

# PAGEL®

## SPEZIAL-BETON



## V 80 C 45 / V 160 C 45

### VERGUSSBETON



- frost- und tausalzbeständig  
(CDF und CIF Prüfung)
- zementgebunden
- chloridfrei
- pumpfähig
- A1 nicht brennbar

*...wir machen gute Mörtel  
– weltweit*

## PRODUKTE

- V 80 C 45 PAGEL-VERGUSSBETON (0–8 mm)
- V 160 C 45 PAGEL-VERGUSSBETON (0–16 mm)

## EIGENSCHAFTEN

- Vergussbeton für Betonuntergründe der vergleichenden Betonfestigkeitsklassen ab C20/25 bzw. C25/30
- zementgebunden und chloridfrei
- niedriger Elastizitätsmodul
- niedrige Hydratationswärmeentwicklung
- Frost- und Taumittelbeständigkeit: CDF-Prüfverfahren in Anlehnung an DIN CEN/TS 12390-9  
CIF-Prüfverfahren gemäß BAW-Merkblatt Frostprüfung
- kontrollierte Voluminierung
- wasserundurchlässig sowie weitgehend beständig gegen Mineralöle und Kraftstoffe
- Baustoffklasse A1 gemäß EN 13501 und DIN 4102
- pumpfähig mit der Förderpumpe PABEC IV; misch- und pumpfähig mit der PABEC II Maschinenanlage
- entspricht der DAfStb-Richtlinie (VeBMR) „Herstellung und Verwendung von zementgebundenem Vergussbeton und Vergussmörtel“
- fremd- und eigenüberwacht gemäß DAfStb VeBMR-Richtlinie
- **Das Unternehmen ist nach DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert**

## VERARBEITUNG

**UNTERGRUND:** gründlich reinigen; lose und hafthemmende Teile wie Zementschlämme, Verunreinigungen usw. durch Strahlen mit festen Strahlmitteln, Kugel-, Hochdruckwasserstrahlen o. Ä. bis zum tragfähigen Korngerüst entfernen. Eine ausreichende Abreißfestigkeit (i. M.  $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ ) muss gewährleistet sein. Freiliegende Bewehrungseisen durch Strahlen metallisch blank (Sa 2 1/2 gemäß DIN EN ISO 12944-4) entrostet. Ca. 6-24 Stunden vor Verguss bis zur kapillaren Sättigung der Betonunterlage vornässen.

**SCHALUNG:** dicht und stabil befestigen. Auf der Betonunterlage z. B. mit Sand oder trockenem Mörtel abdichten.

**MISCHEN:** Der Mörtel ist gebrauchsfertig und muss nur noch mit Wasser gemischt werden. Wasser entsprechend der Verpackungsaufschrift bis auf eine Restmenge in ein sauberes und geeignetes Mischgerät (z. B. Zwangsmischer) einfüllen. Trockenmörtel hinzufügen und mind. 3 Minuten mischen; restliches Wasser zugeben und weitere 2 Minuten bis zur Homogenität mischen. Den Gießvorgang sofort beginnen. Bei Verwendung eines Freifallmischers sind die Mischerwandungen vor Beginn des Mischvorgangs anzufeuchten und je nach Bedarf von Anbackungen zu säubern.

**MISCHWASSER:** Trinkwasserqualität

**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 dann die Maschinenplatte o. Ä. vergießen.

## ANWENDUNGSGEBIETE

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

**BEACHTEN:** Freiliegende Flächen umgehend nach Abschluss der Arbeiten gegen vorzeitige Wasserverdunstung (Wind, Zugluft, Sonneneinstrahlung etc.) über einen Zeitraum von 3-5 Tagen schützen:

**Geeignete Nachbehandlungsmethoden:** Wassersprühnebel, Folienabdeckungen mit Jutebahnen, Thermofolien oder Feuchtigkeit speichernde Abdeckbahnen, O1 PAGEL-VERDUNSTUNGSSCHUTZ.

Bei Verwendung des O1 PAGEL-VERDUNSTUNGSSCHUTZ Angaben des Technischen Datenblatts O1 PAGEL-VERDUNSTUNGSSCHUTZ beachten.

**Grenztemperaturen zur Anwendung (Unterlage, Luft und Mörteltemperatur): +5 °C bis +35 °C**

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

**Vergussüberstand:** 50 mm Vergussüberstand – konstruktive Vorgaben beachten – 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° abgeschalt oder im frischen Zustand nach dem Verguss bündig zur Auflagerplatte abgetrennt werden. Spannungsüberlagerungen und -abrisse werden dadurch weitestgehend vermieden (statische und konstruktive Vorgaben beachten).

**Nichteisenmetalle:** Zement und zementgebundene Baustoffe verursachen im Übergangsbereich der Einbindung einen lösenden Angriff auf Nichteisenmetalle (z. B. Aluminium, Kupfer, Zink). Fordern Sie bitte unsere technische Beratung an.

