

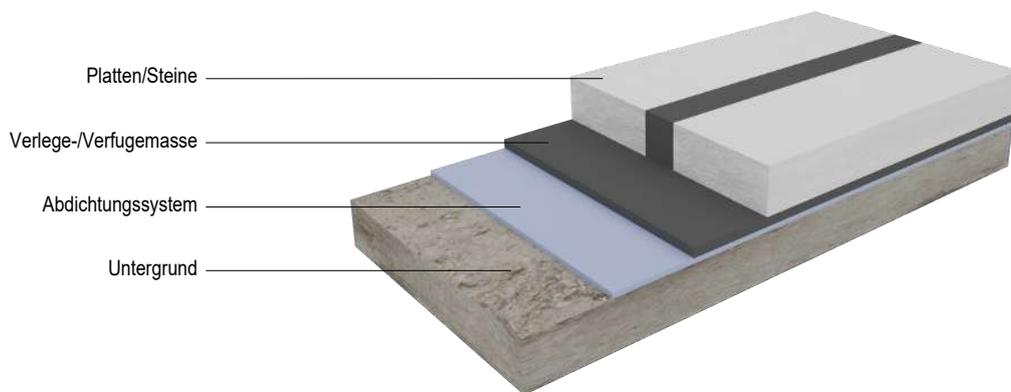
## TI 418K

Technische Information Surface Protection Linings  
Ausgabe 13.06.2024

# KERANOL FU 320

Flusssäurebeständiger, elektrisch ableitfähiger Furanharzkitt für korrosionsbeständige Plattierungen und Ausmauerungen

## Systemaufbau



## Beschreibung und Anwendung

Aldehydhaltiger 2-Komponenten Kunstharzkitt auf Furanharzbasis zum Verlegen und Verfugen von Plattierungen, Steinen und Formteilen. Für die Herstellung von chemisch, thermisch und mechanisch widerstandsfähigen Belägen und Auskleidungen.

Typische Einsatzbereiche des Kitts sind Plattierungen und Mauerwerke in Betrieben der chemischen Industrie, in der Abwasser- und Prozesswasseraufbereitung, in Abwasserkanälen, Gruben und Auffangbecken, Verkehrs- und Umschlagflächen, Neutralisationsanlagen, Säurebeiz- oder Phosphorsäureanlagen.

Er ist elektrisch ableitfähig und eignet sich besonders für Batterieräume oder Räume mit Lösungsmittelbeanspruchung.

Zur Ableitfähigkeit des Systems sind die Angaben des Kapitels „Prüfung der elektrostatischen Ableitfähigkeit“ zu beachten.

## Eigenschaften

- Gute mechanische Eigenschaften und herausragende chemische Beständigkeit (auch gegen Flusssäure bei Verwendung geeigneter Steine oder Platten)
- Temperaturbeständig bis 180 °C
- Einsetzbar für elektrisch ableitfähige Beläge
- Mit der Fugenspritze verarbeitbar
- Farbe Schwarz

## Physikalische Daten

Physikalische Eigenschaft	Prüfnorm	Wert	Einheit
Dichte	DIN EN ISO 1183-1	2,0	g/cm <sup>3</sup>
Biegefestigkeit	ASTM C 580	15 <sup>[1]</sup>	MPa
Biege-Elastizitätsmodul	ASTM C 580	4.300 <sup>[1]</sup>	MPa
Zugfestigkeit	ASTM C 307	6 <sup>[1]</sup>	MPa
Druckfestigkeit	ASTM C 579	70 <sup>[1]</sup>	MPa
Thermischer Längenausdehnungskoeffizient	DIN 51045	25 x 10 <sup>-6</sup>	1/K
Elektrischer Ableitwiderstand	DIN EN 14879-6	< 10 <sup>6</sup>	Ohm
Haftfestigkeit auf Beton/Estrich	DIN EN ISO 4624	> Eigenfestigkeit Untergrund	MPa
Haftfestigkeit auf keramischen Steinen	DIN EN ISO 4624	> 2	MPa

Angaben sind Mittelwerte

## Chemische Beständigkeit

Herausragende chemische Beständigkeit, auch gegenüber Flusssäure, starken Laugen und organischen Lösemitteln.

Detaillierte Angaben zur chemischen Beständigkeit entnehmen Sie bitte der TI 390K.

## Untergrund

Ein Ausgleich von Unebenheiten sollte bereits im Untergrund vorgenommen werden. Den Kitt nicht direkt auf den Untergrund aufbringen! Wenn der Untergrund nicht mit einem Oberflächenschutzsystem versehen ist, mit einer geeigneten Grundierung vorstreichen und gegebenenfalls abstreuen. Mögliche Systeme mit der Anwendungstechnik abstimmen.

