

# VELOSIT® PU 400

## 2-komponentige Hotspray Polyurea Beschichtungs- und Abdichtungsmembran



### Einsatzgebiete

VELOSIT PU 400 ist eine Universalbeschichtung mit außergewöhnlichen Eigenschaften. VELOSIT PU 400 zeichnet sich durch eine enorme Flexibilität bei gleichzeitig höchster Festigkeit aus. Seine ausgezeichnete chemische und mechanische Beständigkeit macht es zum idealen Beschichtungssystem für alle Anwendungen mit erhöhten Anforderungen vor allem bei größeren Beschichtungsflächen. VELOSIT PU 400 wird maschinell mit einer Hotspray-Spritzanlage appliziert. Typische Einsatzgebiete sind unter anderem:

- Abdichtung von Kellern und Tiefgaragen
- Beschichtung von Brücken und Parkdecks
- Dachbeschichtung, speziell auch auf Wellblechdächern
- Abdichtung von begrünten Dächern
- Schutzbeschichtung in Kläranlagen und Kanalhaltungen
- Schutzbeschichtung in Auffangwannen

- Beschichtung von Biogasbehältern
- Korrosionsschutz von Pipelines

### Eigenschaften

VELOSIT PU 400 ist ein lösemittelfreies, 2-komponentiges reines Polyharnstoff-System. Es wird im Volumenverhältnis von 1 : 1 mit einer Hochdruckspritze verarbeitet.

VELOSIT PU 400 übertrifft die Anforderungen der EN 1504-2 für Beschichtungen (C) und kann gemäß den Prinzipien 1, 2, 5, 6 und 8 der EN 1504-9 eingesetzt werden.

Aufgrund seiner sehr kurzen Reaktionszeit ist es sowohl auf horizontalen als auch vertikalen Flächen (einschließlich Über-Kopf) einsetzbar.

- Extreme Flexibilität mit einer Reißdehnung von über 600 %
- Enorme Reißfestigkeit (> 20 MPa)
- Hohe Weiterreißfestigkeit und extreme Schlagzähigkeit
- In 2 Minuten wasserdicht

- Nach 15 Minuten begehbar
- Sehr hohe Haftung auf Metall und bauüblichen Untergründen wie Beton, Holz und Mauerwerk (mit Grundierung)
- Gute Beständigkeit gegen viele Chemikalien, z. B. Alkalien und verdünnte Säuren
- Breites Verarbeitungsspektrum auch bei extremen Temperaturen
- Exzellente Rissüberbrückung auch bei dynamischer Belastung
- Gute Witterungsbeständigkeit

## Verarbeitung

### 1.) Untergrundvorbereitung

- a.) Stahl muss zu einer Reinheit von SA 2,5 gem. SIS 05 5900 vorbereitet werden. Eine Grundierung ist nicht erforderlich, wenn sofort nach der Vorbereitung beschichtet wird.
- b.) Beton und Mauerwerk muss durch Sandstrahlen, Kugelstrahlen oder Hochdruckwasserstrahlen (>100 bar) von allen trennenden Substanzen befreit werden. Die Oberfläche muss offenporig und tragfähig sein. Die Mindestanforderung an die Haftzugfestigkeit liegt bei 1 MPa und die Druckfestigkeit muss mindestens 20 MPa betragen. Geringere Werte können toleriert werden, wenn keine besonderen Anforderungen an die Untergrundhaftung von VELOSIT PU 400 bestehen. Aktive Wassereinträge, die von der negativen Seite auf die Abdichtungsschicht einwirken könnten, müssen zuvor vollständig abgedichtet werden. Auf Untergründen mit einer geringen Restfeuchte von kleiner als 4 % sowie einer Wasserdampfemission von weniger als 0,6 g/m<sup>2</sup>h kann mit VELOSIT PU 411 (1K Polyurethan-Grundierung) werden, die nach ca. 3 h mit der Beschichtung überarbeitet werden kann. Bei höherer Feuchte oder einer zu erwartend später erhöhten Feuchteeinwirkung muss die Spezialgrundierung VELOSIT PR 303 mit einer vollständigen Absandung mit geeignetem Quarzsand 0,7 mm – 1,25 mm verwendet werden. Die Beschichtung kann frühestens nach 6 h erfolgen.
- c.) Holzuntergründe können mit VELOSIT PU 412 grundiert werden, wenn diese frei sind von

