

GEOACTIVE FLUID B 530 C

FICHE TECHNIQUE

Mortier de ciment à rhéologie contrôlable de fluide à superfluide, expansif, aux performances mécaniques élevées, pour la rénovation et le renforcement de structures en béton armé et pour les ancrages de précision et de scellement.



Intérieurs / extérieurs



En sac



Manuelle



À la machine

Composition

GEOACTIVE FLUID B 530 C est un mortier de ciment pré-mélangé, superfluide, présentant des caractéristiques mécaniques élevées, et contenant des ciments résistants aux sulfates, des sables sélectionnés et des adjuvants spéciaux.

Conditionnement

- Sacs spéciaux avec protection contre l'humidité d'env. 25 kg

Domaine d'utilisation

GEOACTIVE FLUID B 530 C, mélangé en consistance fluide, est indiqué pour des travaux de rénovation sur béton dégradé, pour des interventions de renforcement structurel avec une armature complémentaire, pour des travaux de rénovation où une protection du béton contre l'attaque sulfatique est nécessaire et, en général, dans tous les cas où les épaisseurs et la configuration de la structure exigent l'utilisation d'un mortier haute performance à couler. Il est également utilisé pour la rénovation et pour la reconstruction des couches d'enrobage dans des ouvrages en béton armé, pour le renforcement de piliers en béton armé et pour la fixation des piliers aux plinthes de base.

GEOACTIVE FLUID B 530 C, mélangé en consistance superfluide, est indiqué pour des ancrages de précision (pour des épaisseurs de l'ordre du centimètre), de machines et de structures métalliques, grâce à sa fluidité très élevée et à sa capacité d'écoulement, ainsi qu'à l'absence totale de phénomènes de ressuage et de ségrégation. La forte capacité d'écoulement dans les espaces restreints et avec des géométries articulées, en garantissant le remplissage parfait des vides, le rend adapté en particulier aux applications difficiles comme les ancrages de précision sous-plaque.

GEOACTIVE FLUID B 530 C est appliqué sur des structures en béton en épaisseurs supérieures à 10 mm.

Préparation du support

Le support doit être parfaitement propre, sans poussière, etc.. Les éventuelles traces d'huiles, graisses, cires, produit de cure, etc, doivent être préalablement éliminées. Le béton dégradé et peu adhérent doit être enlevé afin d'obtenir un support solide et résistant (une valeur de résistance à la traction du béton de 1,5 N/mm² est considérée comme satisfaisante). En tout cas, le support devra être rugueux avec des aspérités d'au moins 5 mm.

Après l'enlèvement du béton détérioré, toutes les armatures métalliques exposées doivent être soigneusement nettoyées. La surface des aciers doit être débarrassée de tous résidus de béton détérioré et, si possible, sablée au degré de métal blanc ou au moins brossée fortement afin d'éliminer les traces de rouille persistantes.

GEOACTIVE FLUID B 530 C est conforme aux exigences pour la protection des barres d'armature contre la corrosion de la norme EN 1504-7. Afin d'améliorer la durabilité et l'efficacité de l'intervention, surtout en cas d'exposition moyenne à des agents agressifs ou à des variations cycliques des conditions environnementales, il est recommandé de traiter préalablement les barres d'armature en utilisant le coulis au ciment monocomposant FASSAFER MONO, en suivant les instructions de la fiche technique du produit.

Avant d'appliquer GEOACTIVE FLUID B 530 C, mouiller à saturation le support en évitant la stagnation d'eau superficielle.

Mise en œuvre

GEOACTIVE FLUID B 530 C peut être mélangé dans une bétonnière, avec une machine à enduire FASSA I 41 ou, dans le cas de petits mélanges, avec une perceuse à fouet. Le malaxage manuel est déconseillé.

En cas de mélange dans une bétonnière ou avec une perceuse à fouet, verser le produit dans la quantité d'eau propre correspondante (indiquée dans les Données Techniques) et mélanger jusqu'à obtention d'une gâchée homogène, sans grumeaux.

