

# VK 2000 TF

## Technisches Datenblatt

### Beschreibung

VK 2000 TF ist ein spritzfähiger, lösemittelfreier Zwei-Komponenten-Polymer-Beschichtungsstoff für den Korrosionsschutz im Stahlwasserbau bei starker mechanischer Belastung.

### Zusammensetzung

**Grundmasse:** Ein modifiziertes lösemittelfreies Epoxy-Polymer mit einem Polyamin-Härter.

**Verstärkung:** Eine eigentumsrechtlich geschützte Mischung aus Aluminiumoxydteilchen.

### Empfohlene Anwendungen

- Kanalbrücken
- Schleusen
- Off Shore
- Spundwände
- Pipelines
- Kondensator Wasserkammern
- Behälter/Tanks
- Pumpen
- Kondensator Rohrböden
- Kühlwasserleitungen

### Eigenschaften

- Zähnharte und dauerhafte Beschichtung mit hoher mechanischer und chemischer Widerstandsfähigkeit und sehr guter Abriebfestigkeit.
- Hervorragende Nasshaftung und Verträglichkeit mit kathodischem Korrosionsschutz als Beschichtung auf Stahloberflächen.
- Sehr gute Haftung auf Stahloberflächen.
- Ersetzt teerhaltige Beschichtungen.
- Kostensparend durch lange Lebensdauer, geringe Wartung und leichte Ausbesserungsfähigkeit.
- Lösemittelfrei
- Schlagbeständig
- Ausgehärtete Beschichtung ist hochglänzend.
- **Zugelassen von der Bundesanstalt für Wasserbau (BAW)/System 8**
- **Zugelassen entsprechend NORSOK M-501, Rev. 6.**

### Beständigkeit

Medium:	Temperatur:	Beständigkeits-Bewertung:
Abwasser alkalisch (pH 11)	+20 °C	1
Abwasser alkalisch (pH 11)	+40 °C	1
Abwasser leicht sauer (pH 6)	+20 °C	1
Abwasser leicht sauer (pH 6)	+40 °C	1
Abwasser stark sauer (pH 1)	+20 °C	2
Abwasser stark sauer (pH 1)	+40 °C	3
Ammoniumhydroxid (5 %)	+40 °C	3
Decanol (Fettalkohol)	+20 °C	1
Decanol (Fettalkohol)	+50 °C	1
Ethanol (40 %)	+20 °C	1
Ethanol (96 %)	+20 °C	3
Ethylenglykol	+20 °C	1
Heizöl/Diesel	+20 °C	1
Kompressorenöl	+20 °C	1
Methylethylketon (MEK)	+20 °C	3
Natronlauge (5 %)	+20 °C	1
Natronlauge (5 %)	+50 °C	2
Natriumchloridlösung (10 %)	+20 °C	1
Salzsäure (10 %)	+20 °C	2
Salzsäure (20 %)	+20 °C	3
Salpetersäure (5 %)	+20 °C	3
Seewasser		1
Schwefelsäure (10 %)	+20 °C	2
Toluol	+20 °C	2
Wasser (Kühl-/Brauchwasser)	+50 °C	1
Xylol	+20 °C	1

Legende:  
 1 = beständig  
 2 = 40 Tage beständig  
 3 = überlaufbeständig, sofortige Reinigung empfohlen

**In Anbetracht der Vielzahl möglicher Einflüsse auf die Beständigkeit (Medium, Temperatur, Konzentration, Schichtdicke usw.) bitten wir vor der Anwendung um Rücksprache.**

Technische Daten			
Buchholz-Härte	DIN EN ISO 2815 : 2003	≥ 90	(bei 500 µm/airless)
Dichte (Mischung)	ASTM D 792	1,4	g/cm <sup>3</sup>
Druckfestigkeit	ASTM D 695	60	N/mm <sup>2</sup>
Temperaturbelastung	trocken dauernd	+100*	°C
Warmwasser	dauernd	+45*	°C
	kurzfristig	+60*	°C
Festkörpergehalt (Mischung)	Volumen	100	%
	Gewicht	100	%
Porenprüfung	DIN 55670	5	V/µm Schichtdicke
Schichtdickenmessung magnetisch-induktives Verfahren	DIN EN ISO 2808 : 2007		

\*In Anbetracht der Vielzahl möglicher Einflüsse auf die Beständigkeit (Medium, Temperatur, Konzentration, Schichtdicke, usw.) bitten wir in jedem Fall um Rücksprache

## Oberflächenvorbereitung

Um mit diesem Produkt gute Resultate zu erzielen, ist sachgemäße Oberflächenvorbereitung kritisch wichtig. Die genauen Erfordernisse ändern sich entsprechend der Anwendung, der erwarteten Betriebsdauer und dem ursprünglichen Oberflächenzustand.

