

Avis Technique 16/02-435*01 Mod

Mortier colle

Préocol

Ne peuvent se prévaloir du présent Avis Technique que les productions certifiées, marque CSTBat, dont la liste à jour est consultable sur Internet à l'adresse :

www.cstb.fr

rubrique :

Produits de la Construction
Certification

Titulaire : XELLA THERMOPIERRE
ZA pré Châtelain BP 647
F-38315 Bourgoin-Jallieu Cedex
Tél. : 04 74 28 90 15
Fax : 04 74 28 90 33
Internet : www.ytongsiporex.fr

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 2 décembre 1969)

Groupe Spécialisé n° 16

Produits et procédés spéciaux pour la maçonnerie

Vu pour enregistrement le 11 octobre 2004



Secrétariat de la commission des Avis Techniques CSTB, 4, avenue du Recteur-Poincaré, 75782 Paris Cedex 16
Tél. : 01 40 50 28 28 - Fax : 01 45 25 61 51 - Internet : www.cstb.fr

Le Groupe Spécialisé N° 16 de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 1^{er} Décembre 2003, le mortier-colle pour montage de maçonneries en blocs de béton cellulaire autoclavé PREOCOL présenté par la Société XELLA THERMOPIERRE. Il a formulé, sur ce produit, le modificatif ci-après à l'Avis Technique 16/02-435 qui portait la dénomination commerciale YTOCOL, et dont la Société YTONG SARL était titulaire. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Européenne. Cet Avis ne vaut que pour les fabrications bénéficiant d'un certificat de qualification CSTBat attaché à cet Avis Technique, délivré par le CSTB.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Mortier-colle pour montage à joints minces des maçonneries en blocs de béton cellulaire autoclavé.

1.2 Identification du produit

Chaque emballage est marqué du nom commercial, de la date de fabrication exprimée en clair et du marquage correspondant à la certification CSTBat.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

L'emploi du mortier-colle PREOCOL est limité au montage de maçonneries en blocs de béton cellulaire autoclavé de catégorie C, selon la norme NF P 14-306.

2.2 Appréciation sur le procédé

2.21 Aptitude à l'emploi

* STABILITE

Les caractéristiques du produit, notamment son épaisseur d'emploi et la résistance du collage, permettent le bon report des charges et sont suffisantes pour assurer dans de bonnes conditions la stabilité des maçonneries au montage desquelles ce produit est destiné.

* SECURITE AU FEU

Constitué en quasi totalité de matériaux minéraux, ce produit n'est pas de nature à affecter la tenue au feu des ouvrages.

* AUTRES INFORMATIONS TECHNIQUES

Les essais mentionnés au Dossier Technique ont montré que:

- ce mortier-colle présente un pouvoir rétenteur suffisant pour être appliqué, en épaisseur de l'ordre de 3 mm sur support absorbant. Lorsqu'il est utilisé en mélange de 2 volumes de mortier-colle pour un volume de sable, cette caractéristique est encore satisfaisante pour la réalisation de rebouchages en plus forte épaisseur;
- les temps ouverts, temps d'ajustabilité et durée de vie en auge sont compatibles avec les habitudes du chantier courant pour cette famille de maçonnerie. Toutefois, le temps d'ajustabilité relativement court requiert une mise en oeuvre précise, surtout par temps chaud.

2.22 Durabilité

Compte tenu de sa composition, le mortier-colle PREOCOL ne pose pas de problème particulier de durabilité intrinsèque.

La nature de ses constituants, voisine de celle du support auquel il se trouve associé, ne pose pas non plus de problème d'incompatibilité avec les revêtements admis sur ce support.

Son pouvoir rétenteur d'eau, indiqué dans le Dossier Technique établi par le demandeur, permet d'éviter d'avoir à humidifier les blocs au montage, ce qui est favorable à la conservation ultérieure des plans de jonction avec le matériau béton cellulaire.

Compte tenu de l'expérience dont bénéficient en France maintenant les produits de cette famille, la durabilité des maçonneries ainsi montées peut être estimée égale à celle des maçonneries de même nature montées à bain de mortier.

2.23 Fabrication et Contrôle

La fabrication fait appel aux techniques usuelles du mélange de produits en poudre. Elle fait l'objet d'un autocontrôle suivi par le CSTB dans le cadre de la procédure des certificats CSTBat. Les produits bénéficiant d'une telle certification sont repérables par la présence du

logo de la marque CSTBat suivi du numéro de marquage apposé sur tous les sacs.

