

# FUGENMÖRTEL

## VS<sup>®</sup>-P FUGENMÖRTEL

### PRÜFZEUGNISSE UND NACHWEISE

- › allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-21.8-1792 für **PFEIFER-VS<sup>®</sup>**-BZ-System
- › Übereinstimmungszertifikat gemäß DAfStb-Richtlinie (VeBMR) „Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel“ (QDB)
- › Unternehmenszertifizierung gemäß DIN EN ISO 9001:2015

### EIGENSCHAFTEN

- › nicht schrumpfender Fugenmörtel mit thixotroper Konsistenz und sehr guter Formungswilligkeit zur maschinellen Fertigteile-Fugenverfüllung
- › leichte Herstellung der Mischungen mit Doppelwellen-Handmischern, Zwangsmischern und geeigneten Durchlaufmischern in der modernen "Sumpfmischtechnik"
- › pumpfähig mit handelsüblichen Schneckenpumpen mit den Fugenquerschnitten angepassten Fördermengen
- › entwickelt hohe Früh- und Endfestigkeiten
- › kontrolliertes Quellen und damit optimale Scherverbindung in verfüllten Fugenquerschnitten
- › wasserundurchlässig
- › erfüllt die Bedingungen der Baustoffklasse A1 (nicht brennbar) nach Entscheidung 2000/605/EG der Europäischen Kommission vom 26. September 2000 (Veröffentlicht im Amtsblatt L258)

### ANWENDUNGSGEBIETE

- › Fugenmörtel im bauaufsichtlich zugelassenen **PFEIFER-VS<sup>®</sup>**-ISI/BZ-Systeme<sup>3D</sup>
- › Verfüllung von vertikalen und horizontalen Stahlbeton-Fertigteilefugen
- › Verfüllen von Bauwerksfugen, Schlitzfenstern und Hohlräumen

#### FEUCHTIGKEITSKLASSEN BEZOGEN AUF BETON-KORROSION INFOLGE ALKALI-KIESELSÄURE-REAKTION

| Feuchtigkeitsklasse     | WO | WF | WA | WS |
|-------------------------|----|----|----|----|
| <b>VS<sup>®</sup>-P</b> | •  | •  | •  | •  |

Die Gesteinskörnungen der PAGEL<sup>®</sup>-Produkte entsprechen nach DIN EN 12620 der Alkaliempfindlichkeitsklasse E1 aus unbedenklichen Vorkommen.

#### EXPOSITIONSKLASSENZUORDNUNG GEMÄSS: DIN EN 206-1 / DIN 1045-2

|  | XO      | XC    | XD    | XS    | XF      | XA*     | XM    |
|--|---------|-------|-------|-------|---------|---------|-------|
|  | 1 2 3 4 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 | 1 2 3 4 | 1 2 3** | 1 2 3 |

|                         |   |      |      |      |      |      |   |
|-------------------------|---|------|------|------|------|------|---|
| <b>VS<sup>®</sup>-P</b> | • | •••• | •••• | •••• | •••• | •••• | • |
|-------------------------|---|------|------|------|------|------|---|

\* bei Sulfatangriff bis 600 mg/l

\*\* mit zusätzlichen Schutzmaßnahmen nach DIN 1045-2

#### Einstufung gemäß DAfStb VeBMR Richtlinie:

|                         | Fließmaßklasse       | Ausfließmaßklasse | Schwindklasse | Frühfestigkeitsklasse | Druckfestigkeitsklasse |
|-------------------------|----------------------|-------------------|---------------|-----------------------|------------------------|
| <b>VS<sup>®</sup>-P</b> | Einstufung plastisch | -                 | SKVM II       | A                     | C55/67                 |



## TECHNISCHE DATEN

| TYP                                 |       | VS®-P             |        |
|-------------------------------------|-------|-------------------|--------|
| Körnung                             |       | mm                | 0-2    |
| Schichtdicke*                       |       | mm                | 10-40  |
| Wassermenge                         | max.  | %                 | 13     |
| Verbrauch ca.                       |       | kg/m <sup>3</sup> | 2.000  |
| Verarbeitungszeit ca.               | 20 °C | min               | 60     |
| Ausbreitmaß DIN EN 13395 Teil 1 ca. |       | mm                | 170    |
| Ausbreitmaß Baustellenprüfung** ca. |       | mm                | 70-160 |
| Quellmaß                            | 24 h  | Vol.-%            | ≥ 0,1  |
| Druckfestigkeit***                  | 1 d   | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 40   |
|                                     | 7 d   | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 60   |
|                                     | 28 d  | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 80   |
| Biegezugfestigkeit***               | 1 d   | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 4    |
|                                     | 7 d   | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 6    |
|                                     | 28 d  | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 8    |

\* bei der Verfüllung der **PFEIFER-VS®** Schienensysteme<sup>3D</sup> der Fertigteil-Fugenprofile nicht maßgebend

\*\* Ausbreitmaß Baustellenprüfung: Alternativ mit PVC-Rohr mit Innendurchmesser 70 mm, Höhe 100 mm, mit Trennmittel beschichtet, auf einer angefeuchteten glatten Platte abziehen und messen

\*\*\* Prüfung der Biegezug- und Druckfestigkeit gemäß DIN EN 196-1

Die max. angegebene Zugabewassermenge ist für den gesamten angegebenen Anwendungstemperaturbereich gültig und darf nicht überschritten werden.

**Hinweis:** Alle angegebenen Prüfwerte entsprechen der DAfStb VeBMR-Richtlinie.

Die Frisch- und Festmörtelprüfungen erfolgen bei 20 °C ± 2 °C. Höhere oder niedrigere Temperaturen führen zu abweichenden Frisch-/ Festmörtel Eigenschaften und Prüfergebnissen. Je nach Temperatur kann die Konsistenz durch geringfügige Reduzierung des Zugabewassers angepasst werden.

