Technisches Merkblatt 319
Stand September 2019

PCI®
Für Bau-Profis
A brand of BASF – We create chemistry

Hochfester Instandsetzungsmörtel
PCI Nanocret® R4 SA
für statisch relevante Betonbauteile

Anwendungsbereiche

- Für innen und außen.
- Für Boden, Wand und Decke.
- Reparatur- und Reprofiliermörtel für strukturelle Instandsetzungen im Hoch- Tief- und Brückenbau.
- Reprofilierung von Ausbrüchen und Abplatzungen.
- Vertikale Anwendungen und Überkopfarbeiten von mittel und stark beanspruchten Bauteilen.
- Für Reparaturarbeiten im Bodenbereich.
- Für den vorbeugenden und nachträglichen Schutz von Betonoberflächen an Brücken oder Ingenieurbauwerken.
- Für Schichtdicken von 5 - 40 mm.

PCI Nanocret R4 SA zum Reparieren und Reprofilieren von beanspruchten Betonbauteilen.

Produkteigenschaften

- **Wasserfest, witterungs- und frosttausalz-beständig,** universell innen und außen einsetzbar.
- **Leichte geschmeidige Verarbeitbarkeit,** für Reprofilier- und Modellierarbeiten bestens geeignet
- **Haftsicher** auf Beton und Estrich.
- **Hohe Druckfestigkeiten.**
- **Pumpfähig und spritzbar.**
- **Schwindkompensiert.**
- **Hoher Karbonatisierungswiderstand.**
- **Faserverstärkt.**
- **Chromatarm und chloridfrei.**
- **Bitumen- und sulfatbeständig.**
- **Wasserundurchlässig**
- **Wasserdampfdurchlässig.**
- **Zertifiziert nach EN1504-3 R4.**

CE
0749

PCI Augsburg GmbH
Piccardstraße 11
D-86159 Augsburg

13

DE0434/01

PCI Nanocret R4 SA (DE0434/01)

EN 1504-3:2005

Zementmörtel (CC) zur statischen Instandsetzung von Betontragwerken
EN 1504-3 Verfahren 3.1/3.2/3.3/4.4/7.1/7.2

Brandverhalten	Klasse A1
Druckfestigkeit	Klasse R4
Chloridionengehalt	≤ 0,05 %
Haftvermögen	≥ 2,0 MPa
Karbonatisierungswiderstand	Bestanden
Elastizitätsmodul	≥ 20 GPa
Temperaturwechselverträglichkeit Teil 1: Frost/Taubeanspruchung	≥ 2,0 MPa
Kapillare Wasseraufnahme	≤ 0,5 kg/m2·h0,5
Gefährliche Stoffe	Übereinstimmung mit 5.4 (EN 1504-3)

Daten zur Verarbeitung/Technische Daten

Materialtechnologische Daten

Materialbasis	Modifizierte Zementmischung. Enthält weder Asbest noch gesundheitsschädlichen silikogenen Quarzfeinstaub.
Komponenten	1-komponentig
Frischmörteldichte	ca. 2,1 kg/l
Konsistenz	pulvrig
Größtkorn	1,5 mm
Lagerfähigkeit	mind. 9 Monate; trocken, nicht dauerhaft über + 30 °C lagern.
Lieferform	25-kg-Kraftpapier-Sack mit Polyethyleneinlage Art.-Nr./EAN-Prüfz. 1489/9