Les contrôles doivent comporter :

- un contrôle des constituants à réception de chaque nouvelle livraison et avant utilisation permettant au fabricant de s'assurer de la conformité de ces produits aux spécifications de sa commande (granulométrie pour les sables, surface spécifique pour les liants hydrauliques) ;
- un contrôle des produits finis, exécuté sur des produits prélevés au hasard parmi ceux prêts à l'expédition.

Les modalités et fréquences des contrôles sont précisées en annexe 2 du Règlement Technique de la certification CSTBat « mortier-colles de montage pour maçonneries faisant l'objet d'Avis Techniques ».

2.2.4 Mise en oeuvre

Classique pour les produits de cette famille, elle ne pose pas de problème particulier.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.31 Prescriptions Techniques Générales

L'emploi du mortier-colle PREOCOL est limité au montage de maçonneries en blocs de béton cellulaire autoclavé de catégorie C, selon la norme NF P 14-306.

Les règles de conception et de mise en oeuvre applicables aux maçonneries ainsi montées sont celles définies par le DTU 20.1.

2.32 Prescriptions Techniques Particulières

2.321 Prescriptions de fabrication

Outre les vérifications définies ci-dessus, le mortier colle durci devra satisfaire aux prescriptions ci-dessous :

- résistance minimale en traction par flexion : 1,5 MPa
- résistance minimale en traction par flexion sur prismes en béton cellulaire reconstitués : 0,5 MPa

Les modalités d'essais sont précisées dans le Règlement Technique de la certification CSTBat des mortiers-colles de montage faisant l'objet d'Avis Techniques, annexe "modalités d'essais".

La qualité du mortier colle doit être établie par un autocontrôle vérifié par le CSTB dans le cadre de la procédure de certification CSTBat précitée.

2.322 Prescriptions de mise en oeuvre

Il est rappelé que l'application du mortier colle doit être effectuée à l'aide d'une truelle spéciale à dents régulièrement espacées sur toute la largeur de celle-ci, de manière à assurer une répartition uniforme et continue du produit.

La bonne application du mortier-colle peut être vérifiée par montage puis décollement d'un assemblage de deux blocs en béton cellulaire autoclavé.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du produit dans le domaine d'emploi visé est appréciée favorablement.

Validité :

Celle de l'Avis de base, soit jusqu'au 30 juin 2008

*Pour le Groupe Spécialisé n°16
Le Président*

E. DURAND

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Il est rappelé que l'application du mortier-colle doit être effectuée à l'aide d'une truelle spéciale à dents régulièrement espacées sur toute la largeur de celle-ci de manière à assurer une répartition continue et uniforme du mortier-colle, optimisant ainsi les conditions de transfert des charges d'une assise à l'autre.

Le changement d'appellation commerciale d'un produit au profit d'une appellation utilisée depuis longtemps pour un autre produit présentant des caractéristiques légèrement différentes est susceptible d'engendrer une certaine confusion dans les habitudes des maçons (réduction de la durée de vie en auge et du temps d'ajustabilité notamment). Il appartient donc au titulaire de prendre les dispositions nécessaires pour attirer l'attention des utilisateurs sur les risques que comporterait la non prise en compte de ce changement.

*Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 16
Bernard BLACHE*

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Destination du produit

Le mortier-colle PREOCOL fabriqué par la Société XELLA Thermo-pierre est destiné au montage de maçonneries en blocs de béton cellulaire autoclavé conformes à la norme NF P 14-306 catégorie C.

2. Description du produit

2.1 Désignation du produit

PREOCOL.

2.2 Définition du produit

Présentation

Produit en poudre de couleur blanche.

Nature des constituants

Constituants principaux: ciment blanc et chaux, sable siliceux.

Constituant secondaire: rétenteur d'eau cellulosique.