En cas de travail avec FASSA I 41, la machine doit être:

- malaxeur Rotoquirl PFT;
- stator D8 1,5 PFT ambre et rotor D8 1,5 PFT avec tige, avec capacité env. 30 l/min;
- tuyau qui achemine le produit Ø 25/37 mm avec longueur maximum 30 m.

Selon le volume d'eau utilisé, GEOACTIVE FLUID B 530 C peut être mélangé pour obtenir une consistance fluide, adapté pour les travaux de rénovation de structures en béton armé, ou pour obtenir une consistance superfluide, à utiliser pour ancrage de précision. Il est recommandé vérifier la bonne consistance de la masa par une preuve de fluidité avec du moule tronconique, en comparant l'épandage avec les valeurs indiquées dans le tableau Données Techniques.

Rénovation de structures en béton armé

GEOACTIVE FLUID B 530 C s'applique en épaisseurs 1 à 5 cm sur des supports rugueux. Pour des épaisseurs supérieures à celles indiquées, il est recommandé d'ajouter des gravillons (6 à 12 mm) jusqu'à environ 30 % en poids de GEOACTIVE FLUID B 530 C. Il est conseillé d'effectuer au préalable des essais de chantier afin de contrôler les modifications possibles de certaines caractéristiques, telles qu'ouvrabilité et résistances mécaniques. En cas de besoin contacter notre service Assistance Technique. Dans le cas du renforcement de structures par coulée confinée dans un coffrage (c'est-à-dire avec une surface réduite exposée à l'évaporation), GEOACTIVE FLUID B 530 C peut être utilisé sans ajout de gravillon jusqu'à des épaisseurs de 10 cm.

Le produit est appliqué par coulée ou pompage à la machine à l'intérieur de coffrages parfaitement scellés et traités avec un agent de décoffrage ou à l'intérieur d'un espace confiné. Il est recommandé de verser le produit avec un débit continu et d'un seul côté, pour faciliter l'évacuation de l'air. La coulée ne nécessite pas de vibration mécanique. Pour des géométries particulièrement complexes, faciliter le passage du mortier avec des barres à béton flexibles.

GEOACTIVE FLUID B 530 C est appliqué en présence d'une armature métallique de contraste appropriée. Pour des reprises avec des épaisseurs inférieures à 3 cm, il est nécessaire d'englober les fers à béton existants, adéquatement libérés du béton. Pour des épaisseurs supérieures à 3 cm, il est recommandé de prévoir une armature complémentaire adéquate, solidement fixée au béton existant au moyen de connecteurs métalliques et positionnée de manière à assurer un enrobage d'au moins 1,5 cm.

Le cycle complet prévoit le lissage en utilisant l'enduit GEOACTIVE R-EVOLUTION 6, GEOACTIVE R-EVOLUTION 14 ou A 64 R-EVOLUTION pour uniformiser la surface. L'application idéale de ces produits est celle exécutée avec la technique de la double couche avec treillis résistant aux alcalis marouflé dans la première couche d'enduit.

L'intervention se termine, afin de maximiser la durabilité de l'intervention, avec une finition de protection, telle que le produit C 285 BETON-E, peinture élastomère conforme à la norme EN 1504-2 et classée PI-MC-IR, qui aide à protéger le matériau de la carbonatation.

Ancrage de précision

Après l'avoir mélangé pour obtenir une consistance superfluide, couler GEOACTIVE FLUID B 530 C dans la cavité à remplir en veillant à ce que le flux soit continu. Il est recommandé de couler le produit d'un seul côté afin de ne pas emprisonner l'air sous le panneau. Dans le cas d'ancrage de machines avec de grandes plaques d'embase, prévoir des trous dans les plaques pour favoriser l'évacuation de l'air.

La haute fluidité du mortier assure un remplissage optimal des espaces entre le support et la plaque sans qu'il soit nécessaire de vibrer le mortier. Pour faciliter le remplissage d'espaces particulièrement difficiles d'accès, utiliser si nécessaire des armatures flexibles.

