

vdw Mörtelsysteme

Sortiments-Katalog 2022

vdw FugenMörtel

vdw HaftBrücke

vdw BettungsMörtel



GftK

Qualität für Profis



***„Fast jeder kann sich
eine Idee ausdenken.
Was wirklich zählt, ist die
Entwicklung zu einem
praktischen Produkt.“
Henry Ford***

Als Pionier auf dem Gebiet der Entwicklung innovativer Mörtelsysteme haben wir bereits 1985 mit der Markteinführung unseres ersten Pflasterfugenmörtels, dem vdw 800, einen Meilenstein für die einfache, schnelle, preiswerte, umweltfreundliche und dauerhafte Verfüguung von Pflasterflächen gesetzt.

Heute können wir unseren Kunden, aufgrund unserer langjährigen Erfahrung und Entwicklungstätigkeit, für quasi jeden Anwendungsfall den passenden Bettungs- oder Fugenmörtel in bester Qualität anbieten.

Unser Ziel ist es, mit der ständigen Weiterentwicklung der Produkte unsere Spitzenposition als Problemlöser in diesem Bereich zu festigen.



Die Gesellschaft für technische Kunststoffe mbH ist der führende Hersteller im Bereich Mörtelsysteme für die Pflaster- und Plattenverlegung.

Das folgende Sortiment umfasst diverse Bettungssysteme, 19 verschiedene Fugenmörtel, sowie ein umfangreiches Zubehör- und Ergänzungsprogramm. Des Weiteren bieten wir Beschichtungssysteme für Verkehrsflächen unter der Marke Colorout an.



Wir sind seit unserer Gründung im Jahre 1971 spezialisiert auf die Entwicklung, die Produktion und den Verkauf qualitativ hochwertiger bauchemischer Produkte für Belagsflächen jeder Art.

Seit der Markteinführung des weltweit ersten Epoxidharz-Pflasterfugenmörtels vdw 800 hat sich unser Produktsortiment stets entsprechend den Anforderungen weiterentwickelt. Aufgrund unserer Erfahrungen sind wir in der Lage, für quasi jeden Anwendungsfall die passende Lösung zu finden.



Um einen optimalen und unseren bekannten und gewohnten sehr guten Service gewährleisten zu können, stehen allen Kunden, Verarbeitern und Interessierten kompetente und fachkundige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Vertriebsinnen und -außendienst zur Verfügung.

Zusätzlich sind wir für technische und anwendungstechnische Fragen per kostenfreier Hotline erreichbar.



In Zusammenarbeit mit unseren starken Logistikpartnern liefern wir unsere Produkte in Deutschland innerhalb von 3 Werktagen aus - egal ob einen Eimer oder eine ganze LKW-Ladung.

In Europa und in Übersee finden die vdw Mörtelsysteme per LKW-Landverkehr, Überseecontainer oder Luftfracht den Weg zum Kunden.



Das Engagement für unsere Umwelt und die Nachhaltigkeit sind feste Bestandteile unserer Unternehmensstrategie und im täglichen Geschäft vollständig integriert. Im Rahmen des Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001 arbeiten wir ständig an einer nachhaltigeren und energieeffizienteren Produktion. Alle diese Maßnahmen stehen unter dem Ziel, die Umwelt und ihre Ressourcen zu schonen.



Im GfTK -Team wirken in den Bereichen Forschung und Entwicklung, Produktion, Anwendungstechnik, Verwaltung und Vertrieb engagierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für vdw-Markenprodukte.

Jede und jeder von ihnen hat seine eigenen besonderen Fähigkeiten, alle zusammen verbindet die gleiche Leidenschaft und der gleiche Teamgeist.

Wir sind für Sie da!

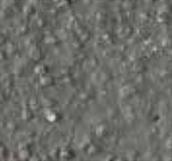
Inhaltsverzeichnis

Einführung	4
Inhaltsverzeichnis	6
Produktübersicht	8
Produkt- & technische Merkblätter	
vdw Bettungssysteme	12
- vdw 480 BettungsCompound	14
- vdw 490 Universal-DrainMörtel	19
- vdw 495 Universal-Haftbrücke	22
- vdw 890 N 2K-BettungMörtel	25
vdw Systemaufbau für Plattenbeläge mit wasserdurchlässiger Verfugung	28
- vdw 815 plus 2K-PlattenfugenMörtel	30
- vdw 840 plus 1K-FugenMörtel	34
- vdw Dehnungsfugenset	38
- vdw 950 SteinSchutz plus 3 in 1	42
- vdw Reinigungstücher	98
vdw Systemaufbau für Plattenbeläge mit wasserundurchlässiger Verfugung	44
- vdw 400 plus ZementfugenMörtel Color	46
- vdw 860 2K-KeramikfugenMörtel	50
vdw Systemaufbau für Pflasterbeläge mit wasserdurchlässiger Verfugung	54
- vdw 800 2K-PflasterfugenMörtel	56
- vdw 830 2K-PflasterfugenMörtel Color	60
- vdw 850 plus 2K-FugenMörtel selbstverdichtend	64
- vdw 855 2K-FugenMörtel hochverdichtend	68
vdw Systemaufbau für Pflasterbeläge mit wasserundurchlässiger Verfugung	72
- vdw 400 ZementfugenMörtel	74
vdw Systemaufbau für Polygonalplatten	78
- vdw 425 ZementbreitfugenMörtel	80

Inhaltsverzeichnis

Ergänzungsprodukte zu den vdw Mörtelsystemen	84
- vdw VarioSand	85
- vdw 520 SplittBinder EP	89
- vdw 870 FugenFestiger	92
- vdw 885 FugenFlex compact	95
- vdw Reinigungstücher	98
vdw PolyfugenFlex	100
- vdw 380 PolyfugenFlex	101
- vdw 385 PolyfugenFlex	102
- Zubehör zu vdw PolyfugenFlex	103
- technische Daten zu vdw PolyfugenFlex	104
vdw COLOROUT	106
- vdw 700 Beschichtungsmittel	108
- vdw 720 Versiegelungsmittel	114
- vdw 780 Holzbrückenbeschichtung	118
Planungs- und Anwendungstechnische Hinweise	124
1. Technik & Planung	125
- Regelwerke	126
- Bauweisen	128
- Keramische Terrassenelemente	130
- Plattenbeläge auf Balkonen und Dachterrassen	131
2. Baustoffe	132
- Produktanforderungen Bettungs- und Fugenmörtel	132
- Bettungs- und Fugenmörtel im eingebauten Zustand	135
- Dehnungsfugen	138
3. Aus der Praxis für die Praxis	141
4. Wichtige Hinweise und Umweltaspekte	149

Produkt	Beschreibung	Farben		
vdw 400 Wasserundurchlässiger, zementärer, hochvergüteter Fugenmörtel Fugenbreite von 5–25 mm	<ul style="list-style-type: none"> · wasserundurchlässig · hoher Frost-/Tausalzwidehrstand · abriebfest · sehr fließfähig · leicht zu reinigen 	· zementgrau		
vdw 400 plus Color Wasserundurchlässiger, zementärer, hochvergüteter Fugenmörtel Fugenbreite von 3–25 mm	<ul style="list-style-type: none"> · wasserundurchlässig · hoher Frost-/Tausalzwidehrstand · abriebfest · sehr fließfähig · leicht zu reinigen 	<ul style="list-style-type: none"> · sandbeige · grau · anthrazit 		
vdw 425 Color Wasserundurchlässiger, zementärer, hochvergüteter Fugenmörtel Fugenbreite von 6–50 mm	<ul style="list-style-type: none"> · wasserundurchlässig · speziell für extra breite Fugen · hoher Frost-/Tausalzwidehrstand · abriebfest · sehr fließfähig · leicht zu reinigen 	· grau		
vdw 800 2-Komponenten- PflasterfugenMörtel auf Epoxidharzbasis Fugenbreite ab 5 mm	<ul style="list-style-type: none"> · wasserundurchlässig · hoher Frost-/Tausalzwidehrstand · kehrsaugmaschinenfest · sehr fließfähig 	<ul style="list-style-type: none"> · natur · steingrau · basalt 		
vdw 815 plus 2-Komponenten- PlattenfugenMörtel auf Epoxidharzbasis Fugenbreite ab 3 mm	<ul style="list-style-type: none"> · wasserundurchlässig · speziell für Plattenbeläge, besonders geeignet für keramische Terrassenelemente · selbstverdichtend · nahezu kein Bindemittelfilm · auch bei Regen und niedrigen Temperaturen verarbeitbar · hoher Frost-/Tausalzwidehrstand · kehrsaugmaschinenfest 	<ul style="list-style-type: none"> · natur · steingrau · basalt 		
vdw 830 Color 2-Komponenten- PflasterfugenMörtel auf Epoxidharzbasis Fugenbreite ab 5 mm	<ul style="list-style-type: none"> · wasserundurchlässig · für die farbige Gestaltung von Pflaster- und Plattenfugen · hoher Frost-/Tausalzwidehrstand · abriebfest · sehr fließfähig 	<ul style="list-style-type: none"> · schwarz · orange · grün · gelb · rot 		
vdw 840 plus 1-Komponenten- FugenMörtel auf Polybutadienbasis Fugenbreite von 3–20 mm	<ul style="list-style-type: none"> · wasserundurchlässig · mit Wasser einzuschlämmen · gebrauchsfertig, kein Mischen erforderlich · keine manuelle Nachverdichtung · nahezu bindemittelfreie Beläge · speziell für werkseitig beschichtete/imprägnierte Betonwerksteine · geeignet für keramische Terrassenelemente 	<ul style="list-style-type: none"> · natur · steingrau · basalt 		
vdw 850 plus 2-Komponenten- FugenMörtel selbstverdichtend auf Epoxidharzbasis Fugenbreite ab 5 mm	<ul style="list-style-type: none"> · wasserundurchlässig · selbstverdichtend · kehrsaugmaschinenfest · auch bei Regen und niedrigen Temperaturen verarbeitbar · nahezu kein Bindemittelfilm · hoher Frost-/Tausalzwidehrstand 	<ul style="list-style-type: none"> · natur · steingrau · basalt 		
vdw 855 2-Komponenten- FugenMörtel hochverdichtend auf Epoxidharzbasis Fugenbreite ab 8 mm	<ul style="list-style-type: none"> · gering wasserundurchlässig · selbstverdichtend · hohe Druckfestigkeit · kehrsaugmaschinenfest · nahezu kein Bindemittelfilm · auch bei Regen und niedrigen Temperaturen verarbeitbar · hoher Frost-/Tausalzwidehrstand 	<ul style="list-style-type: none"> · sandfarben · steingrau · basalt 		
vdw 860 2K-KeramikkfugenMörtel auf Epoxidharzbasis Fugenbreite ab 4 mm	<ul style="list-style-type: none"> · wasserundurchlässig · höchstmögliche Elastizität als feste Verfugung · hochdruckreinerbeständig und hoher Chemikalienwiderstand · hohe Ergiebigkeit und cremige Mörtelstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> · dunkelgrau · anthrazit 		

		Liefergebilde	Fußgängerbe- lastungen · Gartenwege · Terrassen 	leichte Verkehrsbe- lastungen · Einfahrten · Hofflächen mit PKW-Verkehr bis 3,5 to 	mittlere Verkehrsbe- lastungen · PKW- und gelegentlicher LKW-Verkehr · Zufahrten bis 20 to 	schwere Verkehrsbe- lastungen · Verkehrsstraßen 
		· 25 kg Sack	+++	+++	++	
		· 25 kg Sack	+++	+++	+++	+++
		· 25 kg Sack	+++	+++	++	
		· 25 kg Eimer · 10 kg Eimer	+++	++		
		· 10 kg Eimer	+++	+++		
	 	· je 1 kg Flasche Harz/Härter · 25 kg Mineralstoff	+++	++		
		· 25 kg Eimer gebrauchsfertiger Fugenmörtel · 12,5 kg Eimer gebrauchsfertiger Fugenmörtel	+++			
		· 25 kg Eimer	+++	+++	++	
		· 25 kg Eimer	++	++	+++	+++
		· 4 kg Eimer	+++	++		

Produktübersicht

wasserdurchlässige Fuge

Produkt	geeignet für	besondere Eigenschaften	Fugenbreiten		
			> 3 mm	> 5 mm	> 8 mm
vdw 800	 	Der Klassiker unter den Fugenmörteln		✓	✓
plus vdw 815	 	Speziell für dünnschichtige Beläge	✓	✓	✓
vdw 830	 	Für die farbige Fugengestaltung		✓	✓
plus vdw 840		Speziell für Betonwerksteine mit imprägnierter bzw. versiegelter Oberfläche	✓	✓	✓
plus vdw 850	  	Bei niedrigen Temperaturen und Regen verarbeitbar Sehr gut geeignet zur Verfugung von Polygonalplatten		✓	✓
vdw 855	   	Zugelassen für den öffentlichen Bereich			✓

wasserundurchlässige Fuge (Epoxidharz)

Produkt	geeignet für	besondere Eigenschaften	Fugenbreite
			> 4 mm
vdw 860	 	Vereint die Optik einer zementären Fuge mit den positiven technischen Eigenschaften von Epoxidharzfugen	✓

wasserundurchlässige Fuge (Zementfugenmörtel)

Produkt	geeignet für	besondere Eigenschaften	Fugenbreiten		
			> 3-25 mm	> 5-25 mm	> 6-50 mm
vdw 400	  			✓	
plus vdw 400	   	Farbige Fugen, zugelassen für den öffentlichen Bereich	✓	✓	
vdw 425	  	Speziell für Polygonalplatten			✓



Für reine Fußgängerbelastung



Für leichte Verkehrsbelastungen



Für mittlere Verkehrsbelastungen



Für schwere Verkehrsbelastungen

vdw Mörtelsysteme

für Beton-, Naturstein-, Keramik- und Klinkerbeläge

*Die optimale Lösung
gegen Unkraut & Schmutz!*



Nutzen Sie unsere kostenfreie Servicehotline:

Tel.: 08 00/800 850 800

Wir stehen Ihnen gern bei Ihrem Projekt zur Seite!

Qualität für Profis

vdw Mörtelsysteme für die gebundene Bettung



1. Gebundene Fuge
2. Haftbrücke
3. Gebundene Mörtelbettung
4. Ungebundene Tragschicht

vdw 480 – BettungsCompound



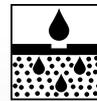
Hochwertiger, kunststoffvergüteter und trasshaltiger BettungsCompound zur einfachen Herstellung von drainfähigem Bettungsmörtel für die Pflaster- und Plattenverlegung. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 14.**



für leichte bis mittlere Verkehrsbelastung



früh begeh- und belastbar



wasser- durchlässig

vdw 490 – Universal-DrainMörtel



HPA-geprüft

Der hochdrainfähige, trasszementgebundene Bettungsmörtel für Naturstein- und Betonwerksteinbeläge, bei dem die Wasserdurchlässigkeit des Gesamtbelages im Vordergrund steht. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 19.**



für leichte bis schwere Verkehrsbelastung



wasser- durchlässig



gebrauchs- fertig



nass und trocken verarbeitbar



früh begeh- und belastbar

vdw 495 – Universal-HaftBrücke



Haftvermittler zum Verlegen von Pflastersteinen und Platten. Hervorragende Standfestigkeit und sehr hoher Haftverbund mit dem Bettungsmörtel. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 22.**



für leichte bis schwere Verkehrsbelastung



gebrauchs- fertig



früh begeh- und belastbar

vdw 890N – 2K-BettungsMörtel



2K-Epoxidharz Bettungsmaterial für Natursteinpflaster, Platten und Klinkerbeläge für Verkehrsflächen. Für Bettungsaufbauten mit geringen Bauhöhen bestens geeignet! **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 25.**



für leichte bis schwere Verkehrsbelastung



wasser- durchlässig



gebrauchs- fertig



speziell für geringe Bauhöhen

vdw 480 – BettungsCompound

Hochwertiger, kunststoffvergüteter und trasshaltiger BettungsCompound zur einfachen Herstellung von drainfähigen Tragschichten oder drainfähigem Bettungsmörtel für die Pflaster- und Plattenverlegung im Außenbereich.



für leichte bis mittlere Verkehrsbelastung



wasserdurchlässig



früh begeh- und belastbar

weitere Eigenschaften

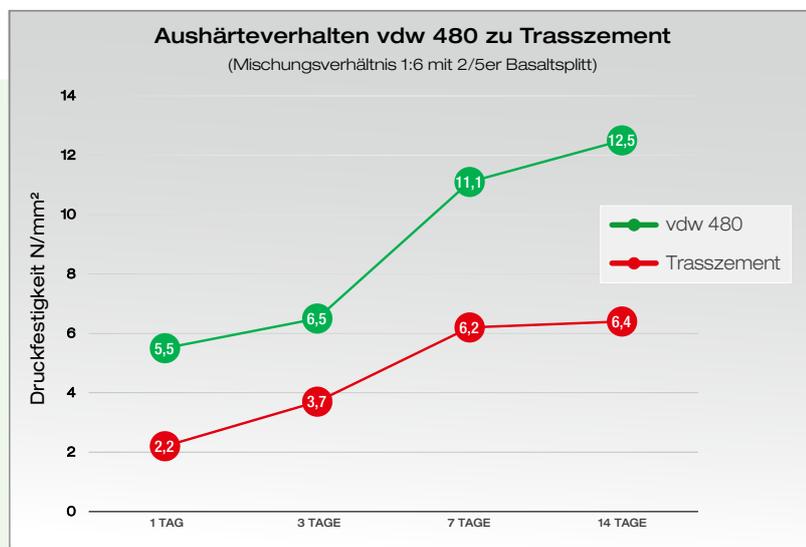
- hohe Festigkeit → bis zu 30 N/mm² möglich
- hohe Ergiebigkeit → Mischungsverhältnis 1:6 möglich und für Belastungsklassen N1–N3 der ZTV-Wegebau geeignet
- schnelle Erhärtung → früh begehbar und ab 24 h nach Einarbeitung verfügbar
- optimierte Rezeptur → schnelle Erhärtung und somit Reduzierung der Ausblühneigung
- kapillarpassive Wirkung → Vermeidung von kapillaraufsteigender Feuchtigkeit bei feinen Splittkörnungen

Produktvorteile gegenüber einfachem Trasszement:

Lernen Sie die Vorteile von vdw 480 BettungsCompound kennen!



- angenehme Konsistenz und kein Aufreißen beim Aufziehen
- hohe Festigkeit
- sehr hohe Ergiebigkeit
- schnelle Erhärtung
- optimierte Rezeptur
- kapillarpassive Wirkung durch hochwertige Kunststoffvergütung
- ➔ leichteres Arbeiten, kaum Anhaftung am Abziehwerkzeug und deshalb einen schnellen Baufortschritt
- ➔ bis zu 30 N/mm² möglich
- ➔ Bei MV 1:6 einsetzbar für die Belastungsklasse N3 bzw. 1:8 für die Belastungsklasse N1 der ZTV-Wegebau
- ➔ früh begehbar und nach 24 h nach Einarbeitung verfügbare
- ➔ trotz schneller Erhärtung Vermeidung von Ausblühungen
- ➔ Vermeidung von kapillaraufsteigender Feuchtigkeit bei feinen Splittkörnungen



Sicher bauen im System!

Verarbeitung



Weiterführende Informationen finden Sie in diesem Verarbeitungsvideo



Geeigneten Mineralstoff ...



... und entsprechende Menge vdw 480 vormischen



Max. 6 % Wasser zugeben



Mörtel aufbringen und über Lehren abziehen



Pflaster hammerfest setzen



Bei Platten unterseitig vdw Universal-Haftbrücke auftragen



Nachbehandlung beachten!

Produkteigenschaften:

vdw 480 BettungsCompound dient als Spezialbindemittel zur Herstellung von drainfähigen Bettungsmörteln. Der Compound wurde speziell auf die Bedürfnisse der Verarbeiter abgestimmt. Im Gegensatz zu normalem Trasszement besteht dieses System aus mehreren Spezialbindemitteln und Additiven. Durch die Verwendung von verschiedenen Premiumzementen erreichen Bettungen, welche mit **vdw 480 BettungsCompound** erstellt wurden, eine sehr frühe Anfangsfestigkeit. Im System mit **vdw 495 Universal-Haftbrücke** wird somit ein System geschaffen, welches bereits nach 24h mit Fugenmörtel überarbeitbar ist. Durch eine spezielle Zusammensetzung im Compound ist ein höheres Mischungsverhältnis möglich; somit entsteht hierbei neben einem wirtschaftlichen Vorteil auch eine gleichbleibend hohe Festigkeit der Bettung. Durch die „Ummantelung“ des zu bindenden Mineralstoffes mit dem Spezialbindemittel wird das kapillare Saugen der Bettung verhindert. Somit kann vor allem bei feinen Sieblinien (bspw. 2-5mm) aufsteigende Feuchtigkeit in der Bettung vermieden werden.

Voraussetzungen:

Unterbau und Tragschicht müssen ausreichend eben, tragfähig und wasserabführend sein. Sie müssen so bemessen sein, dass keine schädlichen Verformungen auftreten. Sicherstellung der Entwässerung durch drainfähigen Untergrund oder ausreichendem Entwässerungsgefälle, ggf. in Verbindung mit Drainmatte min. 2,5 %. Außen- und Untergrundtemperatur > 5 °C, max. 25 °C. Die Verarbeitung sollte bei trockener Witterung erfolgen.

Geeignete Mineralstoffzuschläge:

Z.B. Basaltsplitte oder Quarzsandkörnungen mit der Korngröße 2/4 mm, 2/5 mm, 2/8 mm oder 5/8 mm für **vdw 480 BettungsCompound**.

BettungsCompound mischen:

Nach Mischungsvorgabe Mineralstoffzuschläge im Zwangsmischer oder Freifallmischer vorlegen und **vdw 480 BettungsCompound** hinzugeben. Gut vormischen lassen. Anschließend Wasser zugeben, bis eine erdfeuchte Mischung entsteht, max. 6 % der Gesamtmörtelmenge. **Bitte beachten Sie die Eigenfeuchte des jeweils verwendeten Zuschlags.**

Einbau:

Den gemischten Bettungsmörtel manuell in entsprechender Schichtdicke aufbringen, dass er im verdichteten Zustand mind. 4 cm bis max. 10 cm Schichtdicke ergibt. Bei maßgenauen Pflaster- oder Plattenbelägen (Betonstein, kalibrierte Ware) kann der Bettungsmörtel mit Abziehlehren auf die gewünschte Schichtdicke eingestellt werden. Pflaster hammerfest in den Bettungsmörtel setzen. Zur Haftverbesserung empfehlen wir die Pflastersteine vor der Verfugung in **vdw 495 Universal-HaftBrücke** zu tauchen. Bei Platteneinbau **vdw 495 Universal-HaftBrücke** auf die Plattenunterseite auftragen. Der Fugenbereich muss wasserdurchlässig sein und damit auch frei von **vdw 495 Universal-HaftBrücke** sein.

Belastbarkeit und Verfugung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C und 65 % relative Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärtezeit). Mit **vdw 480 Bettungs-Compound** erstellte Flächen können frühestens nach 24 Stunden bzw. nach der Erhärtung des Mörtels begangen und mit **vdw Pflaster- oder Plattenfugenmörtel** verfugt werden. Volle Belastbarkeit nach 7 Tagen.

Nachbehandlung:

Der eingebaute Bettungsmörtel ist vor zu schnellem Austrocknen zu schützen, starke Hitze und Zugluft sind zu vermeiden. Der Bettungsmörtel ist unmittelbar nach dem Einbau gegen Austrocknen ausreichend lange, mindestens jedoch 24 Stunden, zu schützen.

Verarbeitungshinweise

Bei Konstruktionen auf Drainmatten mit offenen Belagsabschlüssen (z. B. Balkone & Dachterrassen) muss der Bettungsmörtel vor der Verfugung unbedingt trocken sein, da andernfalls Auslaugungen aus der Bettungsschicht zu Ausblühungen am Randprofil führen können.

Eine ausreichende Durchtrocknung ist erst nach mindestens 3 Tagen gewährleistet.

Mischungsverhältnis / Druckfestigkeiten

Druckfestigkeiten	Mischungsverhältnis vdw 480 BettungsCompound zu			
	Quarzsand 2/4	Splitt 2/5	Splitt 2/8	Splitt 5/8
> 10 N/mm ²	1:6	1:6	1:6	1:5
	Verbrauch vdw 480 BettungsCompound ca. 2,4 - 2,8 kg/m ² /cm Aufbauhöhe *			
> 20 N/mm ²	1:5	1:5	1:5	1:4
	Verbrauch vdw 480 BettungsCompound ca. 2,8 - 3,4 kg/m ² /cm Aufbauhöhe *			
> 30 N/mm ²	1:4	-	-	-
	Verbrauch vdw 480 BettungsCompound ca. 3,4 kg/m ² /cm Aufbauhöhe *			

* Die angegebenen Verbrauchsmengen sind berechnet mit einer Rohdichte des Fertigmörtels von 1,7 kg/l, dies entspricht einem Verbrauch des Fertigmörtels von 17 kg/m²/cm Aufbauhöhe. Bitte beachten Sie die jeweilige Dichte des verwendeten Zuschlagstoffes.

Technische Daten

Beschreibung

vdw 480 BettungsCompound ist ein Spezialbindemittel zur Herstellung drainfähiger Bettungsmörtel.

Inhaltsstoffe: Zement gem. EN 197, Trass nach DIN 51043 und spezielle Additive
 Lieferform: Sack 25 kg

Materialkennwerte

Unter Einhaltung des Mischungsverhältnisses von 1:4 mit Quarzsand 2/4 und **vdw 480 BettungsCompound** sowie einer Wasserzugabe von 6 % der Gesamtmörtelmenge (bei 125 kg = 7,5 Liter) werden folgende Materialkennwerte erreicht.

Biegezugfestigkeit: ca. 7,0 N/mm²
 Druckfestigkeit: ca. 30,0 N/mm²
 Wasserdurchlässigkeit: hoch wasserdurchlässig
 Lagerstabilität: 1 Jahr trocken und frostfrei im verschlossenen Originalgebinde

Verarbeitungsdaten

Verarbeitungszeit: 90 Minuten bei 20 °C Objekt- und Außentemperatur
 Außentemperatur: mind. + 5 °C bis max. 25 °C
 Untergrundtemperatur: mind. + 5 °C bis max. 25 °C

Umwelt

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 – schwach wassergefährdend
 Entsorgung: Abfallschlüssel 170101,101314

Verbrauchsmengen: 2,4 – 3,4 kg/m²/cm Aufbauhöhe

Anforderungen Bettungsmörtel an der fertigen Leistung

Nutzungskategorie / Belastungsklasse		Druckfestigkeit in N/mm ² bzw. MPa		
		ZTV Wegebau	DIN 18318	FGSV M FP geb
N1	begehbar	≥ 5,0*	≥ 4,0	≥ 17,0
N2	befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t	≥ 10,0*	≥ 10,0	
N3	befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t	≥ 15,0*	≥ 15,0	

* Bettungstyp 1

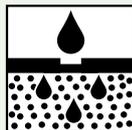
Info: Bettungstyp 2 (> 4 N/mm² N1 – N3)

vdw 490 – Universal-DrainMörtel

Bettungsmörtel für Natur- und Betonsteinpflaster und Plattenbeläge.



für leichte bis schwere Verkehrsbelastung



wasserdurchlässig



gebrauchsfertig



nass und trocken verarbeitbar



früh begeh- und belastbar



weitere Eigenschaften

- angenehme Konsistenz und kein Aufreißen beim Aufziehen → leichteres Arbeiten, kaum Anhaftung am Abziehwerkzeug und deshalb einen schnellen Baufortschritt
- hohe Festigkeit → bis zu 35 N/mm² möglich
- hoch wasserdurchlässig → erfüllt die Anforderung der DIN 18318 sowie der ZTV-Wegebau
- schnelle Erhärtung → früh begehbar und nach 24 h nach Einarbeitung verfugbar
- optimierte Rezeptur → anmischbar oder ungemischt trocken zu verarbeiten
- kapillarpassive Wirkung durch hochwertige Kunststoffvergütung → Vermeidung von kapillaraufsteigender Feuchtigkeit bei feinen Splittkörnungen

Verarbeitung



Weiterführende Informationen finden Sie in diesem Verarbeitungsvideo



Unterbau und Tragschichten vorbereiten



Max. 2 l Wasser vorlegen



vdw 490 hinzufügen



Mörtel aufbringen und über Lehren abziehen



Pflaster hammerfest setzen



Bei Platten unterseitig vdw Universal-HaftBrücke auftragen



Nachbehandlung beachten!

Voraussetzungen:

Unterbau und Tragschicht müssen ausreichend eben, tragfähig und wasserabführend sein. Sie müssen so bemessen sein, dass keine schädlichen Verformungen auftreten. Sicherstellung der Entwässerung durch drainfähigen Untergrund oder ausreichendem Entwässerungsgefälle ggf. in Verbindung mit Drainmatte. Außen- und Untergrundtemperatur > 5 °C, max. 25 °C.

Universal-DrainMörtel mischen:

vdw 490 Universal-DrainMörtel mit 8 % (2,0 Liter Wasser für 25 kg Trockenmörtel) sauberem und kaltem Wasser bis zur erdfeuchten Konsistenz homogen anrühren. Keine Reifezeit notwendig. Angesteifter Mörtel darf weder mit Wasser noch mit frischem Mörtel wieder verarbeitbar gemacht werden.

Mörtelverarbeitung:

Der angerührte Mörtel wird in üblicher Weise aufgebracht. Dabei sollte nur soviel Material vorgelegt werden, wie innerhalb der Verarbeitungszeit verarbeitet werden kann. Die Schichtdicke muss mindestens 4 cm bis max. 10 cm im verdichteten Zustand, je nach Einsatzgebiet bzw. Bauweise, betragen. Pflaster hammerfest in **vdw 490 Universal-DrainMörtel** setzen. Zur Haftverbesserung empfehlen wir, die Pflastersteine vor der Verlegung in **vdw 495 Universal-HaftBrücke** zu tauchen. Nach 24 Stunden können die Flächen mit **vdw Pflasterfugenmörtel** verfügt werden. Bei Platteneinbau **vdw 490 Universal-DrainMörtel** unter Beachtung der jeweiligen Bettungsstärke plan abziehen. Vor dem Verlegen der Platten **vdw 495 Universal-HaftBrücke** auf die Plattenunterseite auftragen. Der Fugenbereich muss frei von **vdw 495 Universal-HaftBrücke** sein.

Alternative Verarbeitung (ausschließlich für Bereiche mit fußläufiger Nutzung)

Der Mörtel wird direkt aus dem Sack ausgeschüttet in entsprechender Schichtdicke aufgebracht und planeben abgezogen. Anschließend den vorgelegten Bereich mit einem Wasser-Sprühnebel aktivieren. Zur Haftverbesserung empfehlen wir, die Pflastersteine vor der Verlegung in **vdw 495 Universal-HaftBrücke** zu tauchen. Vor dem Verlegen von Platten **vdw 495 Universal-HaftBrücke** auf die Plattenunterseite auftragen. Der Fugenbereich muss frei von **vdw 495 Universal-HaftBrücke** sein. Nachdem die Belagsfläche fertiggestellt ist, diese intensiv mit Wasser nässen. So gelangt das Wasser über die Fugen in die Bettungsschicht und aktiviert die Erhärtung.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20 °C und 65% relative Luftfeuchtigkeit (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Abbindezeit).

Absperrung der frisch verlegten Flächen über einen Zeitraum von mindestens 48 Stunden. Nach 24 Stunden sind die Flächen verfügbare. Mörtel 12 Stunden vor rascher Austrocknung und Regen schützen. Nach 7 Tagen mit PKW belastbar. Vollbelastbar nach 14 Tagen.

Verarbeitungshinweise

Bei Konstruktionen auf Drainmatten mit offenen Belagsabschlüssen (z. B. Balkone & Dachterrassen) muss der Bettungsmörtel vor der Verfügung unbedingt trocken sein, da andernfalls Auslaugungen aus der Bettungsschicht zu Ausblühungen am Randprofil führen können.

Eine ausreichende Durchtrocknung ist erst nach mindestens 3 Tagen gewährleistet.

Technische Daten

Beschreibung

Trasszementgebundener Werk trockenmörtel zur Verlegung von Pflastersteinen und Platten im Außenbereich. Durch die besondere Sieblinie wird ein hoch wasserdurchlässiges Mörtelbett erreicht, welches nahezu keine kapillare Saugwirkung hat. Dies verhindert zuverlässig Frostschäden.

Bindemittel:	Normzemente mit Additiven, chromatarm nach TRGS 613
Bettungsstärke:	4–10 cm
Lieferform:	Sack 25 kg

Materialkennwerte*

Druckfestigkeit:	> 35,0 N/mm ² nach 28 Tagen
Haftzugfestigkeit:	> 1,6 N/mm ²
Wasserdurchlässigkeit:	> 1000 L/m ² /h
Lagerstabilität:	12 Monate trocken und frostfrei

Verarbeitungsdaten

MV der Komponenten:	1,8–2,0 Liter Wasser pro 25-kg-Sack
Verarbeitungszeit:	ca. 2 Stunden bei 20 °C nach Materialaufbereitung
Außentemperatur:	mind. 5 °C, max. 25 °C
Untergrundtemperatur:	mind. 5 °C, max. 25 °C

Umwelt

Wassergefährdungsklasse:	WGK 1 – schwach wassergefährdend
Entsorgung:	Abfallschlüssel 170101, 101314

Verbrauchsmengen:	ca. 17 kg/m ² /cm Aufbauhöhe
--------------------------	---

*) gemäß normgerechter Prüfung

Produktanforderungen Bettungsmörtel

Nutzungskategorie / Belastungsklasse		Druckfestigkeit in N/mm ² bzw. MPa		
		ZTV Wegebau	DIN 18318	FGSV M FP geb
N1	begehbar	≥ 10,0 *	≥ 10,0	≥ 30,0 Mittelwert ≥ 25,0 Einzelwert
N2	befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t	≥ 20,0 *	≥ 20,0	
N3	befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t	≥ 30,0 *	≥ 30,0	

* Bettungstyp 1

Info: Bettungstyp 2 (> 10 N/mm² N1 – N3)

vdw 495 - Universal-HaftBrücke

Klebmörtel zur Haftverbesserung von Pflaster- und Plattenbelägen für den Innen- und Außenbereich.



für leichte bis schwere Verkehrsbelastung



gebrauchsfertig



früh begeh- und belastbar

- zementgrau



schlammbar & spachtelfähig



weitere Eigenschaften

- Konsistenz einstellbar → schlammbar und spachtelfähig
- portionierbar → die Menge kann bedarfsgerecht angemischt werden
- hohe Haftzugfestigkeit → optimaler Haftverbund zwischen Bettung und Belag
- feuchtigkeitshemmend → Vermeidung von Rückdurchfeuchtung von Natursteinen
- schnelle Erhärtung → früh belastbar und bereits 24h nach der Einbringung verfügbare



Weiterführende Informationen finden Sie in diesem Verarbeitungsvideo



Unterbau, Tragschichten und Bettung vorbereiten. Anschl. 5 bzw. 7 l Wasser vorlegen



vdw 495 hinzufügen und homogen anrühren



Tauchen ...



... quasten ...



oder mit dem Zahnpachtel auftragen.



Verlegung „frisch in frisch“



Nachbehandlung beachten!

Produkteigenschaften:

vdw 495 Universal-HaftBrücke ist sowohl für Pflaster-, als auch Plattenbeläge aller Art geeignet. Die einstellbare Konsistenz ermöglicht es **vdw 495 Universal-HaftBrücke** im Spachtel-, Schlämm- oder Tauchverfahren zu verwenden. Das Material kann problemlos bedarfsgerecht portioniert werden und ohne Qualitätsverluste mit unterschiedlicher Wasserzugabe angerührt werden. Neben einem optimalen Haftverbund zwischen Belagsmaterial und Bettung, schützt **vdw 495 Universal-HaftBrücke** sensible Natursteine (bspw. Granite oder Sandsteine) vor einer Rückdurchfeuchtung. **vdw 495 Universal-HaftBrücke** ist früh belastbar, somit ist es möglich, erstellte Flächen bereits 24h nach der Verlegung im System mit **vdw 480 BettungsCompund** oder **vdw 490 Universal-DrainMörtel** zu verfügen.

Voraussetzungen:

Unterbau und Tragschicht müssen ausreichend eben, tragfähig und wasserabführend sein sowie den zu erwartenden Belastungen entsprechen! Sie müssen so bemessen sein, dass keine schädlichen Verformungen auftreten. Außen- und Untergrundtemperatur > 5°C, max. 25°C.

Universal-HaftBrücke anmischen:

Zur Herstellung eines schlammfähigen Mörtels zum Quasten oder Tauchen **vdw 495 Universal-HaftBrücke** mit max. 7 Liter (für 25 kg Trockenmörtel) sauberem, kaltem Wasser mit geeignetem Rührwerk ca. 2 Minuten homogen anrühren. Reifezeit ca. 2 Minuten, anschließend nochmals kurz aufrühren.

Zur Herstellung eines standfesten Mörtels zum Aufbringen mit einem Zahnpachtel **vdw 495 Universal-HaftBrücke** mit max. 5 Liter (für 25 kg Trockenmörtel) sauberem, kaltem Wasser nach o. g. Mischzeit anrühren. Angesteifter Mörtel darf weder mit Wasser noch mit frischem Mörtel wieder verarbeitbar gemacht werden.

Wir empfehlen Teilmengen anzumischen, die in der vorgegebenen Verarbeitungszeit zu verbrauchen sind.

Mörtelverarbeitung:

Die angerührte Universal-HaftBrücke mittels Quast oder durch Tauchen, bzw. mit einem Zahnpachtel auf die saubere Unterseite des Belages vollflächig und satt auftragen. Bei Platten empfehlen wir **vdw 495 Universal-Haft-Brücke** vollflächig mit dem Zahnpachtel auf der Unterseite aufzukämmen. Somit wird ein ausreichender Haftverbund gewährleistet. Die Verlegung des mit Universal-HaftBrücke versehenen Belages sollte in dem noch frischen Bettungsmörtel erfolgen („frisch in frisch“). **vdw 495 Universal-HaftBrücke** ist vor rascher Austrocknung zu schützen. Die Drainfähigkeit der Bettung im Fugenbereich muss erhalten bleiben.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C und 65% relative Luftfeuchtigkeit (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Abbindezeit).

Absperrung der frisch verlegten Flächen über einen Zeitraum von mindestens 24 Stunden. Nach 24 Stunden sind die Flächen verfügbar. Mörtel 12 Stunden vor rascher Austrocknung und Regen schützen. Nach 7 Tagen voll belastbar.

Technische Daten

Beschreibung

vdw 495 Universal-HaftBrücke ist ein hoch kunststoffvergüteter, hydraulisch erhärtender, hochwertiger Haftvermittler zum Verlegen von Pflaster- und nicht durchscheinenden Plattenbelägen wie Steinzeug, Spalt- und Natursteinen auf geeignetem Drainbettungsmörtel.

Bindemittel: Normzemente mit Additiven, chromatarm nach TRGS 613
 Lieferform: Sack 25 kg

Materialkennwerte

Haftzugfestigkeit: > 2,0 N/mm²
 Lagerstabilität: 12 Monate trocken und frostfrei

Verarbeitungsdaten

MV der Komponenten: Anmischen von Teilmengen wird empfohlen,
 5 bzw. 7 Liter Wasser pro 25-kg-Sack, je nach gewünschter Verarbeitungsart
 Verarbeitungszeit: ca. 60 Minuten bei 20 °C nach Materialaufbereitung
 Reifezeit: ca. 2 Minuten
 Fußbodenheizung: geeignet
 Außentemperatur: mind. 5 °C, max. 25 °C
 Untergrundtemperatur: mind. 5 °C, max. 25 °C

Umwelt

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 – schwach wassergefährdend
 Entsorgung: Abfallschlüssel 170101, 101314

Verbrauchsmengen: ca. 1,6 kg/m²/mm Schichtstärke

Produktanforderungen Haftbrücke

Nutzungskategorie / Belastungsklasse		Haftzugfestigkeit in N/mm ² bzw. MPa		
		ZTV Wegebau	DIN 18318	FGSV M FP geb
N1	begehrbar	≥ 0,4	≥ 0,4	≥ 1,5 Mittelwert ≥ 1,2 Einzelwert
N2	befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t	≥ 0,8	≥ 0,8	
N3	befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t	≥ 0,8	≥ 1,0	

vdw 890 N – 2K-BettungsMörtel

Konfektioniertes
Bettungsmaterial für
Natursteinpflaster,
Platten und
Klinkerbeläge für
Verkehrsflächen.



für leichte
bis schwere
Verkehrsbelastung



wasser-
durchlässig



gebrauchsfertig



speziell
für geringe
Bauhöhen

- natur



weitere Eigenschaften

- wasserdurchlässig
- hoher Frostwiderstand
- Druckfestigkeit 35 N/mm²
- chromatarm nach TRGS 613
- umweltfreundlich

Verarbeitung



Mineralstoff vorlegen



Die beiden Bindemittelkomponenten zumischen



Beläge können mit Haftvermittler in den frischen Bettungsmörtel verlegt werden



Nachbehandlung beachten!

Voraussetzungen:

Der Untergrund muss entsprechend den zu erwartenden Verkehrsbelastungen dimensioniert sein.

- Planmäßige Höhenlage, Gefälle und Ebenheit müssen gewährleistet sein.
- Rückstandsfreie Entfernung vorhandener Verschmutzungen.

Werkzeuge:

Zwangsmischer, Mörtelkübel, Pflasterschnur, Wasserwaage, Glättkelle, Abziehle.

Materialaufbereitung:

- Harz und Härter der Bindemittelkomponente **vdw 890 N** vollständig zu **Mineralstoff MIX II** zugeben und intensiv vermischen. **Der fertigen Mischung darf kein Wasser zugegeben werden.**
- **Mischzeit: 5 Minuten im Zwangsmischer, 5 Minuten im Mörtelkübel mit Zwangsrührer.**
- Unvermischte Bestandteile dürfen nicht verarbeitet werden.
- Der Mörtel muss sofort nach Fertigstellung der Mischung zügig verarbeitet werden.

Verarbeitung:

- Für die Verarbeitung ist eine Mindestluft- und Objekttemperatur von +7 °C erforderlich.
- Der Untergrund muss trocken sein.
- Bettungsmörtel manuell in entsprechender Schichtdicke aufbringen, dass er im verdichteten Zustand mind. 3 cm bis max. 10 cm Schichtdicke ergibt.
- Bei maßgenauen Pflaster- oder Plattenbelägen (Betonstein, kalibrierte Ware) kann der Bettungsmörtel mit Abziehle auf die gewünschte Schichtdicke eingestellt werden.
- Pflaster hammerfest in den Bettungsmörtel setzen.
- Zur Haftverbesserung empfehlen wir die Pflastersteine vor der Verlegung in **vdw 495 Universal-HaftBrücke** zu tauchen. Bei Verlegung von Platten **vdw 495 Universal-HaftBrücke** auf die Plattenunterseite auftragen.
- Der Fugenbereich muss wasserdurchlässig und deshalb frei von **vdw 495 Universal-HaftBrücke** sein.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20 °C und 65% relative Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärtezeit).

- Absperrung und Regenschutz der frisch verlegten Flächen über einen Zeitraum von mindestens 12 Stunden. Danach sind die Flächen begehbar.
- Endgültige Verkehrsfreigabe der Flächen nach 7 Tagen.
- Prinzipiell sollte vor der Inbetriebnahme der Flächen eine Festigkeitsprüfung erfolgen.

Weitere Hinweise

Untergrund

Der Untergrund muss entsprechend den zu erwartenden Verkehrsbelastungen dimensioniert sein.

- Planmäßige Höhenlage, Gefälle und Ebenheit müssen gewährleistet sein.
- Rückstandsfreie Entfernung vorhandener Verschmutzungen.

Bettung

- Die Dicke des Verlegmörtels soll im verdichteten Zustand 3 bis 10 cm betragen.

