

# VERGUSSBETON

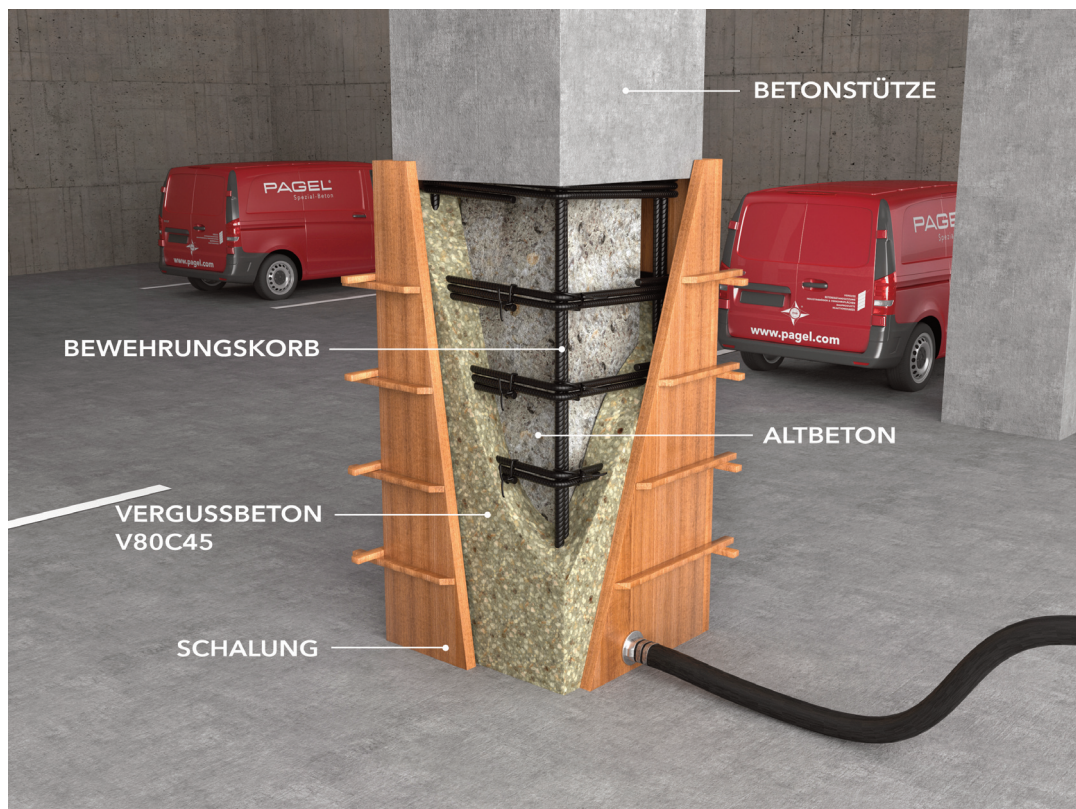
## V80C45 VERGUSSBETON V160C45 VERGUSSBETON

### PRÜFZEUGNISSE UND NACHWEISE

- › Übereinstimmungszertifikat gemäß DAfStb-Richtlinie (VeBMR) „Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel“ (QDB)
- › Betonersatz gemäß DIN EN 1504-3 für statisch und statisch nicht relevante Instandsetzung
- › Zementestrich für Nutzsichten gemäß DIN EN 13813
- › hoher Frost- und Frost-Tausalz-Widerstand - Nachweis durch CIF- und CDF-Verfahren
- › hoher Chlorideindringwiderstand - Nachweis durch Prüfung des Chloridmigrationskoeffizienten (**V80C45**)
- › hoher Sulfatwiderstand - Nachweis durch Prüfung gemäß DIN 19573 (**V160C45**)
- › Prüfung gemäß DVGW Technische Regeln, Arbeitsblatt W 270 und W 347 (**V80C45**)
- › Prüfung gemäß DVGW Technische Regeln, Arbeitsblatt W 300 (**V80C45**)
- › Nachweis der Wassereindringtiefe unter Druck gemäß DIN 12390-8
- › Nachweis des Kriechverhaltens nach der Richtlinie „Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen“ des DAfStb für **V80C45**
- › werkseigene Produktionskontrolle gemäß DIN EN 1504-3 und DIN EN 13813
- › Unternehmenszertifizierung gemäß DIN EN ISO 9001:2015

