

# PPG HI-TEMP™ 1027

## BESCHREIBUNG

Einkomponenten, hitzebeständige inerte Dickschicht-Multipolymere-Matrix / anorganische Keramik-Beschichtung

## EIGENSCHAFTEN

- Entwickelt zur Vermeidung von Korrosion unter Isolierungen (CUI) von Schwarzstahl und Edelstahl
- Vermeidet sog. äußere Spannungsrisskorrosion (ESCC) von austenitischen und Duplex-Edelstahl
- Beständig gegen thermischen Schock / zyklischer und periodischer Immersion und kochendem Wasser
- Dauertemperaturbeständig bis zu 650°C (1200°F) und kurzzeitige Spitzentemperaturbelastung bis zu 760°C (1400°F)
- Beständig gegen zyklische Temperaturbelastung von -196°C (-320°F) bis 540°C (1000°F)
- Oberflächentolerant und UV-Stabil
- Kann auch als Primer für PPG HI-TEMP hitzebeständige Deckbeschichtungen verwendet werden
- Erfüllt die Anforderungen gemäß NACE SP0198 für austenitischen Edelstahl und Schwarzstahl unter thermischen Isolierungen

## FARBTÖNE UND GLANZ

- Schwarz, grau und hellgrau
- Matt

Anmerkungen:

- Geringe Farbtonabweichungen können durch verschiedene Chargen und Freibewitterungsbedingungen auftreten, aber der Korrosionsschutz wird davon nicht beeinträchtigt
- Für die besten Ergebnisse, verwenden Sie schwarz oder grau als 1. Schicht

## BASISDATEN BEI 20°C (68°F)

| Daten für gemischtes Produkt       |                                                                                                                             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anzahl der Komponenten             | 1                                                                                                                           |
| Spezifisches Gewicht               | 1,9 kg/l (16,0 lb/US gal)                                                                                                   |
| Festkörpervolumen                  | 72 ± 2%                                                                                                                     |
| VOC (Lieferzustand)                | Direktive 2010/75/EU, SED: max. 210,0 g/kg<br>max. 420,0 g/L (ca. 3,5 lb/gal)<br>EPA Methode 24: 390,0 g/ltr (3,3 lb/USgal) |
| Empfohlene Trockenfilmschichtdicke | 125 - 250 µm (5,0 - 10,0 mils) abhängig von den Anforderungen                                                               |
| Theoretische Ergiebigkeit          | 5,8 m²/L bei 125 µm (231 ft²/US gal bei 5,0 mils)<br>2,9 m²/L bei 250 µm (115 ft²/US gal bei 10,0 mils)                     |
| Trocken zur weiteren Handhabung    | 24 Stunden                                                                                                                  |
| Überarbeitungsintervall            | Minimum: 6 Stunden                                                                                                          |
| Haltbarkeit                        | Mindestens 24 Monate bei kühler und trockener Lagerung                                                                      |

Anmerkungen:

# PPG HI-TEMP™ 1027

- VOC Daten gemäß EPA Methode 24 : DMC (Di-Methyl-Karbonat) ist als ausgenommen zu betrachten
- Siehe ZUSÄTZLICHE DATEN – Ergiebigkeit und Schichtdicke
- Siehe ZUSÄTZLICHE DATEN – Überarbeitungsintervalle
- Siehe ZUSÄTZLICHE DATEN – Aushärtungszeit

---

## EMPFOHLENE UNTERGRUNDVORBEHANDLUNG UND TEMPERATUREN

### Untergrundbedingungen von Schwarzstahl für isolierte und nicht-isolierte Bauteile

- Muss frei von Öl, Schmutz, Fett und allen anderen Verunreinigungen sein, insbesondere Salze
- Bearbeiten (Runden) aller rauen Schweißnähte und scharfen Kanten. Entfernen von Schweißspritzer
- Trockenstrahlen wird empfohlen gemäß ISO-Sa2 (entsprechend SSPC-SP 6, "Commercial Blast") mit einem Strahlprofil von 25 bis 50 µm (1,0 bis 2,0 mils)
- Alternative Methoden gegenüber der Strahlreinigung: ISO St2 (SSPC SP2), ISO St3 (SSPC SP3), SSPC SP15 oder SSPC SP WJ-2 oder WJ-3 mit trockener Oberfläche
- Für Applikation bei kryogenischen Betrieb und für Anwendung über Zinksilikate (IOZ), ist unser PPG HI-TEMP 1027 Applikationsleitfaden zu beachten
- Bei Betriebstemperaturen, die nicht über 150°C (300°F) liegen, kontaktieren Sie bitte Ihren PPG Vertreter