Materialaufbereitung

- Harz und Härter der Bindemittelkomponente **vdw 890 N** vollständig zu **Mineralstoff MIX II** zugeben und intensiv vermischen. **Der fertigen Mischung darf kein Wasser zugegeben werden.**
- **Mischzeit: 5 Minuten im Zwangsmischer, 5 Minuten im Mörtelkübel mit Zwangsrührer.**
- Unvermischte Bestandteile dürfen nicht verarbeitet werden.
- Der Mörtel muss sofort nach Fertigstellung der Mischung zügig verarbeitet werden.

Technische Daten

Kurzbeschreibung

Fertiges Quarzsandgemisch und Epoxidharz-Bindemittel zur Herstellung eines wasserdurchlässigen Bettungsmörtels für Natursteinpflaster, Platten und Klinkerbeläge für Verkehrsflächen.

Basis:	zweikomponentiges, lösemittelfreies Epoxidharz
Korngröße des Mineralgemisches:	0,3–2,5 mm
Einbaustärke:	3–10 cm (je nach Gesteinsformat)
Verbrauch:	ca. 1,6 kg/m ² /mm
Lieferform:	25 kg + 2 kg Bindemittelkomponenten

Materialkennwerte

Dichte:	1,6 g/cm ³
Biegezugfestigkeit:	8,5 N/mm ²
Druckfestigkeit:	35,0 N/mm ²
Wasserdurchlässigkeit:	wasserdurchlässig
Lagerstabilität:	1 Jahr

Verarbeitungsdaten

MV der Komponenten:	25 : 2
Verarbeitungszeit:	20 Min. bei 20 °C
Außentemperatur:	> 7 °C
Untergrundtemperatur:	> 7 °C

Umwelt

Wassergefährdungsklasse:	A-Komponente: WGK 2 B-Komponente: WGK 2
Entsorgungsschlüssel:	A-Komponente: 080410, 080499 B-Komponente: 080409, 080413

Liefergebinde

Farben:	natur
Verpackung:	Papiersack 25 kg Mineralstoffgemisch + 2 kg Bindemittel/2 Flaschen (A+B)
Artikel-Nr.:	890 102 827

Systemaufbau für Plattenbeläge

mit wasserdurchlässiger Verfugung

Dieser Aufbauhinweis dient zur Orientierung für die feste Verlegung und Verfugung von mind. 2 cm starken keramischen Terrassenelementen bzw. mind. 3 cm starken Natur- oder Betonsteinplatten mit vdw-Mörtelsystemen.



Aufbauempfehlung zur wasserdurchlässigen Verfugung



* bei Fußgängerbelastung
** weitere Informationen zur Berechnung und Anlegung von Dehnungsfugen finden Sie in der GfTK-Dehnungsfugenplanungshilfe unter www.gftk-info.de/planung

vdw 480 – BettungsCompound



Hochwertiger, kunststoffvergüteter und trasshaltiger BettungsCompound zur einfachen Herstellung von drainfähigem Bettungsmörtel für die Pflaster- und Plattenverlegung. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 14.**



für leichte bis mittlere Verkehrsbelastung



früh begeh- und belastbar



wasser- durchlässig

vdw 495 – Universal-HaftBrücke



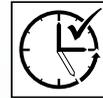
Haftvermittler zum Verlegen von Pflastersteinen und Platten. Hervorragende Standfestigkeit und sehr hoher Haftverbund mit dem Bettungsmörtel. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 12.**



für leichte bis schwere Verkehrsbelastung



gebrauchsfertig



früh begeh- und belastbar

vdw 815 plus – 2K-PlattenfugenMörtel



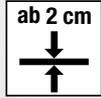
Der Plattenfugenmörtel für die enge Fuge. Hochfließfähig, selbstverdichtend und auch bei niedrigen Temperaturen und Regen verarbeitbar. Nahezu kein Bindemittelfilm. **Besonders langlebig! Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 30.**



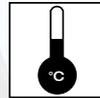
für leichte Verkehrsbelastung



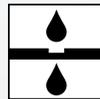
FB ≥ 3 mm



speziell für dünn- schichtige Beläge



Einsetzbar ab 3° C bis 25° C



wasser- durchlässig



Regensicher, kein Abdecken



saubere Oberfläche



Profi- produkt



Hochdruck- reiniger geeignet

vdw 840 plus – 1K-FugenMörtel



Der schlämfähige Fugenmörtel für begangene Flächen. Fix und fertig angemischt. Nur Eimer öffnen, PE-Folie aufschneiden, in Teilmengen auf der Fläche verteilen, mit Wasser einschlämmen, abfegen, fertig! **Speziell für werkseitig imprägnierte bzw. versiegelte Oberflächen.** **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 34.**



für Fußgänger- belastung



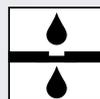
FB ≥ 3 mm



lange Verarbeit- barkeit



besonders leichte Verarbeitung



wasser- durchlässig



saubere Oberfläche



speziell für beschichteten Betonstein

vdw Dehnungsfugenset



Komplettsset zur Herstellung einer hochelastischen, abstreuverträglichen, witterungsbeständigen Bewegungsfuge für 10 lfm. Für alle Naturstein-, Betonstein- und Keramikbeläge. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 38.**



hoch elastisch



auch für senkrechte Fugen



mineralische Optik



Belag- schutz

vdw 950 – SteinSchutz plus 3 in 1



Verarbeitungsfertige, wässrige Spezialimprägnierung zur Hydrophobierung und Oleophobierung von Natursteinen und mineralischen, saugfähigen Belägen. Reduziert den Bindemittelfilm bei der anschließenden Verfugung von kritischen Untergründen mit kunstharzgebundenen Fugenmörteln. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 42.**



Belag- schutz

vdw Reinigungstücher



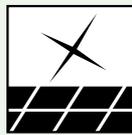
Feuchte Spezialreinigungstücher zur Entfernung von Kunstharz- und Kleberrückständen auf nicht saugfähigen Belagsflächen und sonstigen glatten Flächen. Ebenfalls hervorragend geeignet zur Bauendreinigung der mit Kunstharz verfugten Pflaster- und Plattenflächen. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 98.**

vdw 815 plus – 2K-PlattenfugenMörtel

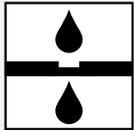
Für die Verfugung von
Plattenbelägen
mit engen Fugen ab 3 mm.



für leichte
Verkehrsbelastung



saubere
Oberfläche



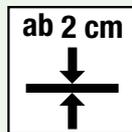
wasserdurchlässig



kein Abdecken



FB \geq 3 mm



speziell für dünn-
schichtige Beläge

- natur



- steingrau



- basalt



*Neue Rezeptur!
Besonders fließfähig!*

weitere Eigenschaften

- schnelle, preiswerte und dauerhafte Verfugung
- saubere Pflasterflächen
- wasserdurchlässig
- selbstverdichtend
- fließfähig
- kehrsaugmaschinenfest
- abriebfest
- hoher Frost-/Tausalzwidestand
- dauerhaft verfüllte Fuge
- Ideal für den angrenzenden Poolbereich bzw. für chlorwasserbeauftragte Flächen
- auch bei Regen und niedrigen Temperaturen verarbeitbar

Technische Daten

Beschreibung

Reaktionsharzgebundener, wasserdurchlässiger Fugenmörtel mit abgestufter Mineralkommischung.

Bindemittel:	zweikomponentiges, lösemittelfreies, hochmodifiziertes, wasseremulgierbares Epoxidharz
Fugenbreite:	durchgängig mindestens 3 mm
Fugentiefe:	bei befahrenen Flächen volle Fugentiefe, in gebundener Bettung mind. 20 mm, in ungebundener Bettung mind. 30 mm
Lieferform:	PP-Eimer 10 kg

Materialkennwerte

Biegezugfestigkeit:	ca. 6,0 N/mm ²
Druckfestigkeit:	ca. 15,0 N/mm ²
Wasserdurchlässigkeit:	0,67 · 10 ⁻³ m/s (bei 10 % Fugenanteil ca. 4 l/m ² /min)
Lagerstabilität:	1 Jahr trocken und frostfrei

Verarbeitungsdaten

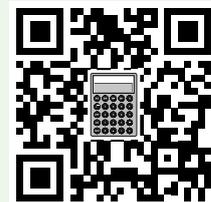
MV der Komponenten:	A : B = 100 : 2,5
Verarbeitungszeit:	ca. 10 Minuten bei 20 °C nach Materialaufbereitung
Außentemperatur:	mind. 3 °C, max. 25 °C
Untergrundtemperatur:	mind. 3 °C, max. 25 °C

Umwelt

Wassergefährdungsklasse:	Harz-Komponente: WGK 2 Härter-Komponente: WGK 2
Entsorgungsschlüssel:	Harz-Komponente: 080410, 080499 Härter-Komponente: 080409, 080413, 080499

Verbrauchsmengen

Die in der Tabelle angegebenen Verbrauchsmengen beziehen sich auf allseitig geschnittene Steine als Reihenpflaster und auf unsere langjährige Erfahrung. Durch die natürliche Form der Pflastersteine und andere Verlegemuster können sich Abweichungen ergeben. In Zweifelsfällen Verbrauch durch Probeflächen ermitteln. Die Verbrauchswerte beziehen sich auf eine Fugentiefe von **10 mm** und müssen mit der tatsächlichen Fugentiefe multipliziert werden. **Nutzen Sie auch unseren Verbrauchsrechner unter: www.gftk-info.de/verbrauchsrechner**



	Abmessungen in mm		ca. Verbrauch kg/m ² bei Fugenbreiten		
	Breite	Länge	3 mm	4 mm	5 mm
Plattenbeläge	600	400	0,2	0,2	0,3
	500	500	0,2	0,2	0,3
	500	400	0,2	0,3	0,3
	400	400	0,2	0,3	0,4
	300	300	0,3	0,4	0,5
	200	200	0,4	0,6	0,7



Weiterführende Informationen finden Sie in diesem Verarbeitungsvideo



Fläche rückstandsfrei reinigen und vornässen



Bindemittelkomponente zugeben



Homogen mischen



Mörtel einarbeiten



Mit Wassersprühstrahl ...



... und feuchtem Besen abreinigen



Nachbehandlung beachten!

Voraussetzungen:

Standfester, tragfähiger, dauerhaft wasserdurchlässiger Untergrund, Fugentiefe ≥ 30 mm (bei befahrenen Flächen volle Fugentiefe), Fugenbreite durchgängig ≥ 3 mm, Außen- und Objekttemperatur mind. 3°C bis **max. 25°C** .

Testfläche:

Bei einigen Belagsmaterialien kann es durch den Kontakt zwischen **vdw 815 plus PlattenfugenMörtel** und Steinoberfläche zu optischen Veränderungen, wie zum Beispiel Dunkelfärbung und/oder Fleckenbildung kommen. Besonders durch die Vielzahl an oberflächenvergüteten Betonsteinen ist im Einzelfall eine Verträglichkeitsprüfung im Vorfeld erforderlich. Generell empfehlen wir eine **Testfläche** anzulegen.

Bei saugfähigen Belägen empfehlen wir die Verwendung von **vdw 950 Steinschutz 3 in 1**.

Vorbereitung:

Oberfläche des zu verfugenden Objektes rückstandsfrei reinigen.

Vornässen:

Fläche satt vornässen. Beim Vornässen und Abreinigen generell sauberes und kaltes Leitungswasser verwenden!

Fugenmörtel mischen:

Mineralstoff vormischen, dann Bindemittel zugeben und mit Bohrmaschine und Rührkorb ca. 3 Minuten homogen mischen. Unvermischte Bestandteile dürfen nicht verarbeitet werden.

Der Mischung darf kein Wasser zugegeben werden.

Verfüllen der Fugen:

Mörtel **sofort** mit dem Hartgummischieber - möglichst diagonal zur Fuge - in die Fugen einbringen. Dabei kann mit dem Wassersprühstrahl die Fließfähigkeit des Fugenmörtels erhöht werden. **Während der Verarbeitung sollte die Fläche ständig nass gehalten werden.** Es empfiehlt sich bei der Verfugung vom höchsten Punkt in Gefällrichtung abwärts zu arbeiten.

Abfegen/Reinigen:

Überschüssigen Mörtel unmittelbar mit **leichtem andauernden Wassersprühstrahl bis zur vollständigen Entfernung von der Oberfläche abreinigen.** Es ist darauf zu achten, dass die Reinigung in Richtung noch nicht verfugter Bereiche erfolgt. Letzte Mörtelreste mit **ggf. feuchtem** Kokosbesen abfegen. Mörtelreste nicht in noch offene Fugen einkehren. Hierbei ist darauf zu achten, dass weder Spühlwasser noch Mörtelreste auf der Oberfläche verbleiben.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20 °C und 65% relative Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärtezeit).

Absperrung der frisch verfugten Flächen über einen Zeitraum von mindestens 24 Stunden, bzw. solange, bis die Belagsoberfläche nicht mehr klebrig ist. Danach sind die Flächen begehbar. Endgültige Verkehrsfreigabe der Flächen frühestens nach 3–5 Tagen. Prinzipiell sollte vor der Inbetriebnahme der Flächen eine Festigkeitsprüfung erfolgen.

Wichtige Hinweise

Untergrund

vdw 815 plus PlattenfugenMörtel kann als Fugenmaterial keine Setzungen aus dem Untergrund auffangen. Untergrund, Unterbau und Oberbau müssen entsprechend der zu erwartenden Verkehrsbelastung ausgelegt sein.

Bettung

- **Belastung durch Fußgänger:** Verlegung von Platten im standfesten, drainfähigen Sand- oder Splittbett ausreichend. Besser: Verlegung der Platten im drainfähigen Beton- oder Mörtelbett, wir empfehlen **vdw 480 BettungsCompound** oder **vdw 490 Universal-Drain-Mörtel** und **vdw 495 Universal-HaftBrücke**, da sonst eine vermehrte Rissbildung auftreten kann.
- **Belastung durch Kraftfahrzeuge:** Verlegung von Platten im drainfähigen Beton- oder Mörtelbett entsprechend der auftretenden Belastung erforderlich – wir empfehlen **vdw 480 BettungsCompound** oder **vdw 490 Universal-DrainMörtel** und **vdw 495 Universal-HaftBrücke**.



Fugen

- **Mindestfugentiefe:** Die Mindestfugentiefe für **vdw 815 plus PlattenfugenMörtel** beträgt 30 mm, bei befahrenen Flächen volle Fugentiefe. **Bei der Verfugung von Plattenbelägen, die im drainfähigen Mörtelbett mit Haftbrücke verlegt wurden, kann im fußläufigen Bereich die Mindestfugentiefe auf 20 mm reduziert werden.**
- **Mindestfugenbreite:** Die Mindestfugenbreite für **vdw 815 plus PlattenfugenMörtel** beträgt 3 mm.
- Fasen bei Platten- und Klinkerbelägen müssen freigelegt werden, da keine ausreichende Haftung gewährleistet ist.
- Bewegungsfugen sind den Baugrundsätzen entsprechend anzuordnen. Fugen aus dem Untergrund und im Anschluss an Bauwerken sind zu übernehmen. Verfugung mit elastischem Fugenmaterial. Wir empfehlen das **vdw Dehnungsfugenset**.

„sauberes“ Arbeiten

Weitere Informationen auf Seite 157



Schuhsolen regelmäßig reinigen – verhindert Fußspuren auf der Fläche



Besen öfter ausspülen – somit nimmt dieser mehr Mörtelreste von der Oberfläche auf und erleichtert die Reinigung

vdw 840 plus – 1K-FugenMörtel

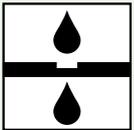
Für die Verfugung von Naturstein- und Betonsteinpflaster, Platten und Klinkerbelägen für Gartenwege, Hauseingangsbereiche und Terrassen.



für Fußgängerbelastung



saubere Oberfläche



wasserdurchlässig



speziell für beschichteten Betonstein



FB \geq 3 mm

- natur



- steingrau



- basalt



weitere Eigenschaften

- mit Wasser einschlämmbar, **ohne** Qualitätsverlust
- keine manuelle Nachverdichtung, selbstverdichtender Effekt
- bei leichtem Regen verarbeitbar
- für enge Fugen ab 3 mm
- nahezu bindemittelfilmfreie Beläge
- gebrauchsfertig
- geeignet für keramische Terrassenelemente

Technische Daten

Beschreibung

Luftsauerstoffhärtender, verarbeitungsfertiger Fugenmörtel mit abgestufter Mineralkornmischung.

Bindemittel:	einkomponentiges, hochmodifiziertes, luftsauerstoffhärtendes Flüssigpolymer
Fugenbreite:	durchgängig mindestens 3 mm, maximal 20 mm
Fugentiefe:	mindestens 30 mm; bei Fugenbreiten ≥ 15 mm muss die Verfügungstiefe mindestens das Doppelte der Fugenbreite betragen
Lieferform:	12,5 kg und 25 kg PE-Sack (vakuumiert) in PP-Eimer

Materialkennwerte

Biegezugfestigkeit:	ca. 8,0 N/mm ² *
Druckfestigkeit:	ca. 16,0 N/mm ² *
Wasserdurchlässigkeit:	1,7 x 10 ⁻⁵ m/s (bei 5 % Fugenanteil ca. 3 l/m ² /h)
Lagerstabilität:	18 Monate trocken

Verarbeitungsdaten

Verarbeitungszeit:	ca. 45 Minuten bei 20 °C
Außentemperatur:	mind. 5 °C, max. 25 °C
Untergrundtemperatur:	mind. 5 °C, max. 25 °C

Umwelt

Wassergefährdungsklasse:	WGK 1
Entsorgungsschlüssel:	080112, 010409, 080199

(* in Anlehnung an DIN-Normen)

Verbrauchsmengen

Die in der Tabelle angegebenen Verbrauchsmengen beziehen sich auf allseitig geschnittene Steine als Reihenpflaster und auf unsere langjährige Erfahrung. Durch die natürliche Form der Pflastersteine und andere Verlegemuster können sich Abweichungen ergeben. In Zweifelsfällen Verbrauch durch Probeflächen ermitteln. Die Verbrauchswerte beziehen sich auf eine Fugentiefe von **10 mm** und müssen mit der tatsächlichen Fugentiefe multipliziert werden. **Nutzen Sie auch unseren Verbrauchsrechner unter: www.gftk-info.de/verbrauchsrechner**



	Abmessungen in mm		ca. Verbrauch kg/m ² bei Fugenbreiten			
	Breite	Länge	3 mm	5 mm	10 mm	15 mm
Mosaikpflaster	40	40	2,4	3,8	6,8	9,3
	50	50	1,9	3,1	5,7	7,9
	40	60	2,0	3,2	5,8	8,1
Kleinpflaster	100	120	0,9	1,5	2,9	4,1
	100	100	1,0	1,6	3,1	4,4
	80	100	1,1	1,8	3,4	4,9
	60	80	1,4	2,3	4,3	6,1
Großpflaster	180	180	0,6	0,9	1,8	2,6
	140	160	0,7	1,1	2,1	3,1
	120	160	0,7	1,2	2,3	3,3
	100	200	0,7	1,2	2,4	3,4
Plattenbeläge	600	400	0,2	0,4	0,7	1,0
	400	400	0,3	0,4	0,8	1,2
	300	300	0,3	0,6	1,1	1,6

Verarbeitung



Weiterführende Informationen finden Sie in diesem Verarbeitungsvideo



Fläche rückstandsfrei reinigen, Vakuumbutel öffnen



Fläche satt vornässen



Mörtel portionsweise aufbringen



Mörtel mit Hartgummischieber und Wassersprühstrahl einarbeiten



Oberfläche mit weichem Wassersprühstrahl reinigen



Letzte Mörtelreste ggf. mit Kokosbesen entfernen



Nachbehandlung beachten!

Im Vergleich zu den üblichen luftsauerstoffhärtenden 1K-Fugenmörteln zeichnet sich **vdw 840 plus 1K-Fugen-Mörtel** durch höhere Festigkeit und die Möglichkeit, den Mörtel mittels Wasserstrahl einzuschlämmen, aus.

Voraussetzungen:

Standfester, tragfähiger und dauerhaft wasserdurchlässiger Untergrund, Fugentiefe ≥ 30 mm, Fugenbreite durchgängig ≥ 3 mm, **max. 20 mm**, Objekt- und Außentemperatur mind. 5 °C, max. 25 °C.

Testfläche:

Bei einigen Belagsmaterialien kann es durch den Kontakt zwischen **vdw 840 plus 1K-FugenMörtel** und der Steinoberfläche zu optischen Veränderungen, wie zum Beispiel Dunkelfärbung und /oder Fleckenbildung kommen. Generell empfehlen wir eine **Testfläche** anzulegen.

Bei saugfähigen Belägen empfehlen wir die Verwendung von **vdw 950 Steinschutz 3 in 1**.

Vorbereitung:

Oberfläche des zu verfugenden Objektes rückstandsfrei reinigen.

Vornässen:

Fläche satt vornässen. Beim Vornässen und Abreinigen generell sauberes und kaltes Leitungswasser verwenden!

Verfüllen der Fugen:

PE-Sack aufschneiden. Anschließend eine Teilmenge des Mörtels aus dem Gebinde entnehmen, auf die nasse Oberfläche bringen und mit weichem Wasserstrahl und Hartgummischieber in die Fugen **einschlämmen**. Überschüssige Mörtelreste mit Wassersprühstrahl von der Belagsoberfläche reinigen, ohne die Fugen auszuwaschen. Diese Arbeitsschritte solange wiederholen, bis der gesamte Mörtel verarbeitet wurde. Ein leichter Bindemittelfilm kann, je nach Gesteinsart, zurückbleiben. Die Belagsoberfläche mit feuchtem Kokosbesen abfegen und die Fugenoberfläche dabei glätten. Fasen müssen freigekehrt werden!

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20 °C und 65 % relative Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärtezeit). Absperrung der frisch verfugten Flächen über einen Zeitraum von mindestens 24 Stunden. Danach sind die Flächen begehbar. **Schutz der frisch verfugten Flächen vor Feuchtigkeit während eines Zeitraumes von mindestens 24 Stunden.** Feuchtigkeitsbelastung während der Erhärtungsphase kann das Erreichen der Endfestigkeiten verzögern oder beeinträchtigen. Endgültige Freigabe der Flächen nach 7 Tagen. Prinzipiell sollte vor der Inbetriebnahme der Flächen eine Festigkeitsprüfung erfolgen.

Wichtige Hinweise

vdw 840 plus 1K-FugenMörtel ist nicht für die Verwendung in Innenräumen aufgrund des typischen Eigengeruchs geeignet und darf nicht in Brunnen oder Teichanlagen bzw. an angrenzenden Schwimmbadbereichen eingesetzt werden. Durch Staunässe, z. B. bedingt durch einen nicht drainfähigen Unter- oder Oberbau, kann die Fuge dauerhaft geschädigt werden. Die verfugten Flächen sind nicht hochdruckreinerfest, können jedoch bei Bedarf durch handelsübliche chlorfreie Reiniger gereinigt werden. Aufgrund der Rohstoffbasis kann es zu einem oberflächlichen Absanden der Fuge kommen, dies ist kein Qualitätsmangel. Bei einer eventuellen Beschädigung des PE-Sackes reagiert das Material vorzeitig und führt zu Klumpenbildung. In diesem Fall kann das Produkt nicht mehr verarbeitet werden. Geöffnete Gebinde müssen vollständig innerhalb der Verarbeitungszeit aufgebraucht und verarbeitet werden.

Untergrund

vdw 840 plus 1K-FugenMörtel kann als Fugenmaterial keine Setzungen aus dem Untergrund auffangen. Untergrund, Unterbau und Oberbau müssen entsprechend der zu erwartenden Verkehrsbelastung ausgelegt sein.

Bettung

- Verlegung von Pflaster- bzw. Plattenbelägen im standfesten, dauerhaft drainfähigen Sand- oder Splittbett ausreichend. Besser: Verlegung von Pflaster- bzw. Plattenbelägen im drainfähigen Beton- oder Mörtelbett, wir empfehlen **vdw 480 BettungsCompound** oder **vdw 490 Universal-DrainMörtel** und **vdw 495 Universal-HaftBrücke**, da sonst eine vermehrte Rissbildung auftreten kann.

Fugen

- **Mindestfugentiefe:** Die Mindestfugentiefe für **vdw 840 plus 1K-FugenMörtel** beträgt 30 mm. Bei der Verlegung von Plattenbelägen, die im drainfähigen Mörtelbett mit Haftbrücke verlegt wurden, kann im fußläufigen Bereich die Mindestfugentiefe auf 20 mm reduziert werden.
- **Mindestfugenbreite:** Die Fugenbreite für **vdw 840 plus 1K-FugenMörtel** beträgt mindestens 3 mm, max. 20 mm.
- Bei Fugenbreiten ≥ 15 mm muss die Verfugungstiefe mindestens das Doppelte der Fugenbreite betragen.
- Bewegungsfugen sind den Baugrundsätzen entsprechend anzuordnen. Fugen aus dem Untergrund und im Anschluss an Bauwerke sind zu übernehmen. Verfugung mit elastischem Fugenmaterial. Wir empfehlen das **vdw Dehnungsfugenset**.
- Fasen bei Platten- und Klinkerbelägen müssen freigelegt werden, da keine ausreichende Haftung gewährleistet ist.

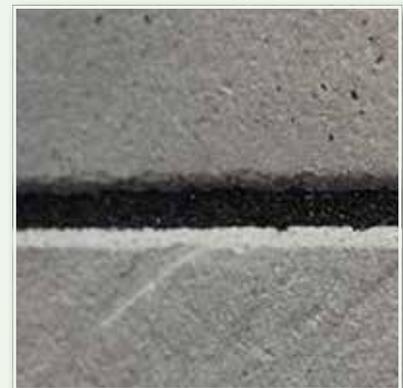
GftK
Profi-TIPP

Gebundene Mörtelbettungen:

- Splitt 2/5 mm mit vdw 480 BettungsCompound
- fester Halt
 - langlebig
 - kapillarbrechend

Fase freilegen

Weitere Informationen auf Seite 158



Nach den Reinigungsarbeiten sind bei gefassten Belägen als letzten Arbeitsschritt die Fasen zwingend freizulegen, um spätere Fugenausbrüche zu vermeiden.

vdw Dehnungsfugenset

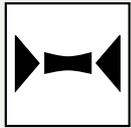
Komplettset zur Ausbildung einer hochelastischen, abstreuverträglichen, witterungsbeständigen Bewegungsfuge für alle Naturstein-, Betonstein- und Keramikbeläge



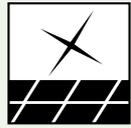
FB 5 mm /
10 mm



mineralische
Optik



hochelastisch



Belagschutz



für senkrechte
Fugen geeignet

- natur/natur



- grau/steingrau



- anthrazit/basalt



weitere Eigenschaften

- Set beinhaltet alle Produkte zur Erstellung einer regelgerechten Dehnungsfuge
- Farbe der Dehnungsfuge ist auf die Farben der vdw-Fugenmörtelsysteme abgestimmt
- mittels Abstreusand optische Anpassung an vdw Kunstharzfugenmörtel möglich
- Lösemittelfrei
- breites Haftspektrum
- sehr gute UV- und Ozonbeständigkeit
- erfüllt die Anforderung von DIN 18540
- für vertikale und horizontale Fugen



Komplettsset für 10 bzw. 20 lfm. Meter



vdw 884 FugenBand im Bettungsmörtel einbringen



Anschließenden Belag druckfrei verlegen



vdw 884 FugenBand 10 mm tief abtrennen



Hierzu Schnittkante FugenBand einkerben



Fugenbandreste komplett entfernen



Kanten sauber abkleben und **vdw 885 FugenFlex** mit Druck blasenfrei einspritzen



Fugenmasse verdichten und abziehen



Klebebänder direkt im Anschluss entfernen



vdw 886 Abstreusand aufbringen



Abstreusand leicht eindrücken



Nachbehandlung beachten!

Voraussetzungen für die dauerelastische Verfugung:

Fugenflanken müssen sauber, staub-, öl- und fettfrei sowie tragfähig sein. Oberflächen und Fugenflanken ggf. rückstandsfrei von Substanzen, die als Trennmittel wirken können, reinigen.

Je nach Belagsart mit **vdw 381 Poly-Primer** grundieren (Abluftzeit beachten).

Das Verhältnis Fugenbreite zu Fugentiefe ist zu berücksichtigen. Vermeiden von Feuchtigkeit, Frost und Tau an den Fugenflanken, standfester Untergrund.

Fugenbreite: 5 mm / 10 mm
Fugentiefe: > 5 mm / > 10 mm, < 20 mm
Objekttemperatur: mind. 5 °C, max. 30 °C.

Applikation:

vdw 884 FugenBand in den Bettungsmörtel einbringen und anschließend den Belag druckfrei verlegen. In der Fuge das FugenBand 10 mm tief abtrennen. Hierzu die Schnittkante des FugenBands einkerben und rückstandsfrei entfernen.

Bei Bedarf und je nach Kantenausbildung werden die Ränder mit Klebeband abgeklebt.

vdw 885 FugenFlex compact mit Druck in die offene Fuge gleichmäßig einspritzen.

Die Fugen müssen vollständig ohne Lufteinschlüsse gefüllt werden. Oberfläche sofort mit feuchtem Spachtel, Glättholz o. ä. glätten.

Klebeband danach sofort abziehen und ggf. Fuge nochmals angleichen.

Unmittelbar danach kann **vdw 885 FugenFlex compact** mit dem **vdw 886 Abstreusand** abgestreut werden, womit eine Angleichung der Bewegungsfuge zum Farbbild der übrigen Fugen hergestellt werden kann.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 23 °C und 50 % relative Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärte- und Regenschutzzeit).

Absperrung der frisch verarbeiteten Fugen über einen Zeitraum von mindestens 24 Stunden.

Danach sind die Flächen begehbar. Endgültige Verkehrsfreigabe der Flächen nach 7 Tagen.

Prinzipiell sollte vor der Inbetriebnahme der Flächen eine Festigkeitsprüfung erfolgen.

Dehnungsfugen

DEHNUNGSFUGEN – Problemstellung

Für die Ausbildung von Dehnungsfugen in Pflaster- und Plattendecken existieren keine exakten Vorgaben in den relevanten Regelwerken.

Dehnungsfugen werden häufig nicht ausreichend genau geplant.

Durch thermische Längenänderungen der Pflasterdecke entstehen Spannungen im Belag, die sich jedoch nur annähernd berechnen lassen.

Bei der Bauausführung kommt es ebenfalls häufig zu Fehlern, sodass die Funktion der Bewegungsfuge stark eingeschränkt sein kann.

Eine falsch angeordnete oder ausgeführte Dehnungsfuge kann durch Spannungsspitzen und Querkzugspannungen erhebliche Schäden verursachen.

Es ist grundsätzlich die Aufgabe einer sorgfältigen Planung, eindeutige Vorgaben für die Anordnung und Ausführung von Dehnungsfugen (Bewegungsfugen) innerhalb einer Belagsfläche zu treffen. Dies gilt insbesondere für die Hauptflächen in Pflaster- und Plattenbelägen in gebundener Bauweise, für die es derzeit kein gültiges Regelwerk gibt bzw. keine exakten oder gleichlautenden Angaben in Regelwerken existieren.

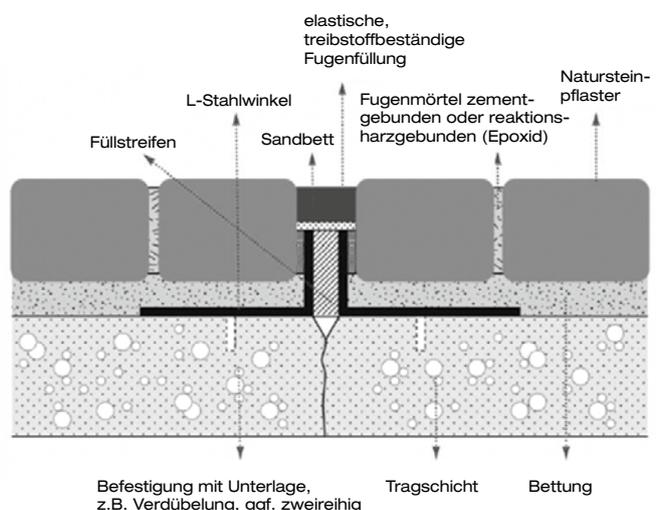
Verschiedene bzw. keine Angaben in den Regelwerken:

DIN 18318	▶▶ keine Angaben
Merkblatt DNV „Pflaster“	▶▶ Feldgröße 25 – 27 m ² , maximale Länge 7 m, an festen Bauteilen und an Einbauten
WTA-Merkblatt	▶▶ Einteilung in Felder (ohne Größenangabe), Länge 5 – 7 m, entlang aufgehender Einbauten
FGSV	▶▶ Einteilung in Felder (ohne Größenangabe), Länge 4 – 6 m, entlang aufgehender Einbauten
ZTV-W	▶▶ keine Angaben



1. Naturstein-, Betonstein- und Keramikbelag
2. vdw 886 Abstreusand Colour (hier steingrau)
3. vdw 885 FugenFlex compact/
vdw 385 PolyfugenFlex
4. vdw 884 FugenBand
5. Bettungsschicht / Drainmörtel

Im Straßenverkehr mit Winkelstützen



Quelle: www.baulinks.de

Dehnungsfugen/Rissbildung

Was muss eine gebundene Fuge/ein Fugenmörtel innerhalb einer Belagsfläche leisten? In den relevanten Regelwerken DIN 18332 Naturwerksteinarbeiten und DIN 18333 Betonwerksteinarbeiten gibt es dazu relativ wenig Angaben, die die Eigenschaften des Fugenmaterials beschreiben.

In der ZTV-Wegebau wird die Art der Bindemittel des zu verwendenden Fugenmörtels (in Abhängigkeit der Bauweise und Nutzungskategorie) benannt sowie Anforderungen an deren Druck- und Biegezugfestigkeit sowie Tausalzbeständigkeit gestellt. Gleichfalls werden die Mindest- und Maximalfugenbreiten bezüglich der Formatgröße definiert und Aussagen zu Mindestfugentiefen getroffen.

Da es jedoch in Regelwerken (ZTV-Wegebau & DIN 18318) keine Aussagen zur Anordnung von Bewegungsfugen innerhalb der Fläche gibt, stellt sich folgende Frage: Wie müssen Fugen bzw. Fugenmörtel beschaffen sein, damit es nicht zu Rissbildungen in derselben kommt?

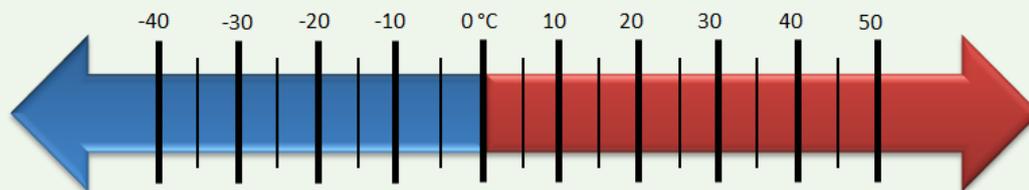
Grundsätzlich gilt, dass Rissbildungen auch unter Einhaltung aller technischen Vorschriften nicht zwingend vermieden werden können. Dieser Fakt ist u.a. im „Arbeitspapier – Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen in gebundener Ausführung“ 2007 der FGSV beschrieben. Jeder Baustoff hat einen bestimmten Ausdehnungskoeffizienten, der die Längenänderung eines Bauelements bei Temperaturänderungen beschreibt. Die Farbgebung der Oberfläche ist ebenfalls von wesentlicher Bedeutung für die Belastungen in der Fuge. Je dunkler der Farbton, umso höher ist die Oberflächentemperatur und damit die Temperaturdifferenz zwischen warmer und kalter Jahreszeit. Aus diesen Gründen sind horizontale Spannungen infolge thermisch bedingter Längenänderungen der Belagsstoffe und ggf. auch ein Restschwindverhalten von Betonergebnissen im Vorfeld nicht genau in Art und Ausprägung definierbar.

Der Industrieverband Dichtstoffe geht in seinem Merkblatt Nr. 23 „Abdichtung von Fugen und Anschlüssen im Naturstein“ für die Bemessung von Bewegungsfugen bei Naturstein grundsätzlich von einer thermisch bedingten Längenänderung von 1 mm/m aus.

Um Rissbildungen innerhalb der Belagsfläche vorzubeugen, ist es sehr hilfreich, unabhängig von der Aufteilung in Teilfelder, die Fugen in ausreichender Breite anzulegen. Entsprechend der ZTV-Wegebau sollen die Fugenbreiten zwischen 5 und 15 mm betragen, bei Plattenlängen ≥ 600 mm zwischen 10 und 15 mm. Bei spaltrauen Natursteinen und -platten sind in Abhängigkeit von deren Maßtoleranzen größere Fugen zulässig.

Kunstharzgebundene Fugenmörtel weisen aufgrund ihres vielfach kleineren E-Moduls im Vergleich zu Zementfugenmörteln eine deutlich höhere Verformungsfähigkeit auf und sind deshalb erheblich weniger rissanfällig.

Abhängigkeit der Zug- und Druckspannung von der Einbautemperatur



Empfehlung:

Weitere Informationen und Ansätze zur Berechnung von Dehnungsfugen finden Sie in unserer Dehnungsfugen-Planungshilfe unter: www.gftk-info.de/dehnungsfugen-planungshilfe



vdw Steinschutz – vdw Steinpflege 3 in 1

Verarbeitungsfertige, wässrige Spezialimprägnierung zur Hydrophobierung und Oleophobierung von Natursteinen und mineralischen, saugfähigen Belägen.

Reduziert den Bindemittelfilm bei der anschließenden Verfüugung von kritischen Untergründen mit kunstharzgebundenen Pflasterfugenmörteln.



weitere Eigenschaften

- Einfughilfe für die nachträgliche Kunstharzverfugung
- für Natur- und Betonsteinuntergründe
- reduziert die Wasseraufnahme
- reduziert die Verschmutzungsneigung
- oleophobierend
- diffusionsoffen
- lösemittelfrei
- kurze Trocknungszeit

Eigenschaften:

vdw 950 SteinSchutz ist auf vielen Natur- und Betonsteinen einsetzbar. Dieser reduziert die Saugfähigkeit der behandelten Beläge und verhindert weitgehend, dass Wasser, Öle und Fette in den Belag eindringen können. Daher liegen Verschmutzungen nur oberflächlich auf und die Flächen können leichter gereinigt werden. Die Farbe des behandelten Belages wird dabei nicht oder nur gering verändert. Bestimmte Untergründe können durch **vdw 950 SteinSchutz** dunkler erscheinen. **Wir empfehlen das Anlegen einer Probefläche.**

Eine Verwendung von **vdw 950 SteinSchutz** auf bereits verfugten Flächen kann erst nach vollständiger Abwitterung eines evtl. vorhandenen Bindemittelfilmes erfolgen. Bei zementärer Verfugung frühestens nach 7 Tagen.

Voraussetzungen:

Sauberer, staubfreier, tragfähiger, saugfähiger und trockener Belag. **Außen- und Objekttemperatur** >10°C, max. 25°C, trockene Witterung.

Verbrauch:

ca. 100 bis 150 ml / m² (Der Verbrauch ist abhängig von der Saugfähigkeit des Untergrundes und sollte im Zweifel durch das Anlegen einer Probefläche ermittelt werden.)

Verarbeitung:

Die zu behandelnden Flächen sollen vollständig trocken, sauber und frei von Verschmutzungen sein.

vdw 950 SteinSchutz mit geeignetem Pinsel, Schwamm oder Drucksprüher satt und gleichmäßig auftragen. **Pfützen oder Tropfenbildung sind zu vermeiden.** Wir empfehlen, **vdw 950 SteinSchutz** zunächst in ein geeignetes Gefäß zu geben und das Material mittels Schwamm aufzutragen. Bei Plattenbelägen empfiehlt sich ein Arbeiten von Platte zu Platte bzw. ein Arbeiten von Reihe zu Reihe. Evtl. zurückbleibenden Produktüberschuss aufnehmen. Dieses ist besonders wichtig bei ungleich saugenden Untergründen, da es sonst zu Fleckenbildung kommen kann. Spritzer auf angrenzenden Materialien sind zu vermeiden oder sofort mit einem feuchten Tuch abzuwischen. Mit dieser Verarbeitungsweise gelingt ein wirtschaftliches und sauberes Anwenden von **vdw 950 SteinSchutz**.

Nachbehandlung:

Min. 5 Stunden (bei 20°C und 65% rel. Luftfeuchte) nach dem Aufbringen ist die mit **vdw 950 SteinSchutz** behandelte Fläche vor Feuchtigkeit und Verschmutzungen zu schützen. Danach bzw. nach vollständiger Abtrocknung können die behandelten Untergründe mit **vdw Fugenmörtel** verfugt werden.

Technische Daten:

pH-Wert:	ca. 5
Geruch:	fast geruchlos
Aussehen:	transparent, leicht gelblich
Begehbar:	nach ca. 3 Stunden bei 20°C und 65% rel. Luftfeuchte
Verfügbar:	nach ca. 5 Stunden bei 20°C und 65% rel. Luftfeuchte
Volle Wirksamkeit:	nach ca. 24 Stunden bei 20°C und 65% rel. Luftfeuchte
Wirkungsdauer:	bis zu 2 Jahre (abhängig von der Art und Belastung der Fläche)
Lagerung:	12 Monate bei trockener, kühler und frostfreier Lagerung im verschlossenen Originalgebinde

Verpackung:

1 l Flasche Art. Nr.: 950 001 801
5 l Kanister Art. Nr.: 950 001 805

Kenndaten der Produktsicherheit:

Inhaltsstoffe: Hochleistungspolymere, Additive, Wasser

Systemaufbau für Plattenbeläge

mit wasserundurchlässiger Verfugung

Dieser Aufbauhinweis dient zur Orientierung für die feste Verlegung und Verfugung von mind. 2 cm starken keramischen Terrassenelementen bzw. mind. 3 cm starken Natur- oder Betonsteinplatten mit vdw-Mörtelsystemen.



Aufbauempfehlung zur wasserundurchlässigen Verfugung

Gebundene Fuge

Mindestfugentiefe: 2 cm*
vdw 860 2K-KeramikfugenMörtel



alternativ

Mindestfugentiefe: 2 cm*
vdw 400 plus
ZementfugenMörtel Color



HOA-geprüft

Natur-/Betonstein

Keramische Terrassenelemente

Haftbrücke

vdw 495 Universal-HaftBrücke
Schichtdicke: 2-5 mm



HOA-geprüft

Gebundene Bettung

vdw 480 BettungsCompound
MV 1:6 mit Edelsplitt 2/5 o. 5/8
Bettungsstärke: 4-6 cm
alternativ:
vdw 490 Universal-DrainMörtel
Bettungsstärke: 4-6 cm



vdw 950 SteinSchutz plus 3 in 1
für saugfähige Steine



Bewegungsfuge

vdw Dehnungsfugenset
Mindestens an angrenzenden Bauwerken und nach ca. 5-7 m Länge**



* bei Fußgängerbelastung

** weitere Informationen zur Berechnung und Anlegung von Dehnungsfugen finden Sie in der GfTK-Dehnungsfugenplanungshilfe unter www.gftk-info.de/planung

vdw 400 plus – ZementfugenMörtel Color



Zementärer, kunststoffvergüteter, schnellhärtender Fugenmörtel für die Verfugung von Natur- und Betonsteinbelägen für den Innen- und Außenbereich. Leichte Verarbeitung ohne Vor- und Nachbehandlungsmittel. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 66.**



für leichte bis schwere Verkehrsbelastung



$\geq 3 \text{ mm}$
FB $\geq 3 \text{ mm}$
 $\leq 25 \text{ mm}$



früh begeh- und belastbar



wasser- undurchlässig

vdw 860 – 2K-KeramikfugenMörtel



Die positiven Eigenschaften von Zement- und Epoxidharzfugen in einem Produkt! Höchstmögliche Elastizität bei einer festen Fugenmasse!
Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 70.



