

Mortier de réparation à haute résistance

PCI Nanocret[®] R4 SA

pour des éléments statiques
de constructions en béton



Ancienne désignation EMACO S80.

Listé comme mortier de réparation selon ÖBV.

Domaines d'application

- Pour l'intérieur et l'extérieur.
- Pour les sols, les murs et les plafonds.
- Mortier de réparation et de reprofilage pour des travaux de réparation structurels dans le bâtiment, le génie civil et la construction de ponts.
- Reprofilage de cassures et écaillages.
- Applications verticales et travaux au-dessus de la tête d'éléments de construction à sollicitations moyennes et fortes.
- Pour les travaux de réparation de sols.
- Pour la protection préventive et ultérieure de surfaces de béton de ponts ou ouvrages de génie civil.
- Pour épaisseurs de couches de 5 - 40 mm.

Caractéristiques de produit

- Résiste à l'eau, aux intempéries et au sel de déneigement gel, 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.
- Pompable et projetable.
- Sans retrait.
- Résistance élevée à la carbonatation.
- Renforcé de fibres.
- Pauvre en chromates et exempt de chlorures.
- Résistant au bitume et aux sulfates.
- Imperméable à l'eau.
- Perméable à la vapeur d'eau.
- Certification selon EN 1504-3 R4.
- Listé comme mortier de réparation R4, XF4 selon la directive ÖVBB.



PCI Nanocret R4 SA pour la réparation et le reprofilage d'éléments de construction en béton soumis à des sollicitations.

CE 0749	
PCI Augsburg GmbH Piccardstraße 11 D-86159 Augsburg 13 DE0434/01	
PCI Nanocret R4 SA (DE0434/01) EN 1504-3:2005	
Produit de réparation du béton pour mortier CC de réparation structurale (à base de ciment hydraulique) EN 1504-3 Méthodes 3.1/3.2/3.3/4.4/7.1/7.2	
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	≥ 0,5 kg/m ² ·h ^{0,5}
Absorption capillaire	≤ 0,5 kg/m ² ·h ^{0,5}
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 ciment modifié. Ne contient ni amiante ni poussière respirable de quartz silicogène nuisible pour la santé.
Composants	1 composant
Masse volumique du mortier frais	env. 2,1 kg/l
Consistance	poudreuse
Granulométrie maximale	1,5 mm
Durée de conservation	au moins 9 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 1489/9

Caractéristiques techniques d'application

Consommation	
- mortier frais	env. 2,1 kg/m ² et mm d'épaisseur
- mortier sec	env. 1,8 kg/m ² et mm d'épaisseur
Rendement	
- sac de 25 kg	env. 13,5 l de mortier frais ou 2,7 m ² pour une épaisseur de couche de 5 mm
Epaisseur de couche	
- minimale	5 mm
- maximale	40 mm
Température de mise en œuvre	+ 5 °C à + 30 °C
Quantité d'eau de gâchage	
- Mortier	env. 3,8 - 4,2 l pour 25 kg PCI Nanocret R4 SA
- Enduit d'adhérence	env. 170 - 180 g d'eau pour 1 kg Nanocret R4 SA
Temps de mélange	env. 3 minutes
Technique de mélange	foreuse avec agitateur approprié ou malaxeur à mortier
Manutention	p. ex. Sté PFT - Swing L ou Swing XL, Sté Putzmeister S5, Sté Wagner PC15, Sté Inotec - Inobeam F21
Temps de maturation	env. 3 minutes
Temps d'utilisation*	env. 60 minutes
Temps de durcissement*	
- praticable après	env. 24 heures
- trafic intense après	env. 3 jours
Résistance à la traction par adhérence (28 jours) selon EN 1542	≥ 2 N/mm ²
après sollicitation alternée par gel/dégel avec exposition au sel de déneigement (50 cycles) selon EN 13687-1	≥ 2 N/mm ²
Résistance à la carbonatation selon EN 13295	≤ béton de référence mm (profondeur)
Absorption d'eau capillaire selon EN 13057	≤ 0,5 kg/m ² h ^{0,5}
Résistance à la compression selon EN 12190	
après 1 jour	≥ 16 N/mm ²
après 28 jours	≥ 50 N/mm ²
Module d'élasticité (après 28 jours) selon EN13412	≥ 20.000 N/mm ²

*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 posséder 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 hydrophobes 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 doit être contrôlée et ne peut pas être inférieure à 1,5 N/mm².
- Humidifier le support préparé si possible 24 heures, cependant au moins 2 heures, avant l'application de PCI Nanocret R4 SA et le maintenir humide. La surface doit être mate humide, éviter la formation de flaques.
- **Armature d'acier**
- 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 Nanocret AP doit se faire le plus rapidement possible directement après le sablage.
- Si PCI Nanocret R4 SA est appliqué par projection, on peut à partir d'une épaisseur de couche d'au moins 5 mm renoncer à la protection contre la corrosion en cas de faible sollicitation par les chlorures.
- Pour une application à la main de PCI Nanocret R4 SA avec une épaisseur de couche inférieure à 40 mm ou en cas de sollicitation par les chlorures, l'application d'une protection contre la corrosion est nécessaire.

Mise en œuvre

- Placer par sac env. 4,0 l d'eau fraîche propre dans un récipient de mélange approprié. Ajouter la quantité correspondante de PCI Nanocret R4 SA 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.

- Appliquer d'abord un ragréage du mortier préparé sur le support préparé et mat humide. En variante, on peut préparer un enduit d'adhérence PCI Nanocret R4 SA de consistance plastique, facile à étaler, avec environ 10 % d'eau en plus. Appliquer cet enduit d'adhérence avec un balai ou une brosse dure de peintre sur le support mat humide. L'application suivante s'effectue alors frais sur frais à l'épaisseur de couche désirée entre 5 et 40 mm.

- En cas d'application à la machine par projection, projeter en premier lieu une fine couche de contact, ensuite appliquer PCI Nanocret R4 SA en plusieurs couches à l'épaisseur de couche désirée.
- Dès que le mortier a commencé sa prise, env. 60 minutes après la mise en œuvre (à 20°), on peut commencer le lissage (p. ex. avec une éponge ou une taloche en bois ou en plastique).

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 SA 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 PE et/ou des couvertures de jute. Pour une température ambiante de 20 °C, le

traitement ultérieur doit durer au moins 48 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.
- Pour la réalisation d'une chape collée de grande surface, on doit utiliser PCI Novoment.
- Le choix de la technique de machine mise en service doit être fait en fonction des conditions du chantier (débit et hauteur de refoulement) avec le fabricant de la machine et après concertation avec le service technique PCI (numéro d'appel de service +49 (8 21) 59 01-171).
- Des outils appropriés sont disponibles par exemple auprès de Collomix GmbH
Horchstraße 2
85080 Gaimersheim
www.collomix.de

Conseils de prudence

PCI Nanocret R4 SA contient du ciment. Provoque de graves lésions oculaires. Provoque des irritations de la peau. 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. En cas de contact avec les yeux: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Si possible, retirer les lentilles de contact présentes.

Continuer le rinçage. Consulter immédiatement un médecin/demander une assistance médicale. 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. 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). Service de renseignement: sécurité de produit/service de l'environnement (pour la protection du travail et de l'environnement)
Tel.: 08 21/ 59 01- 380/-525
Permanence d'urgence PCI:
Tel.: +49 180 2273-112
Giscode : ZP 1

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

PCI Bauprodukte AG
Im Tiergarten 7, 8055 Zürich
Tel. +41 (58) 958 21 21
Fax +41 (58) 958 31 22
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..