

Mortier de réparation rapide

**PCI Nanocret<sup>®</sup> R4 Rapid**

pour éléments de construction en béton



Avec inhibiteur de corrosion actif

### Domaines d'application

- Pour l'intérieur et l'extérieur.
- Pour les sols, les murs et les plafonds.
- Pour les réparations à basses températures comme p. ex. dans des garages souterrains et des caves
- Pour des réparations rapides en liaison avec des échafaudages mobiles
- Pour la remise en état et le recouvrement rapides d'angles et arêtes d'éléments de construction en béton.
- Remplissage de cassures et trous dans des chapes, planchers, colonnes en béton et dalles de balcon.
- Pour stations de traitement et d'épuration de l'eau, tunnels, canalisations et constructions de génie civil.
- Constructions à proximité de la mer ou de cours d'eau.
- Pour épaisseurs de couches de 5 - 50 mm.



Le mortier de réparation rapide PCI Nanocret R4 Rapid est immédiatement modelable et sèche également aux températures à partir de 1 °C.

### Caractéristiques de produit

- **À prise rapide**, à partir de + 1 °C
- **Rapidement apte au recouvrement.**
- **Résiste à l'eau, aux intempéries et au sel de déneigement**, usage universel à l'intérieur et à l'extérieur.
- **Onctueux et facile à mettre en œuvre**, convient parfaitement pour les travaux de reprofilage et de modélisation
- **Adhérence sûre** sur béton et chape.
- **Résistance élevée aux contraintes de compression**, supporte les sollicitations de la circulation piétonnière et automobile.
- **Résistant aux sulfates**, aux attaques par gonflement dans le domaine des eaux usées.
- Conforme à **DIN 19573.**
- **Résistance élevée à la carbonatation.**
- **Pauvre en chromates et exempt de chlorures.**
- **Certification selon EN 1504-3 R4.**



<b>CE</b>	
0921	
<b>PCI Augsburg GmbH</b> Piccardstraße 11 D-86159 Augsburg	
14 DE0169/01	
<b>PCI Nanocret R4 Rapid</b> (DE0169/01) EN 1504-3:2005	
Produit de réparation du béton pour mortier CC de réparation structurale (à base de ciment hydraulique) EN 1504-3 Méthodes 3.1/3.2/4.1/7.1/7.2	
Réaction au feu	Classe A1
Résistance en compression	Classe R4
Teneur en ions chlorure	≤ 0,05 %
Adhérence	≥ 2,0 MPa
Résistance à la carbonatation	Conforme
Module d'élasticité	≥ 20 GPa
Compatibilité thermique	≥ 2,0 MPa
Partie 1: Gel-dégel	≥ 2,0 MPa
Absorption capillaire	≤ 0,5 kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup>
Substances dangereuses	Conforme à 5.4 (EN 1504-3)

## Caractéristiques de mise en œuvre/caractéristiques techniques

### Caractéristiques technologiques du matériau

Matériau de base	mélange de mortier sec à base de ciments spéciaux, d'agrégats et de matières plastiques. Ne contient ni amiante ni poussière respirable de quartz silicogène nuisible pour la santé.
Composants	1 composant
Masse volumique du mortier frais	env. 2,2 g/cm <sup>3</sup> ou 2,2 kg/l
Consistance	poudreuse
Granulométrie	≤ 2 mm
Durée de conservation	au moins 6 mois ; au sec, ne pas stocker durablement à plus de + 30 °C.
Conditionnement	sac en papier kraft de 25 kg doublé de polyéthylène n° de commande/n° de contrôle EAN 1348/9

### Caractéristiques techniques d'application

Consommation	
- mortier frais	env. 2,2 kg/m <sup>2</sup> et mm d'épaisseur de couche
- mortier sec	env. 1,95 kg/m <sup>2</sup> et mm d'épaisseur de couche
Rendement	
- sac de 25 kg	env. 13 l de mortier frais ou 2,7 m <sup>2</sup> pour une épaisseur de couche de 5 mm
Épaisseur de couche	
- minimale	5 mm
- maximale	50 mm
Température de mise en œuvre	+ 1 °C à + 30 °C
Quantité d'eau de gâchage	
- Mortier	env. 3,3 - 3,5 l pour 25 kg PCI Nanocret R4 Rapid
- Enduit d'adhérence	env. 150 g d'eau pour 1 kg Nanocret R4 Rapid
Temps de mélange	env. 2 minutes
Technique de mélange	foreuse avec agitateur approprié ou malaxeur à mortier
Temps d'utilisation*	env. 20 minutes
Modelable	env. 20 minutes
Temps de durcissement*	
- praticable	après env. 1-2 heures
- recouvrable	après env. 1-2 heures
Résistance à la traction par adhérence (28 jours) selon EN 1542	≥ 2 N/mm <sup>2</sup>
après sollicitation alternée par gel/dégel avec exposition au sel de déneigement (50 cycles) selon EN 13687-1	≥ 2 N/mm <sup>2</sup>
après simulation de pluies d'orage (30 cycles) selon EN 13687-2	≥ 2 N/mm <sup>2</sup>
après sollicitation alternée par chaleur sèche (30 cycles) selon EN 13687-4	≥ 2 N/mm <sup>2</sup>
Résistance à la carbonatation selon EN 13295	≤ béton de référence
Absorption d'eau capillaire selon EN 13057	≤ 0,5 Kg/m <sup>2</sup> h <sup>0.5</sup>
*Résistance à la compression selon EN 12190	
après 2 heures	≥ 20 N/mm <sup>2</sup>
après 1 jour	≥ 40 N/mm <sup>2</sup>
après 28 jours	≥ 60 N/mm <sup>2</sup>
Module d'élasticité après 28 jours selon EN 13412	≥ 20 000 N/mm <sup>2</sup>