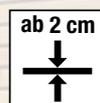
für leichte Verkehrsbelastung



wasser- undurchlässig



$\geq 4 \text{ mm}$
FB $\geq 4-8 \text{ mm}$



ab 2 cm
speziell für dünn-schichtige Beläge



Regen-sicher, kein Abdecken



saubere Oberfläche



Profi-produkt

vdw 480 – BettungsCompound



Hochwertiger, kunststoffvergüteter und trasshaltiger BettungsCompound zur einfachen Herstellung von drainfähigem Bettungsmörtel für die Pflaster- und Plattenverlegung. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 34.**



für leichte bis mittlere Verkehrsbelastung



früh begeh- und belastbar



wasser-durchlässig



vdw 495 – Universal-HaftBrücke

Haftvermittler zum Verlegen von Pflastersteinen und Platten. Hervorragende Standfestigkeit und sehr hoher Haftverbund mit dem Bettungsmörtel. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 42.**



für leichte bis schwere Verkehrsbelastung



gebrauchsfertig

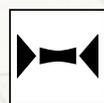


früh begeh- und belastbar

vdw Dehnungsfugenset



Komplettset zur Ausbildung einer hochelastischen, abstreuverträglichen, witterungsbeständigen Bewegungsfuge für 10 lfm. Für alle Naturstein-, Betonstein- und Keramikbeläge. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 58.**



hoch elastisch



auch für senkrechte Fugen



mineralische Optik



Belag-schutz

vdw 950 – SteinSchutz plus 3 in 1



Verarbeitungsfertige, wässrige Spezialimprägnierung zur Hydrophobierung und Oleophobierung von Natursteinen und mineralischen, saugfähigen Belägen. Reduziert den Bindemittelfilm bei der anschließenden Verfugung von kritischen Untergründen mit kunstharzgebundenen Fugenmörteln. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 62.**



Belag-schutz

vdw Reinigungstücher



Feuchte Spezialreinigungstücher zur Entfernung von Kunstharz- und Kleberrückständen auf nicht saugfähigen Belagsflächen und sonstigen glatten Flächen. Ebenfalls hervorragend geeignet zur Bauendreinigung der mit Kunstharz verfugten Pflaster- und Plattenflächen. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 118.**

vdw 400 plus – ZementfugenMörtel Color

Zementärer, kunststoff-
vergüteter, schnellhär-
tender Fugenmörtel
zur Verfugung von
Natur- und Betonstein-
belägen für den Innen-
und Außenbereich.



für leichte
bis schwere
Verkehrsbelastung



wasser-
undurchlässig



FB ≥ 3 mm
 ≤ 25 mm



früh begeh-
und belastbar

- sandbeige



- grau



- anthrazit



*Höchste Qualität,
MPA-bestätigt!*

weitere Eigenschaften

- wasserundurchlässig
- hoher Frost-/Tausalz widerstand
- hoch fließfähig
- selbstverdichtend
- kehrsaugmaschinenfest
- Hochdruckreiniger geeignet
- für enge Fugen ab 3 mm
- früh begehbar und belastbar
- Druckfestigkeiten von 50 N/mm²
- umweltfreundlich
- in Teilmengen nutzbar

Technische Daten

Beschreibung

Zementärer, kunststoffvergüteter, schnellhärtender, wasserundurchlässiger Fugenmörtel mit abgestufter Mineral-
kormischung.

Bindemittel: ausgewählte Spezialzemente, chromatarm nach TRGS 613
 Fugenbreite: durchgängig mindestens 3 mm, besser 5 mm; bei Fugenbreiten ≥ 15 mm
 muss die Verfugungstiefe mindestens das Doppelte der Fugenbreite betragen
 Fugentiefe: durchgängig offene, nicht vorgefüllte Fuge verfüllen
 Lieferform: Sack 25 kg

Materialkennwerte

Druckfestigkeit: nach 24 Stunden ca. 15 N/mm²
 nach 7 Tagen ca. 35 N/mm²
 nach 28 Tagen ca. 50 N/mm²
 Wasserdurchlässigkeit: wasserundurchlässig
 Lagerstabilität: 9 Monate, frostfrei und trocken

Verarbeitungsdaten

Wasserszugabe: max. 5,0 Liter pro 25 kg Sack
 Verarbeitungszeit: ca. 15 Minuten bei 20 °C nach Materialaufbereitung
 Umgebungs- und
 Untergrundtemperatur: mind. + 5 °C, max. + 25 °C

Umwelt

Wassergefährdungsklasse: WGK 1
 Entsorgungsschlüssel: 170101, 101314

Verbrauchsmengen

Die in der Tabelle angegebenen Verbrauchsmengen beziehen sich auf allseitig geschnittene Steine
 als Reihenpflaster und auf unsere langjährige Erfahrung. Durch die natürliche Form der Pflastersteine
 und andere Verlegemuster können sich Abweichungen ergeben. In Zweifelsfällen Verbrauch durch
 Probeflächen ermitteln. Die Verbrauchswerte beziehen sich auf eine Fugentiefe von **10 mm** und
 müssen mit der tatsächlichen Fugentiefe multipliziert werden. **Nutzen Sie auch unseren
 Verbrauchsrechner unter: www.gftk-info.de/verbrauchsrechner**



	Abmessungen in mm		ca. Verbrauch in kg/m ² , bei Fugenbreite			
	Breite	Länge	3 mm	5 mm	10 mm	15 mm
Großpflaster	160	180	0,7	1,1	2,2	3,3
	140	180	0,7	1,2	2,4	3,5
	120	160	0,8	1,3	2,6	3,8
Kleinpflaster	100	120	1,1	1,7	3,4	4,8
	100	100	1,2	1,9	3,6	5,2
	80	100	1,3	2,1	4,0	5,8
	60	80	1,7	2,7	5,1	7,2
Mosaikpflaster	40	40	2,8	4,4	8,0	10,9
	50	50	2,3	3,6	6,7	9,2
	40	60	2,4	3,8	6,9	9,5
Plattenbeläge	600	400	0,2	0,4	0,8	1,2
	400	400	0,3	0,5	1,0	1,5
	300	300	0,4	0,7	1,3	1,9
	200	200	0,6	1,0	1,9	2,8



Weiterführende Informationen finden Sie in diesem Verarbeitungsvideo



Fläche rückstandsfrei reinigen und Flächen vornässen



Max. 5 l Wasser vorlegen



Fugenmörtel zumischen



Mörtel einarbeiten



Erhärten des Mörtels auf der Oberfläche vermeiden



Diagonal zur Fuge abreinigen



Nachbehandlung beachten!

Voraussetzungen:

Standfester, tragfähiger Untergrund, durchgängig offene, nicht vorgefüllte Fuge verfüllen, Fugenbreite mind. 3 mm, besser 5 mm, max. 25 mm, Objekttemperatur mind. 5 °C, **max. 25 °C**.

Vorbereitung:

Lose Steine festsetzen. Kanaleinläufe gegen eindringendes Fugenmaterial, z.B. mittels Filtervlies sichern. Die zu verfügende Fläche rückstandsfrei reinigen. Fugen und Steinflanken von losen Bestandteilen säubern.

Testfläche:

Zementbasierte Fugenmörtel unterliegen dem natürlichen Alterungsprozess. Um dem entgegen zu wirken, sind die Produkte vom Werk aus schnellerhärtend eingestellt. Somit wird die Verarbeitbarkeit über die gesamte Haltbarkeitsdauer gewährleistet. Deshalb ist vor der Verfügung die Reaktionsgeschwindigkeit zu überprüfen. Bei Natur- und Betonsteinbelägen kann es durch den Kontakt zwischen **vdw 400 plus Color** und der Steinoberfläche zu optischen Veränderungen, wie zum Beispiel Dunkelfärbung und/oder Fleckenbildung kommen. Generell empfehlen wir eine **Testfläche** anzulegen.

Bei saugfähigen Belägen empfehlen wir die Verwendung von **vdw 950 Steinschutz 3 in 1**.

Vornässen:

Flächen vornässen. Bei Natursteinen mit rauer Oberfläche, Betonwerksteinen oder saugenden Pflastersteinen ist vor dem Einbringen von **vdw 400 plus Color** die Oberfläche **sehr intensiv vorzunässen**. Bei beschichteten Betonwerksteinplatten, wegen des geringen Saugverhaltens, nur leicht vornässen.

Stehendes Wasser in den Fugen ist zu vermeiden.

Fugenmörtel mischen:

In einem sauberen Anmischgefäß max. 5,0 l Wasser pro 25-kg-Sack vorlegen. **vdw 400 plus Color** zugeben und zu einem homogenen, klumpenfreien und schlämffähigen Mörtel anmischen. Im entsprechenden Mischungsverhältnis können auch Teilmengen angemischt werden.

Verfüllen der Fugen:

Mörtel auf die nasse Fläche bringen und mit einem Gummischieber vollflächig über den Belag ziehen und intensiv in die Fugen einarbeiten. Den Mörtel so einbringen, dass der Fugenquerschnitt vollständig gefüllt ist. Überschüssigen Fugenmörtel mit dem Gummischieber abziehen. Es empfiehlt sich, die Verfügung vom höchsten zum niedrigsten Punkt durchzuführen.

Reinigung:

Achtung: Vermeiden Sie, durch kreisende Bewegungen mit einem nassen Besen, ein Erhärten des **vdw 400 plus Color** auf der Belagsoberfläche. Nach ausreichender Erhärtungszeit (Fugen sind kaum einzudrücken – nach ca. 25 min bei 20 °C) den Pflasterbelag diagonal zum Fugenquerschnitt sauber mit Hilfe von Abwaschmaschine, Schrubber, Sprühdüse oder Fächerdüse abwaschen, ohne die Fugen auszuwaschen. Abschließend mit Sprühstrahl die Gesteinsoberfläche rückstandsfrei nachreinigen.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärtezeit). Den abbindenden Mörtel vor zu schneller Austrocknung (Sonneneinstrahlung, Zugluft) sowie vor Frost und Temperaturen < 5 °C und > 30 °C schützen. Absperrung der frisch verfugten Flächen über einen Zeitraum von mindestens 4 – 6 Stunden. Danach sind die Flächen begehbar. Die frisch verfugten Flächen mindestens 12 Stunden vor starkem Regen schützen. Folie nicht direkt auf die Fläche legen, für Unterlüftung sorgen. Belastbarkeit der Fläche: nach 4 – 6 Stunden begehbar, nach 48 Stunden mit PKW belastbar, voll belastbar nach 7 Tagen. Prinzipiell sollte vor der Inbetriebnahme der Flächen eine Festigkeitsprüfung erfolgen.

Wichtige Hinweise

Untergrund

vdw 400 plus ZementfugenMörtel Color kann als Fugenmaterial keine Setzungen aus dem Untergrund auffangen. Untergrund, Unterbau und Oberbau müssen entsprechend der zu erwartenden Verkehrsbelastung ausgelegt sein.

Bettung

- Verlegung von Pflaster- bzw. Plattenbelägen im drainfähigen Beton- oder Mörtelbett, wir empfehlen **vdw 480 Bettungs-Compound** oder **vdw 490 Universal-DrainMörtel** und **vdw 495 Universal-HaftBrücke**.
- Der Bettungsmörtel ist entsprechend der zu erwartenden Belastungen auszuwählen.

Fugen

- **Mindestfugentiefe:** Die offene, mindestens 20 mm tiefe und nicht vorgefüllte Fuge ist in voller Tiefe zu verfüllen.
- **Mindestfugenbreite:** Die Fugenbreite für **vdw 400 plus Color** beträgt mind. 3 mm, besser 5 mm, max. 25 mm.
- Bei Fugenbreiten ≥ 15 mm muss die Verfugungstiefe mindestens das Doppelte der Fugenbreite betragen.
- Fasen bei Platten- und Klinkerbelägen müssen freigelegt werden, da keine ausreichende Haftung gewährleistet ist.
- Bewegungsfugen sind den Baugrundsätzen entsprechend anzuordnen. Fugen aus dem Untergrund sind zu übernehmen. Verfugung mit geeignetem, elastischem Fugenmaterial. Wir empfehlen das **vdw Dehnungsfugenset**.

GftK

Profi-TIPP

Gebundene Mörtelbettungen:

- Splitt 2/5 mm mit vdw 480 BettungsCompound
- fester Halt
- langlebig
- kapillarbrechend

Weitere Anwendungsbeispiele



Neben Plattenbelägen ist vdw 400 plus ebenfalls hervorragend für Pflastersteine geeignet.



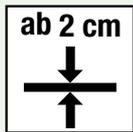
Auch in öffentlichen Bereichen mit starken Verkehrsbelastungen ist vdw 400 plus anwendbar.

vdw 860 – 2K-KeramikfugenMörtel

Für die Verfugung von Plattenbelägen mit engen Fugen ab 4 mm.



wasser-
undurchlässig



speziell für dünn-
schichtige Beläge



FB ≥ 4–8 mm



saubere
Oberfläche



für leichte
Verkehrsbelastung

- dunkelgrau



- anthrazit



*Die positiven Eigenschaften
von Zement- und Epoxidharzfugen
in einem Produkt!*

weitere Eigenschaften

- Wasserundurchlässig
- Hervorragend für Balkone und Dachterrassen bzw. abgedichtete Flächen geeignet
- Höchstmögliche Elastizität als feste Verfugung
- bis zu 30 % weniger Dehnungsfugen gegenüber zementären Verfugungen in der Fläche notwendig
- Hochdruckreinigerbeständig und hoher Chemikalienwiderstand
- somit einfach zu reinigen und besonders geeignet für Schwimmbad- & Poolumrandungen
- Hohe Ergiebigkeit
- 25% mehr Fläche gegenüber zementären Verfugungen
- Cremige Mörtelkonsistenz
- auch für senkrechte Fugen geeignet, ohne Nachsacken oder Auslaufen

Technische Daten

Beschreibung/Anwendungsbereich

Reaktionsharzgebundener, wasserundurchlässiger Feinfugenmörtel mit abgestufter Mineralkornmischung/ für die Verfugung von keramischen Terrassenelementen bis zur einer Dicke von ≤ 30 mm.

Bindemittel:	zweikomponentiges, lösemittelfreies, hochmodifiziertes, wasseremulgierbares Epoxidharz
Fugenbreite:	durchgängig mindestens 4 mm, max. 8 mm
Fugentiefe:	volle Fugentiefe
Lieferform:	PP-Eimer 4 kg

Materialkennwerte

Biegezugfestigkeit:	ca. 6,7 N/mm ²
Druckfestigkeit:	ca. 15,0 N/mm ²
Wasserdurchlässigkeit:	wasserundurchlässig
Lagerstabilität:	1 Jahr trocken und frostfrei

Verarbeitungsdaten

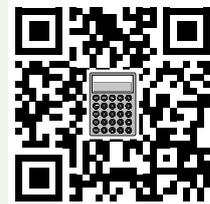
MV der Komponenten:	A : B = 100 : 3,7
Verarbeitungszeit:	ca. 40 Minuten bei 20 °C nach Materialaufbereitung
Außentemperatur:	mind. 10°C, max. 25°C
Untergrundtemperatur:	mind. 10°C, max. 25°C

Umwelt

Wassergefährdungsklasse:	Harz-Komponente: WGK 2 Härter-Komponente: WGK 3
Entsorgungsschlüssel:	Harz-Komponente: 080410/080499 Härter-Komponente: 080409/080419/080499

Verbrauchsmengen

Die in der Tabelle angegebenen Verbrauchsmengen beziehen sich auf unsere langjährige Erfahrung. Durch andere Verlegemuster können sich Abweichungen ergeben. In Zweifelsfällen Verbrauch durch Probeflächen ermitteln. Die Verbrauchswerte beziehen sich auf eine Fugentiefe von **10 mm** und müssen mit der tatsächlichen Fugentiefe multipliziert werden. **Nutzen Sie auch unseren Verbrauchsrechner unter: www.gftk-info.de/verbrauchsrechner**



	Abmessungen in mm		ca. Verbrauch kg/m ² bei Fugenbreiten		
	Breite	Länge	4 mm	6 mm	8 mm
Plattenformate	1200	400	0,20	0,30	0,40
	1000	1000	0,15	0,20	0,25
	800	1200	0,15	0,20	0,25
	450	900	0,20	0,30	0,40
	800	800	0,15	0,25	0,30
	600	600	0,20	0,30	0,40
	600	400	0,25	0,40	0,50



Weiterführende Informationen finden Sie in diesem Verarbeitungsvideo



Waschbox, vdw-Fugbrett und vdw-Trägerbrett vorbereiten, Fläche rückstandsfrei reinigen



Viskose- Schwammauflage aus dem Eimer entnehmen



Bindemittelkomponente zugeben und homogen vermischen



Fläche mittels Schwambrett vornässen



Fugenmörtel mit dem vdw-Fugbrett in die Fugen einarbeiten



Fugen glätten und Oberfläche rückstandsfrei abwaschen



Fertige Oberfläche (ggf. Nachbehandlung beachten)

Voraussetzungen:

Standfester, tragfähiger und oberflächenebener bzw. im definierten Gefälle liegender Belag aus keramischen Terrassenelementen, Fugentiefe ≥ 30 mm (in gebundener Bettung ≥ 20 mm), Fugenbreite ≥ 4 mm, max. 8 mm, Außen- und Objekttemperatur mind. 10 °C bis max. 25 °C.

Testfläche:

Generell ist es empfehlenswert, in Bezug auf die farbliche Abstimmung und die optische Wirkung eine Testfläche anzulegen.

Vorbereitung:

Die Oberfläche ist vor der Verlegung der Belagsfläche rückstandsfrei von allen Verschmutzungen zu reinigen. Waschbox, vdw-Fugbrett und vdw-Trägerbrett (aus den **vdw Zubehörsystemen**) bereithalten und frisches, sowie kaltes Leitungswasser in die Waschbox füllen.

Vornässen:

Zum Zeitpunkt der Verlegung soll die Belagsoberfläche feucht sein. Dafür unmittelbar vor der Verlegung Schwammauflage aus dem Eimer entnehmen, an das vdw-Trägerbrett anheften und die Oberfläche mit dem Schwambrett anfeuchten. Hierzu das Schwambrett in die Waschbox tauchen und über die Rollen der Waschbox abziehen

Fugenmörtel mischen:

Mineralstoff einmal kurz vormischen, Bindemittelkomponente zugeben und mit einem geeigneten Mischwerkzeug (z.B. Zwangsrührer oder Bohrmaschine mit Rührkorb) homogen vermischen. **Beim Mischvorgang soll kein Wasser zugegeben werden.**

Fugenmörtel einarbeiten:

Mörtel sofort mit dem vdw-Fugbrett in die Fugen einarbeiten (mit einem flachen Winkel zwischen Fugbrett und Oberfläche kann der Mörtel in die Fugen gedrückt werden; mit einem steilen Winkel zwischen Fugbrett und Oberfläche kann überschüssiger Mörtel abgezogen werden). Hierbei die Fugen fortlaufend, zügig und mit dem komplett angemischten Eimerinhalt vollständig verfüllen. Es ist darauf zu achten, dass der Mörtel hohlraumfrei eingearbeitet wird. Bitte verwenden Sie ausschließlich geeignete Epoxid-Fugbretter. Fugbretter mit Moosgummibelag eignen sich nicht für die Verlegung von **vdw 860 2K-KeramikfugenMörtel**.

Reinigen:

Unmittelbar nach der Einarbeitung der angemischten Mörtelmenge kann diese Belagsoberfläche abgewaschen werden. Der Abwaschvorgang erfolgt in zwei Arbeitsgängen. Im ersten Arbeitsgang werden die Mörtelreste auf der Oberfläche mit dem Schwammbrett in kreisenden Bewegungen anemulgiert. Hierbei kann die Oberfläche der Fugen noch geglättet und modelliert bzw. mögliche Unebenheiten ausgeglichen werden. Zwischendurch das Schwammbrett in die Waschbox tauchen und über die Rollen ausdrücken. Bei sehr starker Mörtelanhaftung die Schwammauflage in der Waschbox auswringen oder mittels Wassersprühstrahl reinigen. Im zweiten Arbeitsgang werden die anemulgierten Wischreste von der Oberfläche abgezogen. Hierzu mit dem feuchtem Schwammbrett die Oberfläche diagonal zu dem Fugenverlauf reinigen und die letzten Rückstände aufnehmen. Nach jedem Wischen das Schwammbrett in die Waschbox tauchen und über die Rollen ausdrücken. Wichtig: In jedem Eimer **vdw 860 2K-KeramikfugenMörtel** ist eine neue Schwammauflage enthalten. Für die Verfügung ist mit jedem neuen Eimer, eine neue Schwammauflage zu verwenden. Nur so lässt sich eine absolut saubere Oberfläche herstellen.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C und 65% relativer Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärtezeit). Absperrung der frisch verfugten Flächen über einen Zeitraum von mindestens 24 Stunden. Danach sind die Flächen begehbar. Endgültige Verkehrs-/Nutzungsfreigabe der Fläche frühestens nach 3 – 5 Tagen. Prinzipiell sollte vor der Inbetriebnahme der Flächen eine Festigkeitsprüfung erfolgen. Um eine etwaige Fahrenbildung an den Fugen auszuschließen empfiehlt es sich, einen Regenschutz von 12 Stunden zur gewährleisten.

Wichtige Hinweise

Grundsätzliches

Eine wasserundurchlässige Verfügung ersetzt keine funktionale Bauwerksabdichtung! Ebenso können Fugenmörtel keine Stabilitätserhöhung der Beläge durch Ihre Verwendung erzielen.

vdw 860 ist ausschließlich für Belagsflächen mit keramischen Terrassenelementen ≥ 20 mm Dicke konzipiert. Die Mörtel- und Umgebungstemperatur beeinflusst die Konsistenz des angemischeten Fugenmörtels – je niedriger die Temperatur, desto steifer die Konsistenz. Bei kühleren Temperaturen ist mit warmem Wischwasser ein besseres Reinigungsergebnis möglich.

Bei der Verfügung von größeren Flächen empfiehlt sich der Einsatz von 2 Waschboxen (wechelseitiges Vor- und Nachwaschen). Sofern ein Wasserschlauch vorhanden ist, können die Viskoseschwämme auch zusätzlich mit der Spritze gesäubert werden.

Untergrund

vdw 860 2K-KeramikfugenMörtel kann als Fugenmaterial keine Setzungen oder andere vertikalen Bewegungen aus dem Untergrund auffangen. Untergrund, Unterbau und Oberbau müssen entsprechend der zu erwartenden Nutzung/ Verkehrsbelastung ausgelegt sein.

Bettung

Verlegung in einer ausreichend stabilen und der geplanten Nutzung entsprechend geeigneten Bettungsschicht – bei einer Plattendicke ≤ 30 mm zwingend in einer gebundenen Bettung. **Wir empfehlen prinzipiell die Verlegung der keramischen Terrassenelemente in einer gebundenen Bettungsschicht, um ein Wackeln bzw. Kippen der Platten zu vermeiden. (vdw 490 Universal-DrainMörtel oder Baustellenmischung mit vdw 480 BettungsCompound unter Verwendung der vdw 495 Universal-HaftBrücke)**

Fugen

Es ist grundsätzlich darauf zu achten, dass die volle Fugentiefe verfüllt wird. Die Fugenbreite für die Verfügung mit **vdw 860 2K-KeramikfugenMörtel** beträgt mind. 4 mm, max. 8 mm. Nur mit Fugenbreiten von größer/ gleich 4 mm lassen sich ggf. vorhandene Maßtoleranzen der keramischen Terrassenelemente ausgleichen. Im Weiteren können thermisch bedingte Spannungen der Belagsflächen nur mit breiteren Fugen aufgefangen werden. Keramische Terrassenelemente einiger Hersteller besitzen eine konische Kantenausbildung (nicht rektifiziert). Bei der Verwendung dieser Elemente gilt die Mindestfugenbreite an der schmalsten Stelle/unten. Eine homogene Fugenoberfläche lässt sich nur bei Fugen bis zu 8 mm Breite sicher realisieren.

Dehnungsfugen sind entsprechend den Baugrundsätzen und den Objektgegebenheiten zu planen und einzubauen. Fugen aus dem Untergrund, im Übergang zu Einbauteilen anderen Materials und im Anschluss an Bauwerke sind zu übernehmen. Zur einfachen und optisch anspruchsvollen Ausbildung von Dehnungsfugen, empfehlen wir das systemgeprüfte **vdw Dehnungsfugenset**.

Systemaufbau für Pflastersteine

mit wasserdurchlässiger Verfugung



Dieser Aufbauhinweis dient zur Orientierung für die **fest**e Verlegung und Verfugung von Pflastersteinen mit vdw-Mörtelsystemen.



Feste Verlegung (Beispiel)

Gebundene Fuge

Mindestfugentiefe: 2 cm*
vdw 800 2K-PflasterfugenMörtel

alternativ

Mindestfugentiefe: 2 cm*
vdw 830 2K-PflasterfugenMörtel Color

Mindestfugentiefe: 2 cm*
vdw 850 plus 2K-FugenMörtel

Mindestfugentiefe: 2 cm*
vdw 855 2K-FugenMörtel



Haftbrücke

vdw 495 Universal-Haftbrücke
Schichtdicke: 2-5 mm

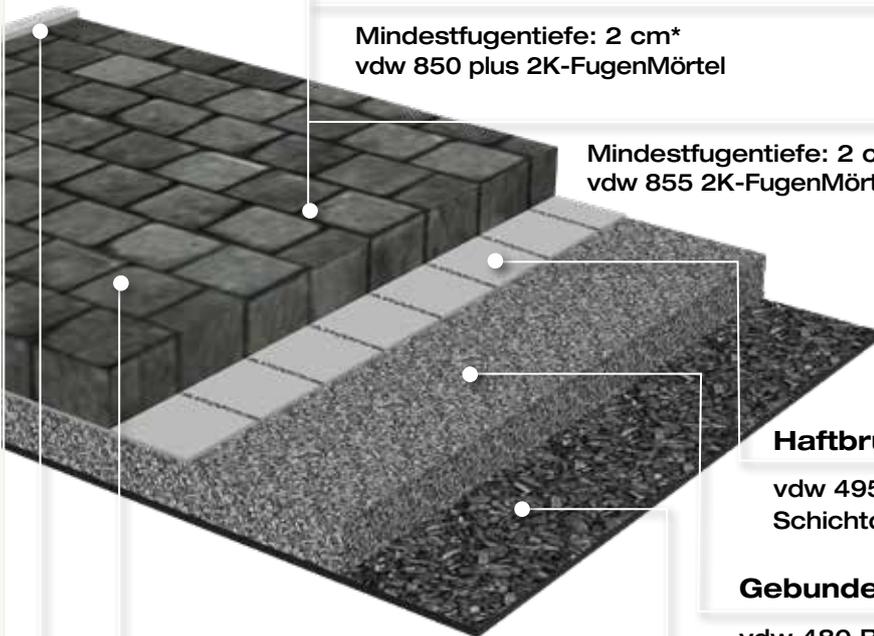
Gebundene Bettung

vdw 480 BettungsCompound
MV 1:6 mit Edelsplitt 2/5 o. 5/8
Bettungsstärke: 4-6 cm

alternativ:
vdw 490 Universal-DrainMörtel
Bettungsstärke: 4-6 cm

Ungebundene Tragschicht

Stärke ca. 21-24 cm
je nach Frostschutzzone



Steinbelag

Bewegungsfuge

vdw Dehnungsfugenset
Mindestens an angrenzenden
Bauwerken und nach
ca. 5-7 m Länge**



* bei Fußgängerbelastung

** weitere Informationen zur Berechnung und Anlegung von Dehnungsfugen
finden Sie in der GfK-Dehnungsfugenplanungshilfe unter www.gfK-info.de/planung

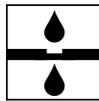
vdw 800 – 2K-PflasterfugenMörtel



Der bekannte **Klassiker** unter den Pflasterfugensystemen mit breitem Einsatzspektrum für Pflaster und Klinkerbeläge. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 56.**



für leichte Verkehrsbelastung



wasser-durchlässig



FB ≥ 5 mm

vdw 830 – 2K-PflasterfugenMörtel Color

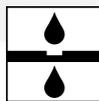


Der farbige **Fugenmörtel** zur Gestaltung von Natursteinpflaster, Betonsteinen, Platten und Klinkerbelägen auf Terrassen, Wegen, Passagen und Garagenzufahrten.

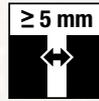
Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 60.



für leichte Verkehrsbelastung



wasser-durchlässig



FB ≥ 5 mm

vdw 850 plus – 2K-FugenMörtel selbstverdichtend



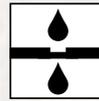
Der **Top-Allrounder** unter den Pflasterfugenmörteln, der auch bei niedrigen Temperaturen und Regen sowie mit Wassersprühstrahl verarbeitbar ist. Nahezu kein Bindemittelfilm. Hervorragend für befahrene Flächen geeignet. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 64.**



für leichte bis mittlere Verkehrsbelastung



FB ≥ 5 mm



wasser-durchlässig



saubere Oberfläche



kein Abdecken



für besonders breite Fugen



Einsetzbar ab 3° C bis 25° C



Hochdruck-reiniger geeignet



Profi-produkt

vdw 855 – 2K-FugenMörtel hochverdichtend



Der **Pflasterfugenmörtel** für hochverkehrsbelastete Flächen: z. B. Ladezonen, Straßen- und Kreuzungsbereiche und Rinnen. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 68.**



für leichte bis schwere Verkehrsbelastung



FB ≥ 8 mm



kein Abdecken



wasser-durchlässig



saubere Oberfläche

vdw 950 – SteinSchutz plus 3 in 1



Verarbeitungsfertige, wässrige Spezialimprägnierung zur Hydrophobierung und Oleophobierung von Natursteinen und mineralischen, saugfähigen Belägen. Reduziert den Bindemittelfilm bei der anschließenden Verlegung von kritischen Untergründen mit kunstharzgebundenen Fugenmörteln. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 42.**



Belag-schutz

vdw Dehnungsfugenset



Komplettsatz zur Ausbildung einer hochelastischen, abstreuverträglichen, witterungsbeständigen Bewegungsfuge für 10 lfm. Für alle Naturstein-, Betonstein- und Keramikbeläge.

Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 38.



hoch elastisch



auch für senkrechte Fugen



mineralische Optik



Belag-schutz

vdw 800 – 2K-PflasterfugenMörtel

Für die Verfugung von
Natursteinpflaster,
Betonsteinpflaster und
Klinkerbelägen auf
Terrassen, Wegen, in
Fußgängerzonen und
Passagen.



für leichte
Verkehrsbelastung



wasserdurchlässig



FB \geq 5 mm

- natur



- steingrau



- basalt



weitere Eigenschaften

- schnelle, preiswerte und dauerhafte Verfugung
- saubere Pflasterflächen
- wasserdurchlässig
- selbstverdichtend
- kehrsaugmaschinenfest
- abriebfest
- hoher Frost-/Tausalzwidestand
- dauerhaft verfüllte Fuge
- verminderte Unfallgefahr
- umweltverträglich
- Konsistenz einstellbar

Technische Daten

Beschreibung

Reaktionsharzgebundener, wasserdurchlässiger Pflasterfugenmörtel mit abgestufter Mineralkornmischung.

Bindemittel:	zweikomponentiges, lösemittelfreies, wasseremulgierbares Epoxidharz
Fugenbreite:	durchgängig mindestens 5 mm
Fugentiefe:	mindestens 30 mm, bei befahrenen Flächen volle Fugentiefe; bei Fugenbreiten ≥ 15 mm muss die Verfugungstiefe mind. das Doppelte der Fugenbreite betragen
Lieferform:	PP-Eimer 25 kg, PP-Eimer 10 kg

Materialkennwerte

Biegezugfestigkeit:	ca. 5,0 N/mm ²
Druckfestigkeit:	ca. 15,0 N/mm ²
E-Modul:	ca. 3400 N/mm ²
Wasserdurchlässigkeit:	5,08 · 10 ⁻³ m/s (bei 20% Fugenanteil ca. 60 l/m ² /min)
Lagerstabilität:	1 Jahr trocken und frostfrei

Verarbeitungsdaten

MV der Komponenten:	A : B = 100 : 3,6
Verarbeitungszeit:	ca. 15 Minuten bei 20°C nach Materialaufbereitung
Außentemperatur:	mind. 7°C, max. 30°C
Untergrundtemperatur:	mind. 7°C, max. 30°C
Materialtemperatur:	mind. 7°C, max. 30°C

Umwelt

Wassergefährdungsklasse:	Härter-Komp.: WGK 1, Harz-Komp.: WGK 2
Entsorgungsschlüssel:	Härter-Komp.: 080409, 080410, 080499, Harz-Komp.: 080409, 080413, 080499

Verbrauchsmengen

Die in der Tabelle angegebenen Verbrauchsmengen beziehen sich auf allseitig geschnittene Steine als Reihenpflaster und auf unsere langjährige Erfahrung. Durch die natürliche Form der Pflastersteine und andere Verlegemuster können sich Abweichungen ergeben.

In Zweifelsfällen Verbrauch durch Probeflächen ermitteln. Die Verbrauchswerte beziehen sich auf eine Fugentiefe von **10 mm** und müssen mit der tatsächlichen Fugentiefe multipliziert werden.

Nutzen Sie auch unseren Verbrauchsrechner unter:

www.gftk-info.de/verbrauchsrechner



	Abmessungen in mm		ca. Verbrauch kg/m ² bei Fugenbreiten		
	Breite	Länge	5 mm	10 mm	15 mm
Mosaikpflaster	40	40	3,6	6,4	8,7
	50	50	2,9	5,3	7,4
	40	60	3,0	5,5	7,6
Kleinpflaster	100	120	1,4	2,7	3,9
	100	100	1,5	2,9	4,2
	80	100	1,7	3,2	4,6
	60	80	2,2	4,1	5,7
Großpflaster	160	180	0,9	1,8	2,6
	140	180	1,0	1,9	2,8
	120	160	1,1	2,2	3,1

Verarbeitung



Weiterführende Informationen finden Sie in diesem Verarbeitungsvideo



Flächen rückstandsfrei reinigen
Fläche satt vornässen



Bindemittelkomponente
zugeben



Max. die doppelte Menge an
Wasser zugeben



Homogen anmischen



Mörtel einarbeiten



Mittels feuchtem Besen
abfegen



Nachbehandlung beachten!

Voraussetzungen:

Standfester, tragfähiger, dauerhaft wasserdurchlässiger Untergrund, Fugentiefe ≥ 30 mm (bei befahrenen Flächen volle Fugentiefe), Fugenbreite durchgängig ≥ 5 mm, Außen- und Objekttemperatur mind. 7°C , max. 30°C .

Testfläche:

Bei einigen Belagsmaterialien kann es durch den Kontakt zwischen **vdw 800 PflasterfugenMörtel** und der Steinoberfläche zu optischen Veränderungen, wie zum Beispiel Dunkelfärbung und/oder Fleckenbildung kommen. Generell empfehlen wir eine **Testfläche** anzulegen.

Bei saugfähigen Belägen empfehlen wir die Verwendung von **vdw 950 Steinschutz 3 in 1**.

Vorbereitung:

Oberfläche des zu verfugenden Objektes rückstandsfrei reinigen.

Vornässen:

Fläche satt vornässen. Beim Vornässen, Mischen und Abreinigen generell sauberes und kaltes Leitungswasser verwenden!

FugenMörtel mischen:

Zu dem, mit einer Bindemittelkomponente bereits vorgemischten, Mineralstoff den Inhalt der im Eimer liegenden Bindemittelflasche und max. die doppelte Menge Wasser (wie vorher Bindemittel) homogen mischen.

Verfüllen der Fugen:

Mörtel mit Hartgummischieber vollflächig über den nassen Belag ziehen und intensiv in die Fugen einarbeiten. Es empfiehlt sich die Verfübung vom höchsten zum niedrigsten Punkt durchzuführen.

Abfegen/Reinigen:

Überschüssigen, erdfeuchten Mörtel nach ca. 15–20 Minuten (bei 20°C) bis zur vollständigen Entfernung von der Oberfläche mit **feuchtem** Kokosbesen abfegen. Mörtelreste nicht in noch offene Fugen einkehren. Besen häufig in Wasser reinigen.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C und 65% relative Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärte- und Regenschutzzeit).

Absperrung der frisch verfugten Flächen über einen Zeitraum von mindestens 12 Stunden. Danach sind die Flächen begehbar. Schutz der frisch verfugten Flächen vor Feuchtigkeit während eines Zeitraumes von mindestens 12 Stunden (Folie nicht direkt auf die Pflasterfläche legen, für Unterlüftung sorgen). Endgültige Verkehrsfreigabe der Flächen nach 7 Tagen. Prinzipiell sollte vor der Inbetriebnahme der Flächen eine Festigkeitsprüfung erfolgen.

Wichtige Hinweise

Untergrund

vdw 800 PflasterfugenMörtel kann als Fugenmaterial keine Setzungen aus dem Untergrund auffangen.

Untergrund, Unterbau und Oberbau müssen entsprechend der zu erwartenden Verkehrsbelastung ausgelegt sein.

vdw 800 ist nicht geeignet zur Verfugung von großformatigen Platten (> 600 mm Kantenlänge) und keramischen Terrassenelementen.

Bettung

- **Belastung durch Fußgänger:** Verlegung von Pflaster- bzw. Plattenbelägen im standfesten, drainfähigen Sand- oder Splittbett ausreichend. Besser: Verlegung der Platten im drainfähigen Beton- oder Mörtelbett, wir empfehlen **vdw 480 BettungsCompound** oder **vdw 490 Universal-DrainMörtel** und **vdw 495 Universal-HaftBrücke**, andernfalls kann eine vermehrte Rissbildung auftreten.
- **Belastung durch Kraftfahrzeuge:** Verlegung von Pflaster- bzw. Plattenbelägen im drainfähigen Beton- oder Mörtelbett entsprechend der auftretenden Belastung erforderlich – wir empfehlen **vdw 480 BettungsCompound** oder **vdw 490 Universal-DrainMörtel** und **vdw 495 Universal-HaftBrücke**.

GftK
Profi-TIPP

Gebundene Mörtelbettungen:

- Splitt 2/5 mm mit vdw 480 BettungsCompound
- fester Halt
- langlebig
- kapillarbrechend

Fugen

- **Mindestfugentiefe:** Die Mindestfugentiefe für **vdw 800 PflasterfugenMörtel** beträgt 30 mm, bei befahrenen Flächen volle Fugentiefe. Bei der Verfugung von Plattenbelägen, die im drainfähigen Mörtelbett mit Haftbrücke verlegt wurden, kann im fußläufigen Bereich die Mindestfugentiefe auf 20 mm reduziert werden.
- **Mindestfugenbreite:** Die Mindestfugenbreite für **vdw 800 PflasterfugenMörtel** beträgt 5 mm.
- Bei Fugenbreiten ≥ 15 mm muss die Verfugungstiefe mindestens das Doppelte der Fugenbreite betragen.
- Fasen bei Platten- und Klinkerbelägen müssen freigelegt werden, da keine ausreichende Haftung gewährleistet ist.
- Bewegungsfugen sind den Baugrundsätzen entsprechend anzuordnen. Fugen aus dem Untergrund und im Anschluss an Bauwerke sind zu übernehmen. Verfugung mit elastischem Fugenmaterial. Wir empfehlen das **vdw Dehnungsfugenset**.

Weitere Anwendungsbeispiele



Durch eine Verminderung des Anmischwassers kann vdw 800 für senkrechte Fuge auch spachtelfähig angerührt werden.



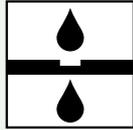
Durch diese Möglichkeit die Fließkonsistenz einzustellen, eignet sich vdw 800 hervorragend für starke Gefälle.

vdw 830 – 2K-PflasterfugenMörtel

Für die farbige Gestaltung von Fugen bei Natursteinpflaster, Betonsteinen und Klinkerbelägen auf Terrassen, Wegen, Passagen und Garagenzufahrten.



für leichte Verkehrsbelastung



wasserdurchlässig



FB \geq 5 mm

- schwarz



- orange



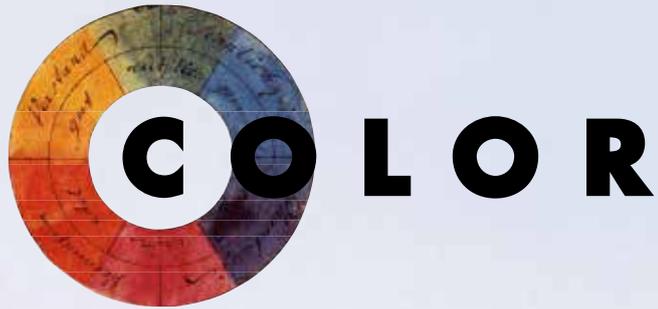
- grün



- gelb



- rot



weitere Eigenschaften

- farbige Fugen, die nicht ausbleichen
- schnelle, preiswerte und dauerhafte Verfügung
- saubere Pflasterflächen
- wasserdurchlässig
- selbstverdichtend
- kehrsaugmaschinenfest
- abriebfest
- hoher Frost-/Tausalzwidestand
- dauerhaft verfüllte Fuge
- verminderte Unfallgefahr
- umweltverträglich
- Konsistenz einstellbar

Technische Daten

Beschreibung

Reaktionsharzgebundener, wasserdurchlässiger Pflasterfugenmörtel mit abgestufter Mineralkornmischung.

Bindemittel:	zweikomponentiges, lösemittelfreies, wasseremulgierbares Epoxidharz
Fugenbreite:	durchgängig mindestens 5 mm
Fugentiefe:	mindestens 30 mm; bei befahrenen Flächen empfehlen wir volle Fugentiefe; bei Fugenbreiten ≥ 15 mm muss die Verfugungstiefe mindestens das Doppelte der Fugenbreite betragen
Lieferform:	2 Flaschen, je 1 kg Harz/Härter, 25 kg Sack Mineralstoffgemisch

Materialkennwerte

Biegezugfestigkeit:	ca. 5,0 N/mm ²
Druckfestigkeit:	ca. 15,0 N/mm ²
E-Modul:	ca. 3400 N/mm ²
Wasserdurchlässigkeit:	5,08 · 10 ⁻³ m/s (bei 20 % Fugenanteil ca. 60 l/m ² /min)
Lagerstabilität:	1 Jahr trocken und frostfrei

Verarbeitungsdaten

MV der Komponenten:	A : B : Sand = 1 : 1 : 25
Verarbeitungszeit:	ca. 15 Minuten bei 20 °C nach Materialaufbereitung
Außentemperatur:	mind. 7 °C, max. 30 °C
Untergrundtemperatur:	mind. 7 °C, max. 30 °C
Mörteltemperatur:	mind. 7 °C, max. 30 °C

Umwelt

Wassergefährdungsklasse:	Harz-Komponente:	WGK 2	(klare Flüssigkeit)
	Härter-Komponente:	WGK 2	(gelbe Flüssigkeit)
Entsorgungsschlüssel:	Harz-Komponente:	080410, 080413, 080499	(klare Flüssigkeit)
	Härter-Komponente:	080410, 080499	(gelbe Flüssigkeit)

Verbrauchsmengen

Die in der Tabelle angegebenen Verbrauchsmengen beziehen sich auf allseitig geschnittene Steine als Reihenpflaster und auf unsere langjährige Erfahrung. Durch die natürliche Form der Pflastersteine und andere Verlegemuster können sich Abweichungen ergeben. In Zweifelsfällen Verbrauch durch Probeflächen ermitteln. Die Verbrauchswerte beziehen sich auf eine Fugentiefe von **10 mm** und müssen mit der tatsächlichen Fugentiefe multipliziert werden. **Nutzen Sie auch unseren Verbrauchrechner unter:**

www.gftk-info.de/verbrauchsrechner



	Abmessungen in mm		ca. Verbrauch kg/m ² bei Fugenbreiten, bei 10 mm Fugentiefe		
	Breite	Länge	5 mm	10 mm	15 mm
Mosaikpflaster	40	40	3,3	6,0	8,2
	50	50	2,7	5,0	6,9
	40	60	2,8	4,8	7,1
Kleinpflaster	100	120	1,3	2,5	3,6
	100	100	1,4	2,7	3,9
	80	100	1,6	3,0	4,3
	60	80	2,0	3,8	5,4
Großpflaster	160	180	0,9	1,7	2,4
	140	180	0,9	1,8	2,6
	120	160	1,1	2,0	3,0

Verarbeitung



Fläche rückstandsfrei reinigen und vornässen



Mineralstoff vorlegen



Bindemittelkomponenten zugeben



Max. 1 l Wasser hinzufügen und homogen anmischen



Mörtel einarbeiten



Mittels feuchtem Besen abfegen



Nachbehandlung beachten!

