



Protective & Marine Coatings

HEAT-FLEX™ HI-TEMP 1200 BESCHICHTUNG UNTER ISOLIERUNG

B59A225 GRAU
B59A226 DUNKELGRAU
B59A227 ALUMINIUM

Überarbeitet: 03/2022 -Ausgabe 5

PRODUKTINFORMATIONEN

PRODUKTBESCHREIBUNG

HEAT-FLEX® HI-TEMP 1200 ist eine inerte multipolymere Einkomponenten-Matrix-Beschichtung der nächsten Generation und bietet hohen Schutz vor Korrosion unter Isolierung (Corrosion Under Insulation, CUI) und bei Anwendungen unter sehr hohen Temperaturen.

- Schutz vor Korrosion unter Isolierung
- Schutz vor Spannungsrisskorrosion
- Für Oberflächentemperaturen beim Auftragen von Umgebungstemperaturen bis 260 °C (500 °F)
- Für Oberflächenbetriebstemperaturen von kryogen bis 649 °C (1200 °F)
- Aktivpigmentierte Einkomponentenbeschichtung
- Keine Zeitlimits bei Überarbeitung mit sich selbst

PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Glanz der Deckschicht: Niedriger Glanzgrad

Farbe: Grau, Dunkelgrau und Aluminium

Feststoffanteil: 57 % ± 2 % (berechnet)

Festkörperanteil nach Gewicht: 81 % ± 2 %

VOC (EPA-Methode 24): < 375 g/l (3,2 lb/gal)

Empfohlene Auftragsmenge pro Schicht:

	Minimum		Maximum	
Nass µm (mils)	200 (8.0)		250 (10.0)	
Trocken µm (mils)	125 (5.0)		150 (6.0)	
~ Ergiebigkeit m²/l (sq ft/gal)	4.5 (182)		3.7 (152)	
Theoret. Ergiebigkeit (sq ft/gal)	912 (22.3)		3.7 (152)	

(m²/L) 1 mil / 25 µm dft

HINWEIS: Das Auftragen mit Pinsel oder Rolle kann mehrere Arbeitsvorgänge erfordern, um die maximale Schichtdicke und eine homogene Oberfläche zu erreichen.

Trocknungszeiten bei 200 µm (8,0 mils), nass:

	bel 10°C (50°F)	bel 25°C (77°F)	bel 49°C (120°F)
	50% RH		
Handtrocken:	30 Minuten	20 Minuten	10 Minuten
Griffest:	90 Minuten	60 Minuten	30 Minuten
Überarbeitbar:	3 Stunden	2 Stunden	1 Stunde
Belastbar:	24 Stunden*	24 Stunden	24 Stunden

* Eine höhere Schichtdicke beeinflusst die Aushärtungsgeschwindigkeit und erhöht bei niedrigeren Temperaturen die Zeit bis zum Transport.

Die Trocknungszeit ist von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und der Schichtdicke abhängig.

Lagerfähigkeit:	12 Monate, ungeöffnet, bei 25 °C (77 °F) Lagerung in Innenräumen bei 4,5 °C (40 °F) bis 31 °C (100 °F)
Flammpunkt:	31 °C (87 °F), SETA
Verdünner:	Normalerweise nicht empfohlen*
Reinigung:	Xylo, MAK (Methylamylketon)

*Siehe Abschnitt „Leistungshinweise“

EMPFOHLENE ANWENDUNGEN

- Direkt auf Stahl oder Edelstahl
- Als Beschichtung unter Isolierung
- Bei zyklisch wechselnden Betriebstemperaturen von bis zu 649 °C (1200 °F)
- Verwendbar für den Einsatz in kryogenen Anlagen
- Für die Anwendung auf ordnungsgemäß vorbereiteten Stahloberflächen, isoliert oder nicht isoliert, in:
 - Kraftwerken
 - Raffinerien
 - Chemieanlagen
 - Offshore- bzw. Marineanlagen
 - Zellstoff- und Papieranlagen

LEISTUNGSMERKMALE

Untergrund: Kohlenstoffstahl/Edelstahl, 304, 316

Oberflächenvorbereitung: SSPC-SP10

Prüfsystem:

2 Schichten Heat-Flex Hi-Temp 1200 bei je 125–150 µm (5-6 mils) TSD

Prüfung	Testverfahren	Ergebnisse
Abriebbeständigkeit	ASTM D968-17, Fallender Sand	16,4 l/mil*
Abriebbeständigkeit	ASTM D4060-14, Milligramm Verlust	189
Hafffestigkeit	ASTM D6677-18	Bewertung 10
Blockfestigkeit	ASTM D4946	Bewertung 10
Kochendes Wasser	Trocken 537 °C (1000 °F) Nass 99 °C (210 °F) 16 Wochen, 80 Zyklen	Kein Haftungsverlust
Korrosion unter Isolierung (Kohlenstoffstahl)	Trocken 177 °C (350 °F) Nass 66 °C (150 °F) 12 Wochen, 6 Zyklen (Calciumsilicat und Mineralwolle)	Bewertung 10 nach ASTM D714-02(2017) bezüglich der Blasenbildung, Bewertung 10 nach ASTM D610 bezüglich der Rostbildung
Freibewitterung (Kohlenstoffstahl)	ASTM D5894-16, 8 Zyklen, 2.688 Stunden	Bewertung 10 nach ASTM D714-02(2017) bezüglich der Blasenbildung, Bewertung 10 nach ASTM D610 bezüglich der Rostbildung
Direkte Schlagbeständigkeit	ASTM D2794-93 (2010)	80 in-lb
Trockenhitzebeständigkeit	ASTM D2485-18	649 °C (1200 °F)
Beständigkeit im Außenbereich (Kohlenstoffstahl)	1 Jahr bei 45° Süd	Im Prozess
Flexibilität	ASTM D522/D522M-17, 180° Biegung, 1¼- Zoll-Dorn	Bestanden
Bleistifthärte	ASTM D3363-05(2011) E2	2H
Salznebelbeständigkeit (Kohlenstoffstahl)	ASTM B117-18, 1.848 Stunden	Bewertung 10 nach ASTM D714-02(2017) bezüglich der Blasenbildung, Bewertung 8 nach ASTM D610 bezüglich der Rostbildung



Protective & Marine Coatings

HEAT-FLEX™ HI-TEMP 1200 BESCHICHTUNG UNTER ISOLIERUNG

B59A225 GRAU
B59A226 DUNKELGRAU
B59A227 ALUMINIUM

Überarbeitet: 03/2022 -Ausgabe 5

PRODUKTINFORMATIONEN

OBERFLÄCHENVORBEREITUNG

Die Oberfläche muss sauber, trocken und in gutem Zustand sein. Entfernen Sie Öl, Staub, Fett, Schmutz, losen Rost und andere Fremdkörper, um eine gute Haftung sicherzustellen.

Lesen Sie die Verarbeitungshinweise für detaillierte Informationen zur Oberflächenvorbereitung.

Mindestanforderung an die Oberflächenvorbereitung:

Eisen und Stahl: SSPC-SP6, 40–63 µm Rautiefe (1,5-2,5 mil)
Oder SSPC-SP11, 25–63 µm Rautiefe (1,0-2,5 mil)

Edelstahl: SSPC-SP1, keine chlorierten Lösemittel zum Reinigen verwenden

Normen zur Oberflächenvorbereitung

	Zustand der Oberfläche	BS EN ISO 8501-1:2007	Schwed. Std. SIS055900	SSPC	NACE
Strahlen, blanker Stahl		Sa 3	Sa 3	SP 5	1
Strahlen, nahezu blanker Stahl		Sa 2.5	Sa 2.5	SP 10	2
Strahlen		Sa 2	Sa 2	SP 6	3
Maschinelles Schleifen		Sa 1	Sa 1	SP 7	4
Handentrostung	Verrostet	C St 2	C St 2	SP 2	-
	Angerostet & verrostet	D St 2	D St 2	SP 2	-
Maschinelles Entrosten	Verrostet	C St 3	C St 3	SP 3	-
	Angerostet & verrostet	D St 3	D St 3	SP 3	-

