

TI 218

Technische Information Surface Protection Linings
Ausgabe 22.05.2020

OXYDUR FLAKE

Beschichtung für chemisch und thermisch hochbeanspruchte Stahlflächen

Basis

Epoxy-Novolak-Vinylesterharz

Werkstoffgruppe

Behälterbeschichtungen – Flakebeschichtungen

Beschreibung und Anwendung

OXYDUR FLAKE ist außerordentlich beständig gegenüber Permeation. Erreicht wird dies durch den Einsatz von Glasflakes als Barrierefüllstoff, die sich bei der Verarbeitung der Spachtelbeschichtung parallel zum Untergrund ausrichten. Ein qualitativ hochwertiges Harz in Kombination mit einem exakt abgestimmten System aus Beschleuniger und Härter führt zu einer ausgezeichneten chemischen und mechanischen Beständigkeit.

Geeignet für Auskleidungen von Behältern, Kolonnen, Reaktoren, Türmen oder Rauchgaskanälen. Herstellung von Schutzschichten unter Platten- oder Steinauskleidungen.

Eigenschaften

- sehr guter Diffusionswiderstand
- temperaturbeständig bis 180 °C (bei einer Schichtdicke von maximal 2,5 mm)

Systemaufbau

- Steulerflake Grundierung HTU
- Oxydur Flake (3–4 Deckschichten, gespachtelt)
- *Bei Bedarf:* Oxydur VEU Deckanstrich

Die Gesamtschichtdicke beträgt ca. 2–3 mm.

Physikalische Daten

Eigenschaft [Einheit], Prüfnorm	Wert
Dichte [g/cm ³], DIN EN ISO 1183-1, ASTM D 792	1,45
Biegefestigkeit [MPa], DIN EN ISO 178, ASTM C 580	24
Druckfestigkeit [Mpa], DIN EN ISO 604, ASTM C 579	100
Elastizitätsmodul [MPa], DIN EN ISO 178, ASTM C 580	6000
Barcol Härte, DIN EN 59	40
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient [1/K], ISO 11359-2, ASTM C 531	3,5 x 10 ⁻⁵
Haftfestigkeit auf Stahl [MPa], DIN EN ISO 4624	> 5
Zugfestigkeit [MPa], DIN EN ISO 527, ASTM C 307	22
Angaben sind Mittelwerte	

Chemische Beständigkeit

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

Untergrund

Voraussetzungen

Verarbeitungstemperatur	ca. 10–30 °C*
Taupunktsabstand	> 3 K
Taupunktsabstand ab 70% Luftfeuchtigkeit	> 5 K

Optimal sind 20 °C. Höhere und niedrigere Temperaturen beeinflussen die Verarbeitungszeit und Konsistenz der Mischungen und können Verbrauch, Schichtdicke und Eigenschaften verändern.

* Temperaturen über 30 °C lassen sich durch eine Verringerung des Beschleunigers um 20 % realisieren (in Absprache mit der Anwendungstechnik).

Stahl

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

Die Stahloberfläche ist metallisch blank zu strahlen. Erreicht werden müssen der Vorbereitungsgrad SA 2 ½ nach DIN EN ISO 12944-4 und der Rauheitsgrad „Medium (G)“ nach DIN EN ISO 8503-1; 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.

Die Dokumentation des Untergrundzustands erfolgt mit dem STEULER-KCH-Prüfprotokoll 003 (Stahl) bzw. STEULER-KCH-Prüfprotokoll 004 (Strahlabnahme).

Feuchtigkeit

Während der Verarbeitung muss der Untergrund trocken bleiben. Es darf keinerlei Feuchtigkeit (Kondensat, Nebel etc.) auf das Material gelangen.

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
Steulerflake-Grundierlösung HTU	5032098001	Hobbock	25 kg	6 Monate
Oxydur-Flake	5032004001	Hobbock	25 kg	6 Monate
Oxydur-VEU-Lösung	5032042001	Hobbock	25 kg	6 Monate
Oxydur-VEU-Lösung	5032042015	Fass	200 kg	6 Monate
Oxydur-Beschleuniger OF	5032011044	Flasche	0,5 kg	12 Monate
Oxydur-Beschleuniger D	5032007023	Kännchen	2,5 kg	24 Monate
Oxydur-Härter C	5032015007	Flasche	1 kg	12 Monate
Verdünner M	5060006006	Kanne	10 kg	12 Monate
Steulerflake-Farbpaste blau	5011015007	Eimer	1 kg	12 Monate
Steulerflake-Farbpaste blau	5011015003	Eimer	5 kg	12 Monate

