelarmes Gasladungen mit einer maximalen Betriebstemperatur bis zu 120°C
- SigmaLine 403HS ist geeignet für nasses Sauer gas bei unterschiedlichen Temperaturen. Sollte es vorkommen, dass die Ladung Sauer gas enthält, so sind Angaben über die Zusammensetzung, Konzentration etc. der Ladung bereitzustellen, damit PPG eine Empfehlung hinsichtlich des maximalen Temperaturbereiches abgeben kann.

**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



# SIGMALINE™ 403 HS

## 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

## HINWEISE

• 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
• Oberflächenvorbereitung von Stahlrohren und Befestigungen -IWerksbeschichtung	INFORMATIONSBLETT	1492

## 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.