### Stahl

Oberflächenvorbereitung nach

DIN EN ISO 12944-3 und -4 sowie DIN EN 14879-1 : 2005

Verfahren für die Oberflächenvorbereitung

DIN EN ISO 8504-2 : 2002 Strahlen

Vorbereitung der Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen

DIN EN ISO 8501-1 : 2007 Vorbereitungsgrad Sa 2½

DIN EN ISO 8501-2 : 2002 Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit

DIN EN ISO 8501-3 : 2007 Vorbereitungsgrad Schweißnähte, Kanten, etc., Tabelle 1 P3

Prüfung zur Beurteilung der Oberflächenreinheit

DIN EN ISO 8502-4 : 2014 Taupunkt

Optional:

DIN EN ISO 8502-3 : 2014 Beurteilung von Staub, Menge <2, Größe <2

DIN EN ISO 8502-6 : 2006 Bresle-Verfahren

Rauheitskenngrößen von gestrahlten Flächen

DIN EN ISO 8503-1 : 2013 Ry5 (Rz) 40 - 100 µm

Für die Vorbereitung anderer Oberflächen fordern Sie bitte unsere Beratung an.

## Materialzubereitung

**Wichtig:** Nur unverdünnt verarbeiten!

Das Material wird im abgestimmten Mischungsverhältnis geliefert. Die Komponente B ist restlos in die Komponente A zu geben und sorgfältig einzurühren, am besten mit einem mechanischen Rührwerk, hierbei auch Gebindeboden und -wand mit erfassen. Nur soviel Material ansetzen, wie innerhalb der Topfzeit verarbeitet werden kann.

**Mischungsverhältnis** 100 : 25 (4 : 1) Gewichtsteile  
(Komponente A : B) 2,5 : 1 Volumenteile

## Verarbeitungshinweise

Objektbedingungen:

Luft- und Substrattemperatur +10 bis +30 °C, relative Luftfeuchte max. 85 % (nach 1. Beschichtung); die Temperatur der zu beschichtenden Oberfläche muss mind. +3 °C über dem jeweiligen Taupunkt sein. Niedrige Temperaturen verzögern die Aushärtung und verschlechtern die Verarbeitbarkeit. Höhere Luftfeuchtigkeit sowie Taupunktunterschreitung können zur Bildung von Kondensfeuchtigkeit auf Untergrund- bzw. Beschichtungsoberfläche führen. Dies kann schwere Haftungs-/Zwischenhaftungsstörungen verursachen. Die Objektbedingungen müssen während der Verarbeitungs- und Aushärtungszeit eingehalten werden. Bei Annäherung an diese Grenzwerte empfehlen wir den Einsatz von Heiz- bzw. Trockengeräten.

Airless-Spritzen:

Airlessgerät z.B. Graco King Xtreme mit einer Mindestübersetzung von 1 : 68.

Wir empfehlen die Entfernung des Hochdruckfilters und die Direktansaugung des Materials ohne Verwendung einer Ansaugvorrichtung.

**Wichtig:** Für eine einwandfreie Verarbeitung ist die Isolierung des Spritzschlauches (vor allem bei niedrigen Temperaturen) und der Einsatz eines Durchlauferhitzers erforderlich!

Eingangsdruck	6-8 bar
Düsendurchmesser	0,43-0,74 mm
Spritzschlauch	ca. 20 m ¾" + 2 m ¼"
Spritzwinkel	40-70°
Durchlauferhitzer	30-35 °C
Es ist ratsam, dass die gängigen Verschleißteile wie Filter, Packungen, Dichtungen (Düsen + Airlessgerät) in geeigneter Menge vor Ort vorhanden sind.	