trennenden oder losen Bestandteilen. Gegebenenfalls müssen die Flächen vor der Grundierung angeschliffen werden. Holzuntergründe quellen mit Feuchtigkeit. Eine Abdichtung ist nur zulässig, wenn diese vor der Applikation vollständig trocken und später keine Feuchtigkeit von der negativen Seite auf die Abdichtungsschicht einwirken kann. Holz ist prinzipiell kein ausreichend tragfähiger Untergrund, um hohe Haftzugfestigkeiten zu erzielen. Durch mechanische Befestigungssysteme wie z. B. Telleranker kann eine akzeptable Verbindung mit Holz sichergestellt werden.

d.) Isolierschäume auf Basis Polyurethan und Dämmplatten aus Polystyrol müssen frei von trennenden Substanzen und fest mit dem Untergrund verbunden sein. Diese können direkt nach Ihrer Installation ohne Grundierung mit VELOSIT PU 400 beschichtet werden.

### 2.) Verarbeitung

VELOSIT PU 400 kann ausschließlich maschinell verarbeitet werden. Hierfür ist eine 2-Komponenten-Airless-Spritzanlage mit beheizten Schläuchen erforderlich. Geeignete Maschinen sind z. B.:

- Graco Reactor Baureihe E oder H
- Gama Evolution Baureihe
- WIWA Doumix PU 460

Je nach Art der Maschine werden die beiden Komponenten entweder direkt aus dem Liefergebäude angesaugt oder in die jeweiligen Vorbehälter der Maschine gefüllt. Die Maschine muss exakt ein Volumenverhältnis der beiden Komponenten von 1 : 1 am Spritzkopf liefern. VELOSIT PU 400 wird vorzugsweise mit einer Materialtemperatur von 70 °C gespritzt. Die Druckeinstellung der Maschine muss zwischen 100 und 200 bar liegen.

Die wie im ersten Abschnitt beschrieben vorbehandelten Flächen müssen zum Zeitpunkt der Verarbeitung staubfrei sein und es dürfen keine trennenden Stoffe vorhanden sein. Hier ist insbesondere der Taupunkt zu beachten. Es darf keinerlei Kondenswasser auf dem Untergrund sein.

VELOSIT PU 400 muss gleichmäßig in der spezifizierten Auftragsmenge ohne längere Unterbrechungen appliziert werden. Beim Spritzen ist darauf zu achten, dass immer überkreuzend gearbeitet wird. Grundsätzlich müssen verbundene Flächen (z.B. Wand und Boden) in einem Arbeitsgang appliziert werden, um einen vollständig verbundenen Film zu erzielen. Spritzunterbrechungen von mehr als 90 min. können zu verminderter Haftung zwischen den beiden Schichten führen.

### 3.) Nachbehandlung

VELOSIT PU 400 benötigt keine Nachbehandlung und kann innerhalb von 2 h überschichtet werden. VELOSIT PU 400 vergilbt etwas unter UV Licht, was aber die mechanischen und chemischen Eigenschaften nahezu nicht verändert. Für dekorative Beschichtungen wird ein Topcoat mit einer lichtechten Pulyurethan oder Polyaspartic Beschichtung empfohlen.