Voraussetzungen:

Standfester, tragfähiger, dauerhaft wasserdurchlässiger Untergrund, Fugentiefe ≥ 30 mm (bei befahrenen Flächen volle Fugentiefe), Fugenbreite durchgängig ≥ 5 mm, Außen- und Objekttemperatur mind. 7°C , max. 30°C .

Testfläche:

Bei einigen Belagsmaterialien kann es durch den Kontakt zwischen **vdw 830 PflasterfugenMörtel Color** und der Steinoberfläche zu optischen Veränderungen, wie zum Beispiel Dunkelfärbung und/oder Fleckenbildung kommen. Generell empfehlen wir eine **Testfläche** anzulegen.

Bei saugfähigen Belägen empfehlen wir die Verwendung von **vdw 950 Steinschutz 3 in 1**.

Vorbereitung:

Oberfläche des zu verfugenden Objektes rückstandsfrei reinigen.

Vornässen:

Fläche satt vornässen. Beim Vornässen, Mischen und Abreinigen generell sauberes und kaltes Leitungswasser verwenden!

FugenMörtel mischen:

Mineralstoff, Inhalt der Flaschen und bis zu 1 Liter Wasser zugeben und homogen mischen.

Verfüllen der Fugen:

Mörtel mit Hartgummischieber vollflächig über den nassen Belag ziehen und intensiv in die Fugen einarbeiten.

Abfegen/Reinigen:

Überschüssigen, erdfeuchten Mörtel nach ca. 15–20 Minuten (bei 20°C) bis zur vollständigen Entfernung von der Oberfläche mit **feuchtem** Kokosbesen abfegen. Mörtelreste nicht in noch offene Fugen einkehren. Besen häufig in Wasser reinigen.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C und 65% relative Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärte- und Regenschutzzeit). Absperrung der frisch verfugten Flächen über einen Zeitraum von mindestens 12 Stunden. Danach sind die Flächen begehbar. Schutz der frisch verfugten Flächen vor Feuchtigkeit während eines Zeitraumes von mindestens 12 Stunden (Folie nicht direkt auf die Pflasterfläche legen, für Unterlüftung sorgen). Endgültige Verkehrsfreigabe der Flächen nach 7 Tagen. Prinzipiell sollte vor der Inbetriebnahme der Flächen eine Festigkeitsprüfung erfolgen.

Wichtige Hinweise

Untergrund

vdw 830 PflasterfugenMörtel Color kann als Fugenmaterial keine Setzungen aus dem Untergrund auffangen. Untergrund, Unterbau und Oberbau müssen entsprechend der zu erwartenden Verkehrsbelastung ausgelegt sein. **vdw 830** ist nicht geeignet zur Verfugung von großformatigen Platten (> 600 mm Kantenlänge) und keramischen Terrassenelementen.

Bettung

- **Belastung durch Fußgänger:** Verlegung der Pflaster- bzw. Plattenbeläge im standfesten, drainfähigen Sand- oder Splittbett ausreichend. Besser: Verlegung der Platten im drainfähigen Beton- oder Mörtelbett, wir empfehlen **vdw 480 BettungsCompound** oder **vdw 490 Universal-DrainMörtel** und **vdw 495 Universal-HaftBrücke**, da sonst eine vermehrte Rissbildung auftreten kann.
- **Belastung durch Kraftfahrzeuge:** Verlegung von Pflaster- bzw. Plattenbelägen im drainfähigen Beton- oder Mörtelbett entsprechend der auftretenden Belastung erforderlich – wir empfehlen **vdw 480 BettungsCompound** oder **vdw 490 Universal-DrainMörtel** und **vdw 495 Universal-HaftBrücke**.

Fugen

- **Mindestfugentiefe:** Die Mindestfugentiefe für **vdw 830 PflasterfugenMörtel Color** beträgt 30 mm, bei befahrenen Flächen volle Fugentiefe. Bei der Verfugung von Plattenbelägen, die im drainfähigen Mörtelbett mit Haftbrücke verlegt wurden, kann im fußläufigen Bereich die Mindestfugentiefe auf 20 mm reduziert werden.
- **Mindestfugenbreite:** Die Mindestfugenbreite für **vdw 830 PflasterfugenMörtel Color** beträgt 5 mm.
- Bei Fugenbreiten ≥ 15 mm muss die Verfugungstiefe mindestens das Doppelte der Fugenbreite betragen.
- Fasen bei Platten- und Klinkerbelägen müssen freigelegt werden, da keine ausreichende Haftung gewährleistet ist.
- Bewegungsfugen sind den Baugrundsätzen entsprechend anzuordnen. Fugen aus dem Untergrund und im Anschluss an Bauwerke sind zu übernehmen. Verfugung mit elastischem Fugenmaterial. Wir empfehlen das **vdw Dehnungsfugenset**.

Weitere Anwendungsbeispiele



vdw 850 plus – 2K-FugenMörtel selbstverdichtend

Für die Verfugung von Natursteinpflaster, Betonsteinpflaster und Klinkerbelägen für Verkehrsanlagen und befahrene Flächen.



für leichte bis mittlere Verkehrsbelastung



saubere Oberfläche



wasserdurchlässig



kein Abdecken



FB ≥ 5 mm



für besonders breite Fugen

- natur



- steingrau



- basalt



weitere Eigenschaften

- schnelle, preiswerte und dauerhafte Verfugung
- saubere Pflasterflächen
- wasserdurchlässig
- selbstverdichtend
- kehrsaugmaschinenfest
- abriebfest
- hoher Frost-/Tausalzwanstand
- dauerhaft verfüllte Fuge
- auch bei Regen und niedrigen Temperaturen verarbeitbar
- verminderte Unfallgefahr
- umweltverträglich

Technische Daten

Beschreibung

Reaktionsharzgebundener Pflasterfugenmörtel mit abgestufter Mineralkommissionung.

Bindemittel:	zweikomponentiges, lösemittelfreies, wasseremulgierbares Epoxidharz
Fugenbreite:	durchgängig mindestens 5 mm
Fugentiefe:	mindestens 30 mm, bei befahrenen Flächen volle Steinhöhe; bei Fugenbreiten ≥ 15 mm muss die Fugentiefe mindestens das Doppelte der Fugenbreite betragen
Lieferform:	PP-Eimer 25 kg

Materialkennwerte

Biegezugfestigkeit:	ca. 10,0 N/mm ²
Druckfestigkeit:	ca. 25,0 N/mm ²
E-Modul:	ca. 5500 N/mm ²
Wasserdurchlässigkeit:	$1,5 \times 10^{-4}$ m/s (bei 20 % Fugenanteil ca. 1,8 l/m ² /min)
Lagerstabilität:	1 Jahr trocken und frostfrei

Verarbeitungsdaten

MV der Komponenten:	A : B = 100 : 2,7
Verarbeitungszeit:	ca. 10 Minuten bei 20 °C nach Materialaufbereitung
Außentemperatur:	mind. 3 °C, maximal 25 °C
Untergrundtemperatur:	mind. 3 °C, maximal 25 °C

Umwelt

Wassergefährdungsklasse:	Harz-Komponente: WGK 2, Härter-Komponente: WGK 2
Entsorgungsschlüssel:	Harz-Komponente: 080410, 080499, Härter-Komponente: 080409, 080413, 080499

Verbrauchsmengen

Die in der Tabelle angegebenen Verbrauchsmengen beziehen sich auf allseitig geschnittene Steine als Reihenpflaster und auf unsere langjährige Erfahrung. Durch die natürliche Form der Pflastersteine und andere Verlegemuster können sich Abweichungen ergeben. In Zweifelsfällen Verbrauch durch Probeflächen ermitteln. Die Verbrauchswerte beziehen sich auf eine Fugentiefe von **10 mm** und müssen mit der tatsächlichen Fugentiefe multipliziert werden. **Nutzen Sie auch unseren Verbrauchrechner unter: www.gftk-info.de/verbrauchsrechner**



	Abmessungen in mm		ca. Verbrauch kg/m ² bei Fugenbreiten		
	Breite	Länge	5 mm	10 mm	15 mm
Mosaikpflaster	40	40	3,8	6,8	9,3
	50	50	3,1	5,7	7,8
	40	60	3,2	5,8	8,0
Kleinpflaster	100	120	1,5	2,9	4,1
	100	100	1,6	3,1	4,4
	80	100	1,8	3,4	4,9
	60	80	2,3	4,3	6,1
Großpflaster	160	180	1,0	1,9	2,8
	140	180	1,0	2,0	3,0
	120	160	1,2	2,3	3,3

Verarbeitung



Weiterführende Informationen finden Sie in diesem Verarbeitungsvideo



Flächen rückstandsfrei reinigen, Fläche vornässen



Bindemittelkomponente zugeben



Homogen mischen



Mörtel einarbeiten



Mit Wassersprühstrahl ...



... und feuchtem Besen abreinigen



Nachbehandlung beachten!

Voraussetzungen:

vdw 850 plus benötigt einen standfesten, tragfähigen und dauerhaft wasserdurchlässigen Untergrund. Die Fugentiefe muss $\geq 30\text{mm}$ (bei befahrenen Flächen volle Fugentiefe) die Fugenbreite durchgängig $\geq 5\text{mm}$ betragen. Der Fugenmörtel ist bei einer Belags- und Lufttemperatur von mind. 3°C bis max. 25°C einsetzbar. Ab einem Flächenverbrauch von $\geq 4\text{kg}/\text{m}^2$ kann **vdw 850 plus** universell auf Pflaster-, Platten- und Klinkerbelägen verwendet werden.

Testfläche:

Bei einigen Belagsmaterialien kann es durch den Kontakt zwischen **vdw 850 plus FugenMörtel selbstverdichtend** und der Steinoberfläche zu optischen Veränderungen, wie zum Beispiel Dunkelfärbung und/oder Fleckenbildung kommen. Generell empfehlen wir eine **Testfläche** anzulegen.

Bei saugfähigen Belägen empfehlen wir die Verwendung von **vdw 950 Steinschutz 3 in 1**.

Vorbereitung:

Oberfläche des zu verfugenden Objektes rückstandsfrei reinigen.

Vornässen:

Fläche satt vornässen. Beim Vornässen und Abreinigen generell sauberes und kaltes Leitungswasser verwenden!

Fugenmörtel mischen:

Mineralstoffbindemittelgemisch vormischen, dann Bindemittel zugeben und ca. 3 Minuten homogen mischen. **Der Mischung darf kein Wasser zugegeben werden!**

Verfüllen der Fugen:

Mörtel **sofort** mit dem Hartgummischieber - möglichst diagonal zur Fuge - in die Fugen einbringen. Dabei kann mit dem Wassersprühstrahl die Fließfähigkeit des Fugenmörtels erhöht werden. **Während der Verarbeitung sollte die Fläche ständig nass gehalten werden.** Es empfiehlt sich bei der Verfugung vom höchsten Punkt in Gefällrichtung abwärts zu arbeiten.

Abfegen/Reinigen:

Überschüssigen Mörtel unmittelbar **mit Wassersprühstrahl abreinigen**, ohne dabei die Fugen auszuwaschen. Es ist darauf zu achten, dass die Reinigung in Richtung noch nicht verfugter Bereiche erfolgt und die Steinoberfläche mit gereinigt wird. Letzte Mörtelreste mit **feuchtem** Kokosbesen abfegen.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20 °C und 65% relative Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärtezeit).

Absperrung der frisch verfugten Flächen über einen Zeitraum von mindestens 24 Stunden, bzw. solange, bis die Belagsoberfläche nicht mehr klebrig ist. Danach sind die Flächen begehbar. Endgültige Verkehrsfreigabe der Flächen nach frühestens 3–5 Tagen. Prinzipiell sollte vor der Inbetriebnahme der Flächen eine Festigkeitsprüfung erfolgen.

Wichtige Hinweise

Zur Verlegung von Plattenbelägen ist **vdw 850 plus 2K-FugenMörtel selbstverdichtend** nicht zu empfehlen. (Ausnahme: Polygonalplatten mit hohem Fugenanteil bzw. Plattenbeläge mit Verbrauchsmengen von mind. 4 kg /m²)

Untergrund

vdw 850 plus FugenMörtel selbstverdichtend kann als Fugenmaterial keine Setzungen aus dem Untergrund auffangen. Untergrund, Unterbau und Oberbau müssen entsprechend der zu erwartenden Verkehrsbelastung ausgelegt sein.

Bettung

- **Belastung durch Fußgänger:** Verlegung der Pflaster- und Plattenbeläge im standfesten, drainfähigen Sand oder Splittbett ausreichend. Besser: Verlegung der Platten im drainfähigen Beton- oder Mörtelbett, wir empfehlen **vdw 480 BettungsCompound** oder **vdw 490 Universal-DrainMörtel** und **vdw 495 Universal-HaftBrücke**, da sonst eine vermehrte Rissbildung auftreten kann.
- **Belastung durch Kraftfahrzeuge:** Verlegung der Pflaster- und Plattenbeläge im drainfähigen Beton- oder Mörtelbett entsprechend der auftretenden Belastung erforderlich – wir empfehlen **vdw 480 BettungsCompound** oder **vdw 490 Universal-DrainMörtel** und **vdw 495 Universal-HaftBrücke**.

GftK

Profi-TIPP

Gebundene Mörtelbettungen:

- Splitt 2/5 mm mit vdw 480 BettungsCompound
- fester Halt
- langlebig
- kapillarbrechend

Fugen

- **Mindestfugentiefe:** Die Mindestfugentiefe für **vdw 850 plus FugenMörtel selbstverdichtend** beträgt 30 mm, bei befahrenen Flächen **volle Fugentiefe**. Bei der Verlegung von Polygonalplatten, die im drainfähigen Mörtelbett mit Haftbrücke verlegt wurden, kann im fußläufigen Bereich die Mindestfugentiefe auf 20 mm reduziert werden.
- **Mindestfugenbreite:** Die Mindestfugenbreite für **vdw 850 plus FugenMörtel selbstverdichtend** beträgt 5 mm. Bei Fugenbreiten ≥ 15 mm muss die Fugentiefe mindestens das Doppelte der Fugenbreite betragen.
- Fasen bei Platten- und Klinkerbelägen müssen freigelegt werden, da keine ausreichende Haftung gewährleistet ist.
- Bewegungsfugen sind den Baugrundsätzen entsprechend anzuordnen. Fugen aus dem Untergrund und im Anschluss an Bauwerke sind zu übernehmen. Verfugung mit elastischem Fugenmaterial. Wir empfehlen das **vdw Dehnungsfugenset**.

Weitere Anwendungsbeispiele



Bei Plattenverbänden mit breiten Fugen eignet sich **vdw 850 plus** bestens zur Fugenfüllung.



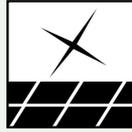
Dauerhaft pflegeleichte Flächen, auch im öffentlichen Raum.

vdw 855 – 2K-FugenMörtel hochverdichtend

Für die Verfugung von Natursteinpflaster, Betonsteinpflaster und Klinkerbelägen auf Plätzen, Pflasterstraßen, Einfahrten, Ladezonen sowie im Altstadtbereich.



für leichte bis schwere Verkehrsbelastungen



saubere Oberfläche



kein Abdecken



FB \geq 8 mm

- sandfarben



- steingrau



- basalt



*Auch bei Regen verarbeitbar,
kein Abdecken erforderlich!*

weitere Eigenschaften

- schnelle Abbindezeit
- frühe Verkehrsfreigabe
- dauerhafte Verfugung
- saubere Pflasterflächen
- selbstverdichtend
- kehrsaugmaschinenfest
- hoher Frost-/Tausalzwidestand
- dauerhaft verfüllte Fuge
- verminderte Unfallgefahr
- gering wasserdurchlässig / bei sachgerechter Verdichtung wasserundurchlässig

Technische Daten

Beschreibung

Reaktionsharzgebundener Fugenmörtel mit abgestufter Mineralkornmischung.

Bindemittel:	zweikomponentiges, lösemittelfreies, wasseremulgierbares Epoxidharz
Fugenbreite:	durchgängig mindestens 8 mm
Fugentiefe:	volle Fugentiefe
Lieferform:	PP-Eimer 25 kg

Materialkennwerte

Biegezugfestigkeit:	ca. 15,0 N/mm ²
Druckfestigkeit:	ca. 45,0 N/mm ²
E-Modul:	ca. 8500 N/mm ²
Wasserdurchlässigkeit:	ohne Nachverdichtung der Fugen: 2,0 x 10 ⁻⁵ m/s (bei 20 % Fugenanteil ca. 0,23 l/m ² /min)
Lagerstabilität:	1 Jahr trocken und frostfrei

Verarbeitungsdaten

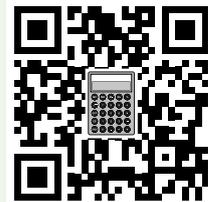
MV der Komponenten:	A : B = 100 : 3,6
Verarbeitungszeit:	ca. 5 Minuten bei 20 °C nach Materialaufbereitung
Außentemperatur:	mind. 3 °C, maximal 25 °C
Untergrundtemperatur:	mind. 3 °C, maximal 25 °C

Umwelt

Wassergefährdungsklasse:	Harz-Komponente:	WGK 2
	Härter-Komponente:	WGK 2
Entsorgungsschlüssel:	Harz-Komponente:	080410, 080499
	Härter-Komponente:	080409, 080413, 080499

Verbrauchsmengen

Die in der Tabelle angegebenen Verbrauchsmengen beziehen sich auf allseitig geschnittene Steine als Reihenpflaster und auf unsere langjährige Erfahrung. Durch die natürliche Form der Pflastersteine und andere Verlegemuster können sich Abweichungen ergeben. In Zweifelsfällen Verbrauch durch Probeflächen ermitteln. Die Verbrauchswerte beziehen sich auf eine Fugentiefe von **10 mm** und müssen mit der tatsächlichen Fugentiefe multipliziert werden. **Nutzen Sie auch unseren Verbrauchsrechner unter: www.gftk-info.de/verbrauchsrechner**



	Abmessungen in mm		ca. Verbrauch kg/m ² bei Fugenbreiten		
	Breite	Länge	10 mm	15 mm	20 mm
Kleinpflaster	100	120	2,9	4,2	5,4
	100	100	3,2	4,6	5,8
	80	100	3,5	5,0	6,4
	60	80	4,4	6,3	7,9
Großpflaster	160	180	2,0	2,8	3,7
	140	180	2,1	3,0	3,9
	120	160	2,4	3,4	4,4

Verarbeitung



Fläche rückstandsfrei reinigen



Mindestfugenbreite 8 mm



Fläche vornässen



Bindemittelkomponente zugeben



homogen mischen



Mörtel einarbeiten



mit Wassersprühstrahl und feuchtem Besen abreinigen



Nachbearbeitung beachten!

Voraussetzungen:

Standfester, tragfähiger, dauerhaft wasserdurchlässiger Untergrund, Fugenbreite durchgängig ≥ 8 mm, **Fugentiefe: volle Fugentiefe bis zum aufsteigenden Bettungsmörtel**, Außen- und Objekttemperatur des Belages mind. 3 °C, max. 25 °C.

Testfläche:

Bei einigen Belagsmaterialien kann es durch den Kontakt zwischen **vdw 855 FugenMörtel hochverdichtend** und der Steinoberfläche zu optischen Veränderungen, wie zum Beispiel Dunkelfärbung und/oder Fleckenbildung kommen. Generell empfehlen wir eine **Testfläche** anzulegen.

Bei saugfähigen Belägen empfehlen wir die Verwendung von **vdw 950 Steinschutz 3 in 1**.

Vorbereitung:

Oberfläche des zu verfugenden Objektes rückstandsfrei reinigen.

Vornässen:

Fläche satt vornässen. Beim Vornässen und Abreinigen generell sauberes und kaltes Leitungswasser verwenden!

Fugenmörtel mischen:

Mineralstoffbindemittelgemisch vormischen, dann Bindemittel zugeben und ca. 3 Minuten homogen mischen.

Der Mischung darf kein Wasser zugegeben werden!

Verfüllen der Fugen:

Mörtel **sofort** mit Hartgummischieber vollflächig über den nassen Belag ziehen und intensiv in die Fugen einarbeiten. Bei abnehmender Fließfähigkeit den Mörtel mit Wassersprühstrahl leicht nachnässen. Es empfiehlt sich, die Verfüllung vom höchsten zum niedrigsten Punkt durchzuführen.

Für die Herstellung von wasserundurchlässigen Fugen ist eine nachfolgende Verdichtung des Fugenmörtels (z.B. mittels Fugeisen oder Stampfer) unbedingt erforderlich.

Abfegen/Reinigen:

Überschüssigen Mörtel unmittelbar **mit Wassersprühstrahl reinigen**, ohne dabei die Fugen auszuwaschen. Es ist darauf zu achten, dass die Reinigung in Richtung noch nicht verfugter Bereiche erfolgt und die Steinoberfläche mit gereinigt wird. Letzte Mörtelreste nochmals mit **feuchtem** Kokosbesen abfegen.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C und 65% relative Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärtezeit).

Absperrung der frisch verfugten Fläche über einen Zeitraum von mindestens 24 Stunden, bzw. solange, bis die Belagsoberfläche nicht mehr klebrig ist. Danach sind die Flächen begehbar. Endgültige Verkehrsfreigabe der Flächen frühestens nach 3–5 Tagen. Prinzipiell sollte vor der Inbetriebnahme der Flächen eine Festigkeitsprüfung erfolgen.

Wichtige Hinweise

Untergrund

vdw 855 FugenMörtel hochverdichtend kann als Fugenmaterial keine Setzungen aus dem Untergrund auffangen. Untergrund, Unterbau und Oberbau müssen entsprechend der zu erwartenden Verkehrsbelastung ausgelegt sein.

Bettung

- **Belastung durch Fußgänger:** Verlegung von Pflasterbelägen im standfesten, drainfähigen Sand- oder Splittbett ausreichend. Besser: Verlegung der Platten im drainfähigen Beton- oder Mörtelbett, wir empfehlen **vdw 480 BettungsCompound** oder **vdw 490 Universal-DrainMörtel** und **vdw 495 Universal-HaftBrücke**, da sonst eine vermehrte Rissbildung auftreten kann.
- **Belastung durch Kraftfahrzeuge:** Verlegung von Pflasterbelägen im drainfähigen Beton- oder Mörtelbett erforderlich, wir empfehlen **vdw 490 Universal-DrainMörtel** und **vdw 495 Universal-HaftBrücke**.

Fugen

- **Mindestfugentiefe:** Die Mindestfugentiefe für **vdw 855 FugenMörtel hochverdichtend** beträgt volle Steinhöhe.
- **Mindestfugenbreite:** Die Mindestfugenbreite für **vdw 855 FugenMörtel hochverdichtend** beträgt 8 mm.
- Fasen bei Platten- und Klinkerbelägen müssen freigelegt werden, da keine ausreichende Haftung gewährleistet ist.
- Bewegungsfugen sind den Baugrundsätzen entsprechend anzuordnen. Fugen aus dem Untergrund und im Anschluss an Bauwerke sind zu übernehmen. Verfugung mit geeignetem, elastischem Fugenmaterial.
- Wasserundurchlässig hergestellte Fugen, gelten nicht als wasserdichte Fuge. Sie ersetzen auch keine Abdichtung.

Weitere Anwendungsbeispiele



vdw 855 ist besonders geeignet bei hoher Beanspruchung z.B. durch Lieferverkehre oder Reinigungsmaschinen.



Durch die Verwendung von natürlichen Mineralstoffen, fügen sich die vdw 2K-Fugenmörtel harmonisch in historische Stadtbilder ein.

Systemaufbau für Pflastersteine

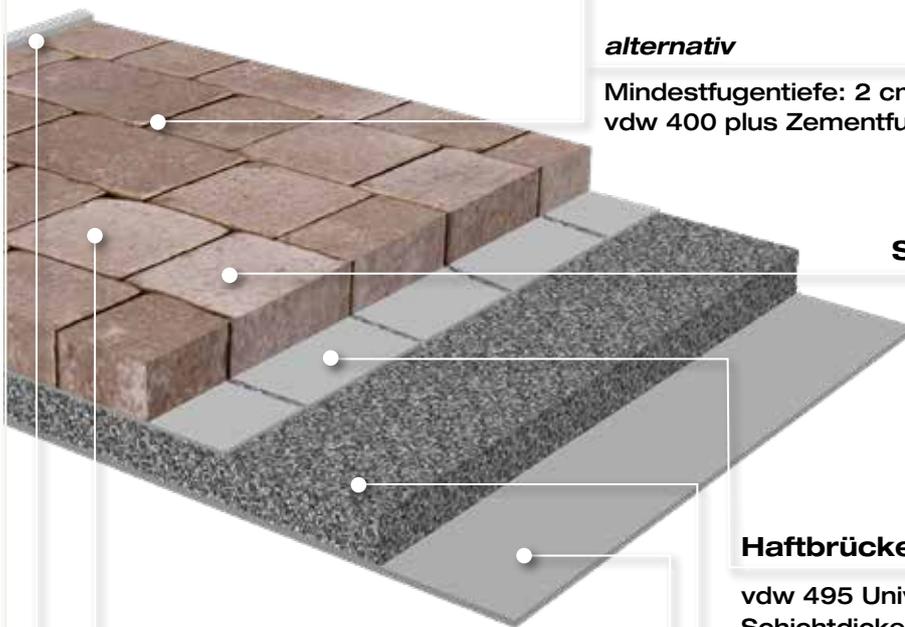
mit wasserundurchlässiger Verfugung



Dieser Aufbauhinweis dient zur Orientierung für die **fest**e Verlegung und Verfugung von Pflastersteinen mit vdw-Mörtelsystemen.



Aufbauempfehlung zur wasserundurchlässigen Verfugung



Gebundene Fuge

Mindestfugentiefe: 2 cm*
vdw 400 ZementfugenMörtel



alternativ

Mindestfugentiefe: 2 cm*
vdw 400 plus ZementfugenMörtel Color



HOA-geprüft

Steinbelag

Haftbrücke

vdw 495 Universal-HaftBrücke
Schichtdicke: 2-5 mm



HOA-geprüft

Steinschutz

vdw 950 SteinSchutz plus 3 in 1
für saugfähige Steine



Gebundene Bettung

vdw 480 BettungsCompound
MV 1:6 mit Edelsplitt 2/5 o. 5/8
Bettungsstärke: 4-6 cm
(bei Fußgängerbelastung)

alternativ:

vdw 490 Universal-DrainMörtel
Bettungsstärke: 4-6 cm



Bewegungsfuge

vdw Dehnungsfugenset
Mindestens an angrenzenden
Bauwerken und nach
ca. 5-7 m Länge**



Ungebundene Tragschicht

Stärke ca. 21-24 cm
je nach Frostschutzzone

* bei Fußgängerbelastung

** weitere Informationen zur Berechnung und Anlegung von Dehnungsfugen finden Sie in der GfTK-Dehnungsfugenplanungshilfe unter www.gftk-info.de/planung

vdw 480 – BettungsCompound



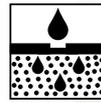
Hochwertiger, kunststoffvergüteter und trasshaltiger BettungsCompound zur einfachen Herstellung von drainfähigem Bettungsmörtel für die Pflaster- und Plattenverlegung. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 14.**



für leichte bis mittlere Verkehrsbelastung



früh begeh- und belastbar



wasser- durchlässig

vdw 495 – Universal-HaftBrücke



Haftvermittler zum Verlegen von Pflastersteinen und Platten. Hervorragende Standfestigkeit und sehr hoher Haftverbund mit dem Bettungsmörtel.

Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 22.



für leichte bis schwere Verkehrsbelastung



gebrauchs- fertig



früh begeh- und belastbar

vdw 400 – ZementfugenMörtel



Zementärer, vergüteter, schnellhärtender Fugenmörtel für die Verlegung von PKW-beanspruchten Flächen für den Innen- und Außenbereich. Leichte Verarbeitung ohne Vor- und Nachbehandlungsmittel. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 74.**



für leichte bis mittlere Verkehrsbelastung



FB ≥ 5 mm ≤ 25 mm



wasser- undurchlässig

vdw 400 plus – ZementfugenMörtel Color



Zementärer, kunststoffvergüteter, schnellhärtender Fugenmörtel für die Verlegung von Natur- und Betonsteinbelägen für den Innen- und Außenbereich. Leichte Verarbeitung ohne Vor- und Nachbehandlungsmittel. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 46.**



für leichte bis schwere Verkehrsbelastung



FB ≥ 3 mm ≤ 25 mm



früh begeh- und belastbar



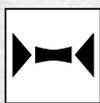
wasser- undurchlässig

vdw Dehnungsfugenset



Komplettsset zur Ausbildung einer hochelastischen, abstreuverträglichen, witterungsbeständigen Bewegungsfuge für 10 lfm. Für alle Naturstein-, Betonstein- und Keramikbeläge.

Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 38.



hoch elastisch



auch für senkrechte Fugen



mineralische Optik



Belag- schutz

vdw 400 – ZementfugenMörtel

Zementärer, kunststoff-
vergüteter, schnellhär-
tender Fugenmörtel
zur Verfugung von
Natur- und Betonstein-
belägen für den Innen-
und Außenbereich.



für leichte bis mittlere
Verkehrsbelastung



wasser-
undurchlässig



FB \geq 5 mm
 \leq 25 mm

- zementgrau



weitere Eigenschaften

- wasserundurchlässig
- hoher Frost-/Tausalzstand
- hoch fließfähig
- selbstverdichtend
- kehrsaugmaschinenfest
- Hochdruckreiniger geeignet
- früh begehbar und belastbar
- Druckfestigkeiten von 30 N/mm²
- umweltfreundlich
- in Teilmengen nutzbar

Technische Daten

Beschreibung

Zementärer, kunststoffvergüteter, schnellhärtender, wasserundurchlässiger Fugenmörtel mit abgestufter Mineral-Kornmischung.

Bindemittel:	ausgewählte Spezialzemente, chromatarm nach TRGS 613
Fugenbreite:	durchgängig mindestens 5 mm; bei Fugenbreiten ≥ 15 mm muss die Fugungstiefe mindestens das Doppelte der Fugenbreite betragen
Fugentiefe:	durchgängig offene, nicht vorgefüllte Fuge verfüllen
Lieferform:	Sack 25 kg

Materialkennwerte

Druckfestigkeit:	nach 24 Stunden	ca. 15 N/mm ²
	nach 7 Tagen	ca. 25 N/mm ²
	nach 28 Tagen	ca. 30 N/mm ²
Wasserdurchlässigkeit:	wasserundurchlässig	
Lagerstabilität:	9 Monate, frostfrei und trocken	

Verarbeitungsdaten

Wasserzugabe:	max. 4,5 Liter pro 25 kg Sack
Verarbeitungszeit:	ca. 15 Minuten bei 20 °C nach Materialaufbereitung
Umgebungs- und Untergrundtemperatur:	mind. +5 °C, max. +25 °C

Umwelt

Wassergefährdungsklasse:	WGK 1
Entsorgungsschlüssel:	170101, 101314

Verbrauchsmengen

Die in der Tabelle angegebenen Verbrauchsmengen beziehen sich auf allseitig geschnittene Steine als Reihenpflaster und auf unsere langjährige Erfahrung. Durch die natürliche Form der Pflastersteine und andere Verlegemuster können sich Abweichungen ergeben. In Zweifelsfällen Verbrauch durch Probeflächen ermitteln. Die Verbrauchswerte beziehen sich auf eine Fugentiefe von **10 mm** und müssen mit der tatsächlichen Fugentiefe multipliziert werden. **Nutzen Sie auch unseren Verbrauchsrechner unter:**

www.gftk-info.de/verbrauchsrechner



	Abmessungen in mm		ca. Verbrauch in kg/m ² , bei Fugenbreite		
	Breite	Länge	5 mm	10 mm	15 mm
Großpflaster	160	180	1,1	2,2	3,3
	140	180	1,2	2,4	3,5
	120	160	1,3	2,6	3,8
Kleinpflaster	100	120	1,7	3,4	4,8
	100	100	1,9	3,6	5,2
	80	100	2,1	4,0	5,8
	60	80	2,7	5,1	7,2
Mosaikpflaster	40	40	4,4	8,0	10,9
	50	50	3,6	6,7	9,2
	40	60	3,8	6,9	9,5
Plattenbeläge	600	400	0,4	0,8	1,2
	400	400	0,5	1,0	1,5
	300	300	0,7	1,3	1,9
	200	200	1,0	1,9	2,8

Verarbeitung



Flächen rückstandsfrei reinigen



Flächen vornässen



max. 4,5 l Wasser vorlegen



Fugenmörtel zumischen



Mörtel einarbeiten



Erhärten des Mörtels auf der Oberfläche vermeiden



diagonal zur Fuge abreinigen



Nachbehandlung beachten!

Voraussetzungen:

Standfester Untergrund, durchgängig offene, nicht vorgefüllte Fuge verfüllen, Fugenbreite ≥ 5 mm, ≤ 25 mm, Objekttemperatur mind. 5 °C, **max. 25 °C**.

Vorbereitung:

Lose Steine festsetzen. Kanaleinläufe gegen eindringendes Fugenmaterial sichern, z.B. mittels Filtervlies. Die zu verfügende Fläche rückstandsfrei reinigen. Fugen und Steinflanken von losen Bestandteilen säubern.

Testfläche:

Zementbasierte Fugenmörtel unterliegen dem natürlichen Alterungsprozess. Um dem entgegen zu wirken, sind die Produkte vom Werk aus schnellerhärtend eingestellt. Somit wird die Verarbeitbarkeit über die gesamte Haltbarkeitsdauer gewährleistet. Deshalb ist vor der Verfügung die Reaktionsgeschwindigkeit zu überprüfen. Bei Natur- und Betonsteinbelägen kann es durch den Kontakt zwischen **vdw 400** und der Steinoberfläche zu optischen Veränderungen, wie zum Beispiel Dunkelfärbung und/oder Fleckenbildung kommen. Generell empfehlen wir eine **Testfläche** anzulegen.

Bei saugfähigen Belägen empfehlen wir die Verwendung von **vdw 950 Steinschutz 3 in 1**.

Vornässen:

Flächen vornässen. Bei Natursteinen mit rauer Oberfläche, Betonwerksteinen oder saugenden Pflastersteinen ist vor dem Einbringen von **vdw 400** die Oberfläche **sehr intensiv vorzunässen**. Bei beschichteten Betonwerksteinplatten, wegen des geringen Saugverhaltens, nur leicht vornässen. **Stehendes Wasser in den Fugen ist zu vermeiden.**

Fugenmörtel mischen:

In einem sauberen Anmischgefäß max. 4,5 l Wasser pro 25-kg-Sack vorlegen. **vdw 400** zugeben und zu einem homogenen, klumpenfreien und schlämmfähigen Mörtel anmischen. Im entsprechenden Mischungsverhältnis können auch Teilmengen angemischt werden.

Verfüllen der Fugen:

Mörtel auf die nasse Fläche bringen und mit einem Gummischieber vollflächig über den Belag ziehen und intensiv in die Fugen einarbeiten. Den Mörtel so einbringen, dass der Fugenquerschnitt vollständig gefüllt ist. Überschüssigen Fugenmörtel mit dem Gummischieber abziehen. Es empfiehlt sich, die Verfügung vom höchsten zum niedrigsten Punkt durchzuführen.

Reinigung:

Vermeiden Sie, durch kreisende Bewegungen mit einem nassen Besen, ein Erhärten des **vdw 400** auf der Belagsoberfläche. Nach ausreichender Erhärtszeit (Fugen sind kaum einzudrücken – nach ca. 25 min bei 20 °C) den Pflasterbelag diagonal zum Fugenquerschnitt sauber mit Hilfe von Abwaschmaschine, Schrubber, Sprühdüse oder Fächerdüse abwaschen, ohne die Fugen auszuwaschen. Abschließend mit Sprühstrahl die Gesteinsoberfläche rückstandsfrei nachreinigen.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C und 65% relativer Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärtezeit). Den abbindenden Mörtel vor zu schneller Austrocknung (Sonneneinstrahlung, Zugluft) sowie vor Frost und Temperaturen < 5°C und > 30°C schützen. Absperrung der frisch verfugten Flächen über einen Zeitraum von mindestens 4–6 Stunden. Danach sind die Flächen begehbar. Die frisch verfugten Flächen mindestens 12 Stunden vor starkem Regen schützen. Folie nicht direkt auf die Fläche legen, für Unterlüftung sorgen. Belastbarkeit der Fläche: nach 4–6 Stunden begehbar, nach 3 Tagen mit PKW belastbar, voll belastbar nach 7 Tagen. Prinzipiell sollte vor der Inbetriebnahme der Flächen eine Festigkeitsprüfung erfolgen.

Wichtige Hinweise

Untergrund

vdw 400 ZementfugenMörtel kann als Fugenmaterial keine Setzungen aus dem Untergrund auffangen. Untergrund, Unterbau und Oberbau müssen entsprechend der zu erwartenden Verkehrsbelastung ausgelegt sein.

Bettung

- Verlegung von Pflaster- bzw. Plattenbelägen im drainfähigen Beton- oder Mörtelbett, wir empfehlen **vdw 480 Bettungs-Compound** oder **vdw 490 Universal-DrainMörtel** und **vdw 495 Universal-HaftBrücke**.
- Der Bettungsmörtel ist entsprechend der zu erwartenden Belastungen auszuwählen.

GftK
Profi-TIPP

Gebundene Mörtelbettungen:

- Splitt 2/5 mm mit vdw 480 BettungsCompound
- fester Halt
 - langlebig
 - kapillarbrechend

Fugen

- **Mindestfugentiefe:** Die offene, mindestens 20mm tiefe und nicht vorgefüllte Fuge ist in voller Tiefe zu verfüllen.
- **Mindestfugenbreite:** Die Fugenbreite für **vdw 400** beträgt mindestens 5 mm, maximal 25 mm.
- Bei Fugenbreiten ≥ 15 mm muss die Verfugungstiefe mindestens das Doppelte der Fugenbreite betragen.
- Fasen bei Platten- und Klinkerbelägen müssen freigelegt werden, da keine ausreichende Haftung gewährleistet ist.
- Bewegungsfugen sind den Baugrundsätzen entsprechend anzuordnen. Fugen aus dem Untergrund sind zu übernehmen. Verfugung mit geeignetem, elastischem Fugenmaterial. Wir empfehlen das **vdw Dehnungsfugenset**.

Weitere Anwendungsbeispiele



vdw 400 eignet sich zur wasserundurchlässiger Verfugung für Pflastersteinen und Platten.



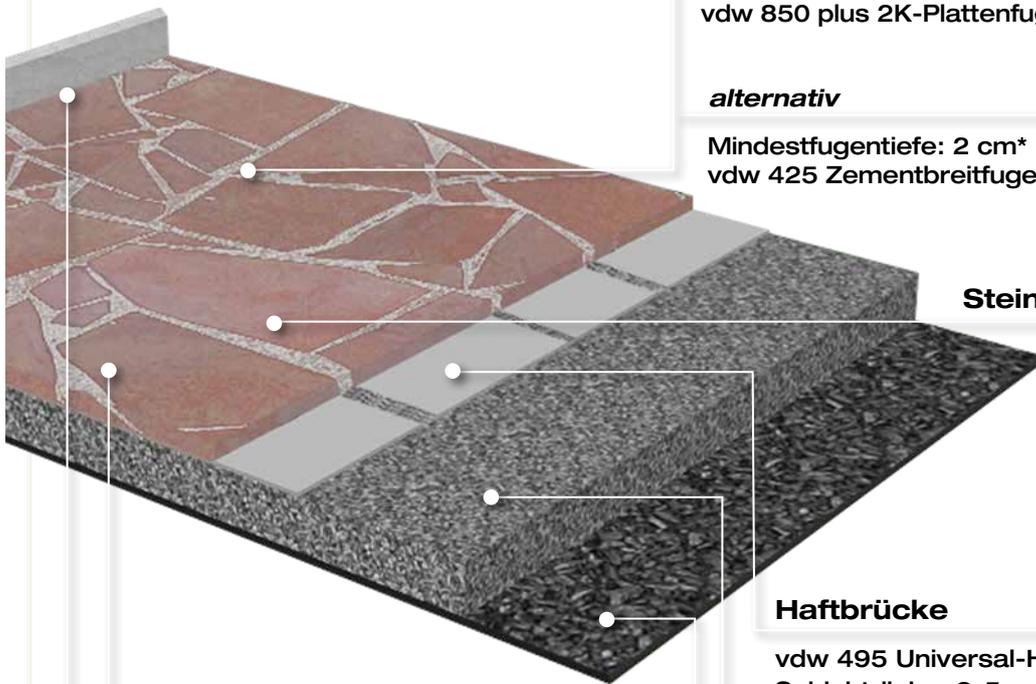
Anwendbar für Natur-, Beton-, Klinker- oder Keramikbeläge.

Polygonal- und Natursteinplatten mit breiten Fugen

Dieser Aufbauhinweis dient zur Orientierung für die **feste** Verlegung und Verfugung von Polygonal- & Natursteinplatten mit breiten Fugen, mit den vdw-Mörtelsystemen, in der gebundenen Bauweise.



Feste Verlegung (Beispiel)



Gebundene Fuge

Mindestfugentiefe: 2 cm*
vdw 850 plus 2K-PlattenfugenMörtel



alternativ

Mindestfugentiefe: 2 cm*
vdw 425 ZementbreitfugenMörtel Color



Steinbelag

Haftbrücke

vdw 495 Universal-HaftBrücke
Schichtdicke: 2-5 mm



Gebundene Bettung

vdw 480 BettungsCompound
MV 1:6 mit Edelsplitt 2/5 o. 5/8
Bettungsstärke: 4-6 cm

alternativ:
vdw 490 Universal-DrainMörtel
Bettungsstärke: 4-6 cm



Steinschutz

vdw 950 SteinSchutz plus 3 in 1
für saugfähige Steine



Bewegungsfuge

vdw Dehnungsfugenset
Mindestens an angrenzenden
Bauwerken und nach
ca. 5-7 m Länge**



Ungebundene Tragschicht

Stärke ca. 21-24 cm
je nach Frostschutzzone

* bei Fußgängerbelastung

** weitere Informationen zur Berechnung und Anlegung von Dehnungsfugen finden Sie in der GftK-Dehnungsfugenplanungshilfe unter www.gftk-info.de/planung

vdw 480 – BettungsCompound



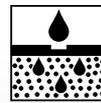
Hochwertiger, kunststoffvergüteter und trasshaltiger BettungsCompound zur einfachen Herstellung von drainfähigem Bettungsmörtel für die Pflaster- und Plattenverlegung.
Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 14.



für leichte bis mittlere Verkehrsbelastung



früh begeh- und belastbar



wasser-durchlässig

vdw 495 – Universal-HaftBrücke



Haftvermittler zum Verlegen von Pflastersteinen und Platten. Hervorragende Standfestigkeit und sehr hoher Haftverbund mit dem Bettungsmörtel.

Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 22.



für leichte bis schwere Verkehrsbelastung



gebrauchsfertig



früh begeh- und belastbar

vdw 425 – ZementbreitfugenMörtel Color



Zementärer, kunststoffvergüteter, schnellhärtender Fugenmörtel speziell für die Verlegung von besonders breiten Fugen, wie z. B. Polygonalbeläge für den Innen- und Außenbereich. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 80.**



für leichte bis mittlere Verkehrsbelastung



FB ≥ 6 mm
≤ 50 mm



für besonders breite Fugen



wasser-undurchlässig

vdw 850 plus – 2K-FugenMörtel selbstverdichtend



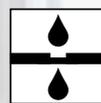
Der Top-Allrounder unter den Pflasterfugenmörteln, der auch bei tiefen Temperaturen und Regen sowie mit Wassersprühstrahl verarbeitbar ist. Nahezu kein Bindemittelfilm. Hervorragend für befahrene Flächen geeignet. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 64.**



für leichte bis mittlere Verkehrsbelastung



FB ≥ 5 mm



wasser-durchlässig



saubere Oberfläche



kein Abdecken



für besonders breite Fugen



Einsetzbar ab 3° C bis 25° C



Hochdruck-reiniger geeignet



Profi-produkt

vdw 950 – SteinSchutz plus 3 in 1



Verarbeitungsfertige, wässrige Spezialimprägnierung zur Hydrophobierung und Oleophobierung von Natursteinen und mineralischen, saugfähigen Belägen. Reduziert den Bindemittelfilm bei der anschließenden Verlegung von kritischen Untergründen mit kunstharzgebundenen Fugenmörteln. **Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 42.**



Belag-schutz

vdw Dehnungsfugenset



Komplettsset zur Ausbildung einer hochelastischen, abstreuverträglichen, witterungsbeständigen Bewegungsfuge für 10 lfm. Für alle Naturstein-, Betonstein- und Keramikbeläge.