### ANWENDUNGSBEISPIEL

Instandsetzung einer Stahlbetonstütze mit **V80C45** Vergussbeton



## EIGENSCHAFTEN

- › geringes Schwindmaß
- › niedrige Hydrationswärmeentwicklung
- › niedriger Elastizitätsmodul
- › kontrolliertes Quellen
- › wasserundurchlässig sowie weitgehend beständig gegen Mineralöle und Kraftstoffe
- › hoher Abriebwiderstand
- › hoher Frost- und Frost-Tausalz-Widerstand
- › hoher Chlorideindringwiderstand
- › hoher Sulfatwiderstand
- › Vergussbeton für Betonuntergründe ab einer Betondruckfestigkeitsklasse C20/25
- › Baustoffklasse A1 nach Entscheidung 2000/605/EG der Europäischen Kommission vom 26. September 2000 (Veröffentlicht im Amtsblatt L258)

## ANWENDUNGSGEBIETE

- › Stützen- und Maschinenverguss
- › Wasserbauwerke, Schleusenbauwerke und Wehranlagen
- › Stahlwasserbau
- › Verguss von großen Volumen bei gleichzeitiger Absenkung der Hydratationstemperaturen
- › Vergussbeton gemäß Zweitbetonrichtlinie der BAW
- › Lärmschutzwände
- › Gebäudeunterfangungen
- › Verguss für konstruktive Betoninstandsetzungen gemäß der 3. Berichtigung der DAFStb-Richtlinie Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen 10/2001, Ausgabe der Berichtigung: September 2014

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

| Feuchtigkeitsklasse | WO | WF | WA | WS |
|---------------------|----|----|----|----|
| <b>VERGUSSBETON</b> | •  | •  | •  | •  |

Die Gesteinskörnungen der PAGEL®-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  |
|----------------|------|------|-----|-----|------|-------|-----|
|                | 1234 | 123  | 123 | 123 | 1234 | 123** | 123 |
| <b>V80C45</b>  | •    | •••• | ••• | ••• | •••• | •••   | •   |
| <b>V160C45</b> | •    | •••• | ••• | ••• | •••• | •••   | •   |

\* bei Sulfatangriff bis 1.500 mg/l

\*\* mit zusätzlichen Schutzmaßnahmen nach DIN 1045-2, Nachweis der Sulfatbeständigkeit gemäß DIN 19573, Anhang C

### Einstufung gemäß DAFStb VeBMR Richtlinie:

|                | Fließmaßklasse | Ausfließmaßklasse | Schwindklasse | Frühfestigkeitsklasse | Druckfestigkeitsklasse |
|----------------|----------------|-------------------|---------------|-----------------------|------------------------|
| <b>V80C45</b>  | Einstufung     | -                 | a2            | SKVB 0                | C                      |
| <b>V160C45</b> | Einstufung     | -                 | a2            | SKVB 0                | C                      |



Gemäß der 3. Berichtigung der DAFStb Rili SIB dürfen **V80C45** Verguss und **V160C45** Verguss (alle SKVB 0 und Frühfestigkeitsklasse C) zur Reprofilierung von Betonbauteilen wie Beton nach DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2 eingesetzt werden (maximal zulässige Schichtdicke 25 x Größtkorn)