## TECHNISCHE DATEN

		V 80 C 45		V 160 C 45	
TYP					
Körnung	mm	0-8		0-16	
Untergusshöhe	mm	60-200		80-400	
Wassermenge	%	max. 10		10	
Verbrauch	kg/dm <sup>3</sup>	ca. 2,1		ca. 2,0	
Verarbeitungszeit	20 °C	min ca. 60		ca. 60	
Ausfließmaß	5 min	cm ≥ 60		≥ 60	
Quellmaß	24 h	Vol. % ≥ 0,4		≥ 0,4	
Druckfestigkeit* EN 12390-3 Würfel 15x15x15 cm	24 h	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 EN 12390-5	24 h	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		26.450	

Bei den angegebenen Festigkeitswerten handelt es sich um Mindestwerte, geprüft in unseren deutschen Stammwerken. Werte anderer Produktionsstandorte können variieren.

\* Prüfung der Mörtel-Druckfestigkeiten gemäß DIN EN 196-1; Prüfung der Beton-Druckfestigkeiten gemäß DIN EN 12390-3  
Alle angegebenen Prüfwerte entsprechen der DAfStb VeBMR-Rili.  
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 Anmachwassers 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 Produktzusammensetzungen

Zemente: entsprechend EN 197-1  
Gesteinskörnungen: entsprechend EN 12620  
Zusatzstoffe: entsprechend EN 450, abZ  
EN 13263 Flugasche, Microsilica  
Zusatzmittel: entsprechend EN 934-4

### Einstufung gemäß DAfStb VeBMR - Rili Produkt: PAGEL - VERGUSSBETON

	V 80 C 45	V 160 C 45
Fließmaßklasse	a2	a1
Schwindklasse	SKVB 0	SKVB 0
Frühfestigkeitsklasse	C	C
Druckfestigkeitsklasse	C50/60	C50/60

### Expositionsklassenzuordnung gemäß:

DIN 1045-2 und EN 206-1

### PAGEL - HOCHFESTVERGUSS

	XO 0	XC 1 2 3 4	XD 1 2 3	XS 1 2 3	XF 1 2 3 4	XA 1 2 3	XM 1 2 3
V 80 C 45	*	****	***	***	****	***	
V 160 C 45	*	****	***	***	****	***	

### Feuchtigkeitsklassen bezogen auf Betonkorrosion infolge Alkali-Kieselsäure-Reaktion

Feuchtigkeitsklasse	WO	WF	WA	WS
	trocken	feucht	feucht • Alkalizufuhr von außen	feucht • Alkalizufuhr von außen • starke dynamische Beanspruchung
VERGUSS-BETON	*	*	*	*

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

 0921	
PAGEL SPEZIAL-BETON GMBH & CO.KG Wolfsbankring 9 45355 Essen, Germany 12 190128 EN 1504-3:2005	
Betonersatzprodukt für die statisch und nicht statisch relevante Instandsetzung EN 1504-3: ZA.1a	
Druckfestigkeit	Klasse R4
Chloridionengehalt	≤ 0,05 %
Haftvermögen	≥ 2,0 MPa
Behindertes Schwinden/Quellen	≥ 2,0 MPa
Karbonatisierungswiderstand	NPD
Elastizitätsmodul	≥ 20 GPa
Brandverhalten	A1

 0921	
PAGEL SPEZIAL-BETON GMBH & CO.KG Wolfsbankring 9 45355 Essen, Germany 12 190128 EN 1504-3:2005	
Betonersatzprodukt für die statisch und nicht statisch relevante Instandsetzung EN 1504-3: ZA.1a	
Druckfestigkeit	Klasse R4
Chloridionengehalt	≤ 0,05 %
Haftvermögen	≥ 2,0 MPa
Behindertes Schwinden/Quellen	≥ 2,0 MPa
Karbonatisierungswiderstand	NPD
Elastizitätsmodul	≥ 20 GPa
Brandverhalten	A1

NPD: „No Performance Determined“ / „Kennwert nicht festgelegt“

In der Bundesrepublik Deutschland nach Rili SIB des DAfStb und ZTV-ING des BM/BW nicht zugelassen. Anwendungszulassungen in der Bundesrepublik Deutschland nur auf Einzelobjekte bezogen über die Beantragung und Erteilung von ZIES oder UIGs möglich.





# PAGEL®

SPEZIAL-BETON GMBH & CO. KG

WOLFSBANKRING 9 · 45355 ESSEN · DEUTSCHLAND  
TEL. +49 201 68504-0 · FAX +49 201 68504-31  
INTERNET WWW.PAGEL.COM · E-MAIL INFO@PAGEL.COM



Die Angaben des Prospektes, die anwendungstechnische Beratung und sonstige Empfehlungen beruhen auf umfangreichen Forschungsarbeiten und Erfahrungen. Sie sind jedoch - auch in Bezug auf Schutzrechte Dritter - unverbindlich und befreien den Kunden nicht davon, die Produkte und Verfahren auf ihre Eignung für den Einsatzzweck selbst zu prüfen. Die angegebenen Prüfdaten wurden bei 20 °C ermittelt. Es handelt sich um Durchschnittswerte und -analysen. Abweichungen sind bei Anlieferung möglich. Unser Kundendienst hilft Ihnen gerne jederzeit, und wir freuen uns über das von Ihnen gezeigte Interesse. Mit dem Erscheinen dieser Ausgabe sind die vorausgegangenen Produktinformationen ungültig.