



**MORTIER PRÉMÉLANGÉ À PRISE RAPIDE, HAUTEMENT THIXOTROPE, DU TYPE PCC ET DE LA CLASSE R2 SELON UNI EN 1504-3, RÉSINEUX ET RENFORCÉ PAR DES FIBRES POUR LA RECONSTRUCTION VOLUMÉTRIQUE DU BÉTON.**

### CARACTÉRISTIQUES

ANTOL CLS SYSTEM RESTAURO est un mortier prêt à l'emploi, à prise rapide, renforcé par des fibres. D'un coloris gris, il est à base de ciments spéciaux, d'inertes sélectionnés, de résines synthétiques et d'adjuvants spéciaux. Grâce à sa thixotropie élevée, le mortier peut être appliqué facilement et sans coulures sur des surfaces verticales ou sur des plafonds, manuellement ou bien par projection à l'aide d'une pompe adéquate. Il présente une légère expansion (quand il est plastique et aussi après durcissement), ce qui permet de compenser le retrait et d'améliorer de façon sensible l'adhésivité finale tout en évitant les fissurations. Sa rétention d'eau optimale réduit le danger de « brûlures » en cas d'applications peu épaisses (de toute façon non inférieures à 1 cm) et dans des conditions climatiques critiques (températures et ventilation élevées); dans de telles conditions, toujours prendre des précautions appropriées (éviter toute exposition directe au soleil, effectuer le



**F3 RESTAURO**

## MORTIER POUR LA RECONSTRUCTION VOLUMÉTRIQUE DU BÉTON

- Malléabilité exceptionnelle
- Excellentes caractéristiques de résistance mécanique
- Applicable en épaisseur de 10 à 40 mm
- Produit à prise rapide
- Bas module d'élasticité



**Torggler**  
Chimica  
S.p.A.

*Depuis plus de 140 ans,  
leader technologique en matière  
de matériaux de construction.*

mélange avec de l'eau froide, appliquer le produit de préférence aux heures les plus fraîches et les moins ensoleillées, etc.).

**ANTOL CLS SYSTEM RESTAURO** est un produit pour la réparation non structurale de structures en béton au moyen d'un mortier hydraulique du type PCC et de la classe R2 selon UNI EN 1504-3.

### DOMAINES D'UTILISATION

**ANTOL CLS SYSTEM RESTAURO** est particulièrement indiqué pour la réfection de parties frontales de balcons, d'escaliers et de parapets ; pour la reconstruction de la couche de surface de l'armature dans des structures dont le béton a été détérioré par des phénomènes de carbonatation ou autres (à condition qu'il ne s'agisse pas des structures ayant des dégradations de nature structurale ; dans ce cas, on utilisera **ANTOL CLS SYSTEM STRUTTURALE**). Ce produit peut s'avérer avantageux lorsqu'on souhaite régulariser les défauts des coulées de béton armé comme les poches de gravier d'une certaine consistance et tout positionnement incorrect impliquant l'affleurement des fers d'armature. De telles couches de régularisation doivent avoir une épaisseur d'au moins 1 cm. Conformément à la norme UNI EN 1504-9, le domaine d'application du produit **ANTOL CLS SYSTEM RESTAURO** fait référence aux principes 3 (Restauration du béton) et 7 (Conservation et rétablissement de la passivité) via les méthodes 3.1 (Application manuelle du mortier) et 7.1 (Augmentation de la couche de surface pour armature avec l'ajout de mortier de ciment ou de béton).

### MODE D'EMPLOI

La sous-couche doit être propre et très rugueuse. À l'aide d'un marteau et d'un burin, éliminer avec soin les parties détachées, délabrées et non cohérentes de façon à atteindre la sous-couche saine et résistante. Mettre à nu les fers d'armature qui affleurent en les dégagant complètement du béton carbonaté et en éliminant toute trace de rouille à l'aide d'une sableuse (ou d'une sableuse à eau).