Ausführliche Verarbeitungshinweise siehe Seite 38.



hoch elastisch



auch für senkrechte Fugen



mineralische Optik



Belag-schutz

vdw 425 - ZementbreitfugenMörtel Color

Zementärer, kunststoff-
vergüteter, schnellhär-
tender Fugenmörtel
zur Verfugung von
Natur- und Betonstein-
belägen für den Innen-
und Außenbereich.



für leichte
bis mittlere
Verkehrsbelastung



wasser-
undurchlässig



FB \geq 6 mm
 \leq 50 mm



für besonders
breite Fugen

- grau



weitere Eigenschaften

- wasserundurchlässig
- hoher Frost-/Tausalz widerstand
- hoch fließfähig
- selbstverdichtend
- kehrsaugmaschinenfest
- Hochdruckreiniger geeignet
- für Fugen bis 50 mm Breite
- früh begehbar und belastbar
- Druckfestigkeiten von 40 N/mm²
- umweltfreundlich
- in Teilmengen nutzbar

Technische Daten

Beschreibung

Zementärer, kunststoffvergüteter, schnellhärtender, wasserundurchlässiger Fugenmörtel mit abgestufter Mineralkornmischung, für eine rustikale Fugenoptik.

Bindemittel:	ausgewählte Spezialzemente, chromatarm nach TRGS 613
Fugenbreite:	durchgängig mindestens 6 mm, max. 50 mm
Fugentiefe:	durchgängig offene, nicht vorgefüllte Fuge verfüllen
Lieferform:	Sack 25 kg

Materialkennwerte

Druckfestigkeit:	nach 24 Stunden	ca. 8,0 N/mm ²
	nach 7 Tagen	ca. 30 N/mm ²
	nach 28 Tagen	ca. 40 N/mm ²
Wasserdurchlässigkeit:	wasserundurchlässig	
Lagerstabilität:	9 Monate, frostfrei und trocken	

Verarbeitungsdaten

Wasserzugabe:	max. 3,5 Liter pro 25 kg Sack
Verarbeitungszeit:	ca. 15 Minuten bei 20 °C nach Materialaufbereitung
Umgebungs- und Untergrundtemperatur:	mind. + 5 °C, max. + 25 °C

Umwelt

Wassergefährdungsklasse:	WGK 1
Entsorgungsschlüssel:	170101, 101314

Verbrauchsmengen

Die in der Tabelle angegebenen Verbrauchsmengen beziehen sich auf allseitig geschnittene Steine als Reihenpflaster und auf unsere langjährige Erfahrung. Durch die natürliche Form der Pflastersteine und andere Verlegemuster können sich Abweichungen ergeben. In Zweifelsfällen Verbrauch durch Probeflächen ermitteln. Die Verbrauchswerte beziehen sich auf eine Fugentiefe von **10 mm** und müssen mit der tatsächlichen Fugentiefe multipliziert werden. **Nutzen Sie auch unseren Verbrauchsrechner unter: www.gftk-info.de/verbrauchsrechner**



	Abmessungen in mm		ca. Verbrauch in kg/m ² , bei Fugenbreite		
	Breite	Länge	6 mm	10 mm	15 mm
Großpflaster	160	180	1,2	2,0	2,9
	140	180	1,3	2,2	3,1
	120	160	1,5	2,4	3,5
Kleinpflaster	100	120	1,9	3,0	4,4
	100	100	2,0	3,3	4,7
	80	100	2,3	3,6	5,7
Plattenbeläge	60	80	2,9	4,6	6,4
	600	400	0,5	0,8	1,2
	400	400	0,6	1,0	1,5
	300	300	0,8	1,3	1,9
	200	200	1,2	1,9	2,8

Polygonalbeläge Verbrauch durch Testfläche ermitteln!

Verarbeitung



Flächen rückstandsfrei reinigen



max. 3,5 l Wasser vorlegen



Fugenmörtel zumischen



Flächen vornässen



Mörtel einarbeiten



Prüfung Fugendrucktest



diagonal zur Fuge abreinigen



Nachbehandlung beachten!

Voraussetzungen:

Standfester, tragfähiger Untergrund, durchgängig offene, nicht vorgefüllte Fuge verfüllen, Fugenbreite mind. 6 mm, max. 50 mm, Objekttemperatur mind. 5°C, **max. 25°C**.

Vorbereitung:

Lose Steine festsetzen. Kanaleinläufe gegen eindringendes Fugenmaterial, z.B. mittels Filtrvlies sichern. Die zu verfugende Fläche rückstandsfrei reinigen. Fugen und Steinflanken von losen Bestandteilen säubern.

Testfläche:

Bei Natur- und Betonsteinbelägen kann es durch den Kontakt zwischen **vdw 425** und der Steinoberfläche zu optischen Veränderungen, wie zum Beispiel Dunkelfärbung und/oder Fleckenbildung kommen. Generell empfehlen wir eine **Testfläche** anzulegen.

Bei saugfähigen Belägen empfehlen wir die Verwendung von **vdw 950 Steinschutz 3 in 1**.

Vornässen:

Flächen vornässen. Bei Natursteinen mit rauer Oberfläche, Betonwerksteinen oder saugenden Pflastersteinen ist vor dem Einbringen von **vdw 425** die Oberfläche **sehr intensiv vorzunässen**. Bei beschichteten Betonwerksteinplatten, wegen des geringen Saugverhaltens, nur leicht vornässen.

Stehendes Wasser in den Fugen ist zu vermeiden.

Fugenmörtel mischen:

In einem sauberen Anmischgefäß max. 3,5 l Wasser pro 25-kg-Sack vorlegen. **vdw 425** zugeben und zu einem homogenen, schlammfähigen Mörtel anmischen. Anschließend kurz reifen lassen und erneut kurz aufmischen. Ein Absetzen des Mineralstoffes (Sedimentieren) ist zu vermeiden. Im entsprechenden Mischungsverhältnis können auch Teilmengen angemischt werden.

Verfüllen der Fugen:

Mörtel auf die nasse Fläche bringen und mit einem Gummischieber vollflächig über den Belag ziehen und intensiv in die Fugen einarbeiten. Den Mörtel so einbringen, dass der Fugenquerschnitt vollständig gefüllt ist. Überschüssigen Fugenmörtel mit dem Gummischieber abziehen. Es empfiehlt sich, die Verfugung vom höchsten zum niedrigsten Punkt durchzuführen.

Reinigung:

Achtung: Vermeiden Sie, durch kreisende Bewegungen mit einem nassen Besen, ein Erhärten des **vdw 425** auf der Belagsoberfläche. Hierzu die Fläche mit einem Schrubber und Wassersprühstrahl vorreinigen, sobald eine Mattfärbung des Mörtels auf der Belagsoberfläche erkennbar ist. Nach ausreichender Erhärtungszeit (Fugen sind kaum einzudrücken – nach ca. 30 min bei 20°C) den Pflasterbelag diagonal zum Fugenquerschnitt sauber mit Hilfe von Abwaschmaschine, Schrubber, Sprühdüse oder Fächerdüse abwaschen, ohne die Fugen auszuwaschen. Abschließend mit Sprühstrahl die Gesteinsoberfläche rückstandsfrei nachreinigen.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C und 65% relativer Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärtezeit). Den abbindenden Mörtel vor zu schneller Austrocknung (Sonneneinstrahlung, Zugluft) sowie vor Frost und Temperaturen < 5°C und > 30°C schützen. Absperrung der frisch verfugten Flächen über einen Zeitraum von mindestens 5–7 Stunden. Danach sind die Flächen begehbar. Die frisch verfugten Flächen mindestens 12 Stunden vor starkem Regen schützen. Folie nicht direkt auf die Fläche legen, für Unterlüftung sorgen. Belastbarkeit der Fläche: nach 5–7 Stunden begehbar, nach 48 Stunden mit PKW belastbar, voll belastbar nach 7 Tagen. Prinzipiell sollte vor der Inbetriebnahme der Flächen eine Festigkeitsprüfung erfolgen.

Wichtige Hinweise

Untergrund

vdw 425 ZementbreitfugenMörtel kann als Fugenmaterial keine Setzungen aus dem Untergrund auffangen. Untergrund, Unterbau und Oberbau müssen entsprechend der zu erwartenden Verkehrsbelastung ausgelegt sein.

Bettung

- Verlegung von Pflaster- bzw. Plattenbelägen im drainfähigen Beton- oder Mörtelbett, wir empfehlen **vdw 480 Bettungs-Compound** oder **vdw 490 Universal-DrainMörtel** und **vdw 495 Universal-HaftBrücke**.
- Der Bettungsmörtel ist entsprechend der zu erwartenden Belastungen auszuwählen.

Fugen

- **Mindestfugentiefe:** Die offene, mindestens 20 mm tiefe und nicht vorgefüllte Fuge ist in voller Tiefe zu verfüllen.
- **Mindestfugenbreite:** Die Fugenbreite für **vdw 425** beträgt mindestens 6 mm, maximal 50 mm.
- Fasen bei Platten- und Klinkerbelägen müssen freigelegt werden, da keine ausreichende Haftung gewährleistet ist.
- Bewegungsfugen sind den Baugrundsätzen entsprechend anzuordnen. Fugen aus dem Untergrund sind zu übernehmen. Verfugung mit geeignetem, elastischem Fugenmaterial. Wir empfehlen das **vdw Dehnungsfugenset**.

GftK

Profi-TIPP

Gebundene Mörtelbettungen:

- Splitt 2/5 mm mit vdw 480 BettungsCompound
- fester Halt
- langlebig
- kapillarbrechend

Ergänzungsprodukte

Ein System ist nur so gut, wie die einzelnen Bestandteile.

vdw-Mörtelsysteme bedeutet nicht nur eine passende Auswahl an Bettungs- und Fugenmörteln. Ebenso bieten wir eine Vielzahl von Produkten an, die Bau- und Konstruktionssysteme komplettieren, alternative Ausführungen ermöglichen oder Sonderlösungen für spezielle Situationen bieten. Auf den folgenden Seiten präsentieren wir Ihnen weitere vdw-Produkte, die das Sortiment „Mörtelsysteme“ ergänzen und komplettieren.



(siehe Seite 62)

vdw Reinigungstücher

(siehe Seite 118)



vdw Steinschutz plus 3 in 1



(siehe Seite 105)

vdw Variosand

vdw Dehnungsfugenset

(siehe Seite 58)

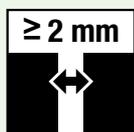


Innovative Fugen-Lösung für die ungebundene Bauweise

Wo Fugenmörtel nicht mehr zum Einsatz kommen kann, fängt das Einsatzspektrum von **vdw VarioSand** an.

Der bindige Fugensand ist unkrauthemmend und für Einfahrten und Gehwege bestens geeignet.

- Ideal für Betonsteinpflaster und Klinkerbeläge mit engen Fugen.
- Spezialfugensand der neuesten Generation.
- Staubarm zu verarbeiten.
- Geeignet für Pflasterflächen im privaten und öffentlichen Bereich bei normaler Verkehrsbelastung.

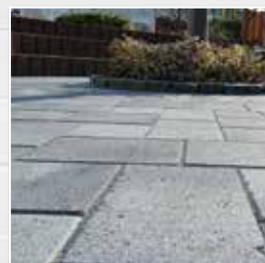


FB ≥ 2 – 4 mm

- natur



- basaltgrau



weitere Eigenschaften

- Stabile Fugenfüllung → Vermeidung des Aussandens der Fugen
- Feste Fugenfüllung → Einsetzbar für befahrene Flächen in einer ungebunden verlegten Pflasterdecke
- Spezielle Hybridbindemittel → staubarm zu verarbeiten
- feinsandig → für enge Fugen ab 2 – 4 mm
- unkrauthemmend → saubere Pflasterflächen
- wasserdurchlässig → geeignet für Pflasterflächen im privaten und öffentlichen Bereich
- gebrauchsfertig → kein Anmischen erforderlich



Weiterführende Informationen finden Sie in diesem Verarbeitungsvideo



vdw VarioSand einfegen und von der Oberfläche abfegen



Material einrütteln.



Anschließend nachsanden und erneut abrütteln. Danach rückstandsfrei abfegen und ggf. Fasen freilegen



Fläche ausreichend wässern. Nachbehandlung beachten!

Voraussetzung:

Standfester, tragfähiger, dauerhaft wasserdurchlässiger Untergrund. Fugentiefe ≥ 40 mm, bei befahrenen Flächen volle Steinhöhe, Fugenbreite durchgängig mind. 2 mm – max. 4 mm, Außen- und Objekttemperatur mind. 8°C, max. 30 °C, Frostfreie Zeit nach dem Einbau mind. 2 Tage!

Testfläche:

Bei Betonsteinbelägen kann es ggf. durch den Kontakt zwischen **vdw VarioSand** und der Steinoberfläche zu optischen Veränderungen, wie zum Beispiel Schleier oder Verfärbungen kommen. Generell empfehlen wir, eine Testfläche anzulegen.

Werkzeuge & Geräte:

- Kokosbesen
- Gummischieber
- Simplex-Hammer / großer Gummihammer – z.B. für Randbereiche, die nicht gerüttelt werden können
- Wasserschlauch mit einstellbarer Düse, ggf. Schwamm oder Schwammbrett
- nur bei Neubau-Flächen: Rüttelplatte „groß“, je nach Pflasterbelag mit Schutzmatte, ansonsten Rüttelplatte „klein“ – ca. 60 – 80 kg für die Verdichtung des Fugenmaterials, je nach Belagsmaterial mit Schutzmatte

Vorbereitung:

Die Belagsoberfläche rückstandsfrei reinigen und trocknen. Die Steinoberfläche und die Fugenflanken müssen vollständig trocken sein, da Feuchtigkeit das Bindemittel im Produkt aktiviert, was zu Verschmutzungen auf der Steinoberfläche führen kann. Ggf. Restfeuchte mit einem Gasbrenner o.ä. trocknen.

Einbau:

Material trocken bis zur vollständigen Fugenfüllung einkehren. Fläche abkehren und mit kleiner Rüttelplatte (60–80 kg) mit Schutzmatte, Rollenrüttler oder bei kleinen Flächen mit Gummihammer gründlich verdichten. Diesen Schritt sehr sorgfältig ausführen, um eine stabile und dauerhafte Verfugung herzustellen. Diesen Vorgang bis zur gewünschten Füllhöhe wiederholen. **Verdichtung prüfen: Fingerprobe, Material darf nicht mehr nachgeben.**

Die Fugen bis max. 2 mm unter Steinoberkante füllen. Im Anschluss die Steinoberfläche mit einem weichen, sauberen und trockenen Besen rückstandslos abkehren. Hierbei müssen die Fasen der Steine unbedingt freigelegt werden. Für die sorgfältige und einfache Reinigung sowie für die Freilegung der Fasen eignet sich der Einsatz eines Laubbläfers.

Bindemittel aktivieren:

Die Fläche in kleinen Abschnitten, beginnend am tiefsten Punkt, gleichmäßig satt mit weichem Wasserstrahl (einstellbare Düse) mit sauberem Wasser besprühen. Vorgang ca. 4-5 mal, (je nach Fugenbreite auch öfter) wiederholen, bis das Fugenmaterial auf ganzer Fülltiefe mit Wasser gesättigt ist. Dabei das Fugenmaterial nicht aus der Fuge spülen und ein Aufschäumen des Bindemittels durch zu hartes oder nahem Wassersprühstrahl vermeiden. Die Fläche während des Bewässerns nicht abtrocknen lassen.

Probe: an mehreren Stellen z. B. mit Spachtel oder Schraubendreher das Fugenmaterial anheben und auf vollständige Durchfeuchtung prüfen. Die Fläche nicht überfluten und Pfützenbildung vermeiden, stehendes Wasser mit Schwamm oder Gummischieber entfernen.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C und 65% relative Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärte- und Regenschutzzeit).

Der Fugensand muss vollständig durchtrocknen, um optimal abzubinden. Daher ist die Verarbeitung bei trockenem, sonnigem Wetter zu empfehlen. Die Fläche 3 Stunden vor Regen schützen. Bei niedrigen Temperaturen den Regenschutz verlängern! Im Anschluss den Regenschutz unmittelbar entfernen. Ebenso bei trockener Witterung nicht abdecken, damit die Fuge durchtrocknen kann.

Die fertige, abgebundene Fuge darf nicht direkt befahren oder begangen werden. Nach 3 Stunden ist die Fläche begehbar. Befahrbar nach ca. 3 Tagen. Endgültige Verkehrsfreigabe nach 5 Tagen.

Wichtige Hinweise

Dieses Produkt ist nicht geeignet für Plattenbeläge (> 30 cm Kantenlänge)!

Grundsätzlich gilt: Dauernässe in der Fuge kann das Produkt schädigen. Ebenfalls ist vdw VarioSand nicht Hochdruckreiniger bzw. Kehrmaschinen beständig!

Verdunstet das im Fugensand vorhandene Wasser während der Abbindephase aufgrund der Witterungsbedingungen nur langsam oder wird nachts der Taupunkt unterschritten, kann der Fugensand nicht trocknen und demzufolge nicht richtig abbinden. In diesem Fall sind die Absperr- und Regenschutzzeiten entsprechend zu verlängern.

Bei Bestandsflächen kann durch Abwitterung bzw. Nutzung und Reinigung die Steinoberfläche aufgeraut sein, so dass ein rückstandsfreies Entfernen des Fugensandes ggf. nicht möglich ist. Trotz einer sachgemäßen Verarbeitung können hier Schleier zurückbleiben. Gleiches gilt bei Neuanlagen mit offenporigen Betonsteinen oder Klinkerbeläge. In diesen Fällen empfehlen wir eine Vorbehandlung mit **vdw 950 SteinSchutz plus 3in1**.

Technische Daten

Zusammensetzung:

Gesteinskörnungen nach DIN EN 13139

Bindemittel:	Spezial-Polymere, Additive, Zement
Fugenbreite:	durchgängig mindestens 2 mm, maximal 4 mm
Fugentiefe:	mind. 40 mm, bei befahrenen Flächen volle Steinhöhe
Lieferform:	Eimer zu 25 kg, Palette 24 Stück – 600 kg

Materialkennwerte

Dichte:	ca. 1,5 – 1,7 kg / Liter in verdichtetem Zustand
Wasserdurchlässigkeit:	wasserdurchlässig
Lagerstabilität:	24 Monate bei trockener und frostfreier Lagerung

Umwelt

Entsorgung:	als Bauschutt
Abfallschlüssel:	AVV 1701

Verbrauchsmengen

Pro Liter Fugenraum:	ca. 1,5 - 1,7 kg vdw VarioSand
Richtwerte	Betonsteinpflaster: ca. 3-4 kg / qm bei 40 mm Fugentiefe

Einen Online-Rechner zur Ermittlung des Materialbedarfs finden Sie unter www.gftk-info.de/Verbrauchsrechner



Weitere Produkte



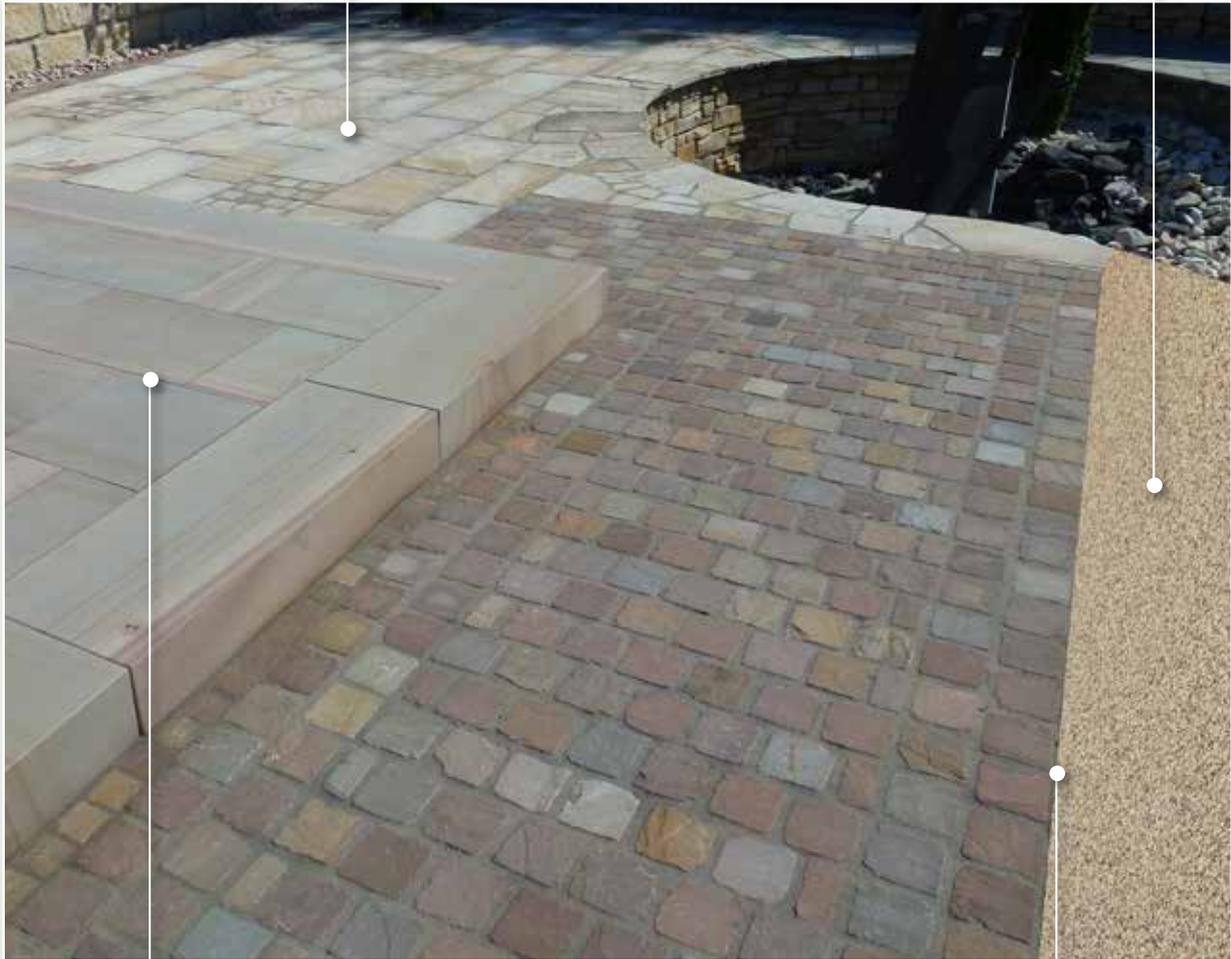
(siehe Seite 112)

vdw 520 - SplittBinder EP

(siehe Seite 109)



vdw 870 - FugenFestiger



(siehe Seite 120)

vdw 885 - FugenFlex compact

(siehe Seite 115)



vdw PolyfugenFlex

vdw 520 – SplittBinder EP

Einsetzbar für Baumscheiben, Pflaster- und Plattenbänderungen, Flächenbelag, Rasenkanten und Spritzschutzstreifen



für leichte Verkehrsbelastung



hoch wasserdurchlässig



für breite Randfugen

weitere Eigenschaften

- für hoch wasserdurchlässige Flächen
- befahrbar
- hohe UV-Resistenz
- hohe Beständigkeit gegen Vergilbung
- auch für feuchte Mineralstoffe geeignet
- hervorragend für Glassplitte geeignet
- großes Gestaltungsspektrum

Verarbeitung



Weiterführende Informationen finden Sie in diesem Verarbeitungsvideo



Oberfläche reinigen, Splittbinder dem Mineralstoff zugeben



Intensiv mischen



Splittmörtel aufbringen



Über Lehren abziehen



Verdichten und glätten



Nachbehandlung beachten!

vdw 520 SplittBinder EP ist geeignet zur Herstellung eines Splittmörtels mit **staubfreien** Mineralstoffen (Splitt, Rundkorn, kubisches Korn) in den Korngrößen 1/3 mm, 2/4 mm, 2/5 mm, 5/8 mm, 8/11 mm und 8/16 mm. Mit dem Inhalt einer Einheit können je nach Korngröße zwischen 25 kg und 40 kg Mineralstoff (max. 20 kg Glassplitt) gebunden werden. **Der Materialbedarf lässt sich bequem mit dem Verbrauchsrechner (www.gftk-info.de/Verbrauchsrechner) ermitteln.**

Einsatzbereiche und konstruktive Hinweise:

Bei Fußgängerbelastung auf ungebundener Tragschicht nach DIN 18315 mindestens in 4 cm Schichtdicke. Bei Fußgängerbelastung auf gebundener Bettungs- oder Tragschicht nach DIN 18316 in mindestens 3 cm Schichtdicke. Bei PKW-Belastung nur auf gebundener drainfähiger Trag- oder Bettungsschicht nach DIN 18316 in mindestens 5 cm Schichtdicke. Wir empfehlen **vdw 480 BettungsCompound** oder **vdw 490 Universal-DrainMörtel**. Das Größtkorn des Mineralstoffes darf bei mit PKW befahrenen Flächen maximal 5 mm betragen (bspw. Sieblinien wie 1-3mm, 2-4mm oder 2-5mm).

Der Untergrund muss entsprechend den zu erwartenden Belastungen dimensioniert sein. Planmäßige Höhenlage, Neigung und Ebenheit müssen gewährleistet sein. Rückstandsfreie Entfernung vorhandener Verschmutzungen.

Vorbereitung:

Oberfläche, Fugenflanken und Mineralstoff rückstandsfrei reinigen. Angrenzende Flächen, wie beispielsweise Randsteine oder Platten, sind durch Abdecken und Abkleben vor Verunreinigungen durch das Bindemittel zu schützen.

Testfläche:

Bei Natur- und Betonsteinbelägen kann es durch den Kontakt zwischen **vdw 520 SplittBinder EP** und der Steinoberfläche zu optischen Veränderungen, wie zum Beispiel Dunkelfärbung und/oder Fleckenbildung kommen, die auch irreversibel sein können. **Generell Testfläche anlegen!**

Materialaufbereitung:

Die Bindemittelkomponenten **unbedingt in der Reihenfolge:** Mineralstoff, Komp. A und Komp. B nacheinander intensiv vermischen. Anschließend gemischtes Material in ein sauberes Gefäß umfüllen und nochmals durchmischen. **Kein Wasser zugeben!**

Wenige Arten von Kalksplitten und kreidehaltigen Splitten besitzen einen hohen Staubanteil. Solche Splitte sind vor dem Mischen intensiv zu waschen und anschließend zu trocknen, um Festigkeitsverluste zu vermeiden.

Die zur Verwendung kommenden Mineralstoffe (Splitte und Kiese) dürfen zwar mattfeucht, aber nicht nass sein.

Applikation:

Aufbereiteten Splittmörtel auf die Tragschicht bringen. Mittels Schaufel verteilen und in entsprechender Dicke über Lehren höhengleich abziehen. Verdichten und Oberfläche glätten.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärtezeit). Absperrung und Schutz vor Feuchtigkeit (bspw. Regen, Tau oder Reif) der frisch verlegten Flächen über einen Zeitraum von mindestens 24 Stunden. Danach sind die Flächen begehbar. Eine endgültige Verkehrsfreigabe der Fläche kann nach 7 Tagen erfolgen. Prinzipiell sollte vor der Inbetriebnahme der Fläche eine Festigkeitsprüfung erfolgen.

Technische Daten

Beschreibung

Bindemittel zur Herstellung eines wasserdurchlässigen Splittmörtels.

Bindemittel: zweikomponentiges, lösemittelfreies Epoxidharzbindemittel mit besonderen Additiven

Materialkennwerte

Dichte: 1,15 g/cm³
Lagerstabilität: 1 Jahr

Umwelt

Entsorgungsschlüssel: Komponente A: 080410, 080499
Komponente B: 080409, 080413, 080499

Verarbeitungsdaten

MV der Komponenten: A:B = 100:60
Verarbeitungszeit: ca. 40 Minuten bei 20 °C
Außentemperatur: mind. 8 – max. 30 °C
Untergrundtemperatur: mind. 8 – max. 30 °C

Wichtige Hinweise

Grundsätzliches

- Die Praxis hat gezeigt, dass es Mineralstoffe gibt, bei denen das verwendete Bindemittel besondere Effekte wie Dunkelfärbung hervorrufen kann. Diese verwittert im Laufe der Zeit so, dass der Mineralstoff wieder seine natürliche Farbe erhält. In überdachten Bereichen dauert die Abwitterungsprozess länger. Bei hell-weißen Mineralstoffen kann es zu einer leicht gelblichen Farbveränderung kommen. Insbesondere bei stark unterschiedlicher UV-Strahlung bis zur vollständigen Aushärtung kann es zu Farbunterschieden kommen. Diese Erscheinungen resultieren aus dem Kontakt zwischen **vdw 520 SplittBinder EP** und Mineralstoff und sind kein Ausführungsmangel.
- Deshalb ist es erforderlich, bei kritischen Gesteinsarten eine **Probefläche** anzulegen. Die Probeflächen gelten als Referenzflächen.
- Beim Einsatz des Splittmörtels als Fugenfüller in Verbindung mit saugfähigen Plattenbelägen können auf der Oberfläche stärkere und länger anhaltende Farbtonvertiefungen auftreten, die auch irreversibel sein können. Darüber hinaus kann bei besonders stark saugenden Platten, wie zum Beispiel Granit und Sandstein, eine Dunkelfärbung durch aufsteigende Feuchtigkeit aus der Bettung entstehen.
- Alle Zeitangaben in diesem Datenblatt beziehen sich auf 20 °C und 65 % rel. Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige verlängern diese Zeiten).
- Der nach der Anwendung verbleibende Glanzeffekt, wird im Laufe der Zeit, durch die natürliche UV-Lichteinstrahlung abgebaut.
- Trotz sorgfältiger Verarbeitung sind gegebenenfalls marginale Ablösungen einzelner Körner nicht grundsätzlich auszuschließen
- Bei Mineralstoffen, die zum Abkreiden neigen, kann es zu einer unzureichenden Festigkeit des Gefüges kommen.

Liefergebinde

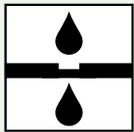
Verpackung	Artikel-Nr.
1,25 kg PE-Kombi-Gebinde	520 102 812
5 kg PE-Kombi-Gebinde	520 102 820
300 kg Fass-Gebinde	520 102 830

vdw 870 – FugenFestiger

Für die Verfestigung von Sandfugen in Natursteinpflaster, Betonsteinpflaster, Platten und Klinkerbelägen, für Gartenwege, Hauseingangsbereiche und Terrassen. Hervorragend geeignet zur Sanierung von Rissen in Pflasterfugen.



für Fußgängerbelastung



wasserdurchlässig



FB \geq 1 mm
 \leq 5 mm

weitere Eigenschaften

- schnelle, preiswerte Verfestigung
- kehr- und regenfest
- saubere Pflasterflächen
- wasserdurchlässig
- temperaturbeständig
- umweltverträglich



Weiterführende Informationen finden Sie in diesem Verarbeitungsvideo



Oberflächen rückstandsfrei reinigen



Fugen mit Quarzsand ...



... vollständig füllen



Fugen satt mit vdw 870 tränken



Überschuss entfernen



Reste mit feuchtem Schwamm aufnehmen



Nachbehandlung beachten!

Voraussetzungen:

Standfester, tragfähiger, dauerhaft wasserdurchlässiger Untergrund, Fugentiefe ≥ 10 mm, Fugenbreite 1 bis 5 mm, Objekt- und Außentemperatur ≥ 10 °C, max. 30 °C.

Testfläche:

Bei einigen Belagsmaterialien kann es durch den Kontakt zwischen **vdw 870 FugenFestiger** und der Steinoberfläche zu optischen Veränderungen wie zum Beispiel Dunkelfärbung und/oder Fleckenbildung kommen. Generell empfehlen wir eine **Testfläche** anzulegen.

Bei saugfähigen Belägen empfehlen wir die Verwendung von **vdw 950 SteinSchutz 3 in 1**.

Vorbereitung:

Oberfläche des zu verfestigenden Objektes rückstandsfrei reinigen. Verschmutzungen werden durch das Bindemittel fixiert.

Verfestigung der Fugen:

Mit Quarzsand (Körnung 0,3–0,8 mm) gefüllte Fugen bis zur Sättigung mit Fugenfestiger tränken.

Nacharbeit:

Überschuss an Fugenfestiger sofort mit Hartgummischaber und Kokosbesen entfernen. Reste mit feuchtem Schwamm aufnehmen.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20 °C und 65 % relative Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärte- und Regenschutzzeit).

Absperrung der frisch verfestigten Flächen über einen Zeitraum von mindestens 24 Stunden, bzw. solange die Belagsoberfläche nicht mehr klebrig ist. Danach sind die Flächen begehbar. Schutz der frisch verfugten Flächen vor Feuchtigkeit während eines Zeitraumes von mindestens 24 Stunden (Folie nicht direkt auf die Pflasterfläche legen, für Unterlüftung sorgen). Endgültige Verkehrsfreigabe der Flächen nach 3–5 Tagen. Prinzipiell sollte vor der Inbetriebnahme der Flächen eine Festigkeitsprüfung erfolgen.

Verarbeitungshinweise

Verbrauchsmengen

ca. 1–2 L/m²

Abhängig von Fugenbreite, Fugentiefe und Sättigungsgrad, Korngröße Mineralstoff und Fugenanteil.
Verbrauchsmenge ist durch Anlegen einer Probefläche zu ermitteln.

Untergrund

- Der Untergrund muss dauerhaft tragfähig und drainfähig sein und den zu erwartenden Belastungen entsprechen.

Bettung

- Verlegung von Pflaster- bzw. Plattenbelägen im Sand- oder Splittbett

Fugen

- Mindestfugentiefe: 10 mm
- Fugenbreite: 1 bis 5 mm
- Bewegungsfugen sind den Baugrundsätzen entsprechend anzuordnen.
Fugen aus dem Untergrund und zu angrenzenden Bauwerken sind zu übernehmen.

Vorbereitung

Bei der Verarbeitung von **vdw 870 FugenFestiger** kommt es zu einer Glanzbildung und optischer Farbvertiefung des Untergrundes. Generell ist ein Vorversuch durchzuführen (speziell bei saugenden Natur- oder Betonsteinen).

vdw 870 FugenFestiger bildet die Sandfugen nurkehr- und regenfest aus.

- Fasen bei Betonpflaster und Klinkerbelägen müssen freigekehrt werden, da keine ausreichende Haftung gewährleistet ist.
- Der einkomponentige **vdw 870 FugenFestiger** ist gebrauchsfertig.
- Sollte sich nach längerer Standzeit Wasser an der Oberfläche separieren, ist die Dispersion durch Schütteln oder Aufrühren zu homogenisieren.

Technische Daten

Beschreibung

Bindemittel zur Verfestigung von Sandfugen in Pflasterflächen.

Bindemittel:	einkomponentige, wässrige, dünnflüssige Dispersion auf Acrylbasis.
Fugenbreite:	1 bis 5 mm
Fugentiefe:	mindestens 10 mm
Lieferform:	1 Liter PE-Flasche, 5 Liter PE-Kanister, 200 Liter Fass

Materialkennwerte

Viskosität:	ca. 120 mPas
Festkörpergehalt:	ca. 15 %
Lagerstabilität:	6 Monate trocken und frostfrei

Verarbeitungsdaten

Verarbeitungstemperatur:	min. + 10 °C
--------------------------	--------------

Produktsicherheit

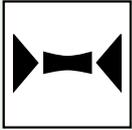
Kenndaten der Produktsicherheit:	nicht kennzeichnungspflichtig
----------------------------------	-------------------------------

Umwelt

Wassergefährdungsklasse:	WGK 1 (Selbsteinstufung)
Entsorgung:	Abfallschlüssel 080410, 080499

vdw 885 – FugenFlex compact

Hochelastische,
abstreuverträgliche,
witterungsbestän-
dige Bewegungs-
fugenmasse.



hoch elastisch



FB ≥ 5 mm
≤ 20 mm



abstreubar



auch für
senkrechte Fugen

- beige



- grau



- anthrazit



weitere Eigenschaften

- gebrauchsfertig
- lösemittelfrei
- breites Haftspektrum
- sehr gute UV- und Ozonbeständigkeit
- erfüllt die Anforderung von DIN 18540
- für vertikale und horizontale Fugen

Verarbeitung



Oberfläche und Fugenflanken vorbereiten



Fugentiefe durch PE-Rundschnur fixieren



Ränder abkleben



Fugenmasse einbringen



Klebebänder direkt im Anschluss entfernen



Nach kurzer Wartezeit abstreubar



Nachbehandlung beachten!

Voraussetzungen:

Fugenflanken müssen sauber, staub-, öl- und fettfrei sowie tragfähig sein. Das Verhältnis Fugentiefe zu Fugenbreite ist zu berücksichtigen. **Keine Feuchtigkeit, Frost und Tau an den Fugenflanken.** Standfester Untergrund, Fugenbreite ≥ 5 mm, ≤ 20 mm; Fugentiefe ≥ 5 mm, Objekttemperatur mind. 5°C , max. 30°C .

Testfläche:

Bei Natur- und Betonsteinbelägen kann es durch den Kontakt zwischen **vdw 885 FugenFlex compact** und der Steinoberfläche zu optischen Veränderungen, wie zum Beispiel Dunkelfärbung und/oder Fleckenbildung kommen. Generell empfehlen wir eine **Testfläche** anzulegen.

Gegebenenfalls empfehlen wir die Verwendung von **vdw 950 Steinschutz 3 in 1**.

Vorbereitung:

Oberflächen und Fugenflanken rückstandsfrei von Substanzen, die als Trennmittel wirken können, reinigen. Fugenflanken mit **381 PolyPrimer** grundieren (Abluftzeit beachten). Erforderliche Fugentiefe mit PE-Rundschnur fixieren. Angrenzende Flächen abkleben.

Applikation:

vdw 885 FugenFlex compact mit Druck in die offene Fuge gleichmäßig einspritzen. Die Fugen müssen vollständig ohne Lufteinschlüsse gefüllt werden. Oberfläche sofort mit feuchtem Spachtel, Glättholz o. Ä. glätten. Klebeband danach sofort abziehen. Nach ca. 5–10 Minuten kann **vdw 885 FugenFlex compact** mit dem **vdw 886** abgestreut werden, womit eine Angleichung der Bewegungsfuge zum Farbbild der übrigen Fugen hergestellt werden kann.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 23°C und 50% relative Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärte- und Regenschutzzeit). Absperrung der frisch verarbeiteten Fugen über einen Zeitraum von mindestens 24 Stunden. Danach sind die Flächen begehbar. Endgültige Verkehrsfreigabe der Flächen nach 7 Tagen. Prinzipiell sollte vor der Inbetriebnahme der Flächen eine Festigkeitsprüfung erfolgen.

Technische Daten

Beschreibung

1-K-Dichtungsmasse auf der Basis neutraler Alkoxytechnologie für die Herstellung von Anschluss- und Bewegungsfugen mit geringer bis mittlerer Bewegungsaufnahme im Innen- und Außenbereich. Sehr gut geeignet für Bodenfugen bei Pflaster- und Plattenbelägen sowie für senkrechte Fugen.

Bindemittel:	neutrale Alkoxytechnologie
Farbe:	beige, grau, anthrazit, abstreubar mit Quarzsanden
Härtungssystem:	durch Luftfeuchtigkeit
Lieferform:	310 ml Kartusche

Materialkennwerte

Shore A Härte:	ca. 25
Rückstellvermögen:	> 90 %
Bruchdehnung:	320 %
E-Modul:	0,3 MPa
Zugfestigkeit:	ca. 0,6 MPa
Lagerstabilität:	12 Monate (in original verschlossenen Gebinden) bei kühler, trockener und frostfreier Lagerung

Verarbeitungsdaten

Verarbeitungszeit/Hautbildungszeit:	20 Min. bei 23 °C Außentemperatur und 50% rel. Luftfeuchte
Durchhärtung:	2 mm/24 Std. bei 23 °C Außentemperatur und 50% rel. Luftfeuchte
Verarbeitungstemperatur:	mind. 5 °C, max. 30 °C (Bauleittemperatur)

Umwelt

Wassergefährdungsklasse:	WGK 1
Entsorgungsschlüssel:	080410, 080499

Verarbeitungshinweise

Verbrauchsmengen

Bei 10 x 10 mm² Fugenquerschnitt reicht eine 310 ml Kartusche für ca. 3 lfm Fuge. Der Verbrauch lässt sich näherungsweise mit folgender Formel errechnen: **Fugenbreite (mm) x Fugentiefe (mm) = ml pro lfm Fuge**

Grundsätzliches

- Bis zu einer Fugentiefe von 10 mm ist ein quadratischer Querschnitt zu empfehlen.
- Die auszufüllende Fugentiefe sollte 2/3 der Fugenbreite nicht überschreiten.
- Bei Dreiecksfasen ist auf eine gleichmäßige und gleichschenklige Ausbildung mit min. 7 mm Haftfläche zu achten.
- Unterliegt **vdw 885 FugenFlex compact** besonderen chemischen und mechanischen Belastungen, ist die Fuge als **Wartungsfuge** zu definieren.
- **vdw 885 FugenFlex compact** ist ausschließlich für den Einsatz in Hauseingangsbereichen, Terrassen und privaten Garageneinfahrten geeignet.

vdw Reinigungstücher

Feuchte Spezialreinigungstücher zur Entfernung von Kunstharz- und Kleberückständen auf nicht saugfähigen Belagsflächen und sonstigen glatten Flächen. Ebenfalls hervorragend geeignet zur Baureinigung der mit Kunstharz verfugten Pflaster- und Plattenflächen

weitere Eigenschaften

- Auch geeignet für die Reinigung von Werkzeugen und Geräten.
- Extrem belastbares, weiches fusselarmes Tuch mit Textilcharakter
- Mit schonender Reinigungssubstanz getränkt

vdw Reinigungstücher



- Einfache Tuchentnahme durch Abrissperforation im wiederverschließbaren Spendereimer
- Besonders hautfreundlich dank Vitamin E und Aloe Vera mit angenehm frischem Duft
- Auch für die Reinigung von Werkzeugen geeignet
- Löst unter anderem auch Fette, Schmiere, Kleber, Teer, Asphalt, Tinte, Wachs, Kohle, Grasflecken

Materialart:	Tücher (70% Viskose, 30% Polyester mit schonender Reinigungssubstanz getränkt)
Lagerung:	Kühl, aber frostsicher lagern. Angebrochene Gebinde gut verschließen
Lagerzeit:	ca. 24 Monate im geschlossenen Gebinde
Entsorgung:	Inhalt/ Behälter gemäß lokalen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften
Größe:	25 x 25 cm je Tuch
Lieferform:	72 Tücher in einem Spendereimer
Verpackungseinheit:	6 Eimer im Karton
Artikelnummer:	796 001 996
EAN:	4049617960006

Anwendungsbeispiele



vdw PolyfugenFlex

**Zweikomponenten-
Dichtstoff auf Polysulfid-
polymerbasis**

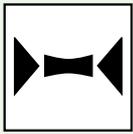
**Elastische Abdichtung
von Fugen in Pflaster-
und Plattenbelägen**

**Für Anschluss- und
Dehnungsfugen**

Langjährige Haltbarkeit

**Gute Chemikalien-
beständigkeit**

**Standfest & gießfähig
Verformung bis zu 35 %
der Fugenbreite**



hoch elastisch



abstreubar

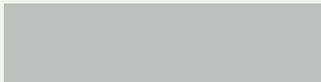


auch für
senkrechte
Fugen

- natur (erhältl. nur bei vdw 385)



- grau (erhältl. bei vdw 380 + vdw 385)



- basalt (erhältl. bei vdw 380 + vdw 385)



weitere Eigenschaften

- Extrem dehn- und stauchfähig  kann Fugenbewegungen bis 35 % der Ausgangsfugenbreite aufnehmen.
- Sowohl gießfähige und selbstnivellierende als auch standfeste Variante  Geeignet zur Verfugung von sehr großen Plattenbelägen (> 0,8 qm je Platte)
- Chemikalienbeständig nach DIN EN 14188-2  Universeller Anwendung für horizontale und vertikale Einsatzbereiche
- Geprüft nach TL/TP Fug-StB für Belastungsklasse A-C  Einsetzbar in industriell und chemisch belasteten Bereichen
-  Geeignet zur Verwendung als Fugenfüllstoff gemäß ZTV Fug-StB

Verarbeitung vdw 380 PolyfugenFlex



Dehnungsfugenband ≥ 10 mm tief freischneiden



Fugenraum säubern und Kanten abkleben



vdw 381 PolyPrimer P (hier für saugende Untergründe) aufbereiten



Fugenflanken mit Primer grundieren



Gebindehalter und Rührer vorbereiten



B-Komponente in die A-Komponente entleeren



Dose im Gebindehalter arretieren und Inhalt mit dem Flügelrührer homogen vermischen



vdw 380 PolyfugenFlex in die Fuge gießen



Ggf. umfüllen in die Flasche und vergießen



Vor der Aushärtung Klebebänder entfernen

Voraussetzungen:

Die Fugen müssen sauber, trocken und frei von losen Bestandteilen, Mörtelresten, Staub, Fett, Schmutz und dergleichen sein. Saugende Untergründe mit **vdw 381 PolyPrimer P** für saugende Untergründe (Abluftzeit 30–120 Minuten) oder **vdw 381 PolyPrimer G** für nicht saugende Untergründe (Abluftzeit 10–30 Minuten) grundieren. Zur Einstellung der richtigen Fugentiefe und zur Vermeidung der Dreiflächenhaftung sind die Fugen zum Beispiel mit dem vdw Dehnfugenband abzustellen oder mit einem nichtsaugenden Material (z.B. PE-Rundprofil, geschlossenzellig) klemmend zu hinterfüllen.

