



STRUTTURA BETON - BT 855

BÉTON PRÉDOSÉ, BICOMPOSANT, À RETRAIT COMPENSÉ, RENFORCÉ DE FIBRES SYNTHÉTIQUES, SUPERFLUIDE, DE HAUTE DURABILITÉ, POUR ANCRAGES D'ARMATURES, INJECTIONS DE PRÉCISION ET POUR LA RESTAURATION ET LA RÉPARATION DE STRUCTURES EN BÉTON



STRUTTURA BETON - BT 855 est utilisé comme béton préfabriqué marqué CE pour l'ancrage de barres et de tiges de renfort, ainsi que pour l'ancrage précis de structures métalliques, de machines et d'éléments préfabriqués en acier et en béton armé.

Il est également adapté à la restauration, à la réparation, à l'épaississement et/ou à la consolidation d'éléments en béton, en béton armé et en béton précontraint, toujours dans des coffrages bien ancrés et étanches pour éviter les fuites de mortier.

La formulation précise permet une durabilité élevée, largement supérieure aux exigences minimales des normes de référence **EN 1504-6** et **1504-3** ; en particulier, il est imperméable, résistant au CO₂, aux sulfates et aux chlorures, ce qui le rend adapté à une utilisation dans les conditions environnementales les plus sévères, même en présence de cycles gel-dégel.

La composition chimique du mélange cimentaire et la structure granulométrique compacte garantissent également des résistances mécaniques élevées à la compression et à la flexion, avec des valeurs élevées de module d'élasticité.

Les conditions de stabilité volumétrique et d'adhérence avec contrainte structurale au support correctement préparé sont assurées par la présence d'agents expansifs capables de compenser le retrait.



STRUTTURA BETON - BT 855

Le produit est renforcé avec des fibres synthétiques en polyacrylonitrile (PAN) capable de contrôler, dans des conditions normales, les fissures dues au retrait plastique qui se produisent généralement immédiatement après l'application en raison de l'évaporation de l'eau de mélange vers un environnement insaturé en vapeur.

STRUTTURA BETON – BT 855 est appliqué par coulage avec des épaisseurs de 50 à 100 mm, toujours en présence d'armature métallique pour contrer l'expansion et à l'intérieur de coffrages.

Ne pas utiliser pour couler sur des surfaces horizontales telles que les dalles et les poutres en béton armé.

Il peut être appliqué par coulage ou par des pompes appropriées, avec des épaisseurs comprises entre 50 et 100 mm, tandis que dans le cas d'épaisseurs supérieures, il est recommandé d'intégrer un agrégat (par exemple, **INTEGRA SPECIAL GH1020**) de **20 à 25%** du poids du produit sec, pour le contrôle de la chaleur d'hydratation.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

STRUTTURA BETON – BT 855 doit son efficacité totale à la technologie éprouvée de retrait compensé, c'est-à-dire à la capacité du produit de développer une légère expansion, évaluée selon UNI 8148, pendant la première phase de maturation et capable d'annuler les phénomènes de retrait à long terme.

Bien qu'il possède des capacités de passivation des armatures présentes dans le béton armé, dans les travaux de restauration structurelle avec des bétons **STRUTTURA BETON – BT 855**, il est très important d'exploiter pleinement l'adhérence entre l'armature et la matrice cimentaire, c'est pourquoi il est indispensable que les armatures lors des opérations de scarification soient libérées de toute trace d'oxyde et traitées avec un produit approprié **INTEGRA FERRO – FR 718** appliqué comme protecteur temporaire à action passivante et inhibitrice de corrosion, avant la reconstruction.

La présence des agrégats dans la formulation de **STRUTTURA BETON - BT 855** entraîne une réduction positive de la chaleur d'hydratation pendant le processus de durcissement, au bénéfice de la stabilité dimensionnelle des coulées qui, cependant, doivent être exposées à l'environnement uniquement après refroidissement pour éviter l'apparition de fissures, très probables lorsque la différence de température entre la surface de la coulée et son noyau est supérieure à 20°C.

DONNÉES D'IDENTIFICATION ET INDICATIONS D'UTILISATION

Classification selon EN 1504-3 et 6	Classe R4
Couleur	Gris ciment
Granulométrie	≤ 10 mm (EN 12192-1)
Application	Avec une pompe à projeter appropriée - avec une pompe à béton
Eau de mélange	9-11 % (6,75 - 8,25 litres par kit de 75 kg)
Consommation moyenne	21,2 kg/m ² pour chaque centimètre d'épaisseur appliquée
Épaisseur min/max par couche	50 mm / 100 mm
Température d'application	+ 5 °C / + 35 °C
Durée de vie du mélange	60 minutes à 20°C
Emballage - Conditionnement	Kit de 75 kg composé de 2 sacs de 25 kg de partie A (agrégat fin et liants pré-mélangés) + 1 sac de 25 kg de partie B (agrégat grossier pré-dosé), palettes de 1 500 kg
Stockage	Partie A : 12 mois dans son emballage d'origine, intact et à l'abri de l'humidité Partie B: illimité dans un emballage intact.

