

# SIGMAWELD™ 199

## BESCHREIBUNG

Zweikomponenten, feuchtigkeitshärtender Zink-(Ethyl)-Silikat-Shopperimer

## EIGENSCHAFTEN

- Geeignet für die automatische Applikation von kugelgestrahlten Stahlblechen
- Schnelltrocknend
- Gute Schneid- und hervorragende Schweißeigenschaften, einschließlich MIG/MAG-Schweißen in verschiedenen Ausrichtungen (sowohl für automatisches als auch für manuelles Schweißen)
- Ermöglicht gleichmäßig glatte Schweißnähte
- Geringe Raumentwicklung beim Schweißen und Schneiden
- Kein Anhaften von Schweißperlen auf der umliegenden beschichteten Oberfläche
- Hervorragende thermische Stabilität minimiert Beschädigungen durch Wärme bei Verarbeitung unter hohen Temperaturen
- Kann als Fertigungsbeschichtung in verschiedenen Beschichtungssystemen eingesetzt werden
- Geeignet für Meerwasserbelastung in Verbindung mit geregelten Kathodenschutzsystemen
- Zugelassen durch Klassifizierungsgesellschaften wie Lloyd's Register und DNV-GL zur Verwendung als Fertigungsbeschichtung

## FARBTÖNE UND GLANZ

- Rotbraun, grün und grau
- Matt

## BASISDATEN BEI 20°C (68°F)

Daten für gemischtes Produkt	
Anzahl der Komponenten	2
Spezifisches Gewicht	1,3 kg/l (10,8 lb/US gal)
Festkörpervolumen	25 ± 2%
VOC (Lieferzustand)	Direktive 2010/75/EU, SED: max. 521,0 g/kg max. 676,0 g/L (ca. 5,6 lb/gal)
Empfohlene Trockenfilmschichtdicke	18 µm (0,7 mils)
Theoretische Ergiebigkeit	13,9 m <sup>2</sup> /L bei 18 µm (573 ft <sup>2</sup> /US gal bei 0,7 mils)
Trocken zur weiteren Handhabung	6 minuten
Überarbeitungsintervall	Minimum: 3 Tage Maximum: 6 Monate
Vollständige Aushärtung nach	3 Tage
Haltbarkeit	Basis: mindestens 9 Monate bei kühler und trockener Lagerung Paste: mindestens 12 Monate bei kühler und trockener Lagerung

Anmerkungen:



# SIGMAWELD™ 199

- Siehe ZUSÄTZLICHE DATEN – Aushärtungszeit
- Längere Überarbeitungsintervalle können zulässig sein, wenn der Primer in einem guten Zustand ist
- Vollständige Aushärtungszeiten bei einer relativen Luftfeuchtigkeiten (RH) > 50 %
- Prozess der beschichteten Stahlplatten (Biegen, Schweißen, etc.) und Überarbeiten wird nur empfohlen, wenn die Fertigungsbeschichtung vollständig ausgehärtet ist
- Weitere detaillierte Informationen hinsichtlich Verarbeitung, Handling und Lagerung von Stahlplatten ist in der SIGMAWELD 199 Arbeitsanweisung dargestellt

---

## EMPFOHLENE UNTERGRUNDVORBEHANDLUNG UND TEMPERATUREN

### Untergrundbedingungen

- Stahl; gestrahlt nach ISO-Sa2½, Rautiefe 30 – 75 µm (1,2 – 3 mils)
- Auf gestrahltem Stahl mit dem o.g. Strahlprofil entspricht die empfohlene TFD von 18 µm (0.7 mil) einer TFD von 22 µm (0.9 mil) gemessen auf einer glatten Testplatte
- Die minimale Schichtdicke für einen geschlossenen Film beträgt 15 µm (0,6 mil), gemessen auf einer glatten Testplatte
- Die Staubmenge auf der Oberfläche vor dem Beschichten darf nicht die Rate "1" der Staubpartikelklasse "3", "4" oder "5" (ISO 8502-3-2017) überschreiten. Kleinere Staubpartikelklassen ("1" und/oder "2") sind zu entfernen, falls diese ohne Vergrößerung sichtbar sind.

---

### Untergrundtemperaturen und Applikationsbedingungen

- Die Untergrundtemperatur sollte während der automatischen Applikation zwischen 25 °C (77 °F) und 35 °C (95 °F) liegen.
- Die Substrattemperatur während der Anwendung und Aushärtung sollte mindestens 3°C (5°F) über dem Taupunkt liegen
- Die Umgebungstemperatur während der Anwendung sollte mindestens 5°C (41°F) betragen

#### Hinweis:

- Untergrundtemperaturen > 35 °C (95 °F) werden nicht empfohlen, da während der Applikation ein erhöhtes Risiko des sog. "Trockenspritzens" besteht

# SIGMAWELD™ 199

## SEKUNDÄRE OBERFLÄCHENVORBEREITUNG

- Während der Lagerung und der Montage sollte eine Verunreinigung der Fertigungsbeschichtung möglichst vermieden werden
- Etwaige Beschädigungen der Oberfläche nach der Montage sind nach dem unten angegebenen Schema zu behandeln
- Wenn 2 mögliche Oberflächenbehandlungen (siehe nachfolgende Tabelle) angegeben sind, ist die Wahl des Verfahrens abhängig vom Einsatzort und dem zu applizierenden Beschichtungssystem zu wählen
- Die bevorzugte Verfahrensweise ist aufgeführt; die anderen Möglichkeiten sind in Klammern angegeben

