

STARFLEX HR-E

HOCHLEISTUNGSFÄHIGES HYBRIDES POLYURETHANSYSTEM, FLÜSSIG AUFTRAGBAR AUF BASIS VON AROMATISCHEN ISOCYANATEN UND EINER SPEZIELLEN AMINMISCHUNG



EIGENSCHAFTEN

Schnelle Aushärtung und Erreichen der endgültigen Festigkeits- und Elastizitätseigenschaften.

Wasserundurchlässig und gute Beständigkeit gegen aggressive Chemikalien.

Hohe **Elastizität, Zähigkeit, Durchstoßfestigkeit**, Abrieb- und Verschleißfestigkeit mit Rissüberbrückungsfähigkeit.

Auch **vertikal** und an Decken anwendbar.

Zertifizierung für flüssige Abdichtungsmittel ETA 25/0372 ausgestellt von der ITAB/ITC-CNR.

Erfüllt die Anforderungen der Norm **1504-2** für Beschichtungen: Produkt zur Feuchtigkeitskontrolle 2.2 (C), physikalische Beständigkeit 5.1 (C), chemische Beständigkeit 6.1(C), Erhöhung des spezifischen Widerstands 8.2 (C).

ANWENDUNGSTEMPERATUR

Anwendbar **von +5 °C bis +45 °C** (Untergrundtemperatur), Taupunkt > 3 °C (ohne Kondensation).

BETRIEBSTEMPERATUR

Betriebstemperatur **von -30 °C bis +85 °C** in Luft.

ANWENDUNGSBEREICH

- Abdichtung von **Brücken- und Viaduktplatten für Straßen**, Autobahnen und Eisenbahnen.
- Abdichtung von **unterirdischen Bauwerken** (Fundamente, Erdwände, Aufbauten usw.).
- Abdichtung von **Tunneloberflächen**.
- Abdichtung von **zivilen und industriellen Dächern**.
- Schutz und Abdichtung von mit **Polyurethanschaum** isolierten Dächern.
- Schutz und Einkapselung von Faserzement.

STARFLEX HR-E

VORBEREITUNG DER VERLEGUNG

- Die zu behandelnden Oberflächen müssen **gesund, kompakt, staubfrei und frei von Verunreinigungen** durch Fremdstoffe (Schmutz, Öl, Fett, Entschalungsmittel usw.) sein.
- Der **Zementuntergrund** muss nach entsprechender mechanischer Vorbereitung eine Oberflächenreißfestigkeit von mehr als 1,5 MPa aufweisen, gemessen mit geeigneten Messgeräten.
- Bei **Keramikuntergründen** oder **alten Harzbeschichtungen** muss nach entsprechender mechanischer Vorbereitung die ordnungsgemäße Haftung derselben auf dem Untergrund und die Abwesenheit von Verunreinigungen überprüft werden.
- Beschädigte **Fugen, Löcher** und andere **Unregelmäßigkeiten** müssen entsprechend ausgebessert und mit Epoxidspachtelmasse vom Typ **STARCEMENT 385** oder Epoxidmörtel vom Typ **DUROGLASS P1/2**, der mit Quarz oder **ADDENSANTE NT2** entsprechend angereichert ist, repariert werden.
- Bei **vertikalen Flächen** (Wannen, Schwimmbecken, Tanks usw.) kann die Vorbereitung durch Trocken- oder Nasssandstrahlen oder Hochdruckreinigung (300 bar) erfolgen.

Die Oberfläche muss vor dem Verlegen unbedingt **aufgeraut** und/oder **gewaschen** werden. Die Wahl der mechanischen Vorbereitungsmethode (Hochdruckreinigung, Sandstrahlen, Schleifen, Glätten, Kugelstrahlen oder Fräsen) richtet sich nach den Bedingungen und der Art des Untergrunds.

Je nach Art der Verlegefläche und Verwendungszweck muss die richtige Grundierung vorgesehen werden.

BITUMENHÜLLEN: Vorbereitung der Oberflächen durch Hochdruckreinigung (> 300 bar), um eine saubere und von Verunreinigungen freie Oberfläche zu erhalten. Auftragung von **PRIMER 0230**, einer speziell für die Verlegung von „moisture-couing“ Abdichtungsbahnen entwickelten Polyurethan-Grundierung.

