

# MORTIER DE RÉPARATION À PRISE RAPIDE

R20/02 MORTIER FIN À PRISE RAPIDE  
R20/10 MORTIER À PRISE RAPIDE  
R20/50 MICROBÉTON À PRISE RAPIDE

## PROPRIÉTÉS

- › mortier de réparation à base de liants hydrauliques modifiés, à retrait compensé
- › utilisable à partir de +1 °C
- › mise en charge possible après 2 heures par températures  $\geq +5$  °C
- › résistant au gel après 4 heures (à +5 °C)
- › humidité résiduelle < 4 % à 24 h et <3 % à 3 jours (à +20 °C)
- › classe de tenue au feu A1 (non inflammable)
- › diminue la durée de l'intervention, l'immobilisation de zones de circulation, élimine les pertes de temps coûteuses
- › prêt à l'emploi; doit être uniquement mélangé avec de l'eau propre
- › facile à utiliser, adhère pratiquement à tous les supports à base de liant hydraulique et développe une haute résistance à l'abrasion
- › ciment PM-ES, haute résistance à la pénétration de chlorures et de sulfates, aux sels de déverglaçage et aux gel/dégel

## PAGEL R20/10



## DOMAINE D'APPLICATION

- › Réparation rapide avec une remise en service en 2 heures (>5 °C)
- › PAGEL® **R20/02**:
  - bouche-porage, réparation d'enduits
  - bouchage de trous, calfeutrement de fissures, réparations d'arêtes
- › PAGEL® **R20/10** et **R20/50**:
  - réparation de bétons, de dalles béton et d'enduits
  - réparation d'ouvrages d'art, reprise d'éléments dégradés en façade (linteaux, balcons, ...)
  - reconstitution d'éléments en béton (poteaux, poutres, murs, escaliers)
  - réparation de sols industriels, nids de poule, saignées
  - jointoiement de maçonneries, de sols et réfection de joints de dilatation
  - scellement de panneaux de signalisation, mobilier urbain
  - réparation de collecteurs d'eaux usées
  - scellement de tampons, de bouches à clés et de chambres
  - travaux maritimes: réparations de rampes de mise à l'eau, de rampes de bac et réparations d'écluses

## CERTIFICATIONS ET PV D'ESSAIS

- › PAGEL® **R20/10** Certification NF suivant EN 1504-3 Classe R4 pour réparations structurales et système de remplacement du béton. Principes:
  - 3.1 Restauration du béton par application manuelle
  - 3.3 Restauration du béton par projection
  - 4.4 Renforcement structural par ajout de mortier
- › PAGEL® **R20/50** Certification CE suivant EN 1504-3 Classe R4 pour réparations structurales et système de remplacement du béton. Principes:
  - 3.1 Restauration du béton par application manuelle
  - 3.3 Restauration du béton par projection
  - 4.4 Renforcement structural par ajout de mortier
- › PAGEL® **R20/10** et **R20/50** Certification CE suivant EN 13813 Matériaux de chapes et chapes
- › PV d'essai résistance aux eaux fortement chargées en sulfates suivant DIN 19573
- › PV d'essai de résistance à l'écaillage après cycles de gel-dégel en présence d'une solution saline - test CDF
- › PV d'essai Résistance à la pénétration de chlorures, mesure du coefficient de migration des chlorures
- › Surveillance régulière et volontaire par un organisme externe: QDB Deutsche Bauchemie e.V., Francfort
- › Contrôlée selon les normes et directives en vigueur, la production est certifiée conformément à ISO 9001:2015

### CLASSES D'EXPOSITION DANS LE CADRE DE RISQUES DE CORROSION LIÉS À L'ALCALI-RÉACTION

Classe d'humidité	1		2	3	4 accentué
	sec	humide	humide + gel et fondants		
<b>R20</b>	•	•	•	•	•

Tous les agrégats utilisés dans la gamme de mortiers PAGEL® sont non réactifs: classe E1 suivant la norme NF EN 12620

### CLASSE D'EXPOSITION SUIVANT DIN EN 206-1

	XO	XC	XD	XS	XF	XA*
		1 2 3 4	1 2 3	1 2 3	1 2 3 4	1 2 3
<b>R20/02</b>	•	•••••	••	••	•••••	•
<b>R20/10</b>	•	•••••	•••	•••	•••••	•••
<b>R20/50</b>	•	•••••	•••	•••	•••••	•••

\* agression sulfates jusqu'à 600 mg/l

## DONNÉES TECHNIQUES

TYPE			R20/02	R20/10	R20/50
Granulométrie		mm	0-0,2	0-1,0	0-5,0
Dosage en eau	maximum	%	16	13	12
Durée d'utilisation env.	20 °C	min	15	15	15
Consommation env.		kg/(m <sup>2</sup> · mm)	1,8	1,9	2,0
Densité du mortier frais env.		kg/m <sup>3</sup>	2.050	2.100	2.200
Epaisseurs d'application		mm	0,5-10	3-40	20-200
Résistance à la compression*	2 h	MPa	≥ 5	≥ 7	≥ 10
	4 h	MPa	≥ 8	≥ 10	≥ 15
	8 h	MPa	≥ 10	≥ 15	≥ 20
	1 d	MPa	≥ 15	≥ 20	≥ 25
	7 d	MPa	≥ 30	≥ 35	≥ 35
	28 d	MPa	≥ 55	≥ 65	≥ 65
Résistance à la flexion	2 h	MPa	≥ 1,5	≥ 2	≥ 2
	4 h	MPa	≥ 2	≥ 2,5	≥ 2,5
	8 h	MPa	≥ 3	≥ 3	≥ 3
	1 d	MPa	≥ 3,5	≥ 4	≥ 4
	7 d	MPa	≥ 4	≥ 5	≥ 5
	28 d	MPa	≥ 6	≥ 7	≥ 7
Adhérence	7 d	MPa	≥ 1,5	≥ 2	≥ 2
Classement CE suivant NF EN 1504-3			R3	R4	R4