Anwendungstechnische Daten

Verbrauch	
– Frischmörtel	ca. 2,1 kg/m² und mm Schichtdicke
– Trockenmörtel	ca. 1,8 kg/m² und mm Schichtdicke
Ergiebigkeit	
– 25-kg-Sack	ca. 13,5 l Frischmörtel bzw. 2,7 m² bei 5 mm Schichtdicke
Schichtdicke	
– minimal	5 mm
– maximal	40 mm
Verarbeitungstemperatur	+ 5 °C bis + 30 °C
Anmachwassermenge	
- Mörtel	ca. 3,8- 4,2 l für 25 kg PCI Nanocret R4 SA
- Haftschlämme	ca. 170 - 180 g Wasser für 1 kg Nanocret R4 SA
Mischzeit	ca. 3 Minuten
Mischtechnik	Bohrmaschine mit geeignetem Rührwerkzeug oder Zwangsmischer
Fördertechnik	z. B. Fa. PFT - Swing L oder Swing XL, Fa. Putzmeister S5, Fa. Wagner PC15, Fa. Inotec - Inobeam F21
Reifezeit	ca. 3 Minuten
Verarbeitbarkeitsdauer*	ca. 60 Minuten
Aushärtezeiten*	
- begehbar nach	ca. 24 Stunden
- voll belastbar nach	ca. 3 Tagen
Haftzugfestigkeit	
(28 Tage) nach EN 1542	≥ 2 N/mm²
nach Frosttausalzlagerung (50 Zyklen) nach EN 13687-1	≥ 2 N/mm²
Karbonatisierungswiderstand nach EN 13295	≤ Referenzbeton mm (Tiefe)
Kapillare Wasseraufnahme nach EN 13057	≤ 0.5 Kg/m²h$^{0.5}$
Druckfestigkeit nach EN 12190	
nach 1 Tag	≥ 16 N/mm²
nach 28 Tagen	≥ 50 N/mm²
[GROOP_END]	
E-Modul (28 Tage) nach EN13412	≥ 20.000 N/mm²

** Durchhärtezeiten sind bei + 20 C und 65 % r.F. gemessen. Höhere Temperaturen und/oder höhere r.F. können diese Zeiten verkürzen und umgekehrt. Die vorliegenden technischen Daten sind nach den angegebenen Normen bestimmt. Die physikalischen Eigenschaften können sich unter Baustellenbedingungen verändern.*

Untergrundvorbehandlung

- **Beton**
- Der Untergrund muss sauber, fest, offenporig und saugfähig sein sowie eine ausreichende Rauigkeit besitzen. Die Mindestgüte von Betonuntergründen muss C20/25 entsprechen. Extrem dichte, glatte Untergründe sowie nicht tragfähige Schichten (z. B. Verschmutzungen, Altbeschichtungen, Curingmittel, Hydrophobierungsmittel oder Zementschlämme) wie auch geschädigte Betonoberflächen, müssen mit geeigneten Verfahren, wie z. B. Strahlen mit festen Strahlmitteln oder Höchstdruckwasserstrahlen, entfernt werden. Der Untergrund sollte rau sein, d. h. der Zuschlag muß deutlich sichtbar sein. Beim Reprofilieren von Ausbruchstellen (Mörtelplomben) müssen die Randbereiche unter einem Winkel von 30 ° bis 60 ° bruchrau angelegt werden. Untergründe mit Korrosionserscheinungen sind auf Schädigung durch Chlorideinwirkung zu überprüfen.
- Die Haftzugfestigkeit des vorbereiteten Untergrunds ist zu überprüfen und darf 1,5 N/mm² nicht unterschreiten.
- Den vorbehandelten Untergrund möglichst 24 Stunden mindestens jedoch 2 Stunden vor dem Aufbringen von PCI Nanocret R4 SA ausreichend vornässen und feucht halten. Die Oberfläche muss mattfeucht sein, Pfützenbildung ist zu vermeiden.
- **Stahlbewehrung**
- Sämtliche Korrosionserscheinungen sind vom Betonuntergrund und dem gesamten Umfang der Bewehrungsstähle durch Sandstrahlen zu entfernen (Reinheitsgrad: Sa 2 gemäß ISO 8501-1/ISO 12944-4).
- Der 2-malige Auftrag des Korrosionsschutzes PCI Nanocret AP hat schnellstmöglichst direkt nach dem Sandstrahlen zu erfolgen.
- Wird PCI Nanocret R4 SA im Spritzverfahren aufgebracht, kann ab einer Schichtdicke von mind. 5 mm bei einer geringen Chloridbelastung auf den Korrosionsschutz verzichtet werden.
- Bei händischer Applikation von PCI Nanocret R4 SA unter einer Schichtdicke von 40 mm oder bei Chloridbelastung ist der Auftrag eines Korrosionsschutzes notwendig.