Eisen und Stahl

Öl und Fett von der Oberfläche entsprechend SSPC-SP1 mit Lösemittel entfernen. Die Mindest-Vorbereitung der Oberfläche ist Strahlen entsprechend SSPC-SP6/NACE 3 bzw. Sa 2. Alle Oberflächen zur Optimierung des Profils mit einem scharfkantigen Strahlgut rau strahlen (ca. 40–63 µm (1,5-2,5 mils)). Ist SSPC-SP6/NACE 3/Sa 2 nicht möglich, ist auch eine maschinelle Oberflächen-Vorbereitung bis zum blanken Metall entsprechend SSPC-SP11 möglich (ca. 25–63 µm (1,0-2,5 mil) Rautiefe). Die manuelle Vorbereitung entsprechend SSPC SP 2 oder die Vorbereitung mit Elektrowerkzeug entsprechend SSPC SP 3 sind zulässige* Vorbereitungsverfahren, wenn die Vorbereitung entsprechend SSPC SP 6 oder SSPC SP 11 nicht möglich ist. Blanken Stahl am Tag der Oberflächenvorbereitung oder vor dem Auftreten von Flugrost beschichten. Edelstahl entsprechend SSPC-SP1 reinigen. Auch Aluminiumoxid kann zum Strahlen verwendet werden. Keine chlorierten Lösemittel zum Reinigen von Edelstahl verwenden. Die Produktleistung hängt von der erreichten Oberflächenvorbereitung ab.

* Bei der Anwendung von SSPC SP 2 oder SP 3 liegt die Hitzebeständigkeit (trocken) bei maximal 538 °C (1000 °F), dauerhaft oder als Spitzenwert.

APPLIKATIONSBEDINGUNGEN

Temperatur:

Oberfläche Mindestens 10 °C (50 °F),
höchstens 260 °C (500 °F)

Luft und Material Mindestens 10 °C (50 °F),
höchstens 49 °C (120 °F)

Min. 2,8 °C (5 °F) über dem Taupunkt

Relative Luftfeuchtigkeit: Max. 85 %

APPLIKATIONS-EQUIPMENT

Die folgenden Angaben sind als Richtlinien zu betrachten:

Veränderungen des Druckes oder der Düsendgröße können für besondere Spritzbedingungen erforderlich sein. Säubern Sie die Spritzrüstung vor der Anwendung immer mit dem angegebenen Verdüner. Jede Verdünnung muss den bestehenden Vorschriften zu flüchtigen organischen Verbindungen (VOC), Umweltschutzrichtlinien und Anwendungsbedingungen entsprechen.

Verdünnung: Nicht empfohlen*

Reinigung: Xylol, MAK (Methylamylketon)

Airless-Spritzverfahren (empfohlene Methode):

Gerät: 30:1-Pumpe

Druck: 2.700–3.000 psi (180-200 bar)

Schlauch: ¾ Zoll Innendurchmesser

Düse: 17–19 Zoll (0.43-0.48mm)

Filter: 60 mesh

Verdünnung: Nicht empfohlen

Konventionelles Spritzverfahren

Pistole: Graco 700N

Flüssigkeitsdüse: 45–55 Zoll (1.14-1.40mm)

Zerstäubungsdüse: 20 cfm

Zerstäubungsdruck: 50 psi (3,5 bar)

Flüssigkeitsdruck: 20–30 psi (1,5 - 2 bar)

Verdünnung: Nicht empfohlen

Pinself

Pinself: Chinaborsten, nur kleine Bereiche

Verdünnung: Nicht empfohlen

Rolle

Gewebe: ½-Zoll-Abdeckung mit lösemittelbeständigem Kern,
nur kleine Bereiche

Verdünnung: Nicht empfohlen

Wenn oben keine speziellen Hilfsmittel aufgelistet sind, können ersatzweise gleichwertige verwendet werden.

Aufrühranleitung: Material vor der Anwendung sorgfältig mit einem Mixer bei geringer Geschwindigkeit vermischen. Mischen bis eine einheitliche Homogenität entsteht. Zusätzliches Mischen während der Anwendung kann bei etwaigem Absetzen erforderlich sein. Lufteinschlüsse beim Aufrühren vermeiden.