Recommandations

- Produit conseillé à un utilisateur expert.
- Toujours consulter la fiche de sécurité avant l'utilisation.
- Il ne peut pas être utilisé sur des surfaces en plâtre, peintes et, en général, sur des supports mécaniquement faibles et carbonés.
- GEOACTIVE FLUID B 530 C peut être utilisé par température ambiante comprise entre 5 °C et 35 °C.
- Étant donné que le durcissement se base sur la prise hydraulique du ciment, la température minimale conseillée pour l'application et pour un bon durcissement du mortier est de +5 °C. Par températures inférieures la prise serait excessivement retardée et en dessous de 0 °C le mortier frais ou pas encore complètement durci serait exposé à l'action de désagrégation du gel. Par températures comprises entre 5 °C et 10 °C, pour palier au problème du développement lent des résistances mécaniques, nous conseillons d'utiliser de l'eau à une température d'env. 20 °C.
- Lorsque la température ambiante est supérieure à 30 °C, nous recommandons d'utiliser de l'eau froide et de mouiller le mortier dans les 24 heures suivant l'application. Une évaporation rapide de l'eau, en effet, peut causer des fissurations superficielles dues au retrait en phase plastique.

GEOACTIVE FLUID B 530 C doit être utilisé tel quel sans ajout d'autres produits, exception faite pour le gravillon dans les cas et selon les modalités prévus.

Conservation

Conserver au sec pendant une période maximale de 12 mois à compter de la date marquée sur l'emballage. Une fois le produit périmé, il doit être éliminé conformément à la réglementation en vigueur.

Qualité

GEOACTIVE FLUID B 530 C est soumis à un contrôle minutieux et constant dans nos laboratoires. Les matières premières utilisées sont rigoureusement sélectionnées et contrôlées.

Données techniques

Le produit répond aux normes européennes EN 1504-2, EN 1504-3, EN 1504-6, et EN 1504-7 (selon les principes établis par EN 1504-9)

Masse volumique de la poudre	env. 1.500 kg/m ³
Masse volumique du mortier durci	env. 2300 kg/m ³
Granulométrie	< 3 mm
Rendement	env. 18 kg/m ² avec épaisseur de 10 mm
Eau de gâchage	env. 14,5 % (consistance fluide)
	env. 15,5 % (consistance superfluide, pour ancrages de précision)
Étalement (EN 1015-3 modifiée sans coups)	275-295 mm (consistance fluide)
	295-315 mm (consistance superfluide, pour ancrages de précision)
Durée pratique d'utilisation (20 °C et 65 % H.R.)	env. 45 minutes

Les performances indiquées ci-dessous sont obtenues en mélangeant le produit avec 15,5 % d'eau.

Caractéristiques techniques	Méthode d'essai	Performances du produit	Qualité requise selon norme pour R4
Résistance à la compression après 24 heures	EN 12190	$\geq 35 \text{ N/mm}^2$	$\geq 45 \text{ N/mm}^2$ après 28 jours
Résistance à la compression après 7 jours	EN 12190	$\geq 65 \text{ N/mm}^2$	
Résistance à la compression après 28 jours	EN 12190	$\geq 80 \text{ N/mm}^2$	
Résistance à la traction par flexion après 24 heures	EN 196/1	$\geq 7 \text{ N/mm}^2$	aucune qualité requise
Résistance à la traction par flexion après 7 jours	EN 196/1	$\geq 9 \text{ N/mm}^2$	
Résistance à la traction par flexion après 28 jours	EN 196/1	$\geq 10 \text{ N/mm}^2$	
Teneur en ions Cl^-	EN 1015-17	0,02%	$\leq 0,05\%$
Force d'adhérence	EN 1542	$> 3,0 \text{ N/mm}^2$	$\geq 2,0 \text{ N/mm}^2$
Résistance à la carbonatation	EN 13295	dépassée	Profondeur de carbonatation $\leq$ du béton de référence
Module d'élasticité en compression	EN 13412 - méthode 2	$\geq 30.000 \text{ MPa}$	$\geq 20.000 \text{ MPa}$
Compatibilité thermique gel/dégel avec sels dégelants	EN 13687-1	$\geq 3 \text{ MPa}$	$\geq 2 \text{ MPa}$
Compatibilité thermique gel/dégel cycles averses d'orage	EN 13687-2	$\geq 2 \text{ MPa}$	$\geq 2 \text{ MPa}$
Compatibilité thermique gel/dégel cycles à sec	EN 13687-4	$\geq 2 \text{ MPa}$	$\geq 2 \text{ MPa}$
Absorption capillaire	EN 13057	$\leq 0,2 \text{ Kg m}^{-2} \text{ h}^{-0,5}$	$\leq 0,5 \text{ Kg m}^{-2} \text{ h}^{-0,5}$