\* Les temps de durcissement sont mesurés à + 20 °C et 65 % d'humidité relative. Des températures plus élevées et/ou une humidité relative plus élevées peuvent raccourcir ces temps et inversement. Les présentes caractéristiques techniques sont déterminées selon les normes indiquées. Les caractéristiques physiques peuvent changer dans les conditions de chantier.

## Préparation du support

### ■ Béton

■ Le support doit être propre, sain, poreux et absorbant et présenter une rugosité suffisante. Les supports en béton doivent avoir une qualité minimale correspondant à C20/25. Les supports extrêmement denses, lisses ainsi que les couches non portantes (p. ex. souillures, anciennes peintures, agents de décoffrage, produits imperméabilisants ou laitances de ciment) ainsi que les surfaces de béton endommagées doivent être éliminées à l'aide de procédés appropriés, p. ex. par grenailage ou nettoyage au jet d'eau

sous haute pression. Le support doit être rugueux, c.-à-d. que l'agrégat doit être nettement visible. Lors de la réparation de trous et cassures, les bords doivent être rendus rugueux par cassure suivant un angle de 30° à 60°. Les supports présentant des phénomènes de corrosion doivent être contrôlés pour la détérioration éventuelle par l'action des chlorures.

- La résistance à la traction par adhérence du support préparé ne doit pas être inférieure à 1,5 N/mm<sup>2</sup>.
- Préhumidifier le support préparé si possible 2 heures avant l'application de PCI Nanocret R4 Rapid et le

maintenir humide. La surface doit être mate humide, éviter la formation de flaques.

### ■ Armatures

- Tous les phénomènes de corrosion doivent être éliminés du support en béton et de toute l'étendue des barres d'armature par sablage (degré de pureté : Sa 2 selon ISO 8501-1/ISO 12944-4).
- L'application en 2 couches de la protection contre la corrosion PCI Legeran RP ou PCI Nanocret AP doit se faire le plus rapidement possible directement après le sablage.

## Mise en œuvre

**1** Verser par sac env. 3,5 l d'eau fraîche propre dans un récipient de mélange approprié. Ajouter la quantité correspondante de PCI Nanocret R4 Rapid et mélanger avec un malaxeur à mortier ou avec un outil d'agitation ou de mélange approprié (p. ex. de la firme Collomix) monté sur une foreuse puissante jusqu'à obtention d'un mortier plastique sans grumeaux, laisser ensuite reposer 3 minutes, puis remuer encore une fois.

**2** Appliquer d'abord un ragréage du mortier préparé sur le support préparé et mat humide. Appliquer ensuite le mortier frais sur frais à l'épaisseur de couche désirée entre 5 et 50 mm sur le ragréage mat humide. En variante, pour les supports très rugueux, on peut préparer un enduit d'adhérence de PCI Nanocret R4 Rapid de consistance plastique, facile à étaler. À cet effet gâcher PCI Nanocret R4 Rapid avec environ 10 % d'eau en plus. Appliquer

cet enduit d'adhérence avec un balai ou une brosse dure sur le support mat humide. L'application suivante s'effectue alors frais sur frais à l'épaisseur de couche désirée.

**3** Modeler le mortier pendant jusqu'à max. 30 minutes et le protéger ensuite d'un séchage trop rapide.

## Nettoyage des outils

Nettoyer les outils à l'eau immédiatement après utilisation, le

produit durci ne peut plus être enlevé que par grattage mécanique.

## Traitement ultérieur

Protéger PCI Nanocret R4 Rapid de la pluie ainsi que du dessèchement trop rapide en cas de temps chaud, de rayonnement solaire direct ou de vent

violent. Le traitement ultérieur se fait par recouvrement avec des films de PE ou des toiles de jute. Pour une température ambiante de 20 °C, le traitement

ultérieur doit durer au moins 4 heures. Aux températures plus basses, le traitement ultérieur doit être prolongé.

