

TI 217

Technische Information Surface Protection Linings
Ausgabe 12.01.2023

OXYDUR VEL

Laminatsystem für Beton- und Stahluntergründe

Basis

Vinylesterharz

Werkstoffgruppe

Dichtschichten

Behälterbeschichtungen – Laminatbeschichtungen

Beschreibung

Laminatsystem zur Herstellung von chemisch beständigen und flüssigkeitsdichten Auskleidungen auf Beton- und Stahluntergründen. Das System kann zur Erhöhung der Beständigkeit durch Platten oder Steine abgedeckt werden. Das Laminat kann auch als selbsttragendes Konstruktionslaminat appliziert werden. Hierbei ist die Einsatzmöglichkeit abhängig von den projektspezifischen Beanspruchungen.

Anwendung

Zur Herstellung von chemisch beständigen, flüssigkeitsdichten und thermisch stabilen Schichten. Zum Auskleiden von Behältern, Kolonnen, Reaktoren, Türmen oder Kanälen oder als Untergrund für Platten oder Steine auch für Fundamente oder Bodenflächen; als Bestandteil von Konstruktionslaminaten.

Eigenschaften

- chemisch hoch beständig
- temperaturbeständig (Beanspruchung an der Laminatoberfläche) bis 60 °C als Dichtschicht auf Betonuntergründen; bis 100 °C auf Stahluntergründen abhängig von der chemischen Beanspruchung; bis 120 °C als Dichtschicht unter Platten- oder Steinauskleidungen; bis 180 °C bei Trockenbeanspruchung auf Stahluntergründen

Physikalische Daten

| Eigenschaft [Einheit], Prüfnorm | Wert |
|---|------------------------|
| Dichte [g/cm ³], DIN EN ISO 1183-1, ASTM D 792 | 1,43 |
| Biegefestigkeit [MPa], DIN EN ISO 178, ASTM C 580 | 170 |
| Elastizitätsmodul [MPa], DIN EN ISO 178, ASTM C 580 | 18.300 |
| Reißdehnung [%], DIN EN ISO 527 | 2,8 |
| Thermischer Längenausdehnungskoeffizient [1/K], ISO 11359-2, ASTM C 531 | 2,8 x 10 ⁻⁵ |
| Zugfestigkeit [MPa], DIN EN ISO 527 | 170 |

Angaben sind Mittelwerte

Chemische Beständigkeit

Detaillierte Angaben zur chemischen Beständigkeit entnehmen Sie bitte der Technischen Information TI 210A.

Bitte sprechen Sie zur Überprüfung der projektbezogenen Einsatzmöglichkeit unsere Anwendungstechnik an.

Untergrund

Die Untergrundtemperatur sollte im Bereich von ca. 10–30 °C liegen.

Beton / Estrich

Die DIN EN 14879-1 sowie das STEULER-KCH-Formblatt 010 sind zu beachten.

Der Untergrund ist in der Regel zur Erreichung einer ausreichenden Haftzugfestigkeit so vorzubehandeln, dass er frei von Zementschlamm, Zementhaut, losen und mürben Teilen, Gefügefehlstellen und trennend wirkenden Substanzen ist.

Die Restfeuchte zementärer Untergründe darf 4 % nicht überschreiten.

Stahl

Man beachte die DIN EN14879-1 sowie das STEULER-KCH-Formblatt 020.

Die Stahloberfläche ist metallisch blank zu strahlen. Der Vorbereitungsgrad SA 2 ½ nach DIN EN ISO 12944-4 und der Rauheitsgrad „Medium (G)“ nach DIN EN ISO 8503-1 müssen erreicht werden; Mindestrautiefe $R_z = 70 \mu\text{m}$. Nach dem Strahlen muss die Neubildung von Rost durch geeignete Maßnahmen verhindert werden, z.B. durch unmittelbares Grundieren.

Feuchtigkeit

Während der Verarbeitung muss der Untergrund absolut trocken bleiben. Es darf keinerlei Feuchtigkeit (Kondensat, Nebel etc.) auf das Material gelangen. Die Objekttemperatur muss einen Taupunktsabstand von mindestens 3 K, bei relativer Luftfeuchtigkeit über 70 % von mindestens 5 K aufweisen.

Systemaufbau

- Grundierung mit OXYDUR VEV (siehe TI 115)
- Oxydur VEL Laminat (unterschiedliche Aufbauten möglich)
- OXYDUR VEV DECKSCHICHT (siehe TI 115)

Lieferform / Mindesthaltbarkeit

Alle Komponenten sind trocken zu lagern und zu transportieren. Die Mindesthaltbarkeit gilt für eine Lagertemperatur von 20 °C, soweit nicht anders angegeben. Höhere Temperaturen verkürzen, niedrigere Temperaturen verlängern die Mindesthaltbarkeit.

| Komponente | Artikelnummer | Gebinde | Menge | Mindesthaltbarkeit |
|--------------------------------------|---------------|--------------------|--------|--------------------|
| Oxydur-VEL-Lösung | 5032033001 | Hobbock | 25 kg | 6 Monate |
| Oxydur-Beschleuniger OF | 5032011023 | Kanister | 2,5 kg | 12 Monate |
| Oxydur-Härter 20 | 5011052003 | Eimer | 5 kg | 12 Monate |
| Glasfaser-Matte 300 g/m ² | 9300900390 | Rolle 1,27 m breit | | unbegrenzt |
| Glasfaser-Matte 450 g/m ² | 9300900388 | Rolle 1,27 m breit | | unbegrenzt |
| Glasvlies 30 g/m ² | 9300900089 | Rolle 1,00 m breit | | unbegrenzt |

Für Handhabung, Lagerung und Transport sind die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter zu beachten.

