

SIGMAGUARD™ CSF 650

BESCHREIBUNG

Zweikomponenten, lösemittelfreie, aminhärtende Epoxidharzbeschichtung

EIGENSCHAFTEN

- Tankinnenbeschichtung für Rohöl und aliphatische Mineralölprodukte
- Auch als Beschichtungssystem für die Lagerung und den Transport von Trinkwasser geeignet
- Gute Beständigkeit gegen zahlreiche Chemikalien
- Ausgezeichnete Beständigkeit gegen Erdöl bis zu 60°C (140°F)
- Erfüllt die Anforderungen gemäß EI 1541 2.2 (Beschichtungssystem für Flugtreibstoff-Lagertanks und -Rohrleitungen)
- Einschichtschutz für Stahlkonstruktionen, Schiffe und Vorratstanks; hervorragender Korrosionsschutz
- Applikation mittels einer konventionellen Airless-Pumpe (60 : 1) möglich
- Verminderte Explosions- und Brandgefahr
- Gute Optik aufgrund des hellen Farbtons
- Eine klare (halbtransparente) Version ist für verstärkte Systeme mit "Chopped Glass Fiber" (gehackte Glasfaserstücke) oder Glasfasermatten verfügbar.

FARBTÖNE UND GLANZ

- Grün, gebrochenes Weiß, Klar (halbtransparent)
- Glänzend

TECHNISCHE DATEN 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	100%
VOC (Lieferzustand)	max. 143,0 g/L (ca. 1,2 lb/gal) Direktive 2010/75/EU, SED: max. 109,0 g/kg EPA Methode 24: 120,0 g/ltr (1,0 lb/USgal)
Empfohlene Trockenfilmschichtdicke	300 - 600 µm (12,0 - 24,0 mils) abhängig vom System
Theoretische Ergiebigkeit	3,3 m ² /L bei 300 µm (134 ft ² /US gal bei 12,0 mils)
Handtrocken	8 Stunden
Überarbeitungsintervall	Minimum: 24 Stunden Maximum: 20 Tage
Vollständige Aushärtung nach	5 Tage
Haltbarkeit	Basis: mindestens 24 Monate bei kühler und trockener Lagerung Härter: mindestens 24 Monate bei kühler und trockener Lagerung

Anmerkung:

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

SIGMAGUARD™ CSF 650

EMPFOHLENE UNTERGRUNDVORBEHANDLUNG UND TEMPERATUREN

Untergrundbedingungen

- Stahl; gestrahlt gemäß ISO-Sa2½, Strahlprofil 50 – 100 µm (2,0 – 4,0 mils)
- Geeignete Grundbeschichtungen; NOVAGUARD 260, SIGMACOVER 280, SIGMAPRIME Serie oder SIGMACOVER 522, abhängig von Systemanforderungen
- Stahl; mechanische Reinigung ISO-St3 für kleine und isolierte Bereiche (wie Reparaturen und Schweißverbindungen) in Frischwasser- und Trinkwasserbehälter wo partielles Strahlen nicht durchführbar ist

Untergrundtemperatur und Applikationsbedingungen

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

SYSTEM SPEZIFIKATION

- SIGMAGUARD CSF 650: 1 x 300 µm (12,0 mil); oder einem geeigneten Primer von 50 µm (2,0 mil) + SIGMAGUARD CSF 650: 1 x 250 µm (10,0 mil)

VERARBEITUNGSHINWEISE

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

- Bei niedrigeren Temperaturen ist die Viskosität für eine Airless-Applikation zu hoch
- Empfohlene Applikationsanweisungen: siehe Arbeitsverfahren
- Die Temperatur der gemischten Komponenten (Basis und Härter) sollte möglichst über 20°C (68°F) liegen
- Keine Verdünnung hinzufügen

Vorreaktionszeit

Keine

Topfzeit

1 Stunde bei 20°C (68°F)

Hinweis: Siehe ZUSÄTZLICHE DATEN – Topfzeit

SIGMAGUARD™ CSF 650

AIRLESS SPRITZEN

- Verwenden Sie ein leistungsstarkes Standard-Airless-Gerät, vorzugsweise mit einem Übersetzungsverhältnis von mind. 60:1. Geeignete isolierte oder beheizbare Hochdruckschläuche können notwendig sein, um die Abkühlung der Beschichtung, bei niedrigen Lufttemperaturen, in den Schläuchen zu vermeiden
- Applikation mit einem 45:1 Airless-Gerät ist möglich, vorausgesetzt es werden beheizbare Hochdruckschläuche verwendet
- Die Schläuche sollten so kurz wie möglich gehalten werden