Protective
&
Marine
Coatings

HEAT-FLEX™ HI-TEMP 1200 BESCHICHTUNG UNTER ISOLIERUNG

B59A225 GRAU
B59A226 DUNKELGRAU
B59A227 ALUMINIUM

Überarbeitet: 03/2022 -Ausgabe 5

PRODUKTINFORMATIONEN

LEISTUNGSHINWEISE

Bei Verwendung des Spritzverfahrens bei jedem Durchgang mit der Spritzpistole eine 50 % ige Überlappung vorsehen, um schlecht gespritzte oder unbearbeitete Bereiche bzw. Nadelstiche (pinholes) zu vermeiden. Kreuzweise im rechten Winkel auftragen, wenn nötig.

Die Auftragsmenge wird anhand des Feststoffanteils berechnet und beinhaltet keinen Auftragsverlustfaktor zur Berücksichtigung des Oberflächenprofils, der Rauheit oder Porosität der Oberfläche, der Erfahrung und der Technik des Facharbeiters, des Auftragsverfahrens, von Oberflächenunregelmäßigkeiten, Materialverlust während des Mischens, Verschütten, zu starker Verdünnung, klimatischen Bedingungen oder einer übermäßigen Schichtdicke.

***Ist eine Verdünnung zum Auftragen auf heißen Stahl erforderlich, mit MAK (Methylamylketon) oder R6K30 bis zu einem maximalen Anteil von 5 Vol.% verdünnen.**

Bei der Anwendung auf heißem Stahl Beschichtung in mehreren dünnen Schichten auftragen, um das Entweichen des Lösemittels zu ermöglichen und Blasenbildung zu vermeiden. Mindestens 15–20 Minuten zwischen dem Auftragen zweier Schichten warten. Tritt Blasenbildung auf, sofort mit einem Pinsel verschlichten.

Die Haftfestigkeit immer auf einem beschichteten Testbereich von 0,2–0,3 m² (2-3 sq ft) prüfen. Vor der Prüfung der Haftfestigkeit mindestens eine Woche trocknen lassen.

Um ein Verstopfen der Spritzrüstung zu vermeiden, sollte diese vor der Verwendung oder vor einem längeren Nichtgebrauch mit Xylol gereinigt werden.

Geringfügige Farbveränderungen können in offen liegenden Bereichen auftreten, beeinträchtigen aber nicht die Leistung.

Deckschicht: Beim Auftrag einer Deckschicht ist diese dünn vorzunebeln. Eine Abluftzeit von 10 Minuten ist ausreichend um dann flächig erneut überzulackieren.

BESTELLINFORMATIONEN

Verpackung: 11,34 l (3 gal) in einem Gebinde mit 18,9 l (5 gal).

Gewicht: 1,93 kg/l (16,1 ± 0,3 lb/gal)

SICHERHEITSHINWEISE

Vor der Verwendung das Sicherheitsdatenblatt lesen. Änderungen der veröffentlichten technischen Daten und Anweisungen vorbehalten. Für zusätzliche technische Daten und Anweisungen wenden Sie sich bitte an Ihren Sherwin-Williams-Vertreter.

GEWÄHRLEISTUNG

Die Sherwin-Williams Company gewährleistet, dass unsere Produkte gemäß den geltenden Qualitätskontrollverfahren von Sherwin-Williams frei von Fertigungsmängeln sind. Die Haftung für etwaige nachweislich fehlerhafte Produkte ist nach Ermessen von Sherwin-Williams auf den Ersatz des fehlerhaften Produkts oder auf die Rückerstattung des Kaufpreises für das fehlerhafte Produkt beschränkt. SHERWIN-WILLIAMS ÜBERNIMMT KEINE ANDERE GARANTIE ODER GEWÄHRLEISTUNG IRGEND EINER ART, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, WEDER GESETZLICH NOCH ANDERWEITIG FESTGELEGT, EINSCHLIESSLICH JEDLICHER ZUSAGEN IN BEZUG AUF DIE MARKTGÄNGIGKEIT ODER DIE VERWENDBARKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.