Richtwert für den Produktverbrauch: 0,15 kg/m². Auch in der ultraschnellen Version **PRIMER 0230R** erhältlich. Alternativ kann eine zweikomponentige Grundierung auf Basis von Epoxidharzen in wässriger Dispersion **STARCEMENT 5/A** mit einem Verbrauch von 0,1 kg/m², verdünnt im Verhältnis 1:1 mit Wasser, mit einer Rolle oder einem Airless-Spritzgerät aufgetragen werden, um die Schutzschicht aus Schiefer der Bitumenbahnen zu verfestigen.

FLIESEN: Sorgfältige Reinigung des Untergrunds mit Reinigungsmitteln und leichtem Sandstrahlen, Schleifen oder Kugelstrahlen. Anschließend Auftrag mit Rolle oder Airless-Spritzgerät einer zweikomponentigen, korrosionsbeständigen Grundierung mit Haftung auf Metalloberflächen und verschiedenen Materialien **DUROGLASS FF4416**, Verbrauch 0,2 kg/m². Alternativ kann **DUROGLASS P1/2** verwendet werden, ein lösungsmittelfreier Zweikomponenten-Epoxidhärter für dickflüssige Spachtelarbeiten (ab 0,3 kg/m²).

ZEMENT: Die Reinigung kann durch Sandstrahlen, Hochdruckreinigung oder Kugelstrahlen erfolgen. Auftragung mit Rolle oder Airless-Spritzgerät einer zweikomponentigen Korrosionsschutzgrundierung mit guter Haftung auf verschiedenen Oberflächen, **DUROGLASS FF4416**, mit einem Verbrauch von 0,2 kg/m².

Alternativ kann **PRIMER 0260** verwendet werden, eine schnell trocknende, lösungsmittelhaltige Einkomponenten-Polyurethan-Grundierung (0,15-0,20 kg/m²). Für dickflüssige Spachtelarbeiten verwenden Sie **DUROGLASS P1/2**, einen lösungsmittelfreien Zweikomponenten-Epoxidhafter (ab 0,30 g/m²). Es kann auch der Zweikomponenten-Epoxidprimer **DUROGLASS P2 PRIMER** mit einem Verbrauch von 0,4 kg/m² verwendet werden.

STARFLEX HR-E

FEUCHTE OBERFLÄCHEN: Vorbereitung der Oberflächen durch Hochdruckreinigung (> 250 bar) oder Schleifen mit anschließender Absaugung des entstehenden Staubs. Auftragen von zwei Schichten einer speziellen Dreikomponenten-Grundierung auf Epoxidharzbasis zur Vorbereitung feuchter Betonoberflächen **DUROGLASS FU BIANCO TIX**, 15 % mit Wasser verdünnt, mit einem Richtverbrauch von 0,5 kg/m² pro Schicht. Alternativ kann eine zweikomponentige Grundierung auf Epoxidharzbasis **DUROGLASS FU RAPID**, verdünnt mit 15 % Wasser, mit einem Richtverbrauch von 0,50 kg/m² und anschließender Bestreuung mit Quarzsand der Körnung 0,1-0,3 mm aufgetragen werden.

HOLZ: Auftragen von **PRIMER 0230**, einem speziell für die Verlegung von „moisture-curing“ Abdichtungsbahnen entwickelten Polyurethan-Haftgrund. Richtwert für den Produktverbrauch: 0,15 kg/m².

ALUMINIUM/EISEN: Metalloberflächen (z. B. vorlackierte Bleche oder Aluminium) und Kohlenstoffstahloberflächen müssen durch Sandstrahlen gemäß SSPC-SP10 bis zum Grad Sa 2 1/2 vorbereitet werden, gefolgt von der Walzen- oder Airless-Spritzauftragung einer zweikomponentigen Korrosionsschutzgrundierung mit Haftung auf verschiedenen Oberflächen, **DUROGLASS FF4416**, mit einem Verbrauch von 0,2 kg/m². Falls erforderlich, anschließendes

manuelles Aufkleben von selbstklebendem Butylband, das mit Vliesstoff überzogen ist, auf die Überlappungen der Bleche senkrecht zur Neigung der Dachfläche, um die Spannungen zu verteilen.

Alternativ Auftragung einer einkomponentigen Grundierung auf Polyurethanharzbasis **PRIMER 0130**, Verbrauch 0,15 kg/m².