Mouiller la sous-couche jusqu'à saturation et laisser évaporer ou éponger l'eau excédentaire. Pour obtenir une protection efficace contre la corrosion, appliquer sur les fers d'armature éventuellement présents **ANTOL CLS SYSTEM FERRI 1K** et laisser durcir pour que les applications suivantes n'abîment pas la couche de protection ; puis, préparer un crépi d'accrochage à base d'**ANTOL CLS SYSTEM RESTAURO** en réalisant un mélange fluide avec une solution de **NEOPLAST LATEX** et d'eau (1:2). Appliquer le mélange en question sur la sous-couche préparée de la façon indiquée précédemment. Mélanger **ANTOL CLS SYSTEM RESTAURO** avec environ 16-18 % d'eau (environ 4,0-4,5 litres pour un sac de 25 kg). Mélanger avec un agitateur mécanique (trépan à faible régime doté d'une hélice spéciale ou bien bétonnière pour mortier) jusqu'à ce que le mélange obtenu soit homogène sans grumeaux. L'application de petites quantités peut se faire manuellement à la truelle, mais une telle condition implique l'utilisation d'une quantité d'eau supérieure et par conséquent la diminution des performances mécaniques et de la qualité du produit (augmentation du retrait, risque de fissuration. Le mélange ainsi préparé reste malléable pendant 30 minutes environ dans des conditions normales (20°C) ; en cas de températures plus élevées, le temps de malléabilité diminue. Sur le crépi raffermi mais n'ayant pas



complètement durci, appliquer manuellement le mélange d'**ANTOL CLS SYSTEM RESTAURO** à l'aide d'une truelle ou d'une spatule américaine ou bien par projection à l'aide d'une machine à enduire appropriée (la prise étant particulièrement rapide, toujours nettoyer les tuyaux et la lance de la machine à enduire toutes les fois que l'on prévoit un arrêt de travail afin d'éviter toute obstruction difficile à éliminer).

Pour la finition superficielle, utiliser **ANTOL CLS SYSTEM RASATURA 1K** ou **ANTOL CLS SYSTEM MONORASANTE**.

## ÉPAISSEURS RÉALISABLES

- L'épaisseur minimale d'application est d'environ 1 cm, par conséquent éviter tout lissage « ras ».
- L'épaisseur maximale totale est de 8 cm environ.
- L'épaisseur maximale par couche est de 4 cm environ. Pour des épaisseurs totales supérieures à 2 cm, la partie rapportée doit être armée avec un treillis galvanisé ; appliquer sur ce dernier une couche de surface de protection pour armature d'au moins 1 cm d'épaisseur. Pour des épaisseurs totales de plus de 4 cm, il est possible d'utiliser aussi un treillis électrosoudé. Lorsque c'est possible, utiliser des coffres pour délimiter la partie rapportée afin de résister à l'expansion du mortier.
- En cas de plusieurs applications, appliquer la couche suivante avant que la couche précédente ait complètement pris ; ne pas attendre plus de 90 minutes à 20°C. Pour les épaisseurs allant de 1 à 2 cm, il n'est pas nécessaire d'utiliser le treillis d'armature, cependant la sous-couche doit être très rugueuse afin de limiter l'expansion.
- Pour les détails de la pose (par exemple, l'exécution d'arêtes et de finitions superficielles) respecter les normes techniques et les précautions à adopter pendant l'application des mortiers à base de ciment.

## MISES EN GARDE

- Pour éviter l'apparition de fissures dans le mortier plastique dues à une évaporation d'eau trop rapide pendant la saison chaude et pour que l'expansion ait lieu afin d'annuler les effets de retrait du mortier, il est nécessaire que les parties rapportées et les réfections d'**ANTOL CLS SYSTEM RESTAURO** restent humidifiées pendant au moins 48 heures à l'abri du vent et du soleil.
- Ne jamais appliquer le produit à des températures inférieures à +5°C et supérieures à +30°C.