Caractéristiques techniques	Méthode d'essai	Performances du produit	Exigence de la norme EN 1504-2 Revêtement (C) Principes MC-IR
Imperméabilité et coefficient de perméabilité à l'eau libre	EN 1062-3	$0,09 \text{ kg m}^{-2} \text{ h}^{-0,5}$	$W1 < 0,1 \text{ kg m}^{-2} \text{ h}^{-0,5}$
Détermination de la transmission de la vapeur d'eau	EN ISO 7783	$S_d = 0,9 \text{ m}$	$S_d < 5 \text{ m}$ Classe I (perméable à la vapeur d'eau)

Caractéristiques techniques	Méthode d'essai	Performances du produit	Exigence de la norme EN 1504-6
Résistance au glissement des barres en acier	EN 1881	Déplacement de la barre $\leq 0,6 \text{ mm}$	Déplacement de la barre $\leq 0,6 \text{ mm}$

Caractéristiques techniques	Méthode d'essai	Performances du produit	Exigence de la norme EN 1504-7
Résistance à la corrosion	EN 15183	Essais réussis	Aucune corrosion
Extraction de la barre du béton	EN 15184	Essais réussis	$> 80\%$ de la valeur du spécimen de référence

Performances complémentaires

Expansion libre	UNI 8996	> 0,3%	> 0,3%
Expansion contrariée	UNI 8147	≥ 0,4 mm/m	aucune qualité requise
Imperméabilité à l'eau sous pression : profondeur de la pénétration	EN 12390-8	< 5 mm	aucune qualité requise
Substances dangereuses (Chrome hexavalent)	EN 196-10	< 2 ppm sur le ciment	≤ 2 ppm sur le ciment
Réaction au feu	EN 13501-1	Euroclasse A1	Classe déclarée par le fabricant

Protocoles et certifications de développement

Classification GEV	GEV EMICODE EC 1 ^{Plus} - très faibles émissions
--------------------	---

Les données fournies correspondent à des valeurs d'essais en laboratoire ; ces valeurs peuvent être sensiblement modifiées par les conditions de mise en œuvre sur le chantier. L'utilisateur doit dans tous les cas vérifier si le produit est bien adapté à l'emploi prévu dans le cadre des règles techniques en vigueur, en assumant toutes les responsabilités découlant de son utilisation. L'entreprise Fassa se réserve le droit d'apporter des modifications techniques sans aucun préavis.

Les spécifications techniques concernant l'utilisation des produits Fassa Bortolo dans le domaine structurel ou de la lutte contre l'incendie n'ont un caractère officiel que si elles sont fournies par les services «Assistance technique» et «Recherche, Développement et Système Qualité» de Fassa Bortolo. En cas de besoin, veuillez contacter le service d'assistance technique de référence pour votre pays : (IT: area.tecnica@fassabortolo.com, ES: asistencia.tecnica@fassabortolo.com, PT: assistencia.tecnica@fassabortolo.com, FR: bureau.technique@fassabortolo.fr, UK: technical.assistance@fassabortolo.com).

Il convient de rappeler que pour les produits susmentionnés, une évaluation par le professionnel en charge est nécessaire, conformément à la réglementation en vigueur.