PVC/TPO/EPDM oder ALTE POLYURETHAN-/POLYURETHANBESCHICHTUNGEN: Vorbereitung der Oberflächen durch Hochdruckreinigung (> 300 bar), um eine von Verunreinigungen freie Oberfläche zu erhalten, die für die anschließende Anwendung des Abdichtungssystems geeignet ist. Auftragen eines flexiblen Einkomponenten-Haftvermittlers auf Polyurethanharzbasis **PRIMER 0130**, Verbrauch 0,15 kg/m².

Alternativ kann eine zweikomponentige, korrosionsbeständige Grundierung mit guter Haftung auf verschiedenen Oberflächen aufgetragen werden: **DUROGLASS FF4416**, Verbrauch 0,2 kg/m².

PRODUKTVORBEREITUNG

Zweikomponentiges Produkt, das mit einem Hochdruck-Airless-Bi-Mixer, vorzugsweise mit SPS-gesteuerter Dosierung und Durchflussmenge, und einer geeigneten Mischpistole für Polyurethansysteme (Reaktion in der Pistole) aufgetragen wird.

Die Anwendungstechnologie dieser Produkte sieht Sprühtemperaturen im Bereich von 70 bis 80 °C vor.

Niedrigere Temperaturen können dazu führen, dass das Produkt nicht aushärtet und seine Eigenschaften nicht erreicht.

Die Ausrüstung muss mit Inline-Heizungen, beheizten Tanks und Rohren ausgestattet sein.

Die Komponenten des **STARFLEX HR-E** dürfen nicht mit chemischen Mitteln (Lösungsmittel, Öle, Wasser oder Ähnliches) verunreinigt werden, da dies die Eigenschaften des Produkts erheblich beeinträchtigen würde.

STARFLEX HR-E



APPLICAZIONE DEL PRODOTTO

STARFLEX HR-E kann angewendet werden auf:

- Zweikomponenten-Mischpumpe und spezielle Spritzpistole

Komponente A vor dem Sprühen sorgfältig mischen. Das Produkt **STARFLEX HR-E** kann mit einem ungefähren Mindestverbrauch von 2,2 kg/m² je nach gewünschter Enddicke aufgetragen werden.

ÜBERBESCHICHTUNG

Wenn die Membran der Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, kann es zu Farbveränderungen (Gelbfärbung) kommen. In diesem Fall muss die Oberfläche je nach Bedarf mit aliphatischen Polyurethan-Endbearbeitungen wie **POLISTAR E/P, POLISTAR E, POLISTAR E/2, POLISTAR E/3** versehen werden.

Die Beschichtung muss spätestens 3-4 Stunden nach dem Auftragen von **STARFLEX HR-E** erfolgen.

STARFLEX HR-E

HINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN

- Bei Unterbrechung der Arbeiten ist eine Grundierung mit einer Schicht **DUROGLASS FF4416** aufzutragen, wobei die Überstreichbarkeit desselben zu berücksichtigen ist, die bei Beschichtungen der Produktreihe **STARFLEX** mindestens 24 Stunden und höchstens 7 Tage beträgt. Sollte es innerhalb dieses Zeitfensters regnen, ist eine Schicht **PRIMER 0230** aufzutragen, wobei die Trocknungszeiten der Grundierung (klebfrei) vor dem anschließenden Auftragen des Polyureas einzuhalten sind.
- Bei der Anwendung auf Dächern mit Dämmung oder anderen komprimierbaren Oberflächen, insbesondere in den Wintermonaten, muss vor dem Begehen des Produkts etwa 6-8 Stunden bis zur vollständigen Aushärtung gewartet werden. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu nicht sofort sichtbaren Mikrorissen führen, die jedoch in den folgenden Monaten zu durchgehenden Rissen führen können.
- **STARFLEX HR-E** kann bei UV-Einstrahlung Farbveränderungen und leichte Auskreidung aufweisen, ohne dass seine mechanischen Eigenschaften beeinträchtigt werden. Um solche Veränderungen zu vermeiden, ist ein Schutz mit einer aliphatischen Polyurethan-Endbearbeitung aus der Produktreihe **PO-LISTAR** erforderlich.
- Bei **übermäßigiger Feuchtigkeit** auf dem Untergrund kann es zu einem Aufblähen kommen.