Streichen/Rollen:

Hauptsächlich für Kleinflächen, Ausbesserungen und als Voranstrich für Ecken, Kanten, Durchdringungen usw.. Gegebenenfalls sind zur Erreichung der geforderten Schichtdicke zusätzliche Arbeitsgänge erforderlich. Bei Rollapplikation sind ca. 150-200 µm WFT/NDFT je Arbeitsgang erreichbar.

Verarbeitungszeit in Minuten:

	+16 °C	+20 °C	+25 °C	+32 °C
15,0 kg	60	50	35	25

Diese Tabelle gibt die praktische Aushärtungszeit vom Beginn des Mischens an.

## Beschichtungsaufbau und Materialbedarf

**Mindestschichtdicke: 500 µm,**  
**empfohlene Sollsichtdicke: 600–1500 µm,**  
**maximale Schichtdicke: 3fache Sollsichtdicke.**

Theoretische Ergiebigkeit: 1,4 m²/kg bei 500 µm bzw. 0,9 m²/kg bei 800 µm.

Theoretischer Verbrauch: 0,72 kg/m² bei 500 µm bzw. 1,15 kg/m² bei 800 µm.

Der praktische Verbrauch ist abhängig von der Oberflächenbeschaffenheit und vom Applikationsverfahren.

## Überarbeitungsintervalle/ Folgebeschichtung

VK 2000 TF kann mit sich selbst nach ca. 16 Std. maximal 24 Std. bei +20/+30 °C (Lufttemperatur) überbeschichtet werden. Voraussetzung sind saubere, trockene, öl- und fettfreie Flächen.

Bei Überschreitung der Intervallzeiten ist die Beschichtung anzustrahlen. Bei starker Sonneneinstrahlung verringert sich die Überarbeitungszeit erheblich.

Geeignete Schutzmaßnahmen sind zu treffen.

## Aushärtungszeit

	+20 °C	+25 °C	+30 °C	+40 °C
Wasserbelastung:*	5 Tage	4 Tage	3,5 Tage	2,5 Tage
Mechanische Belastung:	4 Tage	3,5 Tage	3 Tage	2 Tage
vollständige physikalische und chemische Belastung:	8 Tage	6 Tage	4 Tage	3 Tage

\* Bei Reparaturflächen 30 °C/48 Std.

Die oben genannten Werte sind nur Richtwerte; Abweichungen durch praxisspezifische Anforderungen oder Gegebenheiten sind möglich.

## Verpackungseinheit

Das Material wird in folgender Packungsgröße geliefert: 15,0 kg (12,0 kg Komponente A und 3,0 kg Komponente B) Lieferung in den Farben schwarz und grau.

## Reinigung

Lösemittel wie z.B. Verdünnungsmittel E+B, Aceton, Alkohol, Methyläthylketon zum Reinigen von Werkzeugen sofort nach Gebrauch benutzen. Nachdem das Material ausgehärtet ist, kann es nur durch Schleifen entfernt werden.

## Lagerung

Das Material in ungeöffneten Originalbehältern kühl, trocken und frostfrei bei Temperaturen zwischen +10 und +32 °C lagern, Abweichungen während des Transports sind akzeptabel. Bitte beachten Sie das auf dem Produkt angegebene Mindesthaltbarkeitsdatum.

## Sicherheitsvorkehrungen

Für den Umgang mit unseren Produkten sind die wesentlichen physikalischen, sicherheitstechnischen, toxikologischen und ökologischen Daten den stoffspezifischen Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen. Die einschlägigen Vorschriften, wie z.B. die Gefahrstoffverordnung, sind zu beachten. Ein ausführliches Sicherheitsdatenblatt liegt dem Material bei oder ist auf Anfrage erhältlich.

Die technischen Daten wurden in Laborversuchen ermittelt und dienen lediglich als allgemeine Richtlinien. Der Inhalt ist unverbindlich und begründet kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Prüfung der Produkteignung für den vorgesehenen Verwendungszweck liegt in der Verantwortung des Käufers. Vorversuche werden empfohlen.

• PATIG GmbH • Bruchstück 11-15 • D - 76661 Philippsburg •

• Tel. +49 (0)7256 9347-0 • Fax +49 (0)7256 9347-20 • E-mail: info@patig-gmbh.com • www.patig-gmbh.com •

Stand: 03.11.2021