\* Mortier et mortier fin: Essai de résistance à la compression sur éprouvettes 4x4x16 cm conformément à la norme EN 196-1

Microbéton: Essai de résistance à la compression sur éprouvettes 10x10x10 cm conformément à la norme EN 12390-3

**Instructions:** Les essais sur mortier frais et durci sont réalisés à 20 °C +/-2 °C ; les éprouvettes sont entreposées dans de l'eau à 20 °C +/-2 °C après 24h et jusqu'au moment des essais. Des températures plus élevées ou moins élevées entraînent des variations dans les caractéristiques du mortier frais et dans les résultats d'essais. Suivant la température, la consistance peut être adaptée en réduisant légèrement le dosage en eau.

**Stockage:** 12 mois à l'abri, en emballage d'origine.

**Conditionnement:** sac de 25 kg, palette Euro 1.000 kg

**Toxicité:** Non toxique - Consulter la Fiche de Données de Sécurité

**GISCODE:** ZP1 - Ciment à faible taux de chrome

### COMPOSANTS:

Ciments: conformes DIN EN 197-1

Agrégats: conformes DIN EN 12620

Additifs: conformes DIN EN 450, abZ et 13263

## MISE EN OEUVRE

### SUPPORT:

Bien nettoyer, enlever les parties non-adhérentes telles que laitance, huile, graisse etc.. Les granulats du béton seront apparents. Une adhérence suffisante du support doit être garantie, de préférence avec une méthode évitant les vibrations (sablage, grenailage, jet haute pression) : valeur moyenne 1,5 MPa, valeur minimum >1 MPa en tout point.

### Traitement des aciers:

Le degré de préparation de la surface des aciers d'armature et des autres éléments métalliques doit être conforme aux exigences des normes en vigueur avant la mise en œuvre du mortier; se référer au FABEM 1 "Reprise des bétons dégradés" Chapitre 4.; ils seront passivés au PAGEL® **RM02**; en cas de contamination de la zone à réparer par des chlorures, prévoir une protection au PAGEL® **EH117** (voir fiches techniques séparées)

**Humidification préalable:** Conformément à la norme NF EN 13670, le béton support doit être humidifié jusqu'à saturation. Dans la pratique la saturation d'un béton est obtenue par le maintien humide pendant au moins 6 heures avant application du mortier. L'aspect du béton lors de l'application doit être mat/humide.

### MÉLANGE:

Mélanger de préférence par sacs complets. Verser une partie de la quantité d'eau indiquée sur les sacs dans le malaxeur (par exemple malaxeur planétaire), en réserver un peu en reste. Introduire le contenu du sac de mortier sec en malaxant. Malaxer environ 3 minutes pour obtenir un mélange homogène. Ajouter le reste de l'eau et continuer à malaxer (temps total de malaxage environ 5 minutes). S'assurer d'avoir obtenu un mélange homogène avant utilisation. Utiliser de l'eau potable.

### MISE EN OEUVRE:

#### Mortier fin **R20/02**:

Comblent tous les pores et nids de cailloux à la brosse ou en écrasant à la lisseuse puis étendre le mortier à la consistance voulue en une fois, frais sur frais, et lisser après un temps d'attente adéquat. En cas de mise en œuvre par projection au moyen d'une pompe à vis consulter notre service technique.

#### Mortier **R20/10** et microbéton **R20/50**

Brosser le PAGEL® **R20/10** avec une brosse ou un balai sur le support mat/humide sans laisser de vide et en veillant à remplir les pores et nids de cailloux. Charger ensuite le mortier frais sur frais, et serrer; la finition sera lissée ou talochée dès que le mortier commencera sa prise.

### PRÉCAUTIONS:

#### TEMPÉRATURES:

Les températures basses retardent le processus de durcissement, les températures élevées l'accélèrent. Pour des températures en-dessous de 5 °C et au-dessus de 35 °C, prendre conseil auprès de notre service technique.

#### MÉTAUX NON FERREUX:

Comme indiqué dans la norme NF EN 206CN les ciments et mortiers à base de ciment peuvent dans certains cas provoquer une réaction chimique avec certains métaux non ferreux (par exemple cuivre, aluminium, zinc). Prendre dans ce cas conseil auprès de notre service technique.

#### CURE:

Conformément à la NF EN 13670 protéger la surface contre le vent, les courants d'air, le froid, les radiations solaires et tout dessèchement prématuré pendant une durée définie par l'annexe F de la NF EN 13670: pour les ouvrages critiques la durée est de 3 à 5 jours. Méthodes de cure adaptées: brouillard d'eau, recouvrement par tissus humide + feuille plastique, ou produit de cure PAGEL® **O1** (voir fiche technique séparée). L'utilisation du PAGEL® **O1** doit être conforme à sa fiche technique.