

Fiche technique 12/25

Mortier mono-composant avec fibres métalliques,
à prise rapide

PCI Repafast[®] Fibre

pour réparation de sols béton, scellement de tampons
et joints de chaussée fortement sollicités



Domaines d'application

- Scellement de joints de chaussée
- Scellement de chambres de télécommunication sans ajout d'armature
- Scellement de regards de visite et de tampons de voirie
- Réparation de sols béton très sollicités (industriels, routiers, aéroportuaires...)
- Pour des expositions à un trafic intense. PCI Repafast[®] Fibre permet :
 - Une gestion simplifiée des interventions en voirie
 - Une application intérieure et extérieure
 - Une utilisation dans des conditions froides et difficiles lorsqu'une réouverture rapide à la circulation est nécessaire

Caractéristiques

- Très haute ductilité procurée par les fibres métalliques
- Durcissement rapide
- Réouverture au trafic : à partir d'1 heure selon classe de trafic et température

Réouverture au trafic pour	0 °C (1)	+ 5 °C	+ 20 °C	+ 30 °C
Trafic faible à moyen T5 à T3	2 heures	3 heures	1 heure	1 heure
Trafic élevé à intense T2 à T0	3 heures	3 heures	2 heures	2 heures
Trafic extrême vers TS à Texp	5 heures	4 heures	2 heures	2 heures

(1) Eau et poudre à + 20 °C, conservation à 0 °C

- Grande plage d'épaisseur :
 - Epaisseurs de 10 à 150 mm
 - Epaisseurs plus importantes possible avec ajout de 30 % de charges PCI Charge 4/8*
- Très hautes résistances à court et à long terme
- Excellente adhérence
- Durabilité élevée
- Faible retrait
- Excellente résistance aux cycles de gel/dégel et aux hydrocarbures
- Bonne résistance au glissement même dans des conditions humides

*L'ajout de charge ralentira légèrement la réactivité et la montée en résistance du produit.
Cette utilisation est en dehors du champ d'application de la certification NF069 et du marquage CE

Données techniques

Matériau

Description	Matériau prêt à l'emploi contenant des ciments spéciaux, des agrégats, des fibres synthétiques et des fibres métalliques en alliage spécifique		
Couleur	Gris		
Granulométrie max.	4 mm		
Résistance à la compression NF EN 12190			
	+ 0 °C (1)	+ 5 °C (2)	+ 20 °C (3)
1 heure	-	-	≥ 18 MPa
2 heures	≥ 10 MPa	-	≥ 25 MPa
3 heures	≥ 20 MPa	≥ 20 MPa	≥ 28 MPa
4 heures	≥ 30 MPa	≥ 30 MPa	≥ 40 MPa
1 Jour	≥ 55 MPa	≥ 50 MPa	≥ 55 MPa
7 Jours	≥ 85 MPa	≥ 65 MPa	≥ 85 MPa
28 jours	≥ 100 MPa	≥ 85 MPa	≥ 100 MPa

(1) Eau et poudre à + 20 °C, conservation à 0 °C

(2) Eau, poudre, conservation à + 5 °C

(3) Eau, poudre, conservation à + 20 °C

Adhérence sur béton NF EN 1542	> 2,0 MPa
Teneur en ions chlorure NF EN 1015-7	< 0,05 %
Résistance à carbonatation NF EN 13295	< DK béton de référence - Réussi
Adhérence après cycles gel-dégel NF EN 13687-1	> 2,0 MPa
Résistance au glissement et au glissement NF EN 13036-4	Essai humide - classe I.
Absorption capillaire NF EN 13057	0,1 kg/m ² /h ^{0,5}
Résistance à la flexion NF EN 196-1	
2 heures	10 MPa
1 jour	13 MPa
28 jours	18 MPa
Résistance à la flexion NF EN 12390-5	≥ 8 MPa
2 heures à 20 °C (prismes 40x10x10cm)	

Retrait après 28 jours NF EN 12617-4	≤ 0,300 mm/m
Sensibilité à la fissuration anneau de Coutinho	Pas de fissures après 180 jours
Module d'élasticité – NF EN 13412	43.6 GPa
Stockage	A l'abri et au sec dans l'emballage d'origine fermé
Durée de conservation	6 mois dans les conditions stockage mentionnées
Emballage	Sac de 25 kg

