

## Anforderungsdokument

**für Instandsetzungsprodukte und – systeme nach DAfStb-Richtlinie Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen**

**Das Produkt entspricht den anerkannten Regeln der Technik für die Verwendung in Deutschland, wenn es die nachfolgenden Anforderungen erfüllt.**

<b>1</b>	<b>PCI Nanocret R4 PCC</b>	
<b>2</b>	Instandsetzungsmörtel nach Eignungsprüfung zur Verwendung in beliebiger Auftragsfläche für Bauwerke und Bauteile aus Beton (Innen- und Außenbauteile), die Anforderungen an die Standsicherheit unterliegen (Beanspruchungsklasse M3)	
<b>3</b>	<b>Eigenschaften für die Verwendung in Deutschland, die in der Leistungserklärung entsprechend der CE-Kennzeichnung deklariert sind</b>	
	<b>Wesentliches Merkmal</b>	<b>Leistung</b>
	Brandverhalten	Klasse A1
	Druckfestigkeit	Klasse R4
	Chloridionengehalt	$\leq 0,05 \%$
	Haftvermögen	$\geq 2,0 \text{ MPa}$
	Karbonatisierungswiderstand	Bestanden
	Elastizitätsmodul	$\geq 20 \text{ GPa}$
	Temperaturwechselverträglichkeit Teil 1: Frost/Taubbeanspruchung Teil 2: Gewitterregenbeanspruchung Teil 4: Wechselbeanspruchung durch trockene Wärme	$\geq 2,0 \text{ MPa}$
	Kapillare Wasseraufnahme	$\leq 0,5 \text{ kg/m}^2\sqrt{\text{h}}$
	Gefährliche Stoffe	Übereinstimmung mit 5.4 (EN 1504-3)
<b>4</b>	<b>Zusätzliche Eigenschaften im Anwendungsbereich der DAfStb-Richtlinie „Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen“, die kein Bestandteil der Leistungserklärung oder CE-Kennzeichnung sind</b>	
	<b>Eigenschaft</b>	<b>Leistung</b>
	Verarbeitbarkeitsdauer	5°C: $t_{\text{max}} = 360 \text{ min}$ 23°C: $t_{\text{max}} = 240 \text{ min}$ 30°C: $t_{\text{max}} = 180 \text{ min}$
	Festigkeiten nach Lagerung A	$\beta_{\text{BZ},90} \geq 0,70 \beta_{\text{BZ},90} \text{ (Lagerung B)}$ $\beta_{\text{D},90} \geq 0,70 \beta_{\text{D},90} \text{ (Lagerung B)}$
	Festigkeiten nach Lagerung B	$\beta_{\text{BZ},28} \geq 8 \text{ N/mm}^2$ $\beta_{\text{D},28} \geq 45 \text{ N/mm}^2$
	Quellen	$\epsilon_q \leq 0,30 \text{ ‰ nach 28 d}$
	Schwinden	$\epsilon_s \leq 0,90 \text{ ‰ nach 28 d}$
	Kriechen	Kennwert
	Gesamtgehalt an Halogenen	Halogengehalt $\leq 0,05 \%$ bezogen auf die Trockenmasse
	Korrosionsfördernde Stoffe	Keine korrosionsfördernde Wirkung auf Betonstahl
	Trockenrohdichte	$2,08 - 2,10 \text{ Kg/dm}^3$
	Statischer Elastizitätsmodul	Kennwert
	Dynamischer Elastizitätsmodul	$25 \text{ kN/mm}^2 \leq E_{\text{dyn}} \leq 40 \text{ kN/mm}^2$
	Karbonatisierungstiefe	$C_{90} \leq 2,0 \text{ mm}$
	Kapillare Wasseraufnahme	$w_{24} \leq 0,5 \text{ kg/m}^2\sqrt{\text{h}}$
	Wasserdampfdurchlässigkeit	$\mu = 1000$
	Haftzugfestigkeit nach Lagerung A	Mittelwert $\beta_{\text{HZ}} \geq 2,0 \text{ N/mm}^2$ Einzelwerte $\beta_{\text{HZ}} \geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ Rissbreite $w \leq 0,10$

(Fortsetzung Seite 2)

Seite 1

(Fortsetzung)