Fugenbreite ≥ 8 mm, Fugentiefe 1 bis 1,5 fache der Fugenbreite,

Objekttemperatur mind. 5°C, max. 40°C, Temperatur des Fugenmaterials mind. 10°C.

Mischen/Vorbereiten:

Komponente A des **vdw 380** in den Gebindehalter stellen und diesen verschließen. Komponente B in das Gebinde mit Komponente A vollständig entleeren. Beide Komponenten mindestens 3–5 Minuten bei ca. 200 bis 300 U/min mit einer Bohrmaschine vermischen, bis ein homogener, schlieren freier Dichtstoff vorliegt. Es ist besonders darauf zu achten, dass keine Luft eingebracht wird – mit niedriger Drehzahl rühren!

Gebrauchsfertige gießfähige Masse für eine bessere Dosierung und einfacheres Vergießen in die leere Dosierflasche füllen, Stutzen herausziehen und aufschneiden.

Applikation/Verarbeitung

vdw 380 PolyfugenFlex aus der Dosierflasche in die vorbereiteten Fugen gießen und die Fugen füllen. Eventuell entstehende Poren durch aufsteigende Luftblasen mit einem Flachpinsel oder Glättholz entfernen.

Ggf. überschüssiges Material ist in die noch nicht verfüllten Fugen zu bewegen oder zu entfernen. Die Oberfläche der mit dem Dichtstoff gefüllten Fugen kann zusätzlich geglättet werden. Vor der Aushärtung sind die Klebebänder zu entfernen.

Reinigung der Werkzeuge

Werkzeuge und Geräte können nach den Arbeiten bzw. vor der Aushärtung mit dem **vdw 389 PolyReiniger** gereinigt werden. Zusätzlich können auch die **vdw Reinigungstücher** für die Reinigung von Verschmutzungen an den Händen, auf nicht saugenden Materialien oder von Werkzeugen und Geräten verwendet werden.

Verarbeitung

Verarbeitung vdw 385 PolyfugenFlex



Oberfläche säubern und Kanten abkleben



Fugenraum säubern und Fugenflanken primern



Fugenfüllprofil ≥ 10 mm eindrücken



Komponenten in der Kartusche im Gebindehalter mischen



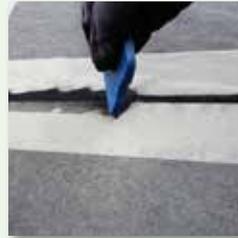
Kartusche in die Fließpistole einsetzen und verschließen



Kanüle passend kürzen und vdw 385 in die Fugen verpressen



Fugenverschluß bei senkrechten und waagerechten sowie Eckfugen



Abziehen, Klebebänder entfernen und Fugenoberfläche glätten



Bei Bedarf mit Abstreusand vdw 886 abstreuen, Sand leicht andrücken



Nach vollständiger Erhärtung überschüssigen Sand entfernen.

Voraussetzungen:

Die Fugen müssen sauber, trocken und frei von losen Bestandteilen, Mörtelresten, Staub, Fett, Schmutz und dergleichen sein. Saugende Untergründe mit **vdw 381 PolyPrimer P** für saugende Untergründe (Ablüfzeit 30–120 Minuten) oder **vdw 381 PolyPrimer G** für nicht saugende Untergründe (Ablüfzeit 10–30 Minuten) grundieren. Zur Einstellung der richtigen Fugentiefe und zur Vermeidung der Dreiflächenhaftung sind die Fugen zum Beispiel mit dem vdw Dehnfugenband abzustellen oder mit einem nichtsaugenden Material (z.B. PE-Rundprofil, geschlossenzellig) klemmend zu hinterfüllen.

Fugenbreite ≥ 8 mm, Fugentiefe 1 bis 1,5 fache der Fugenbreite,

Objekttemperatur mind. 5°C, max. 40°C, Temperatur des Fugenmaterials mind. 10°C.

Mischen/Vorbereiten:

Die Komponenten A und B des **vdw 385** sind bereits in der Kartusche übereinander verpackt. Kartusche in den Kartuschenhalter stellen und diesen verschrauben. Beide Komponenten mindestens 3–5 Minuten bei ca. 200 bis 300 U/min mit dem Kartuschenrührer eingepannt in einer Bohrmaschine-vermischen, bis ein homogener, schlierenfreier Dichtstoff vorliegt. Es ist besonders darauf zu achten, dass keine Luft eingeührt wird – mit niedriger Drehzahl rühren!

Applikation/Verarbeitung

vdw 385 PolyfugenFlex wird anschließend mittels geeigneter Werkzeuge (z.B. Fließpistole) in die Fugen eingebracht. Überschüssiges Material sauber mit Abziehern aus Holz oder geeignetem Kunststoff abziehen.

Vor der Aushärtung sind die Fugen zu glätten (ggf. mit **vdw 886 Abstreusand** abstreuen und andrücken). Vor der Aushärtung sind die Klebebänder zu entfernen.

Reinigung der Werkzeuge

Werkzeuge und Geräte können nach den Arbeiten bzw. vor der Aushärtung mit dem **vdw 389 PolyReiniger** gereinigt werden. Zusätzlich können auch die **vdw Reinigungstücher** für die Reinigung von Verschmutzungen an den Händen, auf nicht saugenden Materialien oder von Werkzeugen und Geräten verwendet werden.

Sortiment und Zubehör

Sortiment



vdw 380 PolyfugenFlex
gießfähig



vdw 385 PolyfugenFlex
standfest



vdw 381 PolyPrimer P
für saugende Unter-
gründe



vdw 381 PolyPrimer G
für nichtsaugende Unter-
gründe



vdw 389 PolyReiniger
Werkzeugreiniger

Zubehör



Fließpistole
für vdw 385 PolyfugenFlex



Gebindehalter für Dosen
Zubehör für einen stabilen
und sicheren Stand beim
Verrühren von vdw 380



Kartuschenhalter
Zubehör für einen stabilen
und sicheren Stand beim
Verrühren von vdw 385



Flügelrührer 50 mm
Zubehör zum blasenfreien
Verrühren von vdw 380
in der Dose



Kartuschenrührer
Zubehör zum blasenfreien
Verrühren von vdw 385
in Kartuschen

Technische Daten

Beschreibung

vdw PolyfugenFlex ist ein Zweikomponenten-Dichtstoff auf Basis Polysulfidpolymer. In der Variante **vdw 380** ist das Produkt gießfähig und selbstnivellierend und geeignet für die Abdichtung horizontaler Bodenfugen mit Gefälle von maximal 3 %. In der Ausführung **vdw 385** zum Verschluss von Fugen bei großformatigen Plattenbelägen sowie von Sockel- und Wandfugen bzw. von Fugen mit einem Gefälle von mehr als 3 %.

Materialkennwerte

	vdw 380 PolyfugenFlex	vdw 385 PolyfugenFlex
Polymerbasis	Polysulfid	Polysulfid
Verarbeitungszeit (23 °C, 50 % RF)	ca.120 min	ca. 120 min
Aushärtezeit (23 °C, 50 % RF)	ca. 24 h	ca. 24 h
Mischungsverhältnis	A:B = 10:1	A:B = 10:1
Maximale zulässige Verformung	35 % der Fugenbreite	35 % der Fugenbreite
Shore-A-Härte	ca. 10	ca. 15
Dehnspannungswert E 140	ca. 0,25 N/mm ²	ca. 0,3 N/mm ²
Farbe	grau, basalt	natur, grau, basalt

Lagerung

Trocken, bei Temperaturen unter +25 °C im verschlossenen Originalgebände 12 Monate lagerfähig.

vdw PolyfugenFlex ist nicht frostempfindlich, vor Anwendung jedoch auf mindestens +10 °C bringen.

Die Artikel **vdw PolyPrimer** und **vdw PolyReiniger** sind vor Frost zu schützen!

Lieferform

vdw 380 PolyfugenFlex	vdw 385 PolyfugenFlex
Komp. A und B getrennt verpackt	Komp. A und B zusammen verpackt
2,5 Liter-Dose – 4 ST/VE	450 ml-Kartusche – 12 ST/VE

Verbrauch vdw 380/vdw 385

Der Verbrauch lässt sich näherungsweise mit folgender Formel errechnen:

Fugenbreite (mm) x Fugentiefe (mm) = ml pro lfm Fuge.

Wichtig: Bei der Verbrauchsberechnung ist das beim Modellieren, Abziehen entfernte Material (z.B. 5 %) unbedingt zu berücksichtigen und hinzuzurechnen.

Beispiel: Bei einem Fugenquerschnitt von 10 mm Fugenbreite x 10 mm Fugentiefe reicht eine 450 ml Kartusche für maximal 4,25 lfm Fuge.

Lieferform

vdw 381 PolyPrimer G	vdw 381 PolyPrimer P	vdw 389 PolyReiniger
400 ml-Gebinde	1 Liter-Gebinde	1 Liter-/10 Liter-Gebinde

Verbrauch vdw 381 G/vdw 381 P

vdw 381 PolyPrimer P: ca. 20 ml/lfm Fuge bei 10 mm Fugentiefe

vdw 381 PolyPrimer G: ca. 15 ml/lfm Fuge bei 10 mm Fugentiefe

Wichtige Hinweise

vdw PolyfugenFlex ist ein zweikomponentiger, elastischer und lösemittelfreier Dichtstoff auf Basis eines Polysulfidpolymers und weitgehend resistent gegen viele technische Öle, Treib- und Schmierstoffe sowie verdünnten anorganischen Säuren und Laugen. Frost- und tausalzbeständig.

vdw PolyfugenFlex ist nicht geeignet für Fugen, die, wie z. B. in Schwimmbädern oder Klärbecken, dauerhaft unterhalb der Flüssigkeitsoberfläche liegen. Ebenso ist **vdw PolyfugenFlex** nicht geeignet für den Einsatz in Bereichen, in denen eine Fugenabdichtung gegen starke bzw. oxidierende Säuren oder gegen starke Laugen vorgenommen werden soll. Für die konstruktive Ausbildung von Fugen im befahrbaren Bereich der Abfüllanlagen von Tankstellen sind die Fugen entsprechend dem IVD-Merkblatt Nr. 6 auszuführen. Für die Abdichtung von Fugen und Anschlüssen an Naturstein ist das IVD-Merkblatt Nr. 23 zu berücksichtigen. Anschluss- und Bewegungsfugen an Fassaden sind entsprechend dem IVD-Merkblatt Nr. 27 auszuführen

Umwelt

Entsorgung: Ausgehärteter **vdw PolyfugenFlex** ist Hausmüll. Die einzelnen Komponenten A und B sind besonders überwachungsbedürftige Abfälle und nach Abfallschlüssel-Nummer 08 04 06 (Klebstoffe und Dichtungsmassen, die keine halogenierten Lösungsmittel enthalten) zu entsorgen. Gründlich restentleerte Blechgebinde (Restentleerungsdefinition des VCI beachten) können über das Kreislaufsystem Blechverpackungen Stahl (KBS), Kunden-Nr. 0130, oder über örtliche Metallentsorgungsunternehmen entsorgt werden.

Weitere Anwendungsbeispiele



In der Variante **vdw 380 PolyfugenFlex** ist das Produkt gießfähig und selbstnivellierend und geeignet für die Abdichtung horizontaler Bodenfugen mit Gefälle von maximal 3 %.

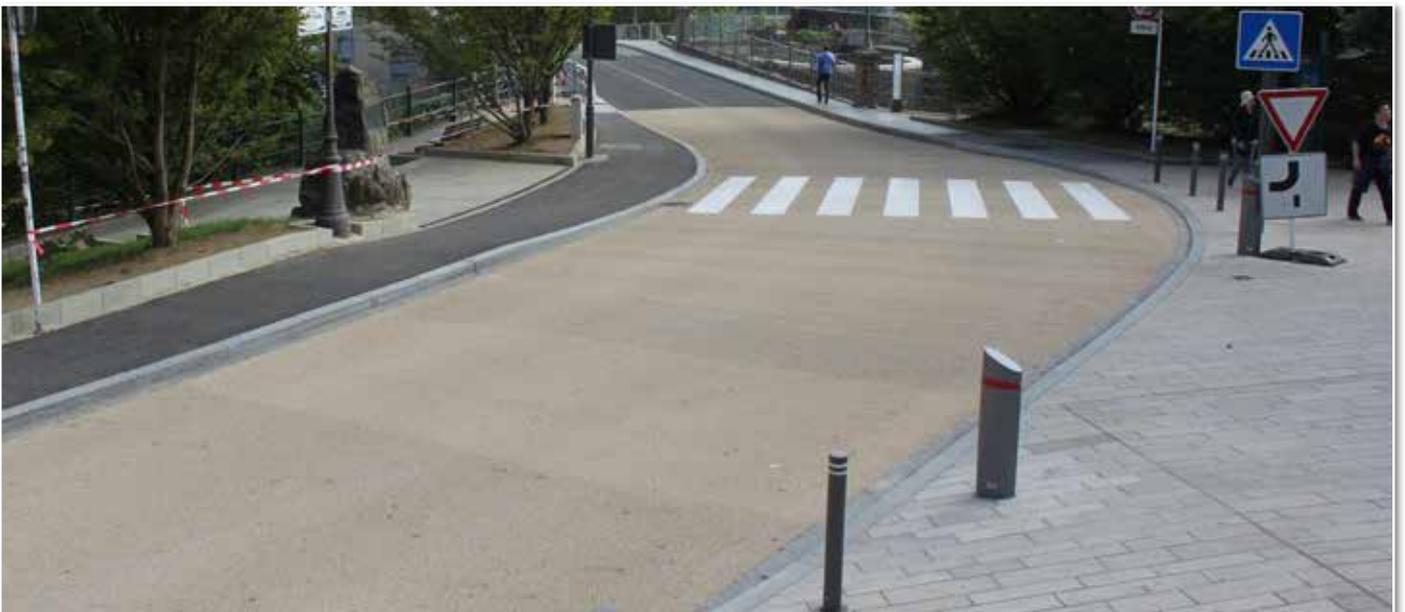
In der Ausführung **vdw 385 PolyfugenFlex** zum Verschluss von Fugen bei großformatigen Plattenbelägen sowie von Sockel- und Wandfugen bzw. von Fugen mit einem Gefälle von mehr als 3 %.

Verkehrsflächenbeschichtung

COLOROUT – Verkehrsflächenbeschichtung

Mit der Entwicklung von *COLOROUT* – der farbigen Verkehrsflächenbeschichtung mit »eingebauter Griffigkeit« – bieten wir seit 1991 eine Systemlösung für die dauerhafte Beschichtung von Verkehrsflächen an, mit der ein wesentlicher Beitrag zur Sicherheit der Verkehrsteilnehmer geleistet wird. Bis heute hat sich *COLOROUT* bereits auf mehreren tausend Quadratmetern Verkehrsflächen bestens bewährt.

Insbesondere im Zuge der Maßnahmen zur Anpassung der innerstädtischen Infrastruktur (wie z.B. der Radwegeausbau) werden an Verkehrsflächenbeschichtungen außerordentlich hohe und vielfältige Anforderungen gestellt. Asphalt- und Betonflächen sollen nicht nur zuverlässig und dauerhaft geschützt werden.



Eine ansprechende Optik, optimale Nutzungseigenschaften sowie auch wirtschaftliche Aspekte sind wichtig. Hierzu bedarf es sehr leistungsfähiger Beschichtungssysteme, wie die Systeme des **vdw 700**.

Verkehrsflächenbeschichtung

Holzbrücken, Holzstege und Holzterrassen erfreuen sich großer Beliebtheit. Der Naturbaustoff Holz weist jedoch auch Nachteile auf. Holzbrücken, Stege und Terrassen können gerade bei Regen, Eis und Schnee zu gefährlichen Rutschbahnen für Fußgänger und Radfahrer werden.



Mit **vdw 780** bieten wir Ihnen ein Holzbrückenbeschichtungssystem auf Epoxidharzbasis, welches speziell für den Einsatz auf Holzbrücken, Stegen und Terrassen entwickelt wurde. Es kann sowohl bei bestehenden Konstruktionen, wie auch bei Neubauten eingesetzt werden.

vdw 700 – Beschichtungsmittel

COLOROUT

Für Asphalt und
hydraulisch gebundene
Untergründe

Für Radwege, Geh-
wege, Abbiegespuren,
Überquerungen und
Flächengestaltung.

- farbig
- rutschfest
- hochverschleißfest
- emissionsfrei



für leichte
bis mittlere
Verkehrsbelastung



Untergrundvoraussetzungen beachten



Untergrund sorgfältig vorbereiten



Zu beschichtende Fläche abkleben



Komponente B in Komponente A einfüllen und gründlich durchmischen



Material vollständig ausbringen und mit Gummischieber verteilen



Mittels Malerrolle nacharbeiten



Im frischen Zustand mit Abstreusand abstreuen



Nachbehandlung beachten

Voraussetzungen:

Ausreichende Oberflächenfestigkeit des Untergrundes aus Asphalt oder Beton. Entsprechende Witterungsbedingungen, relative Luftfeuchte $\leq 80\%$, Objekttemperatur $\geq 15^\circ\text{C}$ und mindestens 3°C über der herrschenden Taupunkttemperatur.

Werkzeuge:

Bohrmaschine und Rührkorb, Gummischieber, Malerrolle, Schaufel und Besen.

Vorbereitung:

Untergrund sorgfältig reinigen, zu beschichtende Fläche mit Klebeband abgrenzen.

Materialaufbereitung:

Bindemittelkomponenten zusammengießen und mit langsam laufendem Rührwerk mischen, Mischzeit mindestens 3 Minuten.

Applikation:

Bindemittel sofort auf zu beschichtende Fläche aufbringen. Verteilung mit Gummischieber. Nacharbeiten mit Malerrolle. Beschichtete Fläche sofort vollflächig mit Abstreumittel abstreuen. Abklebeband entfernen.

Abfegen:

Nach Erhärtung der Beschichtung Aufnahme des überschüssigen Abstreumittels.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C und 65% relative Luftfeuchte (Hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärtezeit).

Nach Erhärtung der Beschichtung ist das überschüssige Abstreumaterial durch Abkehren oder Absaugen zu entfernen und aufzunehmen.

Die Erhärtungszeit bis zur Verkehrsfreigabe beträgt bei 20°C ca. 2,5–3 Stunden.

Frisch verlegte vdw-Verkehrsflächenbeschichtungen sind bis zur Aushärtung vor Regen zu schützen.

Wichtige Hinweise

Untergrund

Für die vdw-Verkehrsflächenbeschichtungssysteme sind gewisse Mindestanforderungen an den Untergrund Voraussetzung.

- Hydraulisch und bituminös gebundene Untergründe müssen sauber und trocken sein. Minderfeste Teile und Verschmutzungen wie z.B. Gummiabrieb, Öl etc. sind durch geeignete Vorbehandlungsmethoden zu entfernen.
- Hydraulisch gebundene Untergründe müssen eine Haftfestigkeit von $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ aufweisen.
- Bituminös gebundene Untergründe dürfen keine Fluxmittel enthalten. Neue Asphaltflächen müssen einige Zeit unter Verkehrsbelastung gelegen haben. Ansonsten ist eine Vorbehandlung zur Entfernung der an der Oberfläche vorhandenen Bindemittel- oder Mörtelschicht erforderlich.
- Entsprechende Witterungsbedingungen, relative Luftfeuchte $\leq 80\%$, Objekttemperatur $\geq 15^\circ\text{C}$ und mindestens 3°C über der herrschenden Taupunkttemperatur.
- Bestehende Fahrbahnmarkierungen sind zu entfernen.

Vorbereitung des Untergrundes

- Falls erforderlich, Untergrund bis zur erforderlichen Oberflächenfestigkeit vorbehandeln durch Schleifen, Feststoffstrahlen oder Fräsen.
- Untergrund staubfrei reinigen.
- Die zu beschichtende Fläche mit Abklebeband abgrenzen.

Materialaufbereitung

- A- und B-Komponente werden gründlich, d.h. mindestens 3 Minuten mit einem langsam laufenden Einhandrührgerät bzw. Bohmaschine vermischt. Rührgeräte und Rührstäbe finden Sie in unserem Zubehörsortiment.
- Nicht aus dem Liefergebilde verarbeiten. Nach dem Mischen in ein sauberes Gefäß umfüllen und nochmals sorgfältig durchrühren.

Applikation

- Auf dem vorbereiteten und gereinigten Untergrund ist die zu beschichtende Fläche mit Abklebeband abzugrenzen.
- Abklebeband fest andrücken.
- Auf dem abgegrenzten Untergrund ist das maschinell gemischte Beschichtungsmittel vdw 700 aufzubringen und mit einem Gummischieber zu verteilen.
- Das verteilte Bindemittel ist mit einem Fellroller nachzuarbeiten, um eine gute Benetzung des Untergrundes zu erreichen und eine gleichmäßige Verteilung des Bindemittels auf der Unterlage sicherzustellen.
- Unmittelbar nach Auftrag des Beschichtungsmittels ist die Fläche im Überschuss mit Abstreumittel abzustreuen.
- Danach das Klebeband entfernen, um Anhaftungen zu vermeiden.

Verbrauchsmengen

- **vdw 700 Beschichtungsmittel:** ca. 1 kg/m^2 je nach Untergrundbeschaffenheit, bei sehr rauer Unterlage kann der Verbrauch höher sein. Bei problematischem Untergrund, z.B. hohen Rautiefen empfiehlt sich die Anlegung einer Testfläche, um den tatsächlichen Verbrauch zu ermitteln.
- Abstreumittel: ca. 6 kg/m^2 je nach eingesetztem Abstreumittel.

Technische Daten

Beschreibung

Reaktionsharzgebundenes, lösemittelfreies Beschichtungsmittel.

Bindemittel: zweikomponentiges, lösemittelfreies, flexibilisiertes Epoxidharz
 Lieferform: 5 und 10 kg Blechgebinde

Materialkennwerte

Viskosität: 5000–6000 mPas
 E-Modul: 200 N/mm²
 Lagerstabilität: 1 Jahr trocken und frostfrei

Verarbeitungsdaten

MV der Komponenten: A : B = 100 : 45
 Verarbeitungszeit: ca. 10 Minuten bei 20 °C
 Außentemperatur: ≥ 15 °C
 Untergrundtemperatur: ≥ 15 °C (mindestens 3 °C über Taupunkttemperatur)

Umwelt

Wassergefährdungsklasse: A-Komponente: WGK 2
 B-Komponente: WGK 3
 Entsorgungsschlüssel: A-Komponente: 080410, 080299, 080499
 B-Komponente: 080410, 080499

Liefergebinde

Farben	Verpackung (Blechgebinde)	Artikel-Nr.
transparent	5 kg	700 101 705
	10 kg	700 101 710
gelb	5 kg	700 111 705
	10 kg	700 111 710
grün	5 kg	700 161 705
	10 kg	700 161 710
rot	5 kg	700 132 705
	10 kg	700 132 710
blau	5 kg	700 151 705
	10 kg	700 151 710
grau	5 kg	700 174 705
	10 kg	700 174 710
schwarz	5 kg	700 191 705
	10 kg	700 191 710

Umweltaspekte

Entsorgung:

- Restentleerte Gebinde (tropf- und spachtelfrei) können kostenlos über unseren zertifizierten Vertragspartner entsorgt werden. Weitere Info unter 0 800 / 800 850 800.
- Unvermishtes Material muss als Sondermüll entsorgt werden. Vermischtes und ausgehärtetes Material ist ein inertes Produkt und erfordert keine besondere Entsorgung.
- Produktbezogene Angaben entnehmen Sie bitte der Gebindekennzeichnung und den Sicherheitsdatenblättern.

Abstreumittel

Beschreibung:

Hochqualitative Abstreumittel, abgestimmt auf Colorout-Produkte.

Lieferform: Sack 25 kg (Abstreumittel)

Quarzsande

Farben		Körnung	Verpackung (Sack)	Artikel-Nr.
natur		0,6–1,2 mm	25 kg	750 401 725
		1,0–2,5 mm	25 kg	750 601 725
gelb		0,7–1,2 mm	25 kg	751 411 725
		1,0–1,8 mm	25 kg	751 611 725
grün		0,7–1,2 mm	25 kg	751 461 725
		1,0–1,8 mm	25 kg	751 661 725
rot		0,7–1,2 mm	25 kg	751 432 725
		1,0–1,8 mm	25 kg	751 632 725
blau		0,7–1,2 mm	25 kg	751 451 725
		1,0–1,8 mm	25 kg	751 651 725
lichtgrau		0,7–1,2 mm	25 kg	751 474 725
		1,0–1,8 mm	25 kg	751 674 725
schwarz		0,7–1,2 mm	25 kg	751 491 725
		1,0–1,8 mm	25 kg	751 691 725

Hartgestein

orange		0,5–1,0 mm	25 kg	750 134 725
		1,0–2,0 mm	25 kg	750 114 725
grün		0,5–1,0 mm	25 kg	750 133 725
		1,0–2,0 mm	25 kg	750 113 725
rot		0,5–1,0 mm	25 kg	750 132 725
		1,0–2,0 mm	25 kg	750 112 725
grau		0,5–1,0 mm	25 kg	750 135 725
		1,0–2,0 mm	25 kg	750 131 725

Abstreumittel

Ceracollux® keramisch gefärbter calzinierter Flint

Farben		Körnung	Verpackung (Sack)
dunkelblau		0,5–1,0 mm	25 kg
		1,0–2,5 mm	25 kg
braun		0,5–1,0 mm	25 kg
		1,0–2,5 mm	25 kg
pink		0,5–1,0 mm	25 kg
		1,0–2,5 mm	25 kg

Weitere Farben auf Anfrage, Preise auf Anfrage direkt bei Luxol.



Ceracollux® Verkauf und Beratung

Luxol A/S, Tangrimme 19, Kløv Kær, DK-7700 Thisted,
Tlf: +45 9799 5166, Fax: -45 9799 5115

Luxol A/S, Claus Carstensen,
Tel.: +45 6593 8966, Fax: +45 6593 8566

www.luxol.dk, CVR & SE nr. 2942 4373

Musterleistungsverzeichnis

Hersteller:

Gesellschaft für
technische Kunststoffe mbH
Kottenforstweg 3
D-53359 Rheinbach-Flerzheim
Tel.: +49 (0) 2225 / 9157-0
Fax: +49 (0) 2225 / 9157-60
mail@gftk-info.de
www.gftk-info.de

vdw 700 Beschichtungsmittel

Untergrund vorbereiten. Untergrund muss tragfähig, trocken und staubfrei sowie frei von Verunreinigungen sein. Mit Abklebeband saubere Randabschlüsse herstellen. Auf vorbereiteten Untergrund ca. 1 kg/m² vdw 700 aufbringen, vorverteilen und nachrollen. Anschließend sofort mit entsprechenden Abstreumitteln ca. 6 kg/m² oder Hartkornstoff ca. 7 kg/m² in anzugebendem Abstreumaterial aufnehmen. Die technischen Hinweise und die Verarbeitungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten.

Sicherheitshinweise

Arbeitssicherheit:

- Beim Einsatz von **vdw 700 Beschichtungsmittel** sind Hautkontakte zu vermeiden, Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.
- Bei Anwendung in geschlossenen Räumen ist für ausreichende Belüftung zu sorgen.

Reinigung der Arbeitsgeräte:

- Die Arbeitsgeräte sind mit Reinigungsmittel (siehe Zubehör) zu reinigen.

vdw 720 – Versiegelungsmittel

COLOROUT

Für Versiegelungen im Innenbereich mit leichter bis mittlerer Verkehrsbelastung

Für Garagen, Lagerhallen und Werkstätten.

- farbig
- preisgünstige, leicht herzustellende Versiegelung
- einsetzbar auf frischen Betonflächen, dadurch entfällt die konventionelle Nachbehandlung

- gelb



- blassgrün



- moosgrün



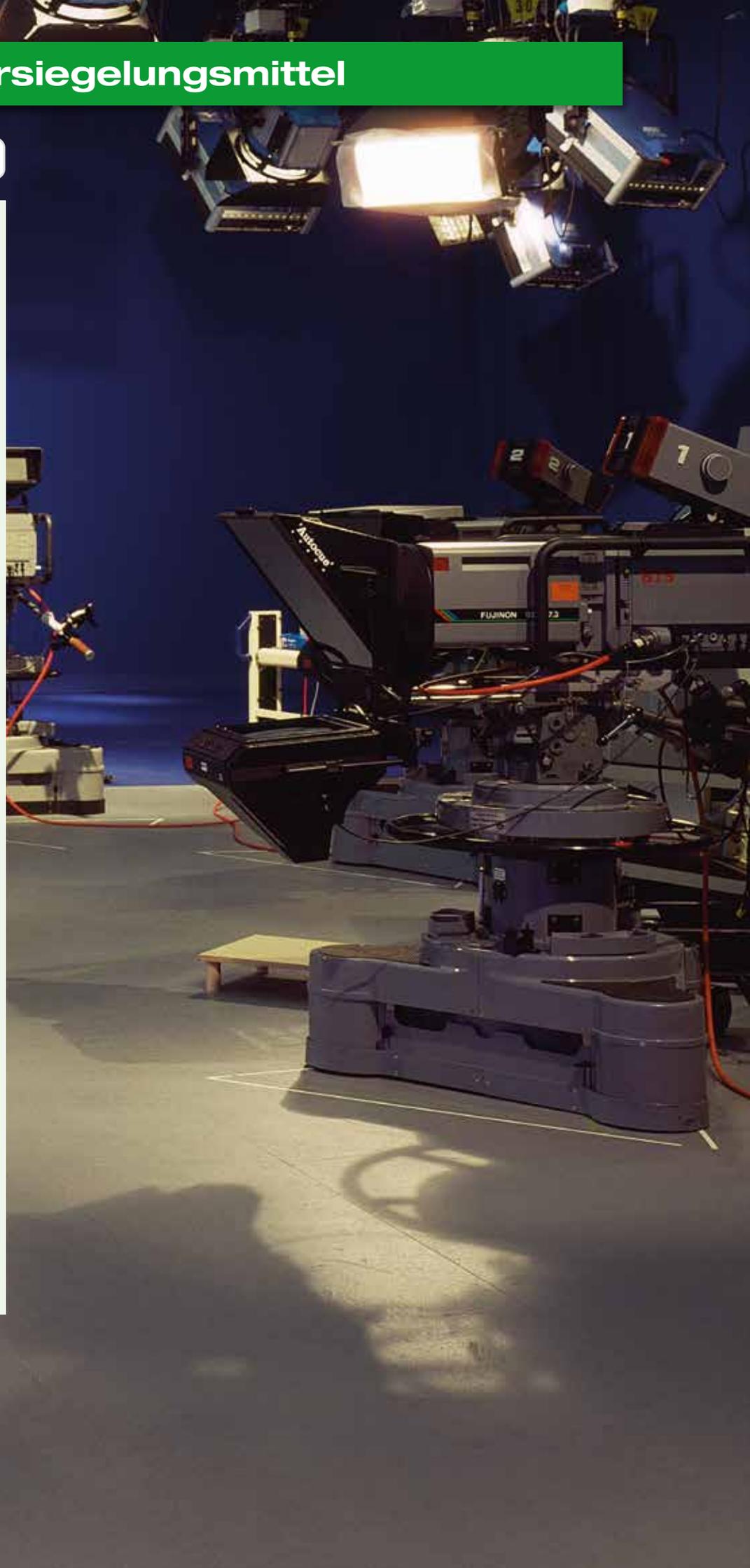
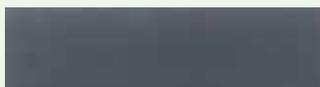
- oxidrot



- kieselgrau



- staubgrau





Untergrund vorbereiten



Zu beschichtende Fläche abkleben



Komponente B in Komponente A einfüllen und gründlich durchmischen



Bindemittel aufbringen ...



... und mit Fellrolle verteilen



Die 2. Applikation frühestens nach ca. 12 Stunden auftragen



Nachbehandlung beachten

Voraussetzungen:

Ausreichende Oberflächenfestigkeit des Untergrundes, Objekttemperatur $\geq 10^\circ\text{C}$.

Werkzeuge:

Bohrmaschine und Rührkorb, Malerrolle.

Vorbereitung:

Stehendes Wasser entfernen, Untergrund sorgfältig reinigen, zu versiegelnde Fläche mit Abklebeband abgrenzen.

Materialaufbereitung:

Bindemittelkomponenten mit langsam laufendem Rührwerk vermischen, Mischzeit mindestens 3 Minuten.

Applikation:

Bindemittel sofort auf zu versiegelnde Fläche aufbringen, Verteilung und Einarbeitung mit Fellrolle, zweite Versiegelung je nach Temperatur nach ca. 12 Stunden. Abklebebander jeweils sofort nach erfolgter Applikation entfernen.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C und 65% relative Luftfeuchte (Hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärtezeit).

Mit **vdw 720 Versiegelungsmittel** hergestellte Verkehrsflächen sind bei 20°C nach 12 Stunden begehbar. Die volle mechanische und chemische Belastbarkeit ist nach 7 Tagen bei 20°C und 65% relativer Luftfeuchtigkeit erreicht.

Verarbeitungshinweise

Untergrund

- Der Untergrund muss sauber und frei von losen und mürben Bestandteilen sein.
- Verschmutzungen wie Öl, Fett, alte Farbanstriche sind durch geeignete Vorbehandlungsmethoden zu entfernen.

Besonderheiten

- **vdw 720 Versiegelungsmittel** wird für die Versiegelung sowohl frischer als auch hydratisierter, hydraulisch gebundener Untergründe (Magnesit- und Anhydritböden) verwendet. Das Produkt ist insbesondere auch für die Versiegelungen von grünem Beton, d. h. feuchten Untergründen geeignet.
- Mit **vdw 720 Versiegelungsmittel** hergestellte Versiegelungen sind wasserdampfdurchlässig. Sie haben eine gute Haftung auf hydraulisch gebundenen Untergründen. Sie sind weitestgehend beständig gegen verdünnte Laugen und Säuren sowie Mineralöle und Treibstoffe.
- **vdw 720 Versiegelungsmittel** ist für Böden anzuwenden, die leichten bis mittleren Belastungen ausgesetzt sind, wie z. B. Lagerhallen, Werkstätten und dergleichen. Wegen der guten Wasserdampfdurchlässigkeit können mit dem Produkt auch Böden im erdberührten Bereich ohne Feuchtigkeitsisolierung versiegelt werden.

Vorbereitung des Untergrundes

- Frischer, hydraulischer Untergrund bedarf im Regelfall keiner Vorbehandlung, da hier Verschmutzungen auszuschließen sind. Der frische, hydraulisch gebundene Boden muss begebar sein.
- Hydratisierter, hydraulisch gebundener Untergrund muss sauber sein. Verschmutzungen wie z. B. Staub, Gummiabrieb oder Öl sind durch geeignete Reinigungsmethoden wie: Absaugen, Abfegen, Dampfstrahlen zu entfernen.

Materialaufbereitung

- A- und B-Komponente werden gründlich, d. h. mindestens 3 Minuten mit einem langsam laufenden Einhandrührgerät bzw. Bohrmaschine gemischt. Rührgeräte und Rührstäbe finden Sie in unserem Zubehörsortiment.
- Nach dem Zusammenmischen kann im Bedarfsfall zur Einstellung der Materialkonsistenz (bei pigmentierten Produkten) bis max. 10% Wasser zugegeben werden.
- Nicht aus dem Liefergebilde verarbeiten. Nach dem Mischen in ein sauberes Gefäß umfüllen und nochmals sorgfältig durchrühren.
- Gemischtes Material sofort auf die zu versiegelnde Fläche aufbringen und verteilen.

Applikation

- Auf dem vorbereiteten und gereinigten Untergrund ist die zu beschichtende Fläche mit Abklebeband abzugrenzen.
- Abklebeband fest andrücken.
- Auf dem abgegrenzten Untergrund ist das maschinell gemischte **vdw 720 Versiegelungsmittel** aufzubringen und gleichmäßig zu verteilen.
- Das verteilte Bindemittel ist mit einem Fellroller nachzuarbeiten, um eine gute Benetzung des Untergrundes zu erreichen und eine gleichmäßige Verteilung des Bindemittels auf der Unterlage sicherzustellen.
- Eine zweite Versiegelung im Abstand von ca. 12 Stunden (20 °C) ist unbedingt erforderlich.
- **ACHTUNG:** Ein Ende der Topfzeit ist nicht erkennbar! Die maximal zulässige Verarbeitungszeit von ca. 60 Minuten bei 20 °C ist einzuhalten.

Verbrauchsmengen

- **vdw 720 Versiegelungsmittel:** ca. 0,5 kg/m² je Arbeitsgang - mindesten zwei Arbeitsgänge sind notwendig.

Technische Daten

Beschreibung

Reaktionsharzgebundenes, lösemittelfreies Versiegelungsmittel.

Bindemittel: zweikomponentiges, lösemittelfreies, wasseremulgiertes Epoxidharz
 Lieferform: 5 und 10 kg Blechgebinde

Materialkennwerte

Viskosität: 3000–4000 mPas
 Festkörper: 42 %
 Wasserdampfdurchlässigkeit: 30 g/m² (250 µm)
 Lagerstabilität: 6 Monate trocken und frostfrei

Verarbeitungsdaten

MV der Komponenten: A : B = 100 : 20 (transparent: A : B = 100 : 40)
 Verarbeitungszeit: ca. 60 Minuten bei 20 °C
 Umgebungstemperatur: ≥ 10 °C
 Untergrundtemperatur: ≥ 10 °C

Umwelt

Wassergefährdungsklasse: A-Komponente: WGK 1
 B-Komponente: WGK 2
 Entsorgungsschlüssel: A-Komponente: 080410, 080499
 B-Komponente: 080409, 080413, 080499

Liefergebinde

Farben	Verpackung (Blechgebinde)	Artikel-Nr.	Farben	Verpackung (Blechgebinde)	Artikel-Nr.
transparent	5 kg	720 101 705	oxidrot	5 kg	720 132 705
	10 kg	720 101 710		10 kg	720 132 710
sandgelb	5 kg	720 111 705	kieselgrau	5 kg	720 173 705
	10 kg	720 111 710		10 kg	720 173 710
blassgrün	5 kg	720 163 705	staubgrau	5 kg	700 175 705
	10 kg	720 163 710		10 kg	700 175 710
moosgrün	5 kg	720 166.705			
	10 kg	720 166.710			

Sicherheitshinweise

Arbeitssicherheit:

- Beim Einsatz von **vdw 720 Versiegelungsmittel** sind Hautkontakte zu vermeiden, Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.
- Bei Anwendung in geschlossenen Räumen ist für ausreichende Belüftung zu sorgen.

Reinigung der Arbeitsgeräte:

- Sofort nach Gebrauch mit Wasser, in angehärtetem Zustand mit Reinigungsmittel (siehe Zubehör).

vdw 780 – Holzbrückenbeschichtung

COLOROUT

Für rutschsichere und witterungsgeschützte Holzkonstruktionen

Für Holzbrücken, Stege, Terrassen, Schwimmbad- und Teichumrandungen.

- rutschfest
- Holzschutz
- hochverschleißfest
- leicht verarbeitbar
- farbig
- kehrsaugmaschinenfest
- emissionsfrei

- natur



- gelb



- grün



- rot



- braun



- blau



- grau



- schwarz





Untergrund vorbereiten



Zu beschichtende Fläche abkleben



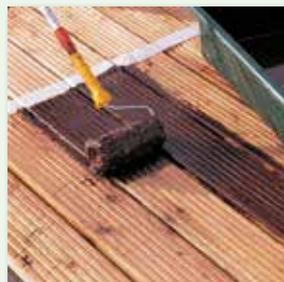
Komponente B in Komponente A einfüllen und gründlich durchmischen



Mittels Fellrolle verteilen



Frühens nach 4 Stunden die Komponenten der Decksicht wie die der Schwimmschicht aufmischen



Auftragen der Decksicht mittels Fellrolle und ...



... im frischen Zustand abstreuen



Nachbehandlung beachten

Voraussetzungen:

Statisch intakte Holzkonstruktion, trockenes und sauberes Substrat, entsprechende Witterungsbedingungen, Temperatur $\geq 15^\circ\text{C}$ (Taupunkttemperatur beachten). Die Holzfeuchte darf nicht über 20 M% liegen. Zur Imprägnierung von neuen Holzuntergründen sind nur wasserlösliche Präparate zu verwenden. Die Beschichtung mit vdw 780 hat 2–3 Wochen nach der Imprägnierung zu erfolgen.

Werkzeuge:

Bohrmaschine und Rührkorb, Malerrolle, Schubkarre, Schaufel und Besen.

Vorbereitung:

Untergrund sorgfältig reinigen, zu beschichtende Fläche mit Abklebeband abgrenzen.

Materialaufbereitung:

Bindemittelkomponenten mit langsam laufendem Rührwerk vermischen, Mischzeit mindestens 3 Minuten.

Applikation:

Bindemittel vdw 780 Schwimmschicht auf zu beschichtende mit Abklebeband abgegrenzte Fläche mit Malerrolle aufbringen. Nach der Applikation Abklebeband entfernen. Nach Abbindevorgang der vdw 780 Schwimmschicht, Erstellung und Applikation der vdw 780 Deckschicht analog der vdw 780 Schwimmschicht. Frische vdw 780 Deckschicht mit ausgewähltem Abstreumittel vollflächig abstreuen.

Abfegen:

Nach Erhärtung der Beschichtung Aufnahme des überschüssigen Abstreumittels.

Nachbehandlung:

Die folgenden Punkte beziehen sich auf eine Temperatur von 20°C und 65% relative Luftfeuchte (Hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern die Aushärtezeit).

Die Erhärtungszeit bis zur Verkehrsfreigabe beträgt bei 20°C insgesamt ca. 8 Stunden. Frisch verlegte vdw-Verkehrsflächenbeschichtungen sind bis zur Aushärtung vor Regen zu schützen.

Wichtige Hinweise

Untergrund

Für vdw-Verkehrsflächenbeschichtungssysteme sind gewisse Mindestanforderungen an den Untergrund Voraussetzung.