SEKUNDÄRE OBERFLÄCHENVORBEREITUNG		
Bereich	Immersions Bedingungen	Atmosphärische Belastung
Kontamination	To be removed	To be removed
Schweißnähte	ISO 8501-3 grade P2 and cleanliness ISO Sa 2 ½ (SPSS-Pt3)	SPSS-Pt2
Verbrannte Bereiche	ISO 8501-3 grade P2 and cleanliness ISO Sa 2 ½ (SPSS-Pt3)	SPSS-Ss (SPSS-Pt2)
Beschädigt, korrodiert	ISO 8501-3 grade P2 and cleanliness ISO Sa 2 ½ (SPSS-Pt3)	SPSS-Ss (SPSS-Pt2)
Weissrost	ISO 8501-3 grade P2 and cleanliness ISO Sa 2 ½ (SPSS-Pt3)	SPSS-ID Pt1 (SCAP)

Anmerkungen:

- Durchgebrannte Flächen können auftreten (insbesondere, wenn dünner Stahl geschweißt wird). Diese sollten dann wie unter „verbrannte Bereiche“ beschrieben, vorbereitet werden.
- Reinigen mit Silikonkarbid imprägniertem Schleifvlies
- Bemessungsgröße der Staubmenge "1" für Staubmengenklasse "3", "4" oder "5"; sichtbare, niedrigere Klassen sind von der Oberfläche zu entfernen, die betroffenen Flächen werden grundiert - Überlappungen sind zu vermeiden - (ISO 8502-3 - Klebebandverfahren).
- Bitte beachten Sie, dass die Rückseite einer geschweißten Platte Verfärbungen aufweisen kann (besonders auf Platten, auf die Rippen angeschweißt wurden). Dies ist nicht mit verbrannten Bereichen zu verwechseln und bedarf keiner speziellen Behandlung.



# SIGMAWELD™ 199

## VERARBEITUNGSHINWEISE

### **Mischungsverhältnis nach Volumen: Binder zu Paste 66,7 : 33,3 (2:1)**

- Die Temperatur der Mischung von Binder und Paste sollte über 15°C (59°F) liegen
- Paste gründlich vor dem Hinzufügen des Binders aufrühren
- Nach und nach ein Drittel des Binders zur Pigmentpaste hinzufügen
- Gründlich rühren, bis die Mischung homogen ist
- Restlichen Binder zugeben und weiter rühren, bis die Mischung homogen ist
- Die Mischung durch ein Sieb schütten (Maschenweite: 30-60)
- Gemischtes Material ist gebrauchsfertig
- Die Zugabe von Verdünnung (Thinner 90-53) könnte, abhängig von der Zuführung, der Vorschubgeschwindigkeit und der Stahltemperatur, notwendig sein
- Während der Applikation kontinuierlich weiterrühren

---

### **Topfzeit**

24 Stunden bei 20°C (68°F)

---

### **Luftspritzen**

#### **Empfohlene Verdünnung**

THINNER 90-53

#### **Zugabe von Verdünnung**

0 - 5%

#### **Düsenbohrung**

1,0 - 1,5 mm (ca. 0,040 - 0,060 in)

#### **Düsendruck**

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

---

# SIGMAWELD™ 199

## **Airless spritzen**

### **Empfohlene Verdünnung**

THINNER 90-53

### **Zugabe von Verdünnung**

0 - 5%

### **Düsenbohrung**

Ca. 0,43 – 0,53 mm (0,017 – 0,021 in)

### **Düsendruck**

8,0 - 12,0 MPa (ca. 80 - 120 bar; 1161 - 1741 p.s.i.)

## **Reinigungsverdünnung**

- THINNER 90-53

## **ZUSÄTZLICHE DATEN**

<b>Aushärungszeit bei einer TFD bis zu 18 µm (0,7 mils)</b>		
<b>Oberflächentemperatur</b>	<b>Trocken zur weiteren Handhabung</b>	<b>Vollständig ausgehärtet</b>
20°C (68°F)	6 minuten	3 Tage
30°C (86°F)	4 minuten	48 Stunden

Anmerkungen:

- Gültige Härtingszeiten bei einer relativen Luftfeuchtigkeit (RH) >50 %
- Eine relative Luftfeuchtigkeit < 50 % wird die Härtinggeschwindigkeit reduzieren und den Zeitraum bis zur vollständigen Aushärtung verlängern
- Bei Temperaturen unter 5 °C (41 °F) ist die Härting begrenzt und der Zeitraum bis zur vollständigen Aushärtung wird sich verlängern
- Längere Trocknungszeiten können bei höheren TFD und unter ungünstigen atmosphärischen Bedingungen erforderlich sein
- Weiterverarbeitung (Biegen, Schweißen, etc.) und Überarbeitung der beschichteten Stahlplatten wird nur empfohlen, wenn SIGMAWELD 199 vollständig ausgehärtet ist. Die Aushärtung kann mittels MEK-Reibetest (gemäß ASTM D-4752) überprüft werden. Die vollständige Aushärtung ist erreicht, wenn die Beschichtung durch das Lösemittel nicht beeinträchtigt wird.

## **GEFAHRENHINWEISE**

- Siehe Sicherheitsdatenblatt und Produktetikett für vollständige Sicherheits- und Vorsichtsanforderungen
- 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

# SIGMAWELD™ 199

## 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

- Information sheet | Explanation of product data sheets

## 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 Fertigzeitpunkt 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.ppgmc.com](http://www.ppgmc.com). Der englische Text dieses Blattes ist maßgebend und gilt vorrangig vor allen Übersetzungen desselben.