<b>4</b>	Haftzugfestigkeit nach Lagerung B	Mittelwert $\beta_{HZ} \geq 2,0 \text{ N/mm}^2$ Einzelwerte $\beta_{HZ} \geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ Rissbreite $w \leq 0,10$
	Haftzugfestigkeit nach Frost-Tau-Beanspruchung	Abgedeckt durch Haftzugfestigkeit nach Frost-Tausalz-Beanspruchung
	Haftzugfestigkeit nach Frost-Tausalz-Beanspruchung	Mittelwert $\beta_{HZ} \geq 2,0 \text{ N/mm}^2$ Einzelwerte $\beta_{HZ} \geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ Rissbreite $w \leq 0,10$
	Haftzugfestigkeit nach Temperaturwechselbeanspruchung in Verbindung mit Feinspachtel PCI Nanocret FC	Mittelwert $\beta_{HZ} \geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ Einzelwerte $\beta_{HZ} \geq 1,0 \text{ N/mm}^2$ Rissbreite $w \leq 0,10$
	Haftzugfestigkeit nach Temperaturwechselbeanspruchung ohne Feinspachtel	Mittelwert $\beta_{HZ} \geq 2,0 \text{ N/mm}^2$ Einzelwerte $\beta_{HZ} \geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ Rissbreite $w \leq 0,10$
	Haftzugfestigkeit nach Schwingbeanspruchung	Mittelwert $\beta_{HZ} \geq 2,0 \text{ N/mm}^2$ Einzelwerte $\beta_{HZ} \geq 1,5 \text{ N/mm}^2$ Rissbreite $w \leq 0,10$
	Behindertes Schwinden	Keine großflächigen Ablösungen vom Betonuntergrund Rissbreite $w \leq 0,10 \text{ mm}$
	Widerstandsfähigkeit der Korrosionsschutzbeschichtung PCI Legaran RP	Stahlstäbe korrosionsfrei Unterrostung an freigeschliffener Blechkante $\leq 1 \text{ mm}$
	Verhalten bewehrter Verbundkörper in Verbindung mit Korrosionsschutzbeschichtung PCI Legaran RP	Keine Abwitterung des PCC Keine Schädigung des Haftverbunds Keine Korrosion der Bewehrung Rissbreite $\leq 0,10 \text{ mm}$
	Verbundverhalten zum Bewehrungsstahl	Verbundfestigkeit $> 80\%$ des Referenzbetons im Nullversuch
<b>5</b>	<b>Zusätzliche Eigenschaften für die Verwendung im Anwendungsbereich der ZTV-W LB 219</b>	
	<b>Eigenschaft</b>	<b>Leistung</b>
	Dauerhaftigkeit bei Wasserwechselbeanspruchung	$\beta_{BZ,90} \text{ (MWW)} \geq 0,60 \beta_{BZ,90} \text{ (Lag. B)}$
	Frost-Tausalz-Widerstand (CDF)	MW $m_{28d} \leq 1.500 \text{ gm}^2$ , 95 % Q $m_{28d} \leq 1.800 \text{ gm}^2$ relativer dynamischer E-Modul $R_{u,n} = 0,75$
<b>6</b>	Chlorideindringwiderstand	$D_{RCM} = 0,5 \times 10^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$
	<b>Leistungen, die nicht nach den vorangehenden technischen Spezifikationen erklärt werden können, aber für die Erfüllung der Bauwerksanforderungen möglicherweise erforderlich sind</b>	
	<b>Eigenschaft</b>	<b>Leistung</b>
	Diffusionswiderstand (auch Chloride)	Nicht erforderlich
	Zusammensetzung	Nicht erforderlich
	Wasserdurchlässigkeit	Nicht erforderlich
	Wärmeleitfähigkeit	Nicht erforderlich
	Wärmeausdehnungskoeffizient	Nicht erforderlich
	Schrumpfen	Nicht erforderlich

(Fortsetzung Seite 3)



(Fortsetzung)

7	<b>Unabhängige Bewertung der Produktleistungen durch folgende anerkannte bzw. ehemals anerkannte Prüfstellen</b> MPA Dresden GmbH; Fuchsmühlenweg 6F; 09599 Freiberg Materialprüfanstalt für das Bauwesen (MPA BS); Beethovenstraße 52; 38106 Braunschweig Technische Universität München MPA BAU; Baumbachstraße 7; 81245 München
8	<b>Systeme für die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit</b> System 2+ gemäß BauPVO für Leistungen im Rahmen der CE-Kennzeichnung Fremdüberwachung nach DAfStB - Richtlinie „Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen“ bzw. ZTV-W LB 219 für alle Leistungen aus lfd. Nr. 4 und 5, sowie des Herstellwerkes und der werkseigenen Produktionskontrolle durch eine allgemein anerkannte PÜZ-Stelle

Version 1

Augsburg, den 05.06.2018

PCI Augsburg GmbH



**Frank Rösiger**  
Geschäftsführer Operations & Technologie

**PCI**  
PCI Augsburg GmbH  
Piccardstr. 11  
86159 Augsburg



**ppa. Jürgen Baumann**  
Leitung Prüftechnik