- Der Untergrund muss statisch intakt und funktionsfähig, trocken und sauber sein.
- Entsprechende Witterungsbedingungen, relative Luftfeuchte $\leq 80\%$, Objekttemperatur $\geq 15^\circ\text{C}$ und mindestens 3°C über herrschender Taupunkttemperatur.
- Die Holzfeuchte darf nicht über $20\text{ M}\%$ liegen.
Zur Imprägnierung von neuen Holzuntergründen sind nur wasserlösliche Präparate zu verwenden. Die Beschichtung mit vdw 780 hat 2–3 Wochen nach der Imprägnierung zu erfolgen.

Verarbeitungshinweise

Vorbereitung der zu beschichtenden Fläche

- Staub, Moos, Algenbelag, Gummiabrieb oder Öl sind durch geeignete Reinigungsmethoden, wie **Abfegen, Absaugen, Dampfstrahlen oder Sandstrahlen** zu entfernen.
- Untergrund staubfrei reinigen.
- Die zu beschichtende Fläche mit Abklebeband abgrenzen.

Materialaufbereitung

- Das Harz ist mit dem Härter gründlich, d. h. mindestens 3 Minuten mit einem langsam laufenden, maschinell angetriebenen Rührgerät (300–400 UpM) zu vermischen.
- Nicht aus dem Liefergebinde verarbeiten! Nach dem Mischen in ein sauberes Gefäß umfüllen und nochmals sorgfältig durchrühren.

Applikation

- Die Schwimmschicht ist mit Malerrolle auf die mit Abklebeband abgegrenzten Flächen aufzubringen.
- Die Verarbeitungszeit (ca. 15 Minuten bei 20°C) ist einzuhalten.
- Abklebebänder entfernen.
- Nach Erhärtung (ca. 4 Stunden bei 20°C) erfolgt die Deckbeschichtung. Auf die mit Abklebeband erneut abgegrenzten Flächen ist die Deckbeschichtung aufzubringen.
- Unmittelbar nach Auftragen der Deckschicht ist die Fläche im Überschuss mit Abstreumittel abzustreuen.
- Abklebebänder entfernen.
- Nach Erhärtung der **vdw 780 Deckschicht** (ca. 4 Stunden bei 20°C) Aufnahme des überschüssigen Abstreumittels.

Technische Daten

Beschreibung

Beschichtungssystem zur Entglättung von Holzkonstruktionen.

Bindemittel: zweikomponentiges, lösemittelfreies, flexibilisiertes Epoxidharz
 Lieferform: 5-kg-Kombiblechgebinde

Materialkennwerte

	vdw 780 Schwimmschicht	vdw 780 Deckschicht
Viskosität:	2500 mPas	ca. 5500 mPas
Haftung:	Holz 2,5 N/mm ²	
Dehnung:	92,4 %	
E-Modul:	100 N/mm ²	200 N/mm ²
Lagerstabilität:	1 Jahr trocken und frostfrei	1 Jahr trocken und frostfrei

Verarbeitungsdaten

MV der Komponenten: A : B = 100 : 50
 Verarbeitungszeit: ca. 20 Minuten bei 25 °C
 Außentemperatur: ≥ 15 °C
 Objekttemperatur: ≥ 15 °C (mindestens 3 °C über Taupunkttemperatur)

Umwelt

Wassergefährdungsklasse: A-Komponente: WGK 2
 B-Komponente: WGK 2
 Entsorgungsschlüssel: A-Komponente: 080410, 080299, 080499
 B-Komponente: 080410, 080499

Liefergebinde

vdw 780 Schwimmschicht

Farben	Verpackung	Artikel-Nr.
transparent	5 kg	780 102 705

vdw 780 Deckschicht

Farben	Verpackung	Artikel-Nr.	Farben	Verpackung	Artikel-Nr.
transparent	5 kg	780 202 705	blau	5 kg	780 251 705
gelb	5 kg	780 211 705	braun	5 kg	780 280 705
grün	5 kg	780 261 705	grau	5 kg	780 274 705
rot	5 kg	780 232 705	schwarz	5 kg	780 291 705

Musterleistungsverzeichnis

Hersteller:

Gesellschaft für
technische Kunststoffe mbH
Kottenforstweg 3
D-53359 Rheinbach-Flerzheim
Tel.: +49 (0) 22 25 / 9157-0
Fax: +49 (0) 22 25 / 9157-60
mail@gftk-info.de
www.gftk-info.de

vdw 780 Holzbrückenbeschichtung

Statisch intakte Holzbrückenbohlen säubern, **vdw 780 Schwimmschicht** mindestens 3 Minuten mischen und mit Malerrolle auf die Fläche aufbringen. Nach Aushärtungszeit, je nach Witterung, bei +20°C und 65% Luftfeuchtigkeit ca. 4 Stunden, analog **vdw 780 Deckschicht** aufbringen und sofort mit Abstreumittel der Körnung 0,7–1,2 mm vollflächig abstreuen. Abbindezeit ca. 4 Stunden, nach Aushärtung überschüssiges Abstreumittel aufnehmen.

Verkehrsfreigabe nach ca. insgesamt 8 Stunden.

Farben:	vdw 780 Schwimmschicht:	transparent
	vdw 780 Deckschicht:	transparent oder farbig
	Abstreumittel: Quarzsand:	natur oder farbig

Die technischen Vorbemerkungen zur Untergrundbeschaffenheit sind zu beachten. Ebenso die Verarbeitungsvorschriften des Herstellers.

Ausführung nur bei trockenem Untergrund und Objekttemperaturen von mindestens +15°C.

Verbrauchsmengen

Verbrauchsmengen vdw 780 Holzbrückenbeschichtung je nach Oberflächenstruktur:

• vdw 780 Schwimmschicht	auf glattem Untergrund	ca. 1,0 kg/m ²
• vdw 780 Schwimmschicht	auf geriffeltem Untergrund	ca. 1,5 kg/m ²
• vdw 780 Deckschicht	auf glattem Untergrund	ca. 1,0 kg/m ²
• vdw 780 Deckschicht	auf geriffeltem Untergrund	ca. 1,1 kg/m ²
• Quarzsand	auf glattem Untergrund	ca. 6,0 kg/m ²
• Quarzsand	auf geriffeltem Untergrund	ca. 9,5 kg/m ²
• Hartkomstoff	auf glattem Untergrund	ca. 7,0 kg/m ²
• Hartkomstoff	auf geriffeltem Untergrund	ca. 11,0 kg/m ²

Sicherheitshinweise

Arbeitssicherheit:

- Beim Einsatz von **vdw 780 Holzbrückenbeschichtung** sind Hautkontakte zu vermeiden. Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.
- Bei Anwendung in geschlossenen Räumen ist für ausreichende Belüftung zu sorgen.

Reinigung der Arbeitsgeräte:

- Die Arbeitsgeräte sind mit Reinigungsmittel (siehe Zubehör) zu reinigen.

Abstreumittel

Beschreibung

Hochqualitative, colorierte Quarzsande mit Körnung 0,7–1,2 mm und 1,0–1,8 mm, abgestimmt auf Colorout-Produkte. Polierresistenter Hartkornstoff mit Körnung 1,0–2,0 mm und 1,0–3,0 mm, für griffige Beläge, abgestimmt auf Colorout-Produkte.

Lieferform: Sack 25 kg (colorierte Quarzsande), Sack 50 kg (Hartkornstoff)

Quarzsande

Farben	Körnung	Verpackung (Sack)	Artikel-Nr.
natur	0,6–1,2 mm	25 kg	750 401 725
	1,0–2,5 mm	25 kg	750 601 725
gelb	0,7–1,2 mm	25 kg	751 411 725
	1,0–1,8 mm	25 kg	751 611 725
grün	0,7–1,2 mm	25 kg	751 461 725
	1,0–1,8 mm	25 kg	751 661 725
rot	0,7–1,2 mm	25 kg	751 432 725
	1,0–1,8 mm	25 kg	751 632 725
blau	0,7–1,2 mm	25 kg	751 451 725
	1,0–1,8 mm	25 kg	751 651 725
grau	0,7–1,2 mm	25 kg	751 474 725
	1,0–1,8 mm	25 kg	751 674 725
schwarz	0,7–1,2 mm	25 kg	751 491 725
	1,0–1,8 mm	25 kg	751 691 725

Hartkornstoff

Farbe	Körnung	Verpackung (Sack)	Artikel-Nr.
grau	1,0–2,0 mm	50 kg	754 774 725
	1,0–3,0 mm	50 kg	754 775 725

Umweltaspekte

Entsorgung:

- Unvermishtes Material muss als Sondermüll entsorgt werden.
- Vermischtes und ausgehärtetes Material ist ein inertes Produkt und erfordert keine besondere Entsorgung.
- Restentleerte Gebinde (tropf- und spachtelfrei) können kostenlos über unseren zertifizierten Vertragspartner entsorgt werden. Weitere Info unter 0 800 / 800 850 800.
- Produktbezogene Angaben entnehmen Sie bitte der Gebindekennzeichnung und den Sicherheitsdatenblättern.



Planungs- und Anwendungstechnische Hinweise

1. Technik & Planung

Grundsätzliches

Die Befestigung von Flächen mit Pflastersteinen oder Platten gehört zu den ältesten und bewährtesten Bauweisen der Menschheit. Die ersten handwerklich ausgeführten gepflasterten Straßen gehen nachweislich auf einen Zeitraum 2.600 v.Chr. bis 2.500 v. Chr. zurück. Eine bedeutsame Weiterentwicklung erfolgte im Römischen Reich. Dort wurden zum ersten Mal puzzolanische Bindemittel zur Verfestigung von Straßenbelägen eingesetzt.

Während aus dem Zeitraum vom Römischen Reich bis zum 18. Jahrhundert keine bedeutsamen technischen Neuerungen bekannt sind, gab es mit der Ausdehnung der Städte und deutlicher Zunahme des Verkehrs im 19. und 20. Jahrhundert erhebliche Weiterentwicklungen.

Infolge dieser Entwicklung stehen heute Planern, Ausführenden und Anwendern eine Vielzahl an Materialien, Bauweisen und Systemen zur Auswahl und Verfügung, um Straßen und Plätze im öffentlichen Bereich sowie auch Terrassen und Wege auf privatem Grund zu bauen.

Für eine funktionierende Pflaster- oder Plattenbelagsfläche, welche den Anforderungen an Nutzung und Optik für lange Zeit entspricht, bedarf es einer sorgfältigen Planung, handwerklich einwandfreien Herstellung und einer sachgerechten Nutzung und Pflege.

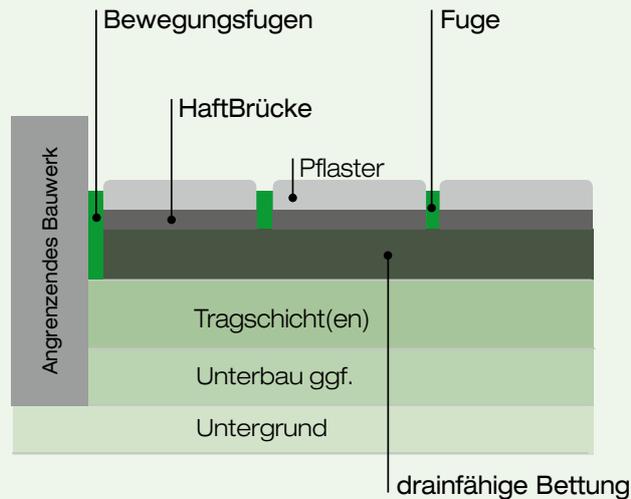
Mit diesen "Planungs- und Anwendungstechnischen Hinweisen" möchten wir allen Interessierten umfangreiche Informationen, Hinweise und Tipps zur Verfügung stellen, welche sich nicht unbedingt in einschlägigen Regelwerken wiederfinden und in unseren Technischen Prospekten nicht enthalten sind, die wir jedoch als wichtig erachten, um qualitativ hochwertige Pflaster- und Belagsflächen herzustellen bzw. zu nutzen und zu pflegen.

Dieses Wissen haben wir durch unsere über 30 jährige Erfahrung in diesem Bereich gesammelt und wollen es gerne weitergeben.

Gern nehmen wir Anregungen auf, um welche Themen oder Details der Belagskonstruktionen diese Hinweise ergänzt werden sollten.



Einordnung der Regelwerke



In Deutschland haben Planende und ausführende Unternehmen es mit einer Vielzahl von Normen, Merkblättern, Richtlinien und sonstigen Regelwerken zu tun – so auch für den Bereich Pflaster- und Plattenbeläge.

Für ein und dieselbe Pflaster- oder Plattenfläche können, je nach Regelwerk, unterschiedliche Anforderungen bestehen. Sofern vertraglich keine Ausführung nach einer Norm oder einem Regelwerk vereinbart wird, ist nicht eindeutig definierbar, welche Anforderungen an die Baustoffe und die Ausführung aus welchem Regelwerk Geltung haben.

vdw-Mörtelsysteme und vdw-Produkte werden sowohl im öffentlichen als auch im privaten Bereich, für nahezu alle Belastungsklassen und in den verschiedenen Bauweisen eingesetzt.

Im Wesentlichen sind folgende Regelwerke für die Planung und Ausführung von Pflaster- und Plattenflächen relevant.



Regelwerk der FLL ZTV Wegebau

Regelwerk vorrangig
für den privaten Bereich



VOB Teil C ATV DIN 18318

Darstellung einer
Ausführungsweise mit
allgemein anerkannten
Regeln der Technik



Arbeitspapiere der FGSV M FP & M FPgeb

Regelwerk vorrangig
für den öffentlichen Bereich

ZTV Wegebau

Mit dem Erscheinen der ZTV-Wegebau (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für den Bau von Wegen und Plätzen außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs) im August 2013 wurde ein Regelwerk geschaffen, mit dem alle üblichen Bauweisen von Pflaster- und Plattenbelägen beschrieben werden. Der Inhalt der ZTV-Wegebau ist insbesondere deshalb von wichtiger Bedeutung für den Garten- und Landschaftsbau, da hiermit erstmals ein Regelwerk geschaffen wurde, welches sich ausschließlich auf den nicht öffentlichen Bereich konzentriert und somit alle Ausführungen von Pflaster- und Plattenarbeiten für private Auftraggeber regelt.

DIN 18318

Mit Veröffentlichung des VOB-Gesamtbandes 2019 ist auch die aktualisierte und in allen Abschnitten umfangreich überarbeitete ATV DIN 18318 „Pflasterdecken und Plattenbeläge, Einfassungen“ aus dem Teil C der VOB eingeführt worden. Gültig ist nun die Ausgabe September 2019. Die neue DIN 18318 gilt nunmehr grundsätzlich für alle Pflasterdecken und Plattenbeläge, ganz unerheblich davon, wofür sie hergestellt werden bzw. welcher Nutzung sie unterliegen. Ebenso wurde der Geltungsbereich erweitert. Die neue DIN 18318 gilt nun sowohl für die gebundene als auch für die ungebundene Bauweise von Pflasterdecken und Plattenbelägen.

In der **ZTV Wegebau** werden die Anwendungsbereiche in drei Nutzungskategorien (N1–N3) eingeteilt.

- **Nutzungskategorie N 1** – Nur begehbare Flächen
- **Nutzungskategorie N 2** – Befahrbare Flächenbefestigung für Fahrzeuge bis 3,5 t außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs,
- **Nutzungskategorie N 3** – Befahrbare Flächenbelastung wie Belastung 2, jedoch gelegentliche Fahrzeugbelastung bis 20 t, Radlasten ≤ 5 t außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs

In der **DIN 18318** werden die Anwendungsbereiche ebenfalls in drei Nutzungsabgrenzungen nach Verkehrsbelastung (begehbar – befahrbar) eingeteilt.

- **Begehbar**
- **Befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t**
- **Befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t**

vdw Bettungs- und Fugenmörtel sind mit Piktogrammen ausgestattet, die gut zur Orientierung dienen, für welche Nutzungskategorie/Nutzungsabgrenzung diese Produkte geeignet sind.



N 1 / begehbar



N 2 / Fahrzeuge bis 3,5 t



N 3 / Fahrzeuge über 3,5 t

Entsprechende Bauweisen

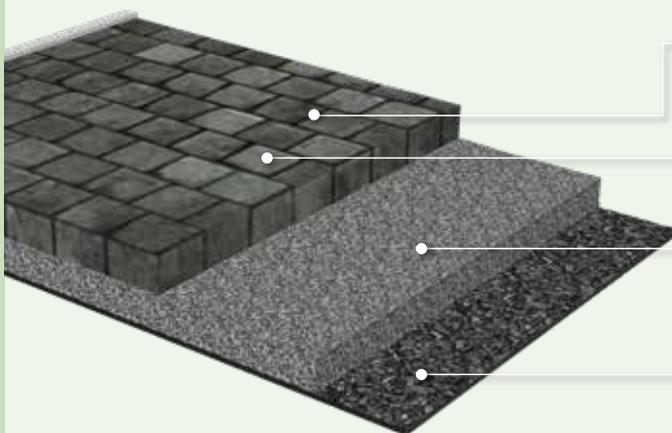
Entsprechend den Nutzungskategorien nach ZTV Wegebau und den Nutzungsabgrenzungen nach DIN 18318 sind verschiedene Bauweisen möglich.

Nutzungskategorie nach ZTV Wegebau	N1		N2		N3	
	begehbar		befahrbar Fahrzeuge bis 3,5 t		befahrbar Fahrzeuge über 3,5 t	
Nutzungsabgrenzung nach DIN 18318	ZTV Wegebau 2013	DIN 18318 2018	ZTV Wegebau 2013	DIN 18318 2018	ZTV Wegebau 2013	DIN 18318 2018
Ungebundene Bauweise	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mischbauweise mit ungebundener Bettung	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Mischbauweise mit gebundener Bettung	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Vollgebundene Bauweise	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ zulässig ✗ unzulässig

Mit den vdw-Produkten lassen sich für jede Bauweise entsprechende Konstruktionsaufbauten realisieren

ungebundene Bauweise



Fuge

vdw VarioSand

Betonsteinpflaster

Ungebundene Bettung

Mineralstoffgemische z.B. in der Korngröße 1/3, 2/4, 2/5, 2/8

Ungebundene Tragschicht

Mindeststärke ca. 21 cm

Mischbauweise mit ungebundener Bettung/Plattenbelag



Bewegungsfuge

vdw Dehnungsfugenset
Mindestens an angrenzenden Bauwerken

Gebundene Fuge

Reaktionsharzfuge auf Epoxidharz- oder Polybutadienbasis
vdw 815 plus 2K-PlattenfugenMörtel/
vdw 840 plus 1K-FugenMörtel

Pflaster/Platten

Mindestdicke: 3 cm

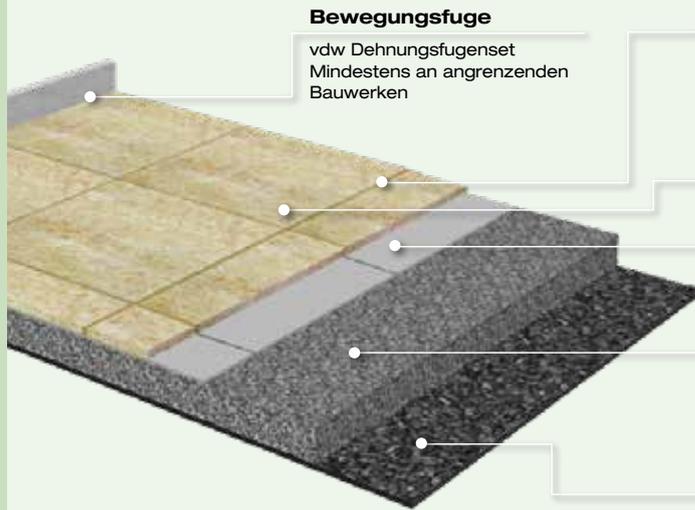
Ungebundene Bettung

Mineralstoffgemische z.B. in der Korngröße 1/3, 2/4, 2/5, 2/8

Ungebundene Tragschicht

Mindeststärke ca. 21 cm

Mischbauweise
mit gebundener Bettung/Plattenbelag



Bewegungsfuge

vdw Dehnungsfugenset
Mindestens an angrenzenden
Bauwerken

Gebundene Fuge

Reaktionsharz- und zementäre Produkte
z.B. vdw 815 plus 2K-Plattenfugenmörtel
vdw 850 plus 2K-Pflasterfugenmörtel
vdw 400 plus Zementfugenmörtel

Plattenbelag

Mindestdicke: 2 cm

Haftbrücke

vdw 495 Universal-HaftBrücke
Schichtdicke: 2-5 mm

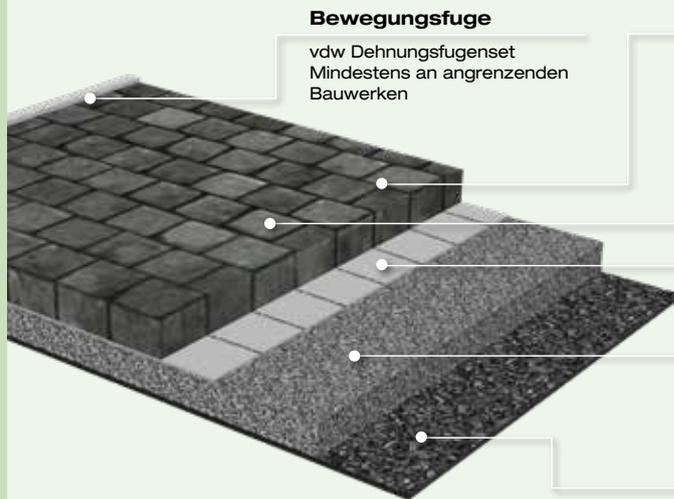
Gebundene Bettung

hydraulisch gebundener
Bettungsmörtel/Drainmörtel
vdw 480 BettungsCompound
Bettungsstärke: 4 - 10 cm

Ungebundene Tragschicht

Mindeststärke ca. 21 cm
je nach Frostschutzzone

Mischbauweise
mit gebundener Bettung/Pflasterbelag



Bewegungsfuge

vdw Dehnungsfugenset
Mindestens an angrenzenden
Bauwerken

Gebundene Fuge

Reaktionsharz- und zementäre Produkte
z.B. vdw 850 plus 2K-Pflasterfugenmörtel
vdw 400 plus Zementfugenmörtel

Pflasterstein

Haftbrücke

vdw 495 Universal-HaftBrücke
Schichtdicke: 1 - 3 mm

Gebundene Bettung

hydraulisch gebundener
Bettungsmörtel/Drainmörtel
vdw 480 BettungsCompound
Bettungsstärke: 4 - 10 cm

Ungebundene Tragschicht

Mindeststärke ca. 21 cm
je nach Frostschutzzone

Vollgebundene Bauweise



Bewegungsfuge

vdw Dehnungsfugenset
Mindestens an angrenzenden
Bauwerken

Gebundene Fuge

Reaktionsharz- und zementäre Produkte
z.B. vdw 850 plus 2K-Pflasterfugenmörtel
vdw 400 plus Zementfugenmörtel

Pflasterstein

Mindestdicke: 6 cm

Haftbrücke

vdw 495 Universal-HaftBrücke
Schichtdicke: 1 - 3 mm

Gebundene Bettung

hydraulisch gebundener
Bettungsmörtel/Drainmörtel
vdw 480 BettungsCompound

**Hydraulisch gebundene
Drainbetontragschicht**

z.B. vdw 480 Bettungscompound
Mindeststärke 15 cm

Belagskonstruktionen mit Keramischen Terrassenelementen

Die fachgerechte Verlegung und Verfugung von Keramischen Terrassenelementen ist für den Bereich des GalaBau bis dato nicht geregelt bzw. nicht als anerkannte Regel der Technik beschrieben. Da jedoch seit vielen Jahren schon auf Terrassen, Balkonen und andere Flächen dieses Material verlegt wird, existieren ausreichend Erfahrungen, wie Beläge fachgerecht und zuverlässig funktional hergestellt werden können.

Entsprechend der Nutzungsanforderungen und den konstruktiven Voraussetzungen empfehlen wir zwei Systemaufbauten für keramische Terrassenelemente, bei welchen die einzelnen Komponenten und Bausteine optimal kombiniert sind. Unterschieden wird hierbei zwischen wasserdurchlässigen Konstruktionen (z.B. Belagsflächen auf wasserdurchlässigen Tragschichten) und wasserundurchlässigen Konstruktionen (z.B. Belagsflächen auf abgedichteten Balkonen oder Terrassen)

Unabhängig von wasserdurchlässiger und wasserundurchlässiger Konstruktion ist eine stabile Lagerung der meistens nur 20 mm dicken Elemente zwingend erforderlich. Dies ist nur durch die Verlegung in einer gebundenen Bettung drainfähiger Bettungsmörtel, **vdw 490 Universal-DrainMörtel** oder Baustellenmischung unter Verwendung von **vdw 480 BettungsCompound** möglich. Wichtig hierbei ist, dass ein hoher Haftverbund zwischen Bettungsmörtel und den Belagselementen hergestellt wird. Aufgrund der nahezu nicht vorhandenen Wasseraufnahmefähigkeit und der oftmals stark profilierten Rückseite dieser Keramikplatten sollte für den Haftverbund die spezielle **UniversalHaftbrücke vdw 495** mittels Zahnkamm aufgekämmt und anschließend in das frische Mörtelbett eingebettet werden.

Zur Verfugung stehen insgesamt vier verschiedene Fugenmörtel zur Verfügung.

- Für wasserdurchlässige Konstruktionsaufbauten der hochwertige **vdw 815 plus Plattenfugen-Mörtel** und der **vdw 840 plus 1K-FugenMörtel**.
- Für wasserundurchlässige Konstruktionsaufbauten der speziell hierfür entwickelte **vdw 860 2K-KeramikfugenMörtel** und der **vdw 400 plus ZementfugenMörtel**

Systemaufbauten – Keramische Terrassenelemente

Diese Aufbauhinweise dienen zur Orientierung für die feste Verlegung und Verfugung von mind. 2 cm starken keramischen Terrassenelementen mit vdw-Mörtelsystemen.



Aufbauempfehlung zur wasserdurchlässigen Verfugung



Aufbauempfehlung zur wasserundurchlässigen Verfugung



Diese Systemaufbauten befinden sich als Einzeldokumente im Downloadbereich unserer Homepage: www.info-gftk.de

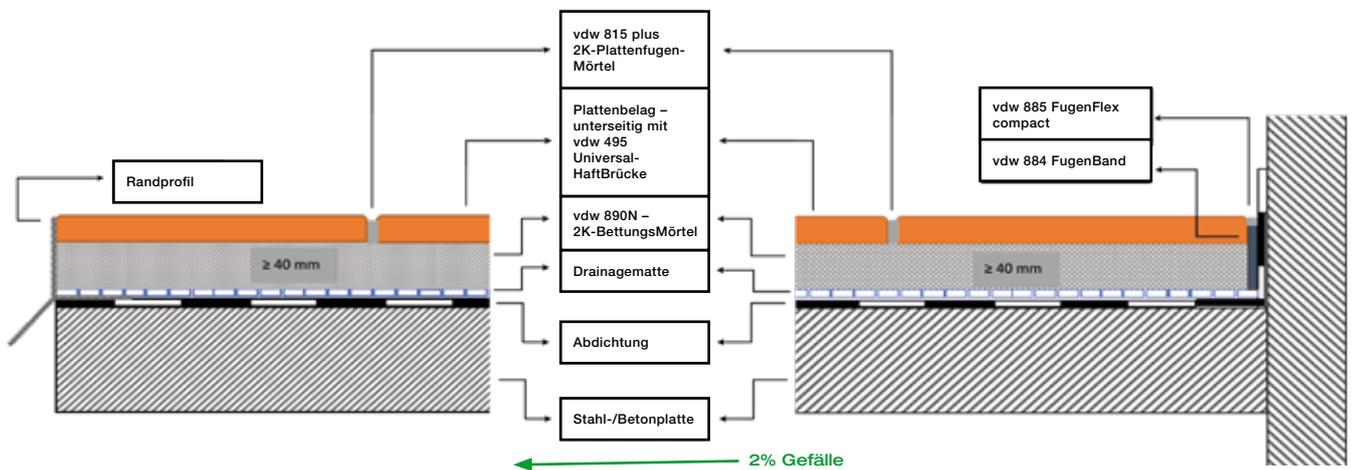
Plattenbeläge auf Balkonen und Dachterrassen

Belagskonstruktionen mit Platten aus Natur-, Betonwerkstein oder Keramik in einer gebundenen Bettungsschicht auf abgedichteten Untergründen, wie z.B. auf Balkonen, Dachterrassen oder erdberührten Terrassen auf einer durchgehenden Beton- oder Stahlbetonplatte unterliegen nicht dem Regelungsbereich der ZTV Wegebau oder der DIN 18318. Auch bei den Planungen für Geh- oder Fahrbeläge wird in der Regel von ungebundenen Bettungsschichten ausgegangen. Hinweise für fachgerechte Konstruktionsaufbauten auf solchen abgedichteten Untergründen sind allenfalls in Merkblättern des Deutschen Naturwerkstein-Verbandes oder des Fachverbandes Fliesen und Naturstein zu finden.



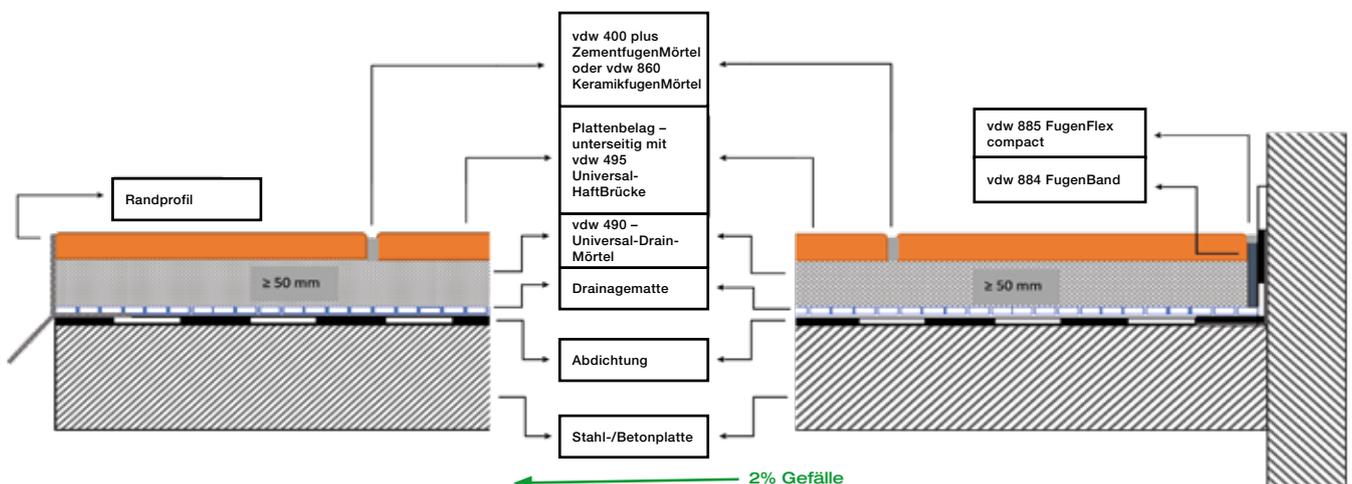
Folgende Systemaufbauten dienen zur Orientierung für fachgerechte Konstruktionsaufbauten mit einer festen Verlegung von Platten aus Natur-, Betonwerkstein oder Keramik in einem Bettungsmörtel und deren wasserdurchlässige Verfugung.

Plattenbelag in gebundener Bettungsschicht auf einer Abdichtungsebene (nicht wasserdurchlässiger Untergrund)
Wasserdurchlässige Verfugung (vdw 815 plus)



Folgende Systemaufbauten dienen zur Orientierung für fachgerechte Konstruktionsaufbauten mit einer festen Verlegung von Platten aus Natur-, Betonwerkstein oder Keramik in einem Drain-Bettungsmörtel und deren wasserundurchlässige Verfugung.

Plattenbelag in gebundener Bettungsschicht auf einer Abdichtungsebene (nicht wasserdurchlässiger Untergrund)
Wasserundurchlässige Verfugung (vdw 400 plus oder vdw 860)



2. Baustoffe

Anforderungen an die Baustoffe

Die für Gebundene- und Mischbauweisen erforderlichen Bettungs- und Fugenmörtel müssen bei Anwendung und Berücksichtigung der Regelwerke verschiedene technische Anforderungen erfüllen. Je nach Vertragsgestaltung und Bezugnahme auf eine DIN-Norm oder Regelwerk, bilden diese Anforderungen eine definitive Vertragsgrundlage.

Die Mindestwerte für die technischen Parameter (z.B. Druckfestigkeit, Haftzugfestigkeit, Frost-Tau-Beständigkeit und Frost-Tausalzbeständigkeit) sind vom Hersteller zu erfüllen und entsprechend anzugeben.

Sie finden diese deshalb auf den jeweiligen vdw-Produktunterlagen.

Produktanforderungen an Bettungsmörtel

Nutzungskategorie / Belastungsklasse		Druckfestigkeit in N/mm ² bzw. MPa			Haftzugfestigkeit in N/mm ² bzw. MPa		
		ZTV Wegebau	DIN 18318	FGSV M FP geb	ZTV Wegebau	DIN 18318	FGSV M FP geb
N1	begebar	≥ 10,0 *	≥ 10,0	≥ 30,0 Mittelwert ≥ 25,0 Einzelwert	≥ 0,4	≥ 0,4	≥ 1,5 Mittelwert ≥ 1,2 Einzelwert
N2	befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t	≥ 20,0 *	≥ 20,0		≥ 0,8	≥ 0,8	
N3	befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t	≥ 30,0 *	≥ 30,0		≥ 0,8	≥ 1,0	

* Bettungstyp 1

Info: Bettungstyp 2 (> 10 N/mm² N1 – N3)



Produktanforderungen Zementfugenmörtel

Nutzungskategorie / Belastungsklasse		Druckfestigkeit in N/mm ² bzw. MPa			Haftzugfestigkeit in N/mm ² bzw. MPa		
		ZTV Wegebau	DIN 18318	FGSV M FP geb	ZTV Wegebau	DIN 18318	FGSV M FP geb
N1	begehbar	≥ 10,0	≥ 10,0	Typ A = 40,0 - 70,0 Typ B = 30,0 - 40,0	≥ 0,4	≥ 0,4	≥ 1,5 Mittelwert ≥ 1,2 Einzelwert
N2	befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t	≥ 20,0	≥ 20,0		≥ 0,8	≥ 0,8	
N3	befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t	≥ 30,0	≥ 30,0		≥ 1,0	≥ 1,0	

Produktanforderungen Zementfugenmörtel

Nutzungskategorie / Belastungsklasse		Frost-Tau-Widerstand in g/m ²			Frost-Tausalz-Widerstand in g/m ²		
		ZTV Wegebau	DIN 18318	FGSV M FP geb	ZTV Wegebau	DIN 18318	FGSV M FP geb
N1	begehbar	≤ 800	≤ 800	k. A.	≤ 800	≤ 500	≤ 500
N2	befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t						
N3	befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t						



Produktanforderungen Reaktionsharzfugenmörtel

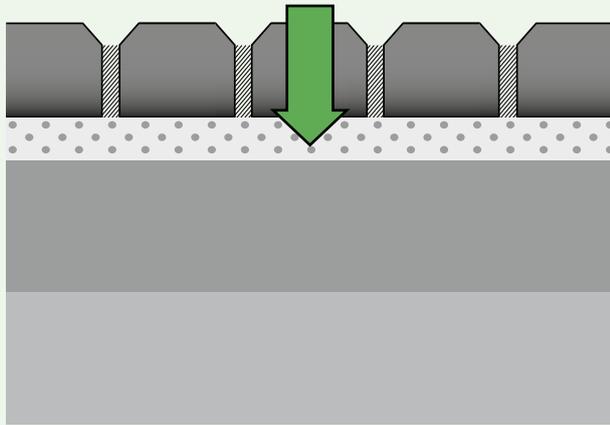
Nutzungskategorie / Belastungsklasse		Druckfestigkeit in N/mm ² bzw. MPa			Haftzugfestigkeit in N/mm ² bzw. MPa		
		ZTV Wegebau	DIN 18318	FGSV M FP geb	ZTV Wegebau	DIN 18318	FGSV M FP geb
N1	begehbar	≥ 5,0	≥ 5,0		≥ 0,2	≥ 0,4	
N2	befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t	≥ 15,0	≥ 15,0	k. A.	≥ 0,8	≥ 0,8	k. A.
N3	befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t	≥ 25,0	≥ 25,0		≥ 1,0	≥ 1,0	



Bettungsmörtel

Der Bettungsmörtel für die Verlegung von Pflaster oder Platten im Außenbereich muss ein drainfähiger Bettungsmörtel sein. Das bedeutet, einerseits darf Wasser und Feuchtigkeit nicht kapillar in der Bettungsschicht aufsteigen und andererseits soll Wasser, welches über die Oberfläche eindringt, sicher nach unten abgeleitet werden.

Bettungsmörtel (Gemisch Zuschlagstoff und Bindemittel) enthalten in der Regel hydraulisch erhärtende Bindemittel. Allerdings gibt es auch Systeme mit Bindemittel auf Reaktionsharzbasis.



Merkmale:

- haufwerksporiger Mörtel, bei dem die Gesteinskörnung vom Zementleim bzw. -mörtel nur umhüllt ist und sich in dichtester Lagerung punktförmig berührt.
- Fertigmörtel aus Mischwerken, gebrauchsfertige Sackware, Baustellenmischung
- Gehalt von grobporigen Hohlräumen ≥ 15 Vol.-%
- mind. Druckfestigkeit ≥ 10 bis ≥ 30 N/mm², je nach Nutzung und Regelwerk
- mind. Haftzugfestigkeit $\geq 0,4$ bis $\geq 1,5$ N/mm², je nach Nutzung und Regelwerk
- Wasserdurchlässigkeit $\geq 1 \times 10^{-4}$ bis 1×10^{-5} m/s
- Dicke 4 – 10 cm

Varianten zur Herstellung eines Bettungsmörtels

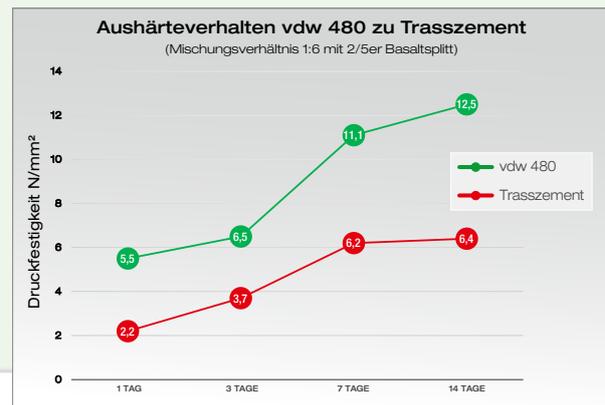


vdw 490
gebrauchsfertig, als Sackware



vdw 480
Baustellenmischung (Splitt + BettungsCompound)

Was sind die Vorteile von **vdw 480 BettungsCompound** gegenüber einem Zement (Trasszement) als Bindemittel?



- angenehme Konsistenz und kein Aufreißen beim Aufziehen
- hohe Festigkeiten
- sehr hohe Ergiebigkeit

- schnelle Erhärtung
- optimierte Rezeptur
- kapillarpassive Wirkung durch hochwertige Kunststoffvergütung

- ➔ leichteres Arbeiten, kaum Anhaftung am Abziehwerkzeug und deshalb einen schnellen Baufortschritt
- ➔ bis zu 30 N/mm² möglich
- ➔ Bei MV 1:6 einsetzbar für die Belastungsklasse N3 bzw. 1:8 für die Belastungsklasse N1 der ZTV-Wegebau
- ➔ früh begehbar und nach 24 h nach Einarbeitung verfügbare
- ➔ trotz schneller Erhärtung Vermeidung von Ausblühungen
- ➔ Vermeidung von kapillaraufsteigender Feuchtigkeit bei feinen Splittkörnungen

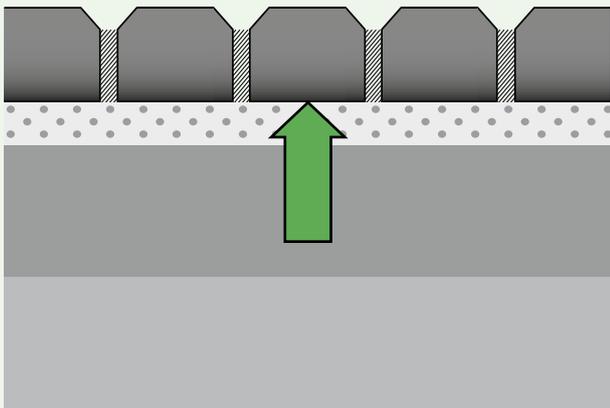
Anforderungen an Bettungsmörtel an der fertige Leistung

Nutzungskategorie / Belastungsklasse		Druckfestigkeit in N/mm ² bzw. MPa		
		ZTV Wegebau	DIN 18318	FGSV M FP geb
N1	begebar	≥ 5,0*	≥ 4,0	≥ 17,0
N2	befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t	≥ 10,0*	≥ 10,0	
N3	befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t	≥ 15,0*	≥ 15,0	

* Bettungstyp 1
Info: Bettungstyp 2 (> 4 N/mm² N1 – N3)

Haftvermittler

Bei den Gebundenen- und Mischbauweisen – also bei der Verlegung von Pflastersteinen und Platten in einem Bettungsmörtel muss zwingend ein Haftvermittler eingesetzt werden.



Merkmale:

- Produkt zur Verbesserung des Haftverbundes an der Grenzfläche zwischen Bauteilen (Pflasterstein/Platte und dem Bettungsmörtel)
- i.d.R. hydraulisch erhärtend
- Auftrag in geeigneter Konsistenz auf der Unterseite des zu versetzenden Steines
- mind. Haftzugfestigkeit ≥ 0,4 bis ≥ 0,8 N/mm², je nach Nutzung und Regelwerk
- andere gebräuchliche Begriffe – z. B. Haftbrücke oder Haftschlämme.

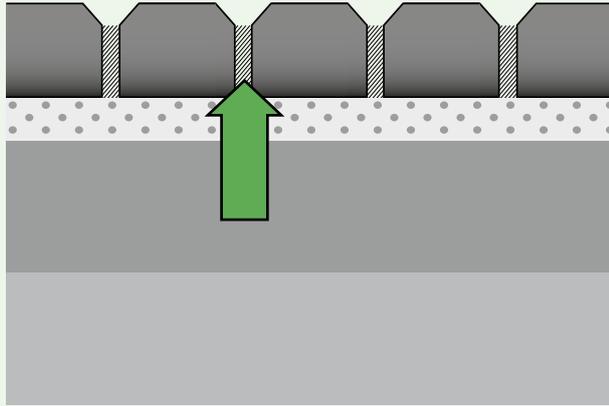
Granitpflaster im Bettungsmörtel –
Tauchen der Steine in schlämmfähiger Konsistenz der **vdw 495 UniversalHaftbrücke**

Keramische Terrassenelemente –
Aufkämmern der **vdw 495 UniversalHaftbrücke** auf der Plattenrückseite



Fuge

Als Fugenmörtel werden Fugenstoffe für gebundene Fugen bezeichnet.



Merkmale:

- Bindemittel: Reaktionsharze oder Zement
- i.d.R. Fertigmörtel
- Anforderungen an den Frost-Tausalz-Widerstand (nur bei Zementfugen)
- mind. Druckfestigkeit ≥ 10 bis ≥ 40 N/mm², je nach Nutzung und Regelwerk
- mind. Haftzugfestigkeit $\geq 0,4$ bis $\geq 1,5$ N/mm², je nach Nutzung und Regelwerk

Bindemittel: Zement
Hydraulisch erhärtend
vdw 400 plus



Bindemittel: Polybutadien
1K-Fugenmörtel
vdw 840 plus



Bindemittel: Epoxidharz
2K-Fugenmörtel
vdw 850 plus



Anforderungen an Fugenmörtel an der fertigen Leistung

Nutzungskategorie / Belastungsklasse		Haftzugfestigkeit in N/mm ² bzw. MPa		
		ZTV Wegebau	DIN 18318	FGSV M FP geb
N1	begehbar	ohne Verbundverlust	ohne Verbundverlust	k. A.
N2	befahrbar, Fahrzeuge bis 3,5 t	$\geq 0,4$	$\geq 0,4$	
N3	befahrbar, Fahrzeuge über 3,5 t	$\geq 0,5$	$\geq 0,5$	

„Flexibilität“ von Fugen

Pflasterbeläge in gebundener Bauweise unterliegen verschiedenen Dehnungen. Durch Temperaturschwankungen, Aufnahme und Abgabe von Wasser bzw. Feuchtigkeit oder auch durch das Alter der Materialien (z.B. nachträgliches Schwinden von Betonprodukten) entstehen Spannungen. Insbesondere Temperaturunterschiede verursachen in Abhängigkeit der Materialien erhebliche Differenzen der Ausdehnung /des Zusammenziehens.