---

### Untergrundbedingungen von Edelstahl für isolierte und nicht-isolierte Bauteile

- Geeignete austenitische Edelstähle für PPG HI-TEMP 1027 sind 304, 316 und 410. Bei anderen Edelstahltypen kontaktieren Sie bitte den technischen Service von PPG
- Muss frei von Öl, Schmutz, Fett und allen anderen Verunreinigungen sein, insbesondere Salze
- Bearbeiten (Runden) aller rauen Schweißnähte und scharfen Kanten. Entfernen von Schweißspritzer
- Strahlen Sie die Oberfläche gemäß den Anforderungen des SSPC SP16 leicht oder schleifen Sie sie anderweitig an, um ein gleichmäßiges und dichtes Oberflächenprofil von mindestens 25 µm (1,0 mil) zu erzielen
- Temperaturen sollten bei zyklischer Belastung 540°C (1000°F) nicht überschreiten

---

### Untergrundtemperaturen und Applikationsbedingungen

- Die Untergrundtemperatur während der Applikation sollte zwischen 10°C (50°F) und 316°C (600°F) liegen
- Die Untergrundtemperatur während der Anwendung sollte mindestens 3°C (5°F) über dem Taupunkt liegen
- Die relative Luftfeuchtigkeit während der Verarbeitung sollte 85% nicht überschreiten und eine gute Belüftung ist erforderlich
- Applikation auf heißen Untergründe: sollte über 50°C (122°F) und unter 316°C (600°F)

#### Anmerkungen:

- Für die Anwendung auf Substraten über 200°C (392°F) bis 316°C (600°F) muss ein PPG-Vertreter konsultiert werden
  - Falls die Lufttemperatur, während der Trocknung, voraussichtlich unter 10°C (50°F) fällt, verlängern sich die Trockenzeiten
-

# PPG HI-TEMP™ 1027

## **Anfängliche Hochtemperaturbelastung bei Deckbeschichtung**

- Um Blasenbildung durch Lösemiteileinschlüsse zu vermeiden, sollte die Substrattemperatur nach dem Auftragen der Deckschicht langsam um 1–2 °C pro Minute auf 177–204 °C (350–400 °F) erhöht und 2 Stunden lang gehalten werden. Alternativ kann die anfängliche Temperaturerhöhung in Schritten von 25 °C (77 °F) erfolgen, wobei die Temperatur jeweils 20–30 Minuten lang gehalten werden sollte

Anmerkungen:

- Vor dem Auftragen der Deckschicht kann alternativ zum oben beschriebenen schrittweisen Verfahren auch eine einmalige Erwärmung von HI-TEMP 1027 auf 177 °C (350 °F) für 2 Stunden durchgeführt werden

---

## **SYSTEM SPEZIFIKATION**

### **Isolierter und nicht-isolierter Einsatz: Appliziert direkt auf umgebungstemperiertem oder heißem Schwarzstahl**

- Option 1 für isolierte Bauteile:
- PPG HI-TEMP 1027: Mindest-TFD 250 µm (10,0 mils) Applikation in mehreren Spritzgängen. Beachten Sie hierzu auch unseren Applikationsleitfaden für zusätzliche Details.
- Option 2 für isolierte Bauteile (2-Schicht-System):
- 2 Schichten PPG HI-TEMP 1027 für eine Gesamt-Trockenfilmschichtdicke des Systems von 250 - 300 Mikrometern (10,0 bis 12,0 Mils)
- Option 3 für stark korrosive Bedingungen (C4-C5) und wenn ein Seetransport erforderlich ist:
- PPG DIMETCOTE 9: 50 bis 75 µm (2,0 bis 3,0 mils) TFD
- PPG HI-TEMP 1027: 250 bis 300 µm (10,0 bis 12,0 mils) TFD

Anmerkungen:

- Applikation auf heiße Oberflächen ist für PPG DIMETCOTE 9 nicht anwendbar
- Systeme mit PPG DIMETCOTE 9 als Grundbeschichtung sind Temperaturbeständig bis zu 650°C (1200°F) vorausgesetzt, die TFD von PPG DIMETCOTE 9 liegt zwischen 50 bis 65 µm (2,0 bis 2,5 mils)
- Für nicht isolierte Anwendungen ist PPG HI-TEMP 1027 mit PPG HI-TEMP-Decklacken bis zu deren jeweiligen maximalen Betriebstemperaturen kompatibel: PPG HI-TEMP 500 oder PPG HI-TEMP 1000. Wenden Sie sich bei Fragen zur Anwendung auf heißen Untergründen an einen PPG-Vertreter

---

### **Isolierte und nicht isolierte Einsatz: Applikation direkt auf umgebungstemperiertem oder heißem Edelstahl**

- PPG HI-TEMP 1027: 150 bis 250 µm (6,0 bis 10,0 mils) TFD kontinuierliche Applikation in mehreren Spritzgängen

Anmerkungen:

- Für nicht isolierte Anwendungen ist PPG HI-TEMP 1027 mit PPG HI-TEMP-Decklacken bis zu deren jeweiligen maximalen Betriebstemperaturen kompatibel: PPG HI-TEMP 500 oder PPG HI-TEMP 1000. Wenden Sie sich bei Fragen zur Anwendung auf heißen Untergründen an einen PPG-Vertreter

# PPG HI-TEMP™ 1027

## VERARBEITUNGSHINWEISE

- PPG HI-TEMP 1027 ist ein dickflüssiges Material; zur Homogenisierung direkt vor der Applikation und ggf. während der Verarbeitung ist ein mechanisches Rührwerk zu verwenden. Es muss sichergestellt werden, dass der Bodensatz beim Rühren eingearbeitet wird. Ggf. erforderliches Verdünnen darf nur mit PPG Verdünnungen gemäß den Angaben in der Applikationsanweisung erfolgen. Bei Bedarf während des Verarbeitens rühren.
- Für Applikation auf heiße Untergründe, ist PPG HI-TEMP 1027 in mehreren dünnen Schichten aufzutragen. Dieser Prozess, ähnlich der Vornebel-Applikation, vermeidet die Bildung von Bläschen und ermöglicht das Entweichen des Lösemittels. Falls Blasen festgestellt werden, sind diese unverzüglich auszustreichen bevor diese erstarren, verwenden Sie dafür eine Drahtbürste.
- Spritzapplikation wird empfohlen, aber wenn dies nicht möglich ist, kann die Auftragung mittels Pinsel oder Rolle ausgeführt werden. Für weitere spezifische Anweisungen bezüglich Roll- und Pinselapplikation, beachten Sie unseren "PPG HI-TEMP 1027 Application guidelines".

---

### Luftspritzen

- Verdünnungszugabe wird nicht empfohlen

### **Düsenbohrung**

1,8 – 2,2 mm (ca. 0,070 – 0,087 in)

### **Düsendruck**

0,4 - 0,6 MPa (ca. 4 - 6 bar; 58 - 87 p.s.i.)

---

### Airless spritzen

- Verdünnungszugabe wird nicht empfohlen

### **Düsenbohrung**

Ca. 0,48 mm (0,019 in)

### **Düsendruck**

12,0 - 16,0 MPa (ca. 120 - 160 bar; 1741 - 2321 p.s.i.)

Hinweis:

- Verwenden Sie den geringsten Spritzdruck, um das sog. "Trockenspritzen" zu vermeiden

# PPG HI-TEMP™ 1027

## Pinself/Rolle

### Empfohlene Verdünnung

Anwendung unter 50 °C (122 °F): Verdünner 21-06 (Amercoat 65)

Anwendung von 50 °C (122 °F) bis 149 °C (300 °F): Verdünner 21-25 (Amercoat 101)

### Volume thinner

Falls erforderlich kann bis zu 5% Verdünnung zugegeben werden

Hinweis:

- Bedingt durch die thixotrope Einstellung der Beschichtung ist es schwierig einen glatten Film mittels Streichen zu erzielen, dies hat keinen Einfluss auf die Funktionalität

## Reinigungsverdünnung

- THINNER 21-06 (AMERCOAT 65)
- THINNER 21-25 (AMERCOAT 101)