Application	
Consommation	Env. 2,1 kg poudre/m ² /mm d'épaisseur
Rendement	12,3 litres de produit par sac de 25 kg
Température d'application	0 °C à + 30 °C
Dosage de l'eau	2,7 litres à 3,2 litres max
Durée pratique d'utilisation	Env. 20 minutes
Épaisseurs d'application	10 à 150 mm
Temps de réglage initial	> 15 minutes
Temps de réglage final	< 35 minutes
Nettoyage des outils	Nettoyer les outils à l'eau immédiatement après utilisation Une fois durci, le produit ne peut être éliminé que mécaniquement

Informations complémentaires : les temps de durcissement sont mesurés dans des conditions de laboratoire selon les normes en vigueur. Des températures plus élevées réduisent ces temps, des températures plus basses les allongent. Les valeurs indiquées sont basées sur des essais effectués en laboratoire. Les valeurs mesurées sont données à titre indicatif.

Documents de référence

- Marquage CE selon la norme NF EN 1504-3, classé R4
- Certification NF069 produits de scellement pour ouvrages souterrains de réseaux secs, en catégorie fibré sans ajout d'armature
- Classe d'exposition : XC1 à XC4, XF1 à XF 4, XD1 à XD3 définies par la norme Béton NF EN 206+A2/CN

Mise en œuvre

Conditions d'application :

Le support béton doit être complètement propre, sain et cohésif pour assurer une bonne adhérence. Bien que le PCI Repafast® Fibre puisse être appliqué à des températures extrêmes, la température du support doit être comprise entre 0 °C et + 30 °C. Les supports gelés doivent être dégelés avant l'application du produit. Il est nécessaire de s'assurer que toutes les pièces métalliques en contact soient à une température supérieure à 0 °C.

1 Préparation du support

Le support béton doit être débarrassé de toute trace de pollution d'huile, de graisse, laitance ou d'autres substances. Le béton détérioré ou contaminé doit être éliminé pour obtenir une surface saine et rugueuse. Il est recommandé d'utiliser une méthode qui ne génère pas d'impact ou de vibrations dans le support, tel que le grenaillage, l'hydro-sablage ou le jet à haute pression. Les agrégats doivent être clairement visibles en surface après préparation. Les joints du substrat doivent être repris et les fissures traitées. Les bords de la zone à réparer sont sciés pour obtenir des bords francs d'une épaisseur minimale de 10 mm. Les aciers apparents doivent être dégagés à l'arrière et sur les côtés, brossés ou sablés pour éliminer la rouille,

dépoussiérés puis recouverts du produit de passivation Sika MonoTop®-1010. Avant application, le support béton est préalablement humidifié sans être ruisselant.

Dans le cas du remplacement d'un joint de chaussée, il convient de déposer l'ancien joint par sciage du revêtement de part et d'autre du joint pour dégager la zone de pose. La largeur de cette zone est adaptée suivant les données définies dans l'avis technique du joint de chaussée. La feuilure est alors parfaitement nettoyée avec éventuellement un repiquage du béton du tablier et un soufflage. La feuilure est humidifiée sans être ruisselante.

Dans le cas de scellement de trappe de télécommunication ou de tampon, il convient de revenir au droit de la cheminée en béton afin d'obtenir une surface saine et propre. Les bords de la zone sont sciés pour obtenir des bords francs. La feuilure est alors nettoyée, exempte de graisse et de poussière, et est préalablement humidifiée sans être ruisselante.

2 Mélange

PCI Repafast® Fibre est un mortier prêt à l'emploi contenant des fibres métalliques. Les fibres métalliques sont assemblées avec une colle soluble dans l'eau. Cette colle empêche l'agglomération des fibres lors du mélange et assure une répartition homogène des fibres dans le mélange. Pour assurer un mélange homogène du produit, celui-ci est réalisé par sac entier. Les sacs endommagés ou ouverts ne doivent pas être utilisés.

Mélanger environs 3 l (2,7 l à 3,2 l) d'eau potable par sac de 25 kg à l'aide d'un malaxeur électrique à basse vitesse (max 400tr/min) pendant 3-4 minutes jusqu'à l'obtention d'une pâte homogène selon la consistance choisie de plastique à fluide.