Beispiel: Bei einer Temperaturdifferenz von 70 K (-25 °C bis + 45 °C) weist Granit eine Längenänderung von 0,5 mm/m auf – Porphyr dagegen 1,0 mm/m. Diese horizontalen Spannungen können ausschließlich über die Fugen abgebaut werden. Durch die Verwendung einer zugfesten Bettung (Drainmörtel) und einer Universal-HaftBrücke als Kontaktschicht zwischen Bettungsschicht und Pflasterstein/Platten werden diese Längenänderungen durch eine Einzwängung vermindert (reduziert).

Des Weiteren entstehen vertikale Spannungen infolge von Lastabtragungen (Nutzung), welche auf die gesamte Konstruktion einwirken.

Die Verformungsfähigkeit eines Materials (Flexibilität) bei einer Krafteinwirkung wird mit dem Begriff „E-Modul“ definiert. Pflastersteine (je nach Material) weisen ein Spektrum des E-Moduls von 30.000 – 85.000 N/mm² auf.

Zum Vergleich: Zementäre Fugen = ca. 20.000 – 30.000 N/mm², kunstharzgebundene Fugen (je nach Zusammensetzung) = ca. 900 – 20.000 N/mm²

Es gilt, je kleiner das E-Modul, desto höher die Verformungsfähigkeit (Flexibilität). Daraus lässt sich schlussfolgern, dass kunstharzgebundene Fugen im Gegensatz zu zementären Fugen eine erheblich höhere Verformungsfähigkeit aufweisen.

Im sprachlichen Gebrauch wird die Begrifflichkeit „flexibel“ allerdings mit Verformungseigenschaften in Verbindung gebracht, wie sie z.B. ein Silikon besitzt. Diese Form von Flexibilität kann ein kunstharzgebundener Fugenmörtel nicht erzielen. Dies erschließt sich schon aus der Tatsache, dass entsprechend den anerkannten Regeln der Technik definierte Anforderungen an die Druckfestigkeit der Fugenmörtel gestellt sind – Anforderungen an die Flexibilität dagegen nicht.

Da sich die Druckfestigkeit zur Verformungsfähigkeit (Flexibilität) umgekehrt proportional verhält, nimmt mit zunehmender Druckfestigkeit die Verformungsfähigkeit (Flexibilität) ab.

Der Einsatz von „flexibleren“ Kunstharzfugenmörteln kann zwar größere Felder ohne Dehnungsfugen ermöglichen, dennoch ist eine sorgfältige Planung der Dimensionierung von Dehnungsfugen zwingend unerlässlich.



Für die Ausbildung von Dehnungsfugen in Pflaster- und Plattendecken existieren keine exakten Vorgaben in den relevanten Regelwerken. Dehnungsfugen werden häufig nicht ausreichend genau geplant. Durch thermische Längenänderungen der Pflasterdecke entstehen Spannungen im Belag, die sich jedoch nur annähernd berechnen lassen.

Verschiedene bzw. keine Angaben in den Regelwerken:

DIN 18318	➔	keine Angaben
Merkblatt DNV „Pflaster“	➔	Feldgröße 25 – 27 m ² , maximale Länge 7 m, an festen Bauteilen und an Einbauten
WTA-Merkblatt	➔	Einteilung in Felder (ohne Größenangabe), Länge 5 – 7 m, entlang aufgehender Einbauten
FGSV	➔	Einteilung in Felder (ohne Größenangabe), Länge 4 – 6 m, entlang aufgehender Einbauten
ZTV-W	➔	keine Angaben

Bei der Bauausführung kommt es ebenfalls häufig zu Fehlern, so dass die Funktion der Bewegungsfuge stark eingeschränkt sein kann. Eine falsch angeordnete oder ausgeführte Dehnungsfuge kann durch Spannungsspitzen und Querkzugspannungen erhebliche Schäden verursachen.

Es ist grundsätzlich die Aufgabe einer sorgfältigen Planung, eindeutige Vorgaben für die Anordnung und Ausführung von Dehnungsfugen (Bewegungsfugen) innerhalb einer Belagsfläche zu treffen. Dies gilt insbesondere für die Hauptflächen in Pflaster- und Plattenbelägen in gebundener Bauweise, für die es derzeit kein gültiges Regelwerk gibt bzw. keine exakten oder gleichlautenden Angaben in Regelwerken existieren.

Was muss eine gebundene Fuge/ein Fugenmörtel innerhalb einer Belagsfläche leisten?

In den relevanten Regelwerken DIN 18332 Naturwerksteinarbeiten und DIN 18333 Betonwerksteinarbeiten gibt es dazu relativ wenig Angaben, die die Eigenschaften des Fugenmaterials beschreiben. In der ZTV-Wegebau wird die Art der Bindemittel des zu verwendenden Fugenmörtels (in Abhängigkeit der Bauweise und Nutzungskategorie) benannt sowie Anforderungen an deren Druck- und Biegezugfestigkeit sowie Tausalzbeständigkeit gestellt. Gleichfalls werden die Mindest- und Maximalfugenbreiten bezüglich der Formatgröße definiert und Aussagen zu Mindestfugentiefen getroffen.

Da es jedoch in Regelwerken (ZTV-Wegebau & DIN 18318) keine Aussagen zur Anordnung von Bewegungsfugen innerhalb der Fläche gibt, stellt sich folgende Frage:

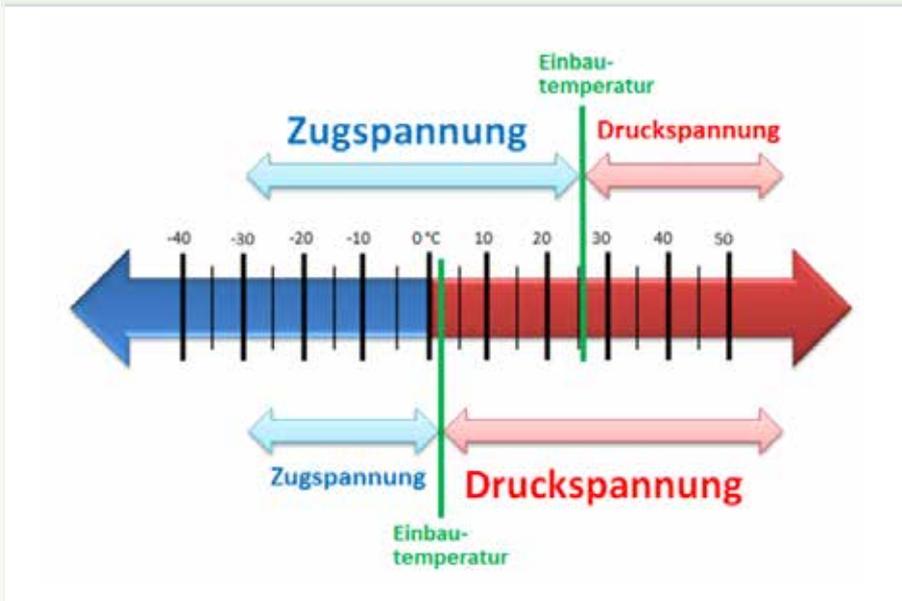
Wie müssen Fugen bzw. Fugenmörtel beschaffen sein, damit es nicht zu Rissbildungen in derselben kommt?

Grundsätzlich gilt, dass Rissbildungen auch unter Einhaltung aller technischen Vorschriften nicht zwingend vermieden werden können. Dieser Fakt ist u.a. im „Arbeitspapier – Flächenbefestigungen mit Pflaster- und Plattenbelägen in gebundener Ausführung – MFP geb 2018“ der FGSV beschrieben. Vereinzelt können Risse über 0,2 mm bis etwa 0,8 mm Breite auftreten. Sie können aus optischen Gesichtspunkten in der Regel vernachlässigt werden, sollten jedoch hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Nutzungsdauer des Belages in Abhängigkeit der vorliegenden Verkehrsbelastung beurteilt werden.

Jeder Baustoff hat einen bestimmten Ausdehnungskoeffizienten, der die Längenänderung eines Bauelements bei Temperaturänderungen beschreibt. Die Farbgebung der Oberfläche ist ebenfalls von wesentlicher Bedeutung für die Belastungen in der Fuge. Je dunkler der Farbton, umso höher ist die Oberflächentemperatur und damit die Temperaturdifferenz zwischen warmer und kalter Jahreszeit. Aus diesen Gründen sind horizontale Spannungen infolge thermisch bedingter Längenänderungen der Belagsstoffe und ggf. auch ein Restschwindverhalten von Betonherzeugnissen im Vorfeld nicht genau in Art und Ausprägung definierbar.

Um Rissbildungen innerhalb der Belagsfläche vorzubeugen, ist es sehr hilfreich, unabhängig von der Aufteilung in Teilfelder, die Fugen in ausreichender Breite anzulegen. Entsprechend der ZTV Wegebau sollen die Fugenbreiten zwischen 5 und 15 mm betragen, bei Plattenlängen ≥ 600 mm zwischen 10 und 15 mm. Bei spaltrauen Natursteinen und -platten sind in Abhängigkeit von deren Maßtoleranzen größere Fugen zulässig. Kunstharzgebundene Fugenmörtel weisen aufgrund ihres vielfach kleineren E-Moduls im Vergleich zu Zementfugenmörteln eine deutlich höhere Verformungsfähigkeit auf und sind deshalb erheblich weniger rissanfällig.

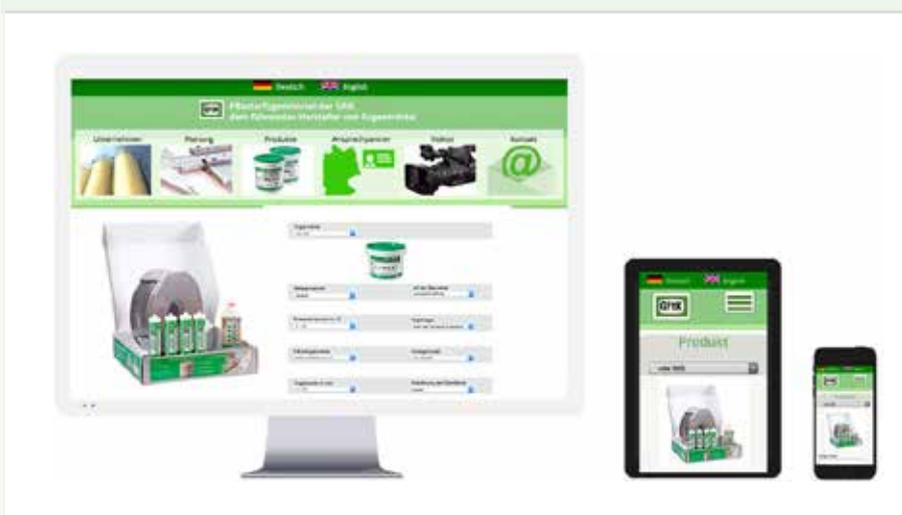
Die Einbautemperatur hat einen nicht unerheblichen Einfluss auf das Spannungsverhalten (Zug- oder Druckspannungen) der Belagsoberfläche – siehe nachfolgendes Beispiel.



Zudem bestehen neben dem Einfluss der Einbautemperatur weitere Parameter, welche die Dimensionierung von Dehnungsfugen erheblich beeinflussen. Hierzu zählen unter anderem Verband, Flächengeometrie, Material, Form, Farbe, Maße der Belagselemente, Art des Bettungsmaterials, Fugenmaterial und Fugenbreiten.

Aus diesem Grund empfehlen wir für den Gebrauch unsere Dehnungsfugen-Planungshilfe. In dieser werden alle relevanten Parameter und Einflussgrößen berücksichtigt. Die Dehnungsfugen-Planungshilfe finden Sie auf unserer Homepage unter: www.gftk-info.de/dehnungsfugen-planungshilfe

GftK Dehnungsfugen-Planungshilfe



Die Dehnungsfugen-Planungshilfe ermöglicht Ihnen, für die Dimensionierung von Dehnungsfugen in Pflaster- und Plattenflächen, Anhaltspunkte für die maximale Flächengrößen oder max. Abstände der Dehnungsfugen zu ermitteln.

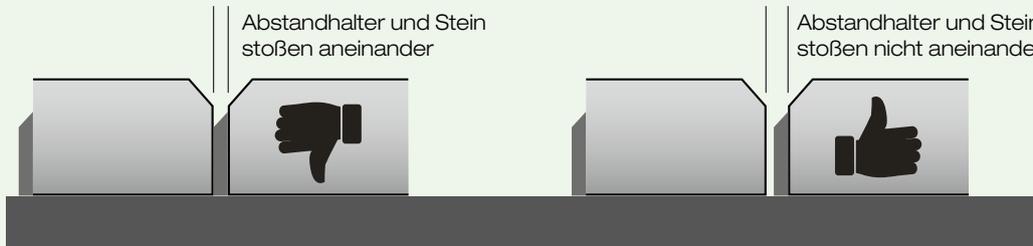


3. Aus der Praxis für die Praxis

Fugenbreiten

Die Dimensionierung der Fugenbreiten in Pflaster- und Plattenbelägen ist in den relevanten Regelwerken genau und einheitlich definiert.

Wichtig ist, dass die Fugenräume über die gesamte Dicke des Pflastersteins oder der Platte eine Mindestbreite aufweisen. Integrierte Transport- oder Verschiebesicherungen sind voneinander abzugrenzen.

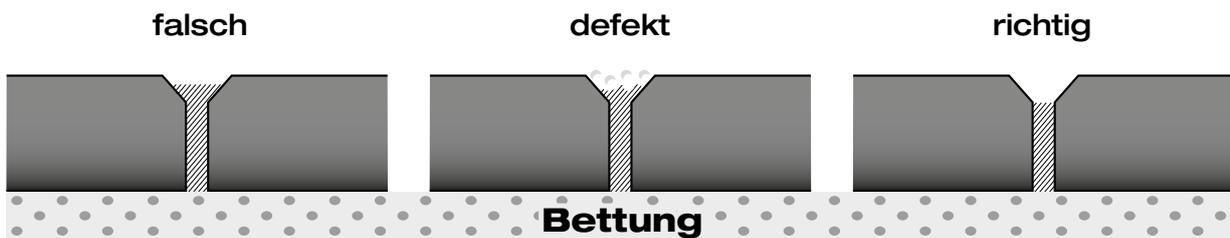


Fasen freilegen

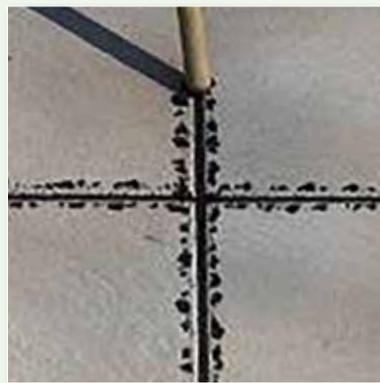
In den relevanten Normen und Regelwerken ist eine vollständige Fugenfüllung über $\frac{2}{3}$ des zu verfugenden Pflaster- oder Steinbelags, vorgeschrieben.

Um eine Beschädigung der oft hochwertigen oder veredelten Oberfläche des verlegten Materials zu vermeiden, muss die Fasse oder abgerundete Kante unbedingt freigelegt werden.

Nach dem Verfugen sind die Pflasterstein- bzw. Plattenoberseiten sorgfältig zu reinigen.



Beispiel für die einfache Freilegung von Fasen an Plattenkanten



Hier gehts zum Videobeispiel:



„sauberes“ Arbeiten

Nach dem Erstellen einer Belagsfläche ist das Verfugen der letzte Arbeitsschritt, um dem Ganzen den letzten Schliff zu geben. Das i-Tüpfelchen sozusagen.

Gerade bei der Verfugung mit einem 2-komponentigen Epoxidharz-Mörtel kann mit sauberem Arbeiten ein optimales Ergebnis erreicht werden.

Worauf ist besonders zu achten?

Alle Werkzeuge sollten während der Verfugung öfter gereinigt werden. Hierzu zählen der Kokosbesen, der Gummischieber und die Arbeitsschuhe.

Werden diese nicht öfter oder kurzfristig gereinigt, wird über die Sohle immer wieder der Bindemittelfilm auf der Belagsoberfläche verteilt. Durch dieses, dann teilweise mehrfach übereinander folgendes Auftragen des Bindemittelfilmes, können Fußspuren auf der fertigen Belagsfläche sichtbar bleiben.



Hier gehts zum Videobeispiel:



Ähnliches kann passieren, wenn der Kokosbesen nicht gereinigt wird. Mit dem Besen sollen die Fugen geglättet sowie überschüssiger Mineralstoff und der Bindemittelfilm auf dem Belag entfernt werden. Da die Aufnahmefähigkeit der Borsten begrenzt ist, kann es dazu führen, dass mit fortschreitendem Reinigungsvorgang das Bindemittel nur noch verteilt aber nicht mehr aufgenommen wird. Es empfiehlt sich daher, den Besen alle 4–5 m² kurz mit einem Wasserstrahl zu reinigen und dadurch das Bindemittel aus dem Besen zu entfernen.



Zu einem sauberen Arbeiten gehört ebenfalls, alle angrenzenden Flächen durch vorheriges Abkleben oder ebenfalls durch Vornässen vor anhaftendem Bindemittel zu schützen.

Hier gehts zum Videobeispiel:



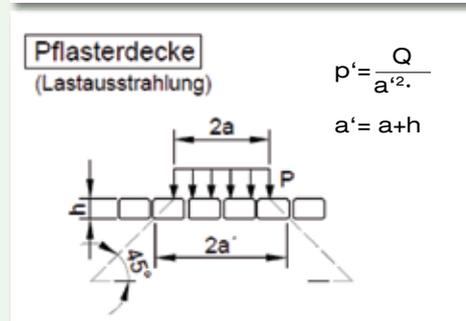
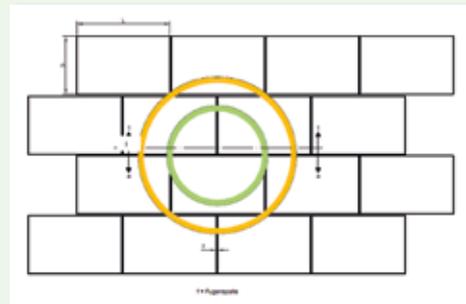
Druckfestigkeiten

Häufig wird die Qualität des Fugenmörtels von der Höhe der Druckfestigkeit abgeleitet. In Ausschreibungen und Vorgaben ausschreibender Stellen werden nicht selten immer höhere Werte erfragt oder gefordert. Allerdings wird dabei oft außer Acht gelassen, dass der Fugenmörtel alleine keine Verbindlichkeit darüber treffen kann, wie haltbar eine gestaltete Fläche sein wird.

Gerade zementäre Mörtel erreichen dabei höhere Werte als die Belagsarten selber. Dies führt ggf. zu Schäden. Bei geplanten Flächen ist stets die größte wahrscheinliche Verkehrsbelastung der Maßstab für die Herstellung. Die Pflasterfläche muss die von oben und/oder durch Fahrbewegung auftretende Kraft/Druck nach unten formstabil abgeben können. Fugenmörtel können hierbei nur eine unterstützende oder sichernde Wirkung erreichen, jedoch keine rettende.

Kilogramm/Newton/Kilo-Newton Umrechnung der Druckbelastung

1 kg	10 N	0,01 kN
1 t	10.000 N	10 kN
1 t/m ²	0,01 N/mm ²	10 kN/m ²
10 t/m ²	0,10 N/mm ²	100 kN/m ²
25 t/m ²	0,25 N/mm ²	250 kN/m ²
Radlast PKW: 500 kg / Aufstandsfläche 200 cm ² = 0,5 N/ mm ²		
Radlast PKW: 1000 kg / Aufstandsfläche 200 cm ² = 1,0 N/ mm ²		
Radlast LKW: 7,5 t / Aufstandsfläche 800 cm ² = 0,9 N/ mm ²		
Radlast LKW: 20 t / Aufstandsfläche 1.400 cm ² = 1,42 N/ mm ²		



Fugenanteil - prozentual zur Fläche

Format	Prozentualer Fugenanteil / m ²				
	Fugenbreite				
	3 mm	4 mm	5 mm	10 mm	15 mm
600 x 600	0,99	1,32	1,65	3,25	4,82
600 x 400	1,24	1,65	2,05	4,04	5,97
400 x 400	1,48	1,97	2,45	4,82	7,10
300 x 300	1,97	2,61	3,25	6,35	9,30
200 x 200	2,93	3,88	4,82	9,30	13,47
120 x 160	4,23	5,59	6,91	13,12	18,73
140 x 180	3,70	4,89	6,06	11,58	16,63
160 x 180	3,45	4,56	5,65	10,84	15,60
100 x 120	5,28	6,95	8,57	16,08	22,71
100 x 100	5,74	7,54	9,30	17,36	24,39
80 x 100	6,42	8,42	10,36	19,19	26,77
80 x 80	7,10	9,30	11,42	20,99	29,09
60 x 80	8,20	10,71	13,12	23,81	32,63
40 x 60	11,41	14,77	17,95	31,43	41,82
50 x 50	11,00	14,27	20,57	30,56	40,83
40 x 40	13,47	17,36	20,99	36,00	47,11

Geeignete Werkzeuge



Doppelquirl



Mobile Mischstation



Staub- / Nasssauger



Rüttelplatte

Bildquelle:
BOMAG GmbH | Boppard



Wasserschlauch



Sprühpistole, regulierbar



Kokosbesen



Gummischieber, einlippig



Hydroschwammbrett



Rollenaufsatz



Schwammfix



vdw Einfugbrett



vdw Trägerbrett



vdw Schwammauflage



Waschset



Fließpistole



Gebindehalter für Dosen



Kartuschenhalter



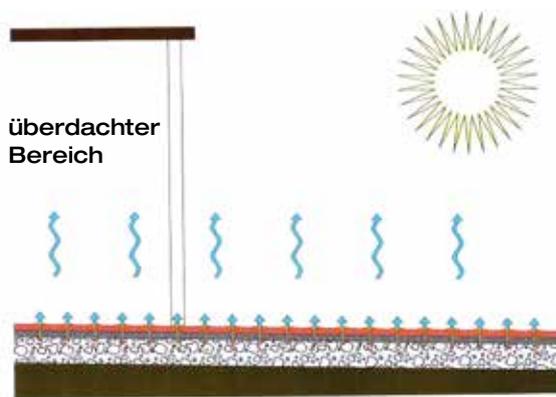
Flügelrührer



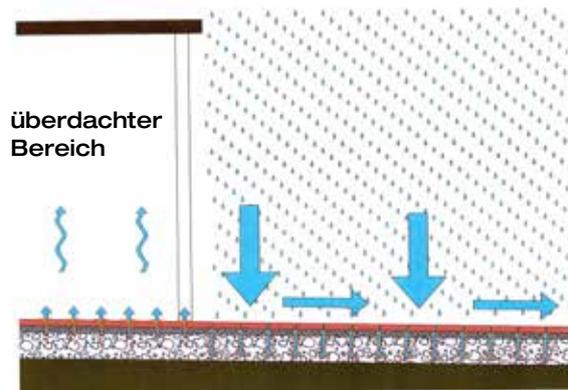
Kartuschenrührer

CARPORT-Effekt

Unter überdachten Flächen kann kapillarer Wassertransport durch Bettung, Fugen und Belag, unter Mitnahme von Feinstoffen und Salzen, zur Verfleckung und Ablagerung von Stoffen an der Oberfläche nach der Verdunstung des Wassers führen.



(Abb. 1)



(Abb. 2)

(Abb. 1) Bei trockener Witterung/Sonneneinstrahlung kapillarer Wassertransport durch Bettung, Fugen und Belag, unter Mitnahme von Feinstoffen und Salzen; dabei Ablagerung der Stoffe an der Oberfläche und Verdunstung des Wassers im gesamten Bereich.

(Abb. 2) Bei Niederschlag/Wassereintrag in den Oberbau durch Fugen und Belag sowie Oberflächenabfluss unter Abtransport von Feinstoffen und Salzen nur im freibewitterten Bereich.

Eine mögliche Ursache des Carport-Effektes kann durch die richtige Wahl der Bettung ausgeschlossen werden. Die Kapillarität wird durch unterschiedliche Faktoren beeinflusst.

Hierzu zählen:

- Bettungsstärke
- Bindemittel
- Sieblinie
- Bettungsmaterial (Rundkorn, gebrochenes Material, etc.)

Saugende Natursteine / Asiatische Hartgesteine

Für die Verlegung, aber insbesondere für die Verfüugung von saugenden Belagsmaterialien, bedarf es besonderer Sorgfalt. Dies betrifft nicht nur die Planung der dazu notwendigen Arbeiten und die Auswahl der Bettungs- und Verfüugungsmaterialien, sondern auch eine Vor- oder Nachbehandlung der Pflastersteine oder Platten.

Manche Natursteine weisen nicht nur eine relativ hohe Wasseraufnahmefähigkeit auf, sondern reagieren auch sensibel und ggf. inhomogen im Kontakt mit Bettungs- oder Fugenstoffen. Hierzu zählen vermehrt asiatische Hartgesteine (auch umgangssprachlich als „chinesische Granite“ bezeichnet).

Hierbei ist allerdings nicht die Wasseraufnahmefähigkeit (Saugverhalten) der Gesteine das alleinige Kriterium. Auch die Kapillarität, welche durch die Größe der Poren und deren Verteilung im Gestein beeinflusst wird, ist für das vergleichsweise hohe Risiko von Verfärbungen im Zuge der Verlege- und Verfüugungsarbeiten verantwortlich.

Insbesondere die folgenden vier Arten zählen zu den vorgenannten und oft verarbeiteten Natursteinen, für die besondere Sorgfalt notwendig ist:

- **G 603 – Granit** (u.a. auch unter folgenden Bezeichnungen bekannt: Padang Light, Padang Hell, Padang White, Padang Cristal)
- **G 654 – Quarzmonzodiorit** (u.a. auch unter folgenden Bezeichnungen bekannt: Padang Dunkel, Padang Dunkelgrau, Sesame Black)
- **G 682 – Granit** (u.a. auch unter folgenden Bezeichnungen bekannt: Padang Gelb, Giallo Padang, Light Golden Sand)
- **G 684 – Basanit** (u.a. auch unter folgenden Bezeichnungen bekannt: Padang Grau, Impala China, Black Basalt, Absolute Black)

Aus den vorgenannten Gründen ist zur Verminderung bzw. Vermeidung des Risikos von Verfärbungen, welche nach der Verfüugung sichtbar werden können, eine Vorbehandlung der Pflastersteine oder Platten mit einer Imprägnierung (**vdw 950 Steinschutz plus 3 in 1**) unbedingt zu empfehlen.

Bei der Imprägnierung mit dem **vdw 950 Steinschutz plus 3 in 1** können neben der Oberfläche auch die seitlichen Kanten der Pflastersteine oder Platten behandelt werden.

Steinschutz

Der Steinschutz stellt ein zusätzliches Hilfsmittel dar, um die offenporige Oberfläche, selbst Mikroporen im Naturstein, zu verengen und so die Steinoberfläche unempfindlicher gegen Nässe, Schmutz oder Moose zu machen. **vdw 950 SteinSchutz plus 3 in 1** ist auf vielen Natur- und Betonsteinen einsetzbar. Dieser reduziert die Saugfähigkeit der behandelten Beläge und verhindert weitgehend, dass Wasser, Öle und Fette in den Belag eindringen können. Daher liegen Verschmutzungen nur oberflächlich auf und die Flächen können leichter gereinigt werden. Die Farbe des behandelten Belages wird dabei nicht oder nur gering verändert. Bestimmte Untergründe können durch **vdw 950 Steinschutz plus 3 in 1** dunkler erscheinen. Wir empfehlen das Anlegen einer Probefläche.

Eine Verwendung von **vdw 950 SteinSchutz plus 3 in 1** auf bereits verfüugten Flächen kann erst nach vollständiger Abwitterung eines evtl. vorhandenen Bindemittelfilmes erfolgen. Bei zementärer Verfüugung frühestens nach 7 Tagen. Hierbei vereint vdw 950 Steinschutz plus 3 in 1:

1. Oleophobierung

Oleophobieren bedeutet „Ölabweisend machen“, also das Aufbringen von Flüssigkeiten, um Oberflächen schmutz- und ölabweisend zu machen. Dadurch wird verhindert, dass die Poren im Beton- oder Naturstein das Öl oder ölverwandte Stoffe aufnehmen. Anwendungsbereiche sind z.B. Natursteinbeläge auf Terrassen oder Treppenanlagen.

2. Hydrophobierung

Die Oberflächenspannung des Wassers wird verändert. Das führt zu einer Verengung der kapillaren Poren in den jeweiligen Belagsoberflächen. Im Gegensatz zu einer „lackierten“ oder „dichten“ Oberfläche jedoch bleibt die Diffusionsfähigkeit des hydrophobierten Steines/Belages erhalten. So kann im Bettungsbereich gebundenes Wasser durch die kapillare Sogwirkung gasförmig entweichen.

3. Verfüugungshilfe

Unterstützende Wirkung bei der Verfüugung/Abreinigung nach einer Verarbeitung mit Epoxidharzmörteln.

Die meisten schwarzen, grünen und mittlerweile immer öfter auch roten Verfärbungen auf Pflastersteinen oder auf Beton sind Algen. Flächen, die hauptsächlich im Schatten liegen, sind am häufigsten befallen. Zusätzlich bilden sich auf derartigen Flächen auch oft Moose.

Allerdings trifft dies auch zunehmend auf Stellen zu, die dauerhaft der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind und an denen Algen und Moose normalerweise nicht überleben. Viele Trockenalgen können auch lange Zeit ohne Nässe überleben.

Moose und Algen erhalten ihre Energie aus der Photosynthese und sind zwingend für ihr Wachstum auf Wasser oder Feuchtigkeit angewiesen. Sie zerstören den Untergrund allerdings jedoch nicht. Es handelt sich also um eine umwelt- und objektbedingte Einwirkungen auf die betreffende Fläche, die in keinem Zusammenhang mit dem eingebauten Fugenmaterial stehen.

Nachfolgend lassen sich folgende Unterscheidungen treffen:

Rotalgen

Die Rotalgen (Rhodophyta) sind rot gefärbte Algen. Sie treten seit ca. 10 Jahren in Deutschland vermehrt auf. Dies vor allem in Gartenteichen, aber auch immer mehr an Fassaden, auf Dächern und Außenflächen. Ursache dafür ist nach Ansicht mehrerer Experten die zunehmende Erwärmung und die Erhöhung der Luftfeuchtigkeit in unseren Breitengraden.

Grünalgen

Die Grünalgen kommen im Süßwasser, aber auch im Meer und an Land (z. B. an Baumrinden) vor. Das Vorhanden-sein von Grünalgen deutet auf einen erhöhten Phosphat- oder Nitratwert in der Belagsfläche hin. Im Rückschluss auf einen zu hohen Wassergehalt.

Schwarzalgen

Schwarzalgen sind eine Form der vorgenannten Algen.

Moose

Moose besitzen keine Wurzeln, sondern Zellfäden (Rhizoide) und werden deshalb nur wenige Zentimeter hoch. Die Rhizoide dienen nicht der Leitung von Wasser, sondern haben eine reine Haltunfunktion. Der Wasserhaushalt der Moose wird durch die Feuchtigkeit ihrer Umgebung bestimmt, d.h., sie können Wasser nur aus der Luft oder durch Niederschläge aufnehmen und mangels einem Wasserleitungssystem nicht aus dem Boden.

Zur Beseitigung der Algen können handelsübliche Algen- und Moosentferner eingesetzt werden. Die umweltfreundlichste Methode: Schrubben mit hartem Besen, einer Drahtbürste oder mit Schrubber und viel Wasser. Der Einsatz eines Hochdruckreinigers ist nur bedingt zu empfehlen. Zwar stellt sich ein schneller Erfolg ein, aber glatte Oberflächen von Pflastersteinen und Beton werden an der Oberfläche angekratzt und angeraut. In der Folge können sich Algen und Moose immer besser und schneller festsetzen.

Wasserdurchlässige Drain-Steine dürfen nicht mit dem Hochdruckreiniger abgespritzt werden. Der hohe Druck verstopft die Poren der Steine mit Sedimenten und Pflanzenresten, die Steine sind nicht mehr durchlässig. Und auch weiche Hölzer vertragen das Abspritzen mit einem Hochdruckreiniger nicht.

Reinigung von Ablagerungen aus dem Fugenmörtel

1-komponentiger Fugenmörtel (Bindemittel Polybutadien) und 2-komponentiger Fugenmörtel (Bindemittel Epoxidharz)

Abwitterung

Bei den meisten unserer Fugenmörtel wird durch die Rezeptur und die Art der Verarbeitung (unter Wasserzugabe einschlänmen und mit Wasser abspülen) gewährleistet, dass keine Reste von Bindemittel auf der Belagsoberfläche nach der Verfüugung verbleiben.

Systembedingt kann unter Umständen nach der Verfüugung mit Reaktionsfugenmörteln auf der Stein- oberfläche ein geringer, im µm-Bereich befindlicher Bindemittelfilm verbleiben. In der Regel ist dieser dann nicht sichtbar.

Ggf. kann er auch zu einer Farbtonvertiefung der Stein-, bzw. Plattenoberfläche führen. Durch die natürliche Abwitterung und die UV Lichteinstrahlung baut sich der Bindemittelfilm jedoch sukzessive und zuverlässig ab.

In überdachten, nicht der Witterung so ausgesetzten Bereichen, dauert der Abbau länger. Ganz selten und nur bei stärkerem Bindemittelfilm kann dieser während des Abbaus ein weißliches, gräuliches Aussehen annehmen (aufbrechender Bindemittelfilm).

Wir empfehlen prinzipiell zunächst, solche Flächen weiter der natürlichen Abwitterung auszusetzen. Von einer sofortigen chemischen Abreinigung raten wir in der Regel ab. Hierbei kann nämlich die Fugenstruktur irreparabel geschädigt werden.

Reinigung

Falls solche Flächen wider Erwarten nicht in einem erwartbaren Zeitraum abwittern sollten, besteht die Möglichkeit den bereits im Abbau befindlichen Bindemittelfilm schonend zu reinigen. Für die Beseitigung leichter Verschmutzungen, sowohl auf der Belagsfläche als auch auf angrenzenden Bauteilen oder Einbauten können unsere vdw Reinigungstücher verwendet werden. Diese eignen sich im Übrigen auch zur Reinigung von Werkzeugen.



Zementfugenmörtel

Zementschleier auf frisch verfüugten Pflaster- oder Plattenbelägen können dadurch entstehen, wenn beim Abwaschen nicht alle Rückstände aus dem im Wasser gelösten Zement vor der Oberfläche entfernt wurden.

Für deren Beseitigung kann ein Zementschleierentferner helfen. Allerdings sollte man vor dem Einsatz die Materialverträglichkeit prüfen. Am besten an einer unauffälligen Stelle, denn es gibt auch Beläge, die nicht säureunempfindlich sind.

Hinweis:

Vor der Anwendung von Reinigungsmitteln immer die Verträglichkeit mit dem Belagsmaterial prüfen. Flächen, besonders den Fugenbereich, gründlich vorwässern.

Nicht alle Materialien können mit dem gleichen Reiniger gereinigt werden. Zum Beispiel muss für keramische Fliesen, Spaltplatten, Steinzeugfliesen, Ziegel-, Ton-, Klinkerbeläge, Cotto sowie Betonwerksteinflächen, Sicht- und Waschbeton und viele Natursteine ein anderer Entferner genommen werden als z.B. für polierte und feingeschliffene Kalksteinoberflächen (Marmor, Betonwerkstein).

Für geschliffene und raue Kalksteine und Betonwerksteinflächen muss gegebenenfalls verdünnt werden. Bei eisenhaltigen Natursteinen (z.B. Serizzo) kann eine Gelbfärbung durch Rost auftreten.

Wenden Sie sich vor Anwendung der Reinigungsmittel immer an dessen Hersteller und lassen Sie sich in deren Anwendung beraten!

4. Wichtige Hinweise und Umweltaspekte

Grundsätzliches

- Alle Zeitangaben in unseren Datenblättern beziehen sich auf 20 °C und 65 % rel. Luftfeuchte (hohe Temperaturen verkürzen, niedrige Temperaturen verlängern diese Zeiten).
- Aufgrund unterschiedlicher Mineralstoffe, verschiedener Bindemittel und Zuschlagstoffe sind Farbunterschiede zwischen den verschiedenen vdw Mörtelprodukten unvermeidlich.
- Farbdrucke in den Produktinformationen geben nur einen Hinweis und entsprechen nur annähernd den Originalfarben der vdw Fugenmörtel.
- Die Praxis hat gezeigt, dass es Gesteinsarten gibt, die nach der Verfüugung Verfärbungen aufweisen können. Deshalb sollte generell eine Probefläche angelegt werden. Die Probeflächen gelten als Referenzflächen.
- Bei besonders stark saugenden Plattenbelägen, wie zum Beispiel bei einigen Graniten und Sandsteinen, kann eine Dunkelfärbung durch aufsteigende Feuchtigkeit aus der Bettung entstehen.
- Während der Verarbeitungs- und Aushärtungsphase sind Tierkontakte zu vermeiden.
- Prinzipiell sollte vor der Inbetriebnahme der Flächen eine Festigkeitsprüfung erfolgen.
- Fasen sind nach dem Verfugen freizulegen (für weitere Informationen hierzu siehe Seite 141).

Zementäre Produkte

- Wechselnde Anmachwassermengen und unterschiedliche Feuchtigkeitsgrade des Untergrundes können bei zementären Mörteln zu Farbtonunterschieden in der Fuge führen. Dies ist kein Qualitätsmangel.
- Die abbindenden Mörtel sind vor zu schneller Austrocknung (Sonneneinstrahlung, Zugluft) sowie vor Frost und Temperaturen < 5 °C und > 30 °C zu schützen.

Kunsthartz Produkte

- Bei einigen Gesteinsarten, wie zum Beispiel Granit, asiatische Natursteine, Klinker und Kunststeine, kann der auf der Oberfläche verbleibende Bindemittelfilm besondere Effekte wie Dunkelfärbung hervorrufen. Bei weißen bzw. hellen Belägen kann diese Farbänderung auch gelblich erscheinen. Diese Erscheinungen resultieren aus dem Kontakt zwischen den vdw Mörteln und der Belagsoberfläche und sind kein Ausführungsmangel.
- Deshalb ist es erforderlich, dass bei kritischen Gesteinsarten auf eine besonders sorgfältige Nachreinigung geachtet wird.
- Zur Reduzierung der verbleibenden Bindemittelfilme/Dunkelverfärbungen empfehlen wir eine Vorbehandlung mit **vdw 950 Steinschutz plus 3 in 1**.
- Bei saugfähigen Platten- und Pflasterbelägen können auf der Oberfläche stärkere und länger anhaltende Farbtonvertiefungen auftreten, die auch irreversibel sein können. Dort empfehlen wir die Verfüugung mit vdw Zementfugenmörtel.
- Zur Verfüugung von Betonsteinbelägen mit behandelten (imprägnierten, beschichteten) Oberflächen empfehlen wir vdw 840 plus 1K-Fugenmörtel. Die technischen Merkblätter der Betonwarenhersteller sind zu beachten!
- vdw Kunsthartz-Fugenmörtel sind nicht zur Abdichtung von Belagsoberflächen geeignet.
- Bei nicht ausreichendem Abwaschen/Abreinigen kann ein Bindemittelfilm auf der Belagsfläche bleiben.

Sicherheitshinweise

Arbeitssicherheit:

- Beim Einsatz von vdw Mörtelsystemen sind Hautkontakte zu vermeiden, Schutzbrille und Schutzhandschuhe zu tragen.
- Nähere Hinweise je Produkt erhalten Sie aus dem jeweiligen aktuellen Sicherheitsdatenblatt.

Reinigung der Arbeitsgeräte:

- Im frischen Zustand können die Arbeitsgeräte mit Wasser oder mit den vdw Reinigungstüchern, nach der Aushärtung nur mechanisch gereinigt werden.

Wassergefährdungsklassen:

Flüssige Epoxidharze und Härter können ggf. als Einzelkomponenten giftig auf Wasserorganismen wirken, dies richtet sich nach den Inhaltsstoffen der EP-Komponenten. Detaillierte Informationen hierzu sind den Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen. Im Allgemeinen sind ausgehärtete Epoxidharze nicht wassergefährdend.

Rückbau und Verwertung:

Nach heutigem Kenntnisstand sind in der Regel durch Rückbau und Verwertung von Bauteilen, an denen ausgehärtetes Polybutadien oder Epoxidharz anhaftet, keine umweltschädigenden Auswirkungen zu erwarten.

Da es sich bei ausgehärteten EP-Systemen um Duroplaste handelt, ist bei Zerkleinerungsvorgängen nicht mit der Freisetzung von Gefahrstoffen, dem Verkleben von Mahlwerken oder sonstigen negativen Auswirkungen auf das Recyclinggut zu rechnen.

Aufgrund des Energiegehaltes von EP-Systemen ist die thermische Verwertung von Recyclingmaterial mit entsprechend hohen Gehalten ebenfalls eine sinnvolle Verwertungsvariante.

Entsorgung:

- Zementäre Produkte nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- Vermischtes und ausgehärtetes Material ist ein inertes Produkt und erfordert keine besondere Entsorgung.
- Nachhärtung bei der Entsorgung beachten.
- Restentleerte Gebinde können kostenlos über unseren zertifizierten Vertragspartner entsorgt werden. Weitere Info unter 0 800 / 800 850 800.
- Produktbezogene Angaben entnehmen Sie bitte der Gebindekennzeichnung und den Sicherheitsdatenblättern.

Mit diesen Hinweisen wollen wir aufgrund unserer Versuche und Erfahrungen nach bestem Wissen beraten. Eine Gewährleistung für das Arbeitsergebnis im Einzelfall können wir jedoch wegen der Vielzahl der Verwendungsmöglichkeiten und der außerhalb unseres Einflusses liegenden Lagerungs- und Verarbeitungsbedingungen unserer Produkte nicht übernehmen. Eigenversuche durchführen. Unser technischer Beratungsdienst steht Ihnen unter der kostenlosen Rufnummer 0 800 / 800 850 800 oder unter Technik@gftk-info.de stets zur Verfügung. Änderungen vorbehalten.

Eine unmittelbare rechtliche Haftung kann weder allein aus den Hinweisen dieser Produktinformation noch aus einer mündlichen Beratung abgeleitet werden, es sei denn, dass der Inhalt der Beratung von uns ausdrücklich schriftlich bestätigt wird. Mit Erscheinen dieser Produktinformation verlieren alle vorherigen ihre Gültigkeit.

Rheinbach-Flerzheim im März 2022

Neu vdw VarioSand

**Innovative Fugen-Lösung
für die ungebundene Bauweise**

Wo Fugenmörtel nicht mehr zum Einsatz
kommen kann, fängt das Einsatzspektrum
von **vdw VarioSand** an.

Der bindige Fugensand ist unkrauthemmend
und für Einfahrten und Gehwege bestens
geeignet.

- Ideal für Betonsteinpflaster und Klinkerbeläge
mit engen Fugen.
- Spezialfugensand der neuesten Generation.
- Staubarm zu verarbeiten.
- Geeignet für Pflasterflächen im privaten
und öffentlichen Bereich bei normaler
Verkehrsbelastung.



FB ≥ 2-4 mm

Anwendungsbeispiele vdw VarioSand



Nutzen Sie unsere kostenfreie Servicehotline:

Tel.: 08 00/800 850 800

Wir stehen Ihnen gern bei Ihrem Projekt zur Seite!

oder per E-Mail: technik@gftk-info.de