## CONSOMMATION

La consommation est d'environ 19 kg/m<sup>2</sup> par cm d'épaisseur.

## STOCKAGE

Conserver **ANTOL CLS SYSTEM RESTAURO** dans un endroit sec et abrité. Dans les sacs d'origine fermés, le produit se conserve pendant au moins 6 mois.

## EMBALLAGES

Sacs de 25 kg.

## CERTIFICATIONS

*Produit classé R2 PCC, testé selon UNI EN 1504-3. La déclaration de conformité CE du produit, accompagnée d'une copie des certificats de test officiels correspondants, est disponible sur demande.*

## RUBRIQUE DU CAHIER DES CHARGES

### **ANTOL CLS SYSTEM RESTAURO**

*Application d'un mortier à un composant, à prise rapide et renforcé par des fibres, du type PCC et de la classe R2 selon UNI EN 1504-3, pour la reconstruction volumétrique de structures en béton armé et non armé (type Antol Cls System Restauro de la société Torggler Chimica Spa) avec une consommation indicative de .....kg/m<sup>2</sup>.*

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Paramètre	Méthode	Qualités requises EN 1504-3	Valeur
<b>Indications sur le produit en poudre</b>			
Couleur :	Visuelle		grise
Granulométrie :	EN 12192-1		0/3 mm
Chlorures solubles dans l'eau :	EN 1015-17	≤ 0,05 %	< 0,05 %
<b>Indications sur le mélange frais</b>			
Eau de mélange :			16 -18 %
Masse volumique du mélange frais :	EN 1015-6		2 100 kg/m <sup>3</sup>
Consistance du mélange :	Visuelle		Thixotrope
Consommation pour m <sup>3</sup> de mortier :			1 900 kg env.
Temps de prise (début/fin) :	EN 196-3		40/100 min. env.
Temps de malléabilité du mélange :	EN 13395		30 min. env.
Température d'application :			De +5 à +30°C
<b>Indications sur le produit durci</b>			
Température de service :			De -20 à +90°C
Résistance à la compression au bout de 28 jours :	EN 12190	≥ 15 MPa	45 MPa
Résistance à la flexion au bout de 28 jours :	EN 12190		9 MPa
Coefficient d'absorption capillaire :	EN 13057	≤ 0,5 kg/(m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup> )	0,4 kg/m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup>
Module d'élasticité en compression :	MIT 90*		16 GPa
Liaison d'adhérence :	EN 1542	≥ 0,8 MPa	2 MPa
Retrait/expansion entravés :	EN 12617-4	Force de liaison après le test : ≥ 0,8 MPa	2 MPa
Compatibilité thermique (cycles de gel-dégel) :	EN 13687-1	Force de liaison après les cycles : ≥ 0,8 MPa	> 0,8 MPa
Classe de réaction au feu :	EN 13501-1	Valeur déclarée par le producteur	Classe A1

\* Les méthodes internes Torggler (MIT) sont disponibles sur demande.

## LIGNE CLS



1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>

À notre connaissance, les informations contenues dans ce prospectus sont exactes et précises. Toutefois, les conditions d'utilisation n'étant pas sous notre contrôle direct, il est impossible de garantir toutes les recommandations et tous les conseils donnés. En cas de doute, il est toujours recommandé d'effectuer des essais préliminaires et/ou de faire appel à nos techniciens. La société Torggler Chimica Spa se réserve le droit non seulement de modifier, remplacer et/ou éliminer les articles, mais aussi de modifier sans préavis les caractéristiques des produits mentionnés dans ce prospectus. Si tel est le cas, les indications fournies ici pourraient ne plus être valables. La présente publication remplace la précédente. Version 06.2011

# Torggler

Chimica  
S.p.A.

SPECIALIST INSIDE SINCE 1865

Via Prati Nuovi, 9  
39020 Marlengo (BZ) - ITALIA  
Tel. +39 0473 282500 - Fax +39 0473 282501  
www.torggler.com - info@torggler.com