Empfohlene Verdünnung

Keine Verdünnung hinzufügen

Düsenbohrung

ca. 0.64 mm (0.025 in)

Düsendruck

Bei 20°C (68°F) Materialtemperatur min. 28,0 MPa (ca. 280 bar; 4061 p.s.i.). Bei 30°C (86°F) min. 22,0 MPa (ca. 220 bar; 3191 p.s.i.)

Hinweis: Im Falle der Verwendung eines 45:1 Airless-Geräts, muss die Farbe auf ca. 30°C (86°F) erwärmt werden, um die richtige Applikationsviskosität zu erhalten.

PINSEL/ROLLE

Empfohlene Verdünnung

Zum Vorlegen und kleine lokale Reparaturen, Verdünnung sollte nicht hinzugefügt werden

REINIGUNGSVERDÜNNUNG

THINNER 90-53 oder THINNER 90-83

Anmerkung:

- Die gesamte Applikationsausrüstung muss sofort nach Gebrauch gereinigt werden
- Der Beschichtungsstoff im Spritzgerät muss entfernt werden, bevor die Topfzeit abgelaufen ist

ZUSÄTZLICHE DATEN

Ergiebigkeit und Schichtdicke	
TFD	Theoretische Ergiebigkeit
250 µm (10,0 mils)	4,0 m ² /l (160 ft ² /US gal)
300 µm (12,0 mils)	3,3 m ² /l (134 ft ² /US gal)
600 µm (24,0 mils)	1,7 m ² /l (67 ft ² /US gal)

Hinweis: Maximale TFD beim Streichen: 200 µm (8,0 mils)

SIGMAGUARD™ CSF 650

Messung der Nassfilmschichtdicke (NFD)

- Ein Unterschied wird häufig festgestellt zwischen der gemessenen scheinbaren NFD und der tatsächlich applizierten NFD. Dies ist auf die Thixotropie und Oberflächenspannung der Beschichtung zurückzuführen, die zu einer Verzögerung der Freisetzung der eingeschlossenen Luft im Beschichtungsfilm führt
- Eine praktische Empfehlung ist die Applikation der Nassfilmschichtdicke entsprechend der vorgegebenen Trockenfilmschichtdicke zuzüglich 60 µm (2,4 mils)

Messen der Trockenfilmschichtdicke

- Aufgrund der geringen Anfangshärte kann es zu einem Eindringen der Messsonde in den Beschichtungsfilm kommen. Es sollte darauf geachtet werden, die Messwerte nicht unnötig niedrig sind.
- Die TFD sollte mittels Kalibrierfolie von bekannter Dicke gemessen werden, indem diese zwischen der Beschichtung und der Messsonde platziert wird

Überarbeitungsintervall bei einer TFD bis zu 300 µm (12.0 mils)						
Überarbeitung mit ...	Intervall	5°C (41°F)	10°C (50°F)	20°C (68°F)	30°C (86°F)	40°C (104°F)
sich selbst	Minimum	3,5 Tage	36 Stunden	24 Stunden	16 Stunden	12 Stunden
	Maximum	20 Tage	20 Tage	20 Tage	14 Tage	7 Tage

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

Aushärtungszeit bei einer TFD bis zu 300 µm (12.0 mils)		
Oberflächentemperatur	Trocken zur weiteren Handhabung	Vollständig ausgehärtet
5°C (41°F)	60 Stunden	15 Tage
10°C (50°F)	30 Stunden	7 Tage
20°C (68°F)	16 Stunden	5 Tage
30°C (86°F)	10 Stunden	3 Tage
40°C (104°F)	8 Stunden	48 Stunden

Anmerkung:

- Während Applikation und Härtung muss für ausreichende Belüftung gesorgt werden (siehe INFORMATION SHEETS 1433 und 1434)
- Bei Trinkwassertanks muss nach der vollständigen Aushärtung und vor Inbetriebnahme eine Tankwäsche durchgeführt werden
- Zur Verwendung des Beschichtungssystems für die Lagerung und den Transport von Trinkwasser muss die Waschanleitung befolgt werden

Waschvorgänge

- Nach der Applikation muss die Waschanleitung befolgt werden.
- Bis zur völligen Aushärtung und für die Belüftung muss ein ausreichender Zeitraum entsprechend der Empfehlungen der neuesten Produktdatenblätter und der Verarbeitungshinweise eingehalten werden.
- Es sollte stets ein ausreichender Waschvorgang erfolgen.
- Verschiedene entsprechende Waschanleitungen stehen für die Anwendung zur Verfügung (siehe z. B. die in dem entsprechenden Zertifikat beschriebene Waschanleitung).