## Précautions d'emploi

- Ne pas diluer à l'eau ni mélanger avec du mortier frais le mortier ayant commencé sa prise.
- Des outils appropriés sont disponibles par exemple auprès de  
Collomix GmbH  
Horchstraße 2  
85080 Gaimersheim  
www.collomix.de

## Nanotechnologie

Nous procédons depuis des années à des recherches approfondies sur les nanostructures dans les produits à base de ciment. A cet effet, nous disposons de possibilités et méthodes analytiques étendues. L'étude des structures

crystallines dès la première minute de la prise du ciment permet d'observer et d'influencer la formation des nanostructures qui apparaissent dans la pâte de ciment. La combinaison de différents ciments et une formulation

adéquate, par exemple avec des matières synthétiques, des charges légères et des adjuvants de haute qualité, permet de concevoir des produits qui se distinguent par des caractéristiques inédites et optimisées.

## Conseils de prudence

PCI Nanocret R4 Rapid contient du ciment. Provoque de graves lésions oculaires. Provoque des irritations de la peau. Peut irriter les voies respiratoires. Ne pas laisser à la portée des enfants. Porter des gants de protection appropriés (p. ex. des gants de coton imprégnés de nitrile) et des lunettes de sécurité ou une protection faciale. Éviter d'inhaler la poussière.  
EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Retirer les lentilles de contact éventuellement présentes. Continuer le rinçage.

Consulter immédiatement un médecin / demander une assistance médicale.  
EN CAS D'INHALATION : amener la personne à l'air frais et la mettre dans une position qui facilite la respiration.  
EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : laver abondamment avec de l'eau et du savon et enduire ensuite avec une crème de soins pour la peau (pH env. 5,5). En cas d'irritation de la peau : consulter un médecin/demander une assistance médicale. Enlever les vêtements souillés et les laver avant de les porter à nouveau. Le produit n'est pas combustible. Des mesures

particulières de protection contre l'incendie ne sont dès lors pas nécessaires. Classe de danger de pollution des eaux : 1 (autoclassement).  
Giscode : ZP 1  
Service de renseignement: sécurité de produit/service de l'environnement (pour la protection du travail et de l'environnement)  
Tél. : 08 21/ 59 01- 380/-525  
Permanence PCI :  
Tél. : +49 180 2273-112

*Vous trouverez des informations complémentaires sur la fiche technique de sécurité PCI.*

## Service pour architectes et bureaux d'études

Veillez contacter le conseiller spécialisé PCI pour le projet. Vous pouvez obtenir des informations supplémentaires

auprès des centrales techniques de conseil PCI à Augsburg, Hamm, Wittenberg, en Autriche et en Suisse.

## Élimination des emballages vides PCI

PCI participe à un système de gestion complet de recyclage et d'élimination des emballages vides. DSD - Dual System Allemagne (numéro de contrat 1357509) est notre partenaire de gestion des déchets. Les emballages PCI entièrement vides peuvent être éliminés conformément au symbole imprimé sur l'emballage auprès de

DSD. Vous obtiendrez d'autres informations sur l'élimination des déchets en vous référant aux indications de sécurité et de l'environnement mentionnés dans la liste de prix ainsi que sur internet à l'adresse <http://www.pci.augsburg.eu/produkte/entsorgung/verpackungen.html>



**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-austria.at](http://www.pci-austria.at)

**PCI Bauprodukte AG**  
Im Schachen, 5113 Holderbank  
Tel. +41 (58) 958 21 21  
Fax +41 (58) 958 31 22  
[www.pci.ch](http://www.pci.ch)



Les conditions de travail sur chantier et les domaines d'application de nos produits sont très variables. Dans les informations de produit, nous ne pouvons donner que des directives générales de mise en oeuvre. Celles-ci sont conformes au niveau de nos connaissances actuelles. L'utilisateur est tenu de vérifier l'aptitude et la possibilité d'application pour le but envisagé. Pour les cas d'application qui ne sont pas expressément repris dans l'information de produit sous «Domaines d'application», l'utilisateur est tenu de demander l'assistance technique de PCI. Si l'utilisateur applique le produit en dehors du domaine d'application de l'information de produit sans demander l'assistance technique préalable de PCI, il est responsable des dommages éventuels résultants. Tous les plans, descriptions, photographies, données, rapports, poids etc.

mentionnés dans le présent document peuvent changer sans avertissement et ne constituent pas des caractéristiques de produits convenues contractuellement. Les droits de propriété éventuels ainsi que les lois et stipulations existantes doivent être respectés par le destinataire de nos produits sous sa propre responsabilité. La mention de dénominations commerciales d'autres entreprises ne constitue pas une recommandation et n'exclut pas l'utilisation d'autres produits similaires. Sauf en cas de faute grave (intention délictueuse ou négligence), nous déclinons toute responsabilité en cas d'indications incomplètes ou incorrectes dans nos documentations d'information; les revendications éventuelles au titre de la responsabilité de produit n'en sont pas affectées..