SICHERHEIT UND REINIGUNG

Bei der Anwendung dieser Produkte wird die Verwendung von Schutzbrillen, Masken und Gummihandschuhen sowie aller gemäß den geltenden Vorschriften erforderlichen PSA empfohlen.

Das ausgehärtete Produkt kann durch Eintauchen in N-Methylpyrrolidon, Dimethylformamid oder, weniger wirksam, **DILUENTE 6** von den Geräten entfernt werden.

Weitere Informationen zu den Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung finden Sie im Sicherheitsdatenblatt.



Green
Building
Council
Italia



STARFLEX HR-E

TECHNISCHE DATEN

Farbe		Neutral oder RAL-Farbkarte
Spezifisches Gewicht	UNI EN ISO 2811-1	1,1 ± 0,03 Kg/l
Viskosität bei 20 °C	UNI EN ISO 2555	Komponente A 900 ± 150 mPa·s Komponente B 1200 ± 250 mPa·s
Topfzeit bei 22 °C	UNI EN ISO 9514	6-7 Sekunden
Mischungsverhältnis		1: 1 nach Volumen und Gewicht
Nicht flüchtige Stoffe	UNI EN ISO 3251	> 99,9 %
Aushärtung bei 22 °C, 50 % r. F.		- berührungstrocken: 8 Minuten - begehbar: 25 Minuten - vollständig ausgehärtet:
Durchlässigkeit für Kohlendioxid	EN 1062-6 (Methode A)	R > 50 m
Durchlässigkeit für Wasserdampf	UNI ISO 7783-2	Klasse I
Kapillaraufnahme und Wasserdurchlässigkeit	UNI EN 1062-3	$w < 0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$
Haftzugfestigkeit bei direkter Zugbeanspruchung	UNI EN 1542	> 3,0 MPa
Fallgewicht	UNI EN ISO 6272	20Nm
Verschleißfestigkeit	UNI EN ISO 5470-1	< 40 mg (Mola H22 1000 g 1000 Umdrehungen)
Rissüberbrückung	UNI EN 1062-7	Methode A, statisch: A5 (23 °C) Methode B, dynamisch: B4.1 (23 °C)
Thermische Schockbeständigkeit	UNI EN 13687-05	> 2,2 MPa
Bruchdehnung	UNI EN 12311-2	> 600 %
Zugfestigkeit	UNI EN 12311-2	> 14 MPa
Shore-Härte A	EN ISO 868	> 70
Flammpunkt der Komponenten		> 95°C

STARFLEX HR

TECHNISCHE DATEN

Beständigkeit gegen starke chemische Einflüsse

UNI EN 13529

Schwefelsäure 20 %: Klasse I und II
Natriumhydroxid 20 %: Klasse I und II
Natriumchlorid 20 %: Klasse I und II
Tenside: Klasse I und II

Lagerung

Das Produkt ist in der versiegelten Originalverpackung an einem trockenen und geschützten Ort bei Temperaturen zwischen +5 °C und +35 °C 12 Monate lang haltbar.

CR10: Schwefelsäure 20 %

CR11: Natriumhydroxid 20 %

CR12: Natriumchlorid-Wasserlösung 20 %

CR14: Tenside

Die in diesem Datenblatt angegebenen Daten und Vorschriften basieren auf den besten praktischen und Laborerfahrungen und sind in jedem Fall als Richtwerte zu betrachten. Angesichts der unterschiedlichen Einsatzbedingungen und des Einflusses von Faktoren, die außerhalb der Kontrolle von MPM liegen (Untergrund, Umgebungsbedingungen, technische Anweisungen für die Verlegung usw.), muss der Anwender selbst prüfen, ob das Produkt für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist. Unsere Gewährleistung beschränkt sich auf die Qualität und Beständigkeit des Endprodukts gemäß den oben angegebenen Daten, nur für technische Datenblätter, die mit dem Stempel und der Gegenzeichnung durch das bevollmächtigte Personal unseres Firmensitzes versehen sind. Der Kunde ist außerdem verpflichtet, zu überprüfen, ob diese Werte für die von ihm gewünschte Produktcharge gültig sind und nicht durch spätere Ausgaben und/oder neue Formulierungen überschritten und/oder ersetzt werden. Die enthaltenen Daten können jederzeit ohne vorherige Ankündigung durch MPM geändert werden.