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

Mischungsverhältnisse / Verbrauchsmengen

Steulerflake Grundierung HTU

Komponente	kg/m ²	Gewichtsteile	kg / Ansatz	l / Ansatz
Steulerflake-Grundierlösung HTU	0,144	1,000	5,000	4,500
Oxydur-Beschleuniger OF* (bei über 30 °C)	0,003 (0,003)	0,020 (0,016)	0,100 (0,080)	0,100 (0,080)
Oxydur-Härter C	0,003	0,020	0,100	0,100
Summe	0,150		5,200	

Gesamtverbrauch in kg/m² (ca.): 0,150 Arbeitsgänge: 1
 Ansatz ergibt in m² (ca.): 34,7

Oxydur Flake

Komponente	kg/m ² (2 mm)	kg/m ² (3 mm)	Gewichtsteile	kg / Ansatz	l / Ansatz
Oxydur-Flake	2,884	4,230	1,000	5,000	3,730
Oxydur-Beschleuniger D* (bei über 30 °C)	0,058	0,085	0,020 (0,016)	0,100 (0,080)	0,100 (0,080)
Oxydur-Härter C	0,058	0,085	0,020	0,100	0,100
Summe	3,000	4,400		5,200	
Steulerflake-Farbpaste blau**	(0,011)	(0,017)	(0,004)	(0,020)	(0,012)
Verdünner M (nur zum Benetzen der Mohairrolle)	(0,100)	(0,100)			

** In jeder zweiten Schicht (für den Farbwechsel).

Gesamtschichtdicke in mm (ca.) **2,0** Arbeitsgänge 3
 Gesamtverbrauch in kg/m² (ca.) 3,000 Ansatz ergibt pro Auftrag in m² (ca.) 5,2
Gesamtschichtdicke in mm (ca.) **3,0** Arbeitsgänge 4
 Gesamtverbrauch in kg/m² (ca.) 4,400 Ansatz ergibt pro Auftrag in m² (ca.) 4,7

Es soll nicht mehr als 1 mm Schicht (ca. 1,5 kg/m²) pro Auftrag aufgebracht werden. Nach Möglichkeit 3 Lagen bei 2 mm Schichtdicke bzw. 4 Lagen bei 3 mm Schichtdicke.

Oxydur VEU Deckanstrich (bei Bedarf)

Komponente	kg/m ²	Gewichtsteile	kg / Ansatz	l / Ansatz
Oxydur-VEU-Lösung	0,191	1,000	2,180	2,000
Oxydur-Beschleuniger D* (bei über 30 °C)	0,004 (0,003)	0,021 (0,016)	0,045 (0,036)	0,045 (0,036)
Oxydur-Härter C	0,005	0,025	0,055	0,055
Summe	0,200		2,280	
Gesamtverbrauch in kg/m ² (ca.)	0,200	Arbeitsgänge		1
		Ansatz ergibt in m ² (ca.)		11,4

* Temperaturen über 30 °C lassen sich durch eine Verringerung des Beschleunigers um 20 % realisieren (in Absprache mit der Anwendungstechnik).

Verarbeitungszeiten

Die Verarbeitungszeiten sind temperaturabhängig:

Temperatur	Grundierung	Deckschichten
10 °C	ca. 80 Minuten	ca. 70 Minuten
20 °C	ca. 55 Minuten	ca. 40 Minuten
25 °C	ca. 30 Minuten	ca. 15 Minuten

Warte- und Härtezeiten

Die minimale Wartezeit bis zur Weiterverarbeitung und die maximale Wartezeit zwischen den Arbeitsgängen betragen (ca.):

Temperatur	Min Zeit	Max Zeit
10 °C	8 h	120 h
20 °C	6 h	78 h
30 °C	4 h	24 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 Ausguss oder Mülltonne schütten! Zur Entsorgung getrennt sammeln in beständigen, verschließbaren und gekennzeichneten Gefäßen.

GISCODE

Produkt	GISCODE
Steulerflake Grundierung HTU	SB-STY 30
Oxydur Flake	SB-STY 20
Oxydur VEU Deckanstrich	SB-STY 20

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.

27021599511796107 • V 4 • de

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 verwertet, noch gewerbsmäßig verbreitet oder sonst Dritten zugänglich gemacht werden.

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