In der Regel wird der Kitt auf Abdichtungssysteme aus dem STEULER-KCH-Programm aufgetragen.

## 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.

Unter 15 °C verzögert sich die Aushärtung merklich.

Zugluft und Sonneneinstrahlung vermeiden.

Während des Verlegens muss der Untergrund trocken bleiben. Es darf keinerlei Feuchtigkeit (Kondensat, Nebel, Waschwasser) in offene Fugen, auf die Lagerfuge oder auf die Unterseiten und Kanten der Platten gelangen.

## 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 ist von Zementschlämmen, Zementhaut, losen und mürben Teilen, Gefügefehlstellen und trennend wirkenden Substanzen.

Die Restfeuchte zementärer Untergründe darf 4 % nicht überschreiten.

Die Dokumentation des Untergrundzustands erfolgt mit dem STEULER-KCH-Prüfprotokoll 006 (Beton) bzw. STEULER-KCH-Prüfprotokoll 007 (Estrich).

## Stahl

Die DIN EN 14879-1 sowie die STEULER-KCH-Formblätter 020 und 030 sind zu beachten.

Die Stahloberfläche ist metallisch blank zu strahlen. Erreicht werden müssen der Vorbereitungsgrad Sa 2½ nach DIN EN ISO 12944-4 und der Rauheitsgrad „Medium (G)“ nach DIN EN ISO 8503-1; Mindestrautiefe Rz = 70 µm. Nach dem Strahlen muss die Neubildung von Rost durch geeignete Maßnahmen verhindert werden, etwa durch unmittelbares Grundieren.

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

<sup>[1]</sup> Nach Wärmebehandlung

## Alkalische Verlegemassen

Mit dem Kitt können auch Steine und Platten verfugt werden, die bereits hohlfugig verlegt wurden. Wurde in alkalischen Verlegemassen verlegt (wie in Wasserglaskitten oder Zementmörteln), so müssen sie erhärtet, abgesäuert und getrocknet sein. Die offenen Fugen sollen einen rechtwinkligen Querschnitt haben, mindestens 15 mm tief und 4 - 8 mm breit sein.

Zum Absäuern eignet sich 15 %ige alkoholische Schwefelsäure, die über STEULER-KCH geliefert (Artikelnummer 5045009999) oder individuell gemischt werden kann: 25 Gew.% Wasser, 15 Gew.% Schwefelsäure (96 %ig) und 60 Gew.% Alkohol (Isopropylalkohol/Ethanol oder Brennspritus). Auch mit 15 %iger wässriger Schwefelsäure kann abgesäuert werden. Sie trocknet jedoch langsamer.

**WARNUNG! Beim Mischen das Wasser vorlegen! Säure langsam unter Rühren zugeben. Wärmeentwicklung! Sicherheitsmaßnahmen beachten!**

## 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
KCH-FU-Lösung 1	5033000001	Hobbock	25 kg	24 Monate
KCH-FU-Pulver 10L	5033108001	Sack	25 kg	24 Monate
Hartwachs fest	9300001146	Eimer	10 kg	24 Monate
SKC-Kittglättmittel	5045002003	Kanister	5 kg	24 Monate
Steuler-Universalreiniger	5040023005	Kanister	4 kg	24 Monate

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

## Mischungsverhältnisse / Verbrauchsmengen

### Keranol FU 320 Vorspachtel bei Bedarf

Komponente	Ansatz	Verbrauch kg/l
KCH-FU-Lösung 1	2,40 kg	0,500
KCH-FU-Pulver 10L	7,20 kg	1,500
<b>Summe</b>	<b>9,60 kg</b>	<b>2,000</b>
Ansatz ergibt ca.		4,8 l
Dem ermittelten Projektbedarf sind 10 % als Reserve hinzuzurechnen.		

### Keranol FU 320

Komponente	Ansatz	Verbrauch kg/l
KCH-FU-Lösung 1	2,40 kg	0,444
KCH-FU-Pulver 10L	8,40 kg	1,556
<b>Summe</b>	<b>10,80 kg</b>	<b>2,000</b>
Ansatz ergibt ca.		5,4 l
Dem ermittelten Projektbedarf sind 10 % als Reserve hinzuzurechnen.		