Caractéristiques

Densité apparente de la poudre non tassée : $1,30 \pm 0,05$

Granulométrie :

• refus à $315 \mu\text{m}$: $5 \pm 15 \%$

• refus à $80 \mu\text{m}$: $75 \pm 5 \%$

pH de la poudre : $13,5 \pm 0,5$

Pouvoir de rétention d'eau au taux de gâchage nominal de 26 % : $\geq 94 \%$

Taux de cendres :

• à 450°C : $99 \pm 0,5 \%$

• à 900°C : $96,5 \pm 0,5 \%$

2.3 Conditionnement

Le produit est commercialisé dans des sacs de 25 kg en papier kraft 3 plis dont un couché polyéthylène. Le stockage doit se faire à l'abri de l'humidité.

Le délai maximal de conservation est d'environ un an en ambiance normalement sèche, sous emballage d'origine.

3. Contrôles de fabrication

3.1 Matières Premières

Contrôle à réception des liants (masse volumique, surface spécifique BLAINE) du sable (granulométrie) et des adjuvants.

Avant utilisation en fabrication, un échantillon de mortier-colle reconstitué en laboratoire est testé (rétention d'eau, consistance).

3.2 Produits finis

Les essais sont effectués sur poudre, pâte et produit durci.

La nature et fréquence des contrôles doivent être conformes aux spécifications données dans le Règlement Technique de la Certification.

Les résultats de ces contrôles sont transcrits sur des registres conservés à l'usine.

4. Mise en oeuvre

4.1 Préparation du mortier-colle

La poudre doit être gâchée avec 24 à 26 % environ de son poids d'eau (soit 6 à 6,5 litres pour 1 sac) et bien mélangée, de façon à éviter

les grumeaux, soit à la spatule ou à la truelle, soit à l'agitateur électrique. Après 5 minutes de repos, la pâte est de nouveau homogénéisée avant utilisation; en cours d'emploi, aucun ajout d'eau ni de poudre ne doit être effectué.

Le temps ouvert est de 10 minutes, le temps d'ajustabilité est de 3 à 5 minutes: ces temps mesurés en laboratoire sont sensibles aux conditions ambiantes (siccité du support, soleil, vent)... La durée de vie du produit dans l'auge est supérieure à 2 heures.

4.2 Préparation des supports

Les faces de pose des blocs sont, le cas échéant, dépoussiérées avant application du mortier : cette opération est obligatoire lorsque les blocs sont sciés.

Les blocs ne doivent pas être humidifiés. Les surfaces des autres éléments de gros-oeuvre aux raccords avec les ouvrages en maçonneries de blocs doivent être saines et propres, exemptes de poussières : elles doivent être légèrement humides, mais ne doivent pas présenter de film d'eau superficiel.

4.3 Application du mortier-colle

Le mortier-colle ne doit pas être utilisé lorsque la température ambiante est inférieure à $+5^\circ\text{C}$ ou supérieure à 30°C .

La mise en place est effectuée à la truelle spéciale dentelée de façon à assurer une répartition uniforme du produit sur toute l'épaisseur des blocs, sur une épaisseur de 2 à 3 mm.

Le mortier-colle ayant reflué est enlevé au plus tôt après montage des blocs et les joints sont arasés.

Consommations moyennes de PREOCOL (kg/m^2)

Type blocs	Dim (cm) Lg*xb*xEp	Cons. kg de PREOCOL par m^2
Lisses	62.5x25x15	3,2
Emboîtements	62.5x25x15	2,7
Lisses	62.5x25x20	4,0
Emboîtements	62.5x25x20	2,9
Lisses	62.5x25x25	4,9
Emboîtements	62.5x25x25	3,5
Lisses	62.5x25x30	5,7
Emboîtements	62.5x25x30	4,3
Lisses	62.5x25x36,5	7,7
Emboîtements	62.5x25x36,5	6,4
Lisses	62.5x25x37,5	7,9
Emboîtements	62.5x25x37,5	6,6

* *Rebouchage - Réparation d'épaufrure*

Les épaufrures peuvent être réparées à l'aide du mortier-colle ; pour le rebouchage de volumes plus importants, le mortier-colle PREOCOL est mélangé à du sable dans la proportion de 1 volume de sable pour 2 volumes de mortier-colle.

B. Résultats expérimentaux

Le mortier-colle PREOCOL, anciennement sous la dénomination commerciale d'YTOCOL, a fait l'objet des rapports d'essais du CSTB n° 39 090 et 41 700.

C. Références

Le mortier-colle fabriqué et commercialisé depuis 1990 sous la dénomination YTOCOL porte aujourd'hui la dénomination PREOCOL.