### Verbrauch

Abdichtung auf Beton < 4 % Feuchte:

VELOSIT PU 412: 0,3 kg/m<sup>2</sup>  
 VELOSIT PU 400: 2,0 kg/m<sup>2</sup>

Abdichtung auf Beton > 4 % Feuchte:

VELOSIT PR 303: 0,5 kg/m<sup>2</sup>  
 Geeigneter Quarzsand  
 0,7 mm – 1,25 mm: 0,8 kg/m<sup>2</sup>  
 VELOSIT PU 400: 2,0 kg/m<sup>2</sup>

Verschleißschicht auf Stahl :

VELOSIT PU 400: 3,0 – 5,0 kg/m<sup>2</sup>

Andere Schichtdicken: 1,1 kg/m<sup>2</sup> für 1 mm  
 Trockenschicht auf glattem Untergrund. Je nach Untergrundrauigkeit kann der Verbrauch deutlich höher sein.

### Reinigung

VELOSIT PU 400 kann im frischen Zustand mit Lösemitteln wie Testbenzin entfernt werden. Sobald es ausgehärtet ist, ist nur eine mechanische Entfernung möglich.

### Qualitätsmerkmale

	Komp. A	Komp. B
Farbe:	grau	gelblich
Viskosität 23°C, mPas:	600	700
Gewichtsverhältnis:	100 A + 104 B	
Volumenverhältnis:	100 A + 100 B	
Gel Zeit:	< 7 s	
Tack-Free Zeit:	< 30 s	
Untergrundtemperatur:	5 – 50 °C*	
	* Taupunkt beachten!	
Reißdehnung, 23°C:	650 %	
Reißfestigkeit, 23°C:	21 MPa	
Abrieb, Taber Rad H22:	120 mg	
CO <sub>2</sub> -Diffusion:	S <sub>D</sub> = 250 m	
Wasserdampfdiffusion:	S <sub>D</sub> = 3 m, Klasse I	
Kapillare Wasseraufnahme:	0,01 kg/m <sup>2</sup> x h <sup>0,5</sup>	
Kugelschlagfestigkeit:	Klasse III	
Haftzugfestigkeit auf		
- Stahl:	6,0 MPa	
- Beton mit Grundierung:	2,8 MPa	
	(Betonbruch)	
- Holz (OSB Platte):	0,2 MPa	
	(Bruch OSB Platte)	
Shore A Härte, 7d:	> 90	
Shore D Härte, 7d:	45	
Chemische Beständigkeit gem. EN ISO 868:		
- NaCl:	28 d, Klasse II	
- Kalilauge 20%:	28 d, Klasse II	
- Schwefelsäure, 5%:	28 d, Klasse II	
- Salzsäure, 32%:	3 d, Klasse I	
- Diesel:	28 d, Klasse II	
Brandklasse EN13501-1:	Klasse E	

### Verpackung

VELOSIT PU 400 wird in 60 kg: 29,4 kg A + 30,6 kg B in 30 l Hobbocks geliefert.

## Lagerung

VELOSIT PU 400 kann im ungeöffneten Originalgebinde 12 Monate bei 15 – 25 °C in einer trockenen und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Umgebung gelagert werden. Das Produkt ist unter Stickstoffatmosphäre abgefüllt und dadurch vor Reaktion mit Feuchtigkeit geschützt. Angebrochene Gebinde sollten möglichst zügig verarbeitet werden.

## Umwelt & Sicherheit

Bitte beachten Sie das aktuell gültige Sicherheitsdatenblatt und die darin beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung des Produkts.

## Hinweise

VELOSIT PU 400 wird ausschließlich an professionelle Fachverarbeiter vertrieben.

VELOSIT PU 400 kann unter UV Belastung vergilben. Die physikalischen und chemischen Eigenschaften werden dadurch nicht beeinflusst.

Alle angegebenen Produktmerkmale sind unter kontrollierten Laborbedingungen gemäß den jeweilig relevanten Normen ermittelt worden. Unter Baustellenbedingungen ermittelte Werte können davon abweichen.

Bitte immer die aktuellste Version dieses Datenblatts von der Website [www.velosit.de](http://www.velosit.de) herunterladen.

## Hersteller

VELOSIT GmbH & Co. KG  
Industriepark 7  
32805 Horn-Bad Meinberg  
Germany  
[www.velosit.de](http://www.velosit.de)