Verarbeitung

- Ca 4,0 l sauberes, kühles Wasser pro Sack in ein geeignetes Mischgefäss vorlegen. Die entsprechende Menge PCI Nanocret R4 SA zugeben und mit einem Zwangsmischer oder mit einem geeigneten Rühr- oder Mischwerkzeug (z. B. der Firma Collomix) als Aufsatz auf eine leistungsstarke Bohrmaschine so lange rühren, bis ein plastischer, knollenfreier Mörtel entstanden ist, anschließend 3 Minuten reifen lassen und nochmals aufrühren.
- Zuerst eine Kratzspachtelung des angemischten Mörtels auf dem vorbereiteten und mattfeuchten Untergrund auftragen. Alternativ kann eine Haftschlämme aus PCI Nanocret R4 SA in einer plastischen, gut streichbaren Konsistenz angerührt werden, dazu PCI Nanocret R4 SA mit ca. 10 % mehr Wasser anrühren. Diese Haftschlämme ist mit einem Besen oder einem Maurerquast auf dem mattfeuchten Untergrund aufzustreichen. Der nachfolgende Auftrag erfolgt dann frisch in frisch in der gewünschten Schichtdicke zwischen 5 und 40 mm.
- Bei maschinellem Auftrag im Spritzverfahren zuerst eine dünne Kontaktschicht aufspritzen, anschließend PCI Nanocret R4 SA in der gewünschten Schichtdicke mehrlagig aufbringen.
- Sobald der Mörtel angesteift ist, ca. 60 Min. nach der Verarbeitung (bei 20 °C), kann mit dem Zureiben (z. B. mit einem Schwamm oder Holz- oder Kunststoffbrett) begonnen werden.

Reinigung der Arbeitsgeräte

Werkzeuge unmittelbar nach Gebrauch mit Wasser reinigen, im ausgehärteten Zustand ist nur noch mechanisches Abschaben möglich.

Nachbehandlung

PCI Nanocret R4 SA ist bei heissem Wetter, direkter Sonnenbestrahlung oder starkem Wind vor dem raschen Austrocknen sowie vor Regen zu schützen. Die Nachbehandlung erfolgt durch Abdecken mit PE-Folien und/ oder mit Jutedecken. Die Oberflächen sind bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C während mindestens 48 Stunden nachzubehandeln. Bei geringeren Temperaturen ist die Nachbehandlungsdauer zu verlängern.

Bitte beachten Sie

- Bereits abbindenden Mörtel nicht mit Wasser verdünnen oder mit frischem Mörtel mischen.
- Zur Herstellung eines flächigen Verbundestriches ist PCI Novoment zu verwenden.
- Die weitere Auswahl der zur Verwendung kommenden Maschinentechnik ist in Abhängigkeit von den Baustellenbedingungen (Fördermenge, Förderweite) zusammen mit dem Maschinenhersteller und nach Rücksprache mit der PCI Anwendungstechnik (Service-Rufnummer: +49 (8 21) 59 01-171) zu treffen.
- Geeignete Werkzeuge können bezogen werden z. B. bei
  Collomix GmbH
  Horchstraße 2
  85080 Gaimersheim
  www.collomix.de

Hinweise zur sicheren Verwendung

PCI Nanocret R4 SA enthält Zement. Verursacht schwere Augenschäden. Verursacht Hautreizungen. Kann die Atemwege reizen.
Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. Schutzhandschuhe (z. B. nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe) und Augen-/Gesichtsschutz tragen. Einatmen von Staub vermeiden. Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Einatmen: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Berührung mit der Haut: Mit viel Wasser und Seife waschen und anschließend mit pflegender Hautcreme (pH-Wert ca. 5,5) eincremen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Das Produkt ist nicht brennbar. Deshalb sind keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich.

Wassergefährdungsklasse: 1 (Selbsteinstufung).
Auskunftgebende Abteilung:
Produktsicherheit /Umweltreferat (zum Arbeits- und Umweltschutz)
Tel.: 08 21/ 59 01- 380/-525
PCI-Notfall-Bereitschaft:
Tel.: +49 180 2273-112
Giscode: ZP 1

Weitere Informationen können dem PCI-Sicherheitsdatenblatt entnommen werden.