**Lagerung:** 12 Monate. Kühl, trocken, frostfrei. In original verschlossenen Gebinden.

**Lieferform:** 25-kg-Sack, Europalette 1.000 kg

**Gefahrenklasse:** kein Gefahrgut, Hinweise auf der Verpackung beachten.

**GISCODE:** ZP1

### PAGEL-PRODUKTZUSAMMENSETZUNG:

Zement: gemäß DIN EN 197-1

Gesteinskörnung: gemäß DIN EN 12620

Zusatzstoffe: gemäß DIN EN 450, abZ, DIN EN 13263 (Flugasche, Mikrosilika, etc.)

Zusatzmittel: gemäß DIN EN 934-4

## VERARBEITUNG

### UNTERGRUNDVORBEREITUNG:

Bei werksmäßig hergestellten Stahlbetonteilen ist davon auszugehen, dass im Fugenbereich keine Zementschlämme bzw. trennend wirkende Substanzen vorhanden sind. Anderenfalls sind hafterhemmende Bestandteile wie Zementschlämme, Verunreinigungen etc. vollständig zu entfernen. Das Porengefüge der Vergussbereiche muss offen liegen.

### Vornässen:

Ca. 6 bis 24 Stunden bis zur kapillaren Sättigung der Betonunterlage vornässen.

### PFEIFFER-VS<sup>®</sup>-SCHIENEN-SYSTEME:

Abdecktape der Schienensysteme vor der Montage entfernen und Seilschlaufen in Solllage ausklappen. Im Bedarfsfall müssen hafterhemmende und/oder lose Bestandteile (z. B. Fette, Öle) von den Oberflächen entfernt werden. Nach der Positionierung der Betonfertigteile im Bauwerk muss entsprechend der bauaufsichtlichen Zulassung ein Betonstahl Ø 12 mm im Überlappungsbereich über die gesamte Fuge durch die Schlaufen gesteckt werden. Im Innenbereich der VS<sup>®</sup>-Schienenprofile ist ein Vornässen nicht erforderlich.

### SCHALUNG/ABDICHTUNG:

Eine Fugenseite der Fertigteile mit Schaumstoffschmurr, Gummischlauch oder alternativ mit VS<sup>®</sup>-P Fugenmörtel vollständig verschließen und das Ansteifen abwarten. Danach die verbleibende Fuge von der gegenüberliegenden Seite aus verfüllen.

### MISCHEN:

Der VS<sup>®</sup>-P Fugenmörtel ist gebrauchsfertig und muss nur noch mit Wasser gemischt werden. Vorgeschriebene Wassermenge bis auf eine Restmenge in ein sauberes und geeignetes Mischgerät (z. B. Zwangsmischer) einfüllen. Trockenmörtel hinzufügen und mindestens 3 Minuten mischen. Restliches Wasser zugeben und mindestens weitere 2 Minuten bis zur Homogenität mischen.

### Zugabewasser:

Trinkwasserqualität

### Temperaturbereich:

+5° C bis +35° C (Bauteil-, Luft- und Materialtemperatur)

Tiefe Temperaturen und kaltes Zugabewasser verzögern die Festigkeitsentwicklung, erfordern ein intensives Zwangsmischen und reduzieren die Fließfähigkeit. Höhere Temperaturen beschleunigen die Festigkeitsentwicklung und können die Fließeigenschaften ebenfalls reduzieren.

### VERFÜLLUNG:

Bei der Fugenverfüllung ist darauf zu achten, keine Lufteinschlüsse in die Fugenmasse einzutragen. Hierzu ist der Fugenquerschnitt beginnend von unten nach oben zu verfüllen, indem die Verfülldüse immer im bereits verfüllten Bereich verbleibt/nachgezogen wird und den VS<sup>®</sup>-P Fugenmörtel ohne jegliche Lufteninschlüsse nach oben drückt. Dabei sollte die Düse abwechselnd zu beiden Seiten/Flanken der Fuge gerichtet werden, um eine vollständige Verfüllung sicherzustellen. Zur Gewährleistung einer konstanten Förderleistung während der Verfüllung sollte der VS<sup>®</sup>-P Fugenmörtel mit einer geeigneten Schneckenpumpe mit Regelgetriebe zur Anpassung der Fördergeschwindigkeit verfüllt werden. Die Fugendüse (z. B. VS<sup>®</sup>-P Fugendüse) sollte hierzu mit einer Fernsteuerung versehen sein.

Direkt nach der Verfüllung der Fugen sind ggf. gesetzte Abdichtungen zur Wiederverwendung zu entfernen. Die Fugenoberfläche ist mit einem Fugenglattstrich bündig zur Oberfläche der Bauteile zu glätten.

### Geeignete Misch- und Fördertechnik:

Zur Wahl der geeigneten Misch- und Fördertechnik fordern Sie bitte unsere technische Beratung an.

### NACHBEHANDLUNG:

Freiliegende Vergussmörtelflächen umgehend gegen vorzeitige Wasserverdunstung (Wind, Zugluft, Sonneneinstrahlung etc.) über einen Zeitraum von 3 bis 5 Tagen schützen.

### Geeignete Nachbehandlungsmethoden:

Wassersprühnebel, Folienabdeckungen mit Jutebahnen, Thermofolien oder feuchtigkeitspeichernde Abdeckbahnen, O1 Verdunstungsschutz. Bei Verwendung des O1 Verdunstungsschutz Technisches Merkblatt beachten.