1 Liter Material verteilt auf 1 m<sup>2</sup> ergibt 1 mm Schichtdicke.

### Kittbedarf pro m<sup>2</sup> ca.

Spaltplatten 240 x 115 x 20 mm	7,5 l	15,0 kg
Spaltplatten 240 x 115 x 40 mm	9,5 l	19,0 kg
Steine 240 x 115 x 65 mm	11,5 l	23,0 kg
Steine 240 x 115 x 80 mm	13,0 l	26,0 kg
Bei vollsatter Verlegung (Lagerfuge 5 mm / Stoßfuge 7 mm)		

## Fugenmaße

Lagerfugendicke	4 - 7 mm
Fugenbreite	4 - 8 mm
Fugentiefe bei hohlfugiger Verlegung	mind. 15 mm

## Verarbeitungszeiten

Höhere Temperaturen verkürzen, niedrigere Temperaturen verlängern die Verarbeitungszeit.

Temperatur	Verarbeitungszeit
15 °C	75 min
20 °C	60 min
30 °C	45 min

## Warte- und Härtezeiten

Die Wartezeiten zwischen den einzelnen Arbeitsgängen sind temperaturabhängig.

### Keranol FU 320 Vorspachtel

Temperatur	Bis zur Folgeschicht
20 °C	10 h

Die Wartezeit bis zum Erreichen der vollen chemischen und mechanischen Belastbarkeit beträgt 5 Tage bei einer Temperatur von 20 °C.

## Prüfungen

### Visuelle Prüfung

Die Auskleidung wird auf erkennbare Mängel geprüft, wie Blasen, Einschlüsse, Ungleichmäßigkeiten, Risse oder mechanische Beschädigungen.

### Prüfung der elektrostatischen Ableitfähigkeit

Die Messung des Erdableitwiderstands  $R_A$  wird mit einem handelsüblichen Widerstandsmessgerät bis  $10^8$  Ohm mit 100 Volt Gleichspannung als Messspannung durchgeführt. Als Messelektrode findet eine kreisförmige Elektrode von 50 mm Durchmesser Anwendung. Auf die Oberfläche des zu messenden Plattenbelags wird als Kontaktvermittler ein mit Leitungswasser leicht angefeuchtetes Fließpapier von 50 mm Durchmesser gelegt. Hierauf wird die Elektrode bündig aufgesetzt und während der Messung mit einer Kraft von etwa 10 N auf die Unterlage gepresst.

Die Prüfung findet auf der Baustelle statt und wird bei Plattenbelägen frühestens 8 Tage nach der Verlegung durchgeführt (bei nicht elektrisch leitenden keramischen Platten im Bereich der Fuge). Der Plattenbelag wird vor der Prüfung gereinigt. Es dürfen keine isolierenden Schichten vorhanden sein.

Bei nicht leitfähigen Platten darf die Plattengröße zur Sicherstellung der Ableitfähigkeit über das Fugenmaterial folgende Maße nicht überschreiten:

- Bei rechteckigen Platten: 115 mm x 240 mm
- Bei quadratischen Platten: 150 mm x 150 mm

Die Prüfvorschrift PV 016 ELEKTROSTATISCHE ABLEITFÄHIGKEIT ist zu beachten.

## Reparatur

### Nachverfugen

Beim Nachverfugen muss die Fugentiefe mindestens 5 mm betragen. Den Kitt mit einem Fugeisen in die sauberen Fugen eindrücken und glätten.

## Austausch hohlliegender Platten oder Steine

Mit einer Trennscheibe gerade bis zum Kittbett in die Fuge und in die Steine oder Platten schneiden.

Bei einer doppelagigen Ausmauerung die abzutragende Fläche so wählen, dass ein abgestufter, treppenförmiger Ausbruch der Steine von der oberen Lage bis zur Dichtschicht erfolgt.

Im Bereich des Kittbettes vorsichtig schneiden, damit die Dichtschicht nicht beschädigt wird. Mit Handstemmzeug die Steine ausbrechen, möglichst ohne die Dichtschicht zu verletzen oder vom Untergrund zu lösen.

## Neuaufbau

Nach Entfernen der Platten oder Steine erfolgt der Neuaufbau (siehe Verarbeitung).

## Sicherheit und Entsorgung

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Ausreichende Be- und Entlüftung (besonders in Gruben und Behältern)
- Feuerverbot und Rauchverbot
- Sicherheitsdatenblätter
- Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge auf den Gebinden
- Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung tragen (Hautkontakt mit den Materialien vermeiden)
- Reinigung und Pflege der Hände mit Hautschutzseife (keine Lösemittel!) und Hautschutzsalbe
- 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
Keranol FU 320	SB-F30
Keranol FU 320 Vorspachtel	SB-F30

## Reinigung von Arbeitsgeräten

Arbeitsgeräte, die mit ungehärteten Materialien verschmutzt sind, können mit Steuler-Universalreiniger gesäubert werden. 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 verwertet, noch gewerbsmäßig verbreitet oder sonst Dritten zugänglich gemacht werden.

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