SIGMAGUARD™ CSF 650

Beispiel 1: Geeignetes Waschverfahren

- Nach der völligen Aushärtung des Systems gemäß dem aktuellsten Produktdatenblatt, sollte der Tank komplett mit frischem Leitungswasser befüllt werden
- Das frische Leitungswasser sollte mindestens 4 volle Tage in den Tanks verbleiben
- Danach sollten alle Bereiche des Tanks, wie Innenwände, Boden und Decke gründlich mit Wasser per Hochdruckreiniger gewaschen werden
- Nach dem Waschen sollten die Tanks gründlich entleert werden
- Nach diesem Verfahren sind die Tanks für den Transport von Trinkwasser geeignet

Beispiel 2: Geeignetes Waschverfahren

- Das gesamte Personal sollte wasserfeste Overalls, Stiefel und Handschuhe tragen, die gründlich mit einer Natrium-Hypochlorid-Lösung (1 % aktives Chlor pro Liter) gereinigt wurden
- Alle Tankseiten, Böden, Decken usw. sollten mit einer Bürste oder mittels Hochdruckspritzen mit einer 1 % aktiven Chlorklösung, wie bereits beschrieben, gereinigt werden. Hinweis: Dies kann auch mittels Butterworth-Wäsche erfolgen
- Alle Bereiche sind mittels Hochdruckwaschen mit Leitungswasser zu reinigen, die Tanks sind zu trocknen
- Eine konzentrierte aktive Chlorklösung sollte auf den Boden gespritzt werden; ca. 1 L/10 m²
- Die Tanks sollten mit ca. 20 cm Leitungswasser gefüllt werden und das Wasser sollte für mindestens 2 Stunden (max. 24 Stunden) im Tank verbleiben
- Anschließend sind die Tanks gründlich mit Leitungswasser auszuspülen
- In Abhängigkeit von lokalen Bestimmungen kann es erforderlich sein, Wasserproben zur Prüfung auf Bakterien zu entnehmen, nachdem der Tank komplett gefüllt ist
- Nach diesem Verfahren sind die Tanks für den Transport von Trinkwasser geeignet

Topfzeit (bei Applikationsviskosität)	
Temperaturen gemischtes Produkt	Topfzeit
20°C (68°F)	1 Stunde
30°C (86°F)	45 Minuten
40°C (104°F)	25 Minuten

Hinweis: Aufgrund exothermer Reaktion kann die Temperatur während und nach dem Mischen ansteigen

HAFTUNGSAUSSCHLUSS FÜR LAGERUNG UND TRANSPORT VON TRINKWASSER:

- SIGMAGUARD CSF 650 hat sich für die Verwendung gemäß den Anforderungen des entsprechenden Zertifikates (siehe Blatt {1882}) bewährt
- PPG Protective & Marine Coatings übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Gerüche, Geschmack oder Verunreinigungen, die die Beschichtung bzw. darin enthaltene Produkte dem Trinkwasser verleihen.

SIGMAGUARD™ CSF 650

GEFAHRENHINWEISE

- Für die Beschichtungsstoffe und empfohlene Verdünnungen siehe INFORMATION SHEETS 1430, 1431 und die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter
- Obwohl es sich hier um einen lösemittelfreien Beschichtungsstoff handelt, sollte das Einatmen von Spritznebel oder Dämpfen, sowie der Kontakt der Haut und der Augen mit dem flüssigen Beschichtungsstoff vermieden werden
- Für ausreichende Belüftung ist zu sorgen, um eine gute Sicht in engen Räumen sicherzustellen
- Falls Arbeiter höheren Konzentrationen oberhalb der Belastungsgrenze ausgesetzt sind, müssen sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (PPE) tragen.

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 - 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. 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.