Pour des quantités plus importantes, le mélange peut être réalisé à l'aide d'une bétonnière ou d'un malaxeur planétaire avec un temps de malaxage d'environ 5 minutes.

Ne pas mélanger une quantité plus importante que celle pouvant être appliquée pendant la durée pratique d'utilisation (20 minutes à 20 °C) et nettoyer régulièrement les outils de malaxage afin d'éviter les phénomènes de germination.

Durant le mélange aucun ajout n'est autorisé si ce n'est l'ajout de charge PCI 4/8* jusqu'à 30 % du poids du mélange sec (1 sac de charge pour 2 sacs de mortier) validé par des essais de convenance réalisés par l'entreprise applicatrice.

*L'ajout de charge ralentira légèrement la réactivité et la montée en résistance du produit. Cette utilisation avec ajout de charge est en dehors du champ d'application de la certification NF069 et du marquage CE. Des essais de convenance des résistances en compression sont à réaliser sous la responsabilité de l'entreprise applicatrice.

3 Application

Pour les réparations : Verser PCI Repafast® Fibre de consistance coulable directement sur le support pré-humidifié jusqu'à l'épaisseur requise et régler le produit de niveau à l'aide d'une règle.

Pour le scellement de joints de chaussée : Il est procédé aux différentes étapes de mise en place spécifiées dans l'avis technique du joint de chaussée posé avant coulage du PCI Repafast® Fibre : Mise en œuvre d'un coffrage au droit du joint afin d'éviter toute coulure du mortier, pose d'un drain et la mise en place des éléments de joints de chaussée et de trottoir. La feuilure est humidifiée sans être ruisselante. Verser PCI Repafast® Fibre de consistance coulable directement dans la feuilure, jusqu'à l'épaisseur requise. Le produit peut être taloché pour la finition.

Pour le scellement des chambres de tirage et des tampons de voirie : Le cadre est placé en suspension dans la feuillure de la chambre et ajusté à une cote permettant le raccordement à la chaussée. Un coffrage en bois est positionné sur l'ouverture libre de la chambre. Verser PCI Repafast® Fibre dans le coffrage et tout autour du cadre de regard en vérifiant le bon remplissage sous le cadre. Le mortier est autocompactant, il ne doit pas être vibré. Le produit peut être taloché pour la finition.

Traitement de Cure

En cas de chaleur et de vent, appliquer un produit de cure, sinon PCI Repafast® Fibre ne nécessite pas de cure particulière.

Précautions d'emploi

- Ne pas appliquer à des températures inférieures à 0 °C ou supérieures à + 30 °C, ou si le gel est à craindre sous 24 heures après l'application
- Eviter les applications sur supports chauds exposés au soleil
- Ne pas curer le produit à l'eau. Protéger de la pluie avant durcissement
- Ne pas ajouter de ciment, de sable ou toute autre substance qui pourrait affecter les propriétés du matériau
- Ne jamais ajouter d'eau ou de mortier frais à un mortier ayant commencé à faire sa prise
- En cas d'application à une température basse de 0 °C, un mélange avec de l'eau chaude est recommandé, ce qui permettra un durcissement sans délai important du mortier

Ecologie, Santé et Sécurité

Pour des informations et des conseils concernant la manipulation, le stockage et la mise au rebut de produits chimiques en toute sécurité, veuillez consulter la fiche de sécurité la plus récente du matériau concerné, qui comporte ses données physiques, écologiques, toxicologiques, etc

Réglementation

Les emballages et les résidus de produits doivent être éliminés conformément aux exigences nationales et locales. Les résidus doivent être éliminés comme le produit.

PCI[®]

Für Bau-Profis

PCI® est une marque Sika

Toute nouvelle édition de ce document invalide l'édition précédente.

Edition du 12/25, la dernière édition est toujours disponible sur le site www.pci-france.fr

SIKA France SAS
100 rue Pelvoux
91080 couronnes
Tél. 01 69 47 53 00
Fax 01 78 96 56 34

Site Web : <http://www.pci-france.fr>
Contact : pci-france@pci-group.eu