## TECHNISCHE DATEN

| TYP                   |                                 |                   | V80C45          | V160C45         |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| Körnung               |                                 | mm                | 0-8             | 0-16            |
| Untergusshöhe         |                                 | mm                | 60-200 (320)*** | 80-400 (640)*** |
| Wassermenge           | max.                            | %                 | 10              | 10              |
| Verbrauch ca.         |                                 | kg/m <sup>3</sup> | 2.100           | 2.000           |
| Verarbeitungszeit ca. | 20 °C                           | min               | 60              | 60              |
| Ausfließmaß           | 5 min                           | mm                | ≥ 600           | ≥ 600           |
| Quellmaß              | 24 h                            | Vol.-%            | ≥ 0,1           | ≥ 0,1           |
| Druckfestigkeit*      | 1 d                             | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 15            | ≥ 15            |
|                       | 7 d                             | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 40            | ≥ 40            |
|                       | 28 d                            | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 60            | ≥ 60            |
|                       | 56 d                            | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 65            | ≥ 65            |
|                       | 91 d                            | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 70            | ≥ 70            |
| Biegezugfestigkeit**  | 1 d                             | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 1,5           | ≥ 1,5           |
|                       | 7 d                             | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 3,5           | ≥ 3,5           |
|                       | 28 d                            | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 5,0           | ≥ 5,0           |
|                       | 56 d                            | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 6,0           | ≥ 7,0           |
|                       | 91 d                            | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 7,0           | ≥ 8,0           |
| E-Modul (statisch)    | 7 d                             | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 25.000        | ≥ 24.000        |
|                       | 28 d                            | N/mm <sup>2</sup> | ≥ 29.000        | ≥ 26.000        |
| Mörtelklasse          | Klassifizierung gemäß EN 1504-3 |                   | R4              | R4              |

\* Prüfung der Druckfestigkeit gemäß DIN EN 12390-3

\*\* Prüfung der Biegezugfestigkeit gemäß DIN EN 12390-5

\*\*\* nach DAfStb VeBMR-Rili Ausgabe Juli 2019

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. Ausgabe November 2011. Frisch- und Festmörtelprüfungen bei 20 °C ± 2 °C, Lagerung der Prüfkörper nach 24 Stunden bis zur Festigkeitsprüfung in Wasser 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:

Lose und hafter Teile wie Zementschlämme, Verunreinigungen etc. durch geeignete Verfahren (z. B. HDW-Strahlen, Kugelstrahlen o. Ä.) bis zum tragfähigen Korngerüst entfernen. Eine ausreichende Abreißfestigkeit (i. M.  $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ , KEW  $\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$ ) muss gewährleistet sein.

### Vornässen:

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

### Betonstahl:

Der Grad der Oberflächenvorbereitung der Bewehrung sowie anderer metallischer Einbauteile richtet sich nach den Anforderungen der zugrundeliegenden aktuellen gültigen Regelwerke und ist vor der Verarbeitung sicherzustellen.

### Nichteisenmetalle:

Zement und zementgebundene Baustoffe verursachen einen lösenden Angriff auf Nichteisenmetalle (z. B. Aluminium, Kupfer, Zink). Fordern Sie bitte unsere Technische Beratung an.

### SCHALUNG:

Die Schalung ist stabil zu befestigen und generell sowie zur Betonunterlage abzudichten. Nichtsaugende Schalung verwenden.

### Vergussüberstand:

50 mm Vergussüberstand unter Beachtung konstruktiver Vorgaben nicht überschreiten. Bei hoch dynamisch beanspruchten und vorgespannten Grund- und Maschinenplatten, und daraus resultierenden hohen Randdruckspannungen, sollte der Verguss im Idealfall bündig zur Lagerplatte ausgeführt, im Winkel von  $45^\circ$  abgeschalt oder im frischen Zustand nach dem Verguss bündig zur Auflagerplatte abgetrennt werden. Spannungsüberlagerungen und spannungsinduzierte Rissbildung werden dadurch weitgehend vermieden (statische und konstruktive Vorgaben beachten).

### MISCHEN:

Der Trockenmörtel 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:

$+5^\circ \text{C}$  bis  $+35^\circ \text{C}$  (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.

### VERGUSS:

Der Vergussvorgang ist nur von einer Seite oder Ecke ohne Unterbrechung durchzuführen. Bei großflächigen Arbeitsvorgängen empfehlen wir (möglichst von Plattenmitte aus) mit Trichter und/oder Verfüllschlauch zu vergießen. Aussparungsöffnungen zuerst (bis etwas unter Oberkante) und anschließend die Maschinenplatte o. Ä. vergießen.

### NACHBEHANDLUNG:

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

### Geeignete Nachbehandlungsmethoden:

Wassersprühnebel, Abdeckung mit Folien, feuchten Jutebahnen, Thermofolien oder feuchtigkeitspeichernde Abdeckbahnen, **O1** Verdunstungsschutz.

Bei Verwendung des **O1** Verdunstungsschutz Technisches Merkblatt beachten.