Mischungsverhältnisse / Verbrauchsmengen

OXYDUR VEV Grundierung

| | Gewichtsteile | Volumenteile |
|--------------|---------------|--------------|
| Siehe TI 115 | | |

Oxydur VEL Laminat

| | Gewichtsteile | Volumenteile |
|-------------------------|---------------|--------------|
| Oxydur-VEL-Lösung | 5,0 kg | 4,6 l |
| Oxydur-Beschleuniger OF | 0,1 kg | 105 ml |
| Oxydur-Härter 20 | 0,3 kg | 0,5 l |

In Abhängigkeit von der projektspezifischen Geometrie sind Mehrverbräuche für die notwendigen Überlappungen der Glasfaser-Matten und der Laminierlösung zu berücksichtigen.

Verbrauch nach Aufbau

| | |
|--|-------------------------|
| 1 Lage Glasfaser-Matte 300 g/m ² + 1 Lage Glasvlies 30 g/m ² | 0,800 kg/m ² |
| 2 Lagen Glasfaser-Matte 300 g/m ² + 1 Lage Glasvlies 30 g/m ² | 1,600 kg/m ² |
| 1 Lage Glasfaser-Matte 450 g/m ² + 1 Lage Glasvlies 30 g/m ² | 1,250 kg/m ² |
| 2 Lagen Glasfaser-Matte 450 g/m ² + 1 Lage Glasvlies 30 g/m ² | 2,500 kg/m ² |
| 3 Lagen Glasfaser-Matte 450 g/m ² + 1 Lage Glasvlies 30 g/m ² | 3,600 kg/m ² |

Arbeitsgänge: je nach Aufbau

Für Glasfaser-Matten und Glasvlies ist wegen der notwendigen Überlappung je Lage ein Verbrauch von 1,1 m² zu berücksichtigen.

OXYDUR VEV Deckschicht

| | Gewichtsteile | Volumenteile |
|--------------|-----------------------------|--------------|
| Siehe TI 115 | | |
| Verbrauch | ca. 0,400 kg/m ² | |
| Arbeitsgänge | 2 | |

Wartezeiten

Zwischen den Schichten bis zur Begehbarkeit mindestens 1,5 h, maximal 24 h.

Deckschicht mindestens 2 h, maximal 12 h.

Verarbeitungszeiten

Die Verarbeitungszeiten sind temperaturabhängig:

| | |
|-------|----------------|
| 10 °C | ca. 70 Minuten |
| 20 °C | ca. 40 Minuten |
| 25 °C | ca. 15 Minuten |

Härtungszeiten

Die Zeiten bis zur Begehbarkeit zwischen den Einzelaufträgen sind temperaturabhängig:

| | | |
|-------|------------------|--------------|
| 10 °C | mindestens 10 h | maximal 48 h |
| 20 °C | mindestens 3 h | maximal 24 h |
| 25 °C | mindestens 1,5 h | maximal 8 h |

Die fertige Beschichtung ist bei 20 °C nach 7 Tagen mechanisch und chemisch voll belastbar.

Sicherheit und Entsorgung

- Ausreichende Be- und Entlüftung (besonders in Gruben und Behältern).
- Feuerverbot / Rauchverbot
- Sicherheitsdatenblätter beachten.
- Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge auf den Gebinden.
- Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung tragen (Hautkontakt mit den Materialien vermeiden).
- Reinigung und Pflege der Hände mit Hautschutzseife und Hautschutzsalbe (keine Lösungsmittel).
- Bei Schleifarbeiten (z. B. bei Reparaturen) Staubmaske tragen.
- Betriebsanweisung nach § 14 GefahrstoffV und die TRGS 507.
- Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft.

Direkte Berührung der Materialien mit der Flamme vermeiden, besonders bei Schweißarbeiten (Schweißperlen) auf der Baustelle.

Restmengen möglichst verbrauchen. Nicht in Abguss oder Mülltonne schütten! Zur Entsorgung getrennt sammeln in beständigen, verschließbaren und gekennzeichneten Gefäßen.

GISCODE

| Produkt | GISCODE |
|------------------------|----------|
| Oxydur VEV Grundierung | SB-STY30 |
| Oxydur VEL Laminat | SB-STY30 |
| Oxydur VEV Deckschicht | SB-STY30 |

Reinigung von Arbeitsgeräten

Arbeitsgeräte, die mit ungehärteten Materialien verschmutzt sind, können mit STEULER UNIVERSALREINIGER gesäubert werden (Technische Information TI 190). Reinigung nur in gut gelüfteten Bereichen.

Die Angaben dieser Technischen Information entsprechen unseren aktuellen technischen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie stellen nur allgemeine Richtlinien und Durchschnittswerte dar. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden.

Die Angaben in dieser Technischen Information sind unser geistiges Eigentum. Die Technische Information darf ohne unsere Zustimmung weder vervielfältigt, noch unbefugt verwendet, noch gewerbsmäßig verbreitet oder sonst Dritten zugänglich gemacht werden.

Mit dem Erscheinen dieser Ausgabe verlieren alle früheren Ausgaben ihre Gültigkeit.