Architekten- und Planer-Service

Bitte PCI-Fachberater zur Objektberatung heranziehen. Weitere Unterlagen bitte bei den Technischen PCI-Beratungszentralen in Augsburg, Hamm, Wittenberg, in Österreich und in der Schweiz anfordern.

Entsorgung von entleerten PCI-Verkaufsverpackungen

PCI beteiligt sich an einem flächendeckenden Entsorgungssystem für restentleerte Verkaufsverpackungen. DSD – Duales System Deutschland (Vertragsnummer 1357509) ist unser Entsorgungspartner. Restlos entleerte PCI-Verkaufsverpackungen können entsprechend dem aufgedruckten Symbol auf der Verpackung über DSD entsorgt werden.
Weitere Informationen zur Entsorgung können Sie den Sicherheits- und Umwelthinweisen der Preisliste entnehmen und auch im Internet unter http://www.pci-augsburg.eu/de/service/entsorgungshinweise.html

PCI-Beratungsservice für anwendungstechnische Fragen:

+49 (8 21) 59 01-171

www.pci-augsburg.de

Live-Chat

Fax: **Werk Augsburg** +49 (8 21) 59 01-419
Werk Hamm +49 (23 88) 3 49-252
Werk Wittenberg +49 (34 91) 6 58-263

zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem

Die Arbeitsbedingungen am Bau und die Anwendungsbereiche unserer Produkte sind sehr unterschiedlich. In den Technischen Merkblättern können wir nur allgemeine Verarbeitungsrichtlinien geben. Diese entsprechen unserem heutigen Kenntnisstand. Planer und Verarbeiter sind verpflichtet, die Eignung und Anwendungsmöglichkeit für den vorgesehenen Zweck zu prüfen. Für Anwendungsfälle, die im Technischen Merkblatt unter „Anwendungsbereiche“ nicht ausdrücklich genannt sind, sind Planer und Verarbeiter verpflichtet, die technische Beratung der PCI einzuholen. Verwendet der Verarbeiter das Produkt außerhalb des Anwendungsbereichs des Technischen Merkblatts, ohne vorher die Beratung der PCI einzuholen, haftet er für evtl. resultierende Schäden. Alle hierin vorliegenden Beschreibungen, Zeichnungen, Fotografien, Daten, Verhältnisse, Gewichte u. ä. können sich ohne Vorankündigung ändern und stellen nicht die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit des Produktes dar. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten. Die Erwähnung von Handelsnamen anderer Unternehmen ist keine Empfehlung und schließt die Verwendung anderer gleichartiger Produkte nicht aus. Unsere Informationen beschreiben lediglich die Beschaffenheit unserer Produkte und Leistungen und stellen keine Garantien dar. Eine Garantie bestimmter Eigenschaften oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Für unvollständige oder unrichtige Angaben in unserem Informationsmaterial wird nur bei grobem Verschulden (Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit) gehaftet; etwaige Ansprüche aus dem Produkthaftungsgesetz bleiben unberührt.

PCI Augsburg GmbH
Piccardstr. 11 · 86159 Augsburg
Postfach 102247 · 86012 Augsburg
Tel. +49 (8 21) 59 01-0
Fax +49 (8 21) 59 01-372
www.pci-augsburg.de

PCI Augsburg GmbH Niederlassung Österreich
Biberstraße 15 · Top 22 · 1010 Wien
Tel. +43 (1) 51 20 417
Fax +43 (1) 51 20 427
www.pci.at

PCI Bauprodukte AG
Im Schachen · 5113 Holderbank
Tel. +41 (58) 958 21 21
Fax +41 (58) 958 31 22
www.pci.ch

PCI Nanocret® R4 SA,
Ausgabe September 2019.
Bei Neuauflage wird diese Ausgabe ungültig; die neueste Ausgabe finden Sie immer aktuell im Internet unter www.pci-augsburg.de