## ZUSÄTZLICHE DATEN

| Ergiebigkeit und Schichtdicke |                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------|
| TFD                           | Theoretische Ergiebigkeit                           |
| 125 µm (5.0 mils)             | 5.8 m <sup>2</sup> /l (231 ft <sup>2</sup> /US gal) |
| 150 µm (6.0 mils)             | 4.8 m <sup>2</sup> /l (192 ft <sup>2</sup> /US gal) |
| 200 µm (8.0 mils)             | 3.6 m <sup>2</sup> /l (144 ft <sup>2</sup> /US gal) |
| 250 µm (10.0 mils)            | 2.9 m <sup>2</sup> /l (115 ft <sup>2</sup> /US gal) |
| 300 µm (12.0 mils)            | 2.4 m <sup>2</sup> /l (96 ft <sup>2</sup> /US gal)  |

| Überarbeitungsintervall bei einer TFD bis zu 250 µm (10,0 mils) |           |             |             |              |               |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-------------|--------------|---------------|
| Überarbeitung mit...                                            | Intervall | 10°C (50°F) | 20°C (68°F) | 38°C (100°F) | 150°C (302°F) |
| sich selbst                                                     | Minimum   | 24 Stunden  | 8 Stunden   | 5 Stunden    | 15 minuten    |
|                                                                 | Maximum   | Unlimitiert | Unlimitiert | Unlimitiert  | Unlimitiert   |
| PPG HI-TEMP 500 oder PPG HI-TEMP 1000                           | Minimum   | 24 Stunden  | 8 Stunden   | 5 Stunden    | 15 minuten    |
|                                                                 | Maximum   | Unlimitiert | Unlimitiert | Unlimitiert  | Unlimitiert   |

# PPG HI-TEMP™ 1027

| Aushärtungszeit bei einer TFD bis zu 250 µm (10,0 mils) |                                             |                                         |                                         |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Oberflächentemperatur                                   | Trocken zu Überarbeitung / Deckbeschichtung | Trocken zur weiteren Handhabung/Versand | Trocken für Isolierung / Inbetriebnahme |
| 10°C (50°F)                                             | 16 - 24 Stunden                             | 36 Stunden                              | 3 Tage                                  |
| 20°C (68°F)                                             | 6 - 8 Stunden                               | 24 Stunden                              | 48 Stunden                              |
| 38°C (100°F)                                            | 4 - 6 Stunden                               | 16 Stunden                              | 36 Stunden                              |
| 150°C (302°F)                                           | 15 minuten                                  | N/A                                     | N/A                                     |

## Anmerkungen:

- Für Isolierungen, die Trocknungszeiten "Trocken zur weiteren Handhabung" sind zu verdoppeln, um sicherzustellen, dass ausreichend Lösemittel verdunsten können
- Trockenzeiten können variieren basierend auf den Umgebungs- und Substratbedingungen. Das Überschreiten der maximal empfohlenen Trockenfilmschichtdicke sollte vermieden werden, da dies die Trockenzeiten beeinflusst
- Falls die Betriebstemperaturen unter 150°C (300°F) liegen, ist die Beschichtung zäh und beständig. PPG HI-TEMP 1027 wird eine Härte von 2H oder mehr aufweisen, wenn die Temperatur höher als 150°C (300°F) beträgt

## GEFAHRENHINWEISE

- Das Produkt ist nur für die professionelle Anwendung vorgesehen gemäß den Informationen in diesem technischen Datenblatt und den jeweiligen Sicherheitsdatenblättern (MSDS). Vor Verwendung des Materials sind die Sicherheitsdatenblätter zu beachten. Der Gebrauch und die Verarbeitung dieses Produktes sollte in Übereinstimmung mit allen relevanten Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltrichtlinien sowohl auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene ausgeführt werden oder in Übereinstimmung mit den entsprechenden lokalen, regionalen und nationalen Regelungen für den sicheren Umgang beim Beschichten und konform mit den Empfehlungen gemäß SSPC PA1 „Shop, Field and Maintenance Painting of Steel.“

## 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
- Guide | PPG HI-TEMP 1027 | Application guidelines

## 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 Fertigstellungszeitpunkt 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.

# PPG HI-TEMP™ 1027

## 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.