STRUTTURA BETON - BT 855

CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE

Propriétés	Méthode d'essai	Performances du produit	Exigence minimale selon EN 1504-6 EN 1504-3 pour la Classe R4
Masse volumique du produit durci	EN 12190	2,34 kg/l	n.a.
Teneur en ions chlorure	EN 1015-17	< 0,05 %	≤ 0,05 %
Fuites	UNI 8998	Absent	n.a.
Expansion libre en phase plastique	UNI 8996	> 0.5%	n.a.
Expansion contrôlée dans l'eau	UNI 8148 Méthode A	> 0.03%	n.a.
Module d'élasticité	EN 13412	32(± 2) GPa	≥ 20 GPa
Module d'élasticité	EN 12390-13	29 (± 2) GPa	n.a.
Adhérence au béton à 28 jours	EN 1542	> 2,0 MPa	≥2,0 MPa
Compatibilité thermique - Cycles de gel-dégel avec des sels de dégivrage - après 50 cycles (mesurée comme adhérence selon EN 1542)	EN 13687-1	> 2,0 MPa	≥2,0 MPa
Compatibilité thermique - Cycles temporels (choc thermique) - après 30 cycles (mesurée comme adhérence selon EN 1542)	EN 13687-2	> 2,0 MPa	≥2,0 MPa
Compatibilité thermique - Cycles thermiques à sec - après 30 cycles (mesurée comme adhérence selon EN 1542)	EN 13687-4	> 2,0 MPa	≥2,0 MPa
Absorption capillaire	EN 13057	<0,1 kg/m ² ·h ^{0,5}	≤ 0,5 kg/m ² ·h ^{0,5}
Imperméabilité à l'eau sous pression	EN 12390-8	< 2 mm	n.a.
Résistance à la compression à 1,7 et 28 jours sur des prismes 4x4x16 cm	EN 12190	> 30 / 60 / 75 MPa	≥ 45 MPa
Résistance à la flexion à 1,7 et 28 jours sur des prismes 4x4x16 cm	EN 196-1	> 6 / 9 / 11 MPa	n.a.
Résistance à la compression à 1, 7 et 28 jours sur des cubes 10x10x10 cm	EN 12390-3	> 30/60/75 MPa	n.a.
Résistance à la flexion à 1, 7 et 28 jours sur des prismes 10x10x50 cm	EN 12390-5	> 5,0/8/10 MPa	n.a.
Classe d'exposition	EN 206	X0-XC1-XC2- XC3- XC4-XD1- XD2- XD3-XS1- XS2-XS3-XA1	Non requis
Résistance à la carbonatation accélérée	EN 13295	Test réussi	profondeur de carbonatation ≤ béton de référence
Résistance à l'arrachement des barres d'armature - valeur de déplacement à 75 KN - béton humide	EN 1881	< 0,4 mm	< 0,6 mm (EN 1504-6)
Résistance à l'arrachement des barres d'armature - valeur de déplacement à 75 KN - béton sec	EN 1881	< 0,4 mm	< 0,6 mm (EN 1504-6)
Réaction au feu	EN 1504-3	Classe A1	n.a.

STRUTTURA BETON - BT 855

MODE D'EMPLOI

STRUTTURA BETON – BT 855 doit être appliqué sur un support solide, propre, macroscopiquement rugueux, saturé d'eau, sans stagnation et sans substances pouvant compromettre son adhérence, en présence d'une armature métallique neuve ou existante.

Le remplissage des espaces sous les plaques solidement ancrées avec des vis déjà enfoncées peut-être effectuer sans armature de contraste.

Les températures autorisées pour l'application, en référence au produit, à l'environnement et au support, sont comprises entre +5°C et +35°C.

PRÉPARATION DU SUPPORT

- Éliminer le béton dégradé par hydrodémolition ou par un burinage mécanique précis, jusqu'à atteindre une couche saine et compacte. Dans des conditions d'exposition environnementale particulièrement sévères, il peut être nécessaire d'éliminer des épaisseurs de béton encore résistantes mais carbonatées ou contaminées par des chlorures et qui ne sont plus capables de protéger l'armature contre les phénomènes de corrosion.
- Libérer les armatures trouvées de toute trace d'oxydation en les sablant ou en les brossant métalliquement, en vérifiant qu'il y ait de l'espace entre les barres et le support pour le passage ultérieur du béton.
- Effectuer un lavage à haute pression des surfaces pour les rendre totalement exemptes de poussière et de parties détachées.
- Traiter les d'armature trouvés en appliquant, en deux couches à l'aide d'un pinceau, le passivant spécifique avec des inhibiteurs de corrosion **INTEGRA FERRO - FR 718**.
- Positionner les éventuelles armatures supplémentaires, solidement reliées à l'armature principale ou directement au support à l'aide de connecteurs mécaniques ou d'ancrages chimiques de la gamme **INTEGRA FIXA**, ainsi que l'armature de contraste pour l'expansion si les épaisseurs d'application le rendent nécessaire.
- Placer les coffrages non absorbants avec de l'eau ou un traitement de désarmement approprié, en vérifiant leur étanchéité parfaite et les espaces corrects pour le passage ultérieur du béton **STRUTTURA BETON - BT 855**.
- Avant l'application du produit, effectuer un dernier lavage des surfaces avec de l'eau sous pression, afin de les saturer d'eau, en éliminant les éventuelles stagnations avec des jets d'air comprimé.

MÉLANGE

STRUTTURA BETON - BT 855, en deux composants séparés A+B à utiliser en kit de 75 kg (2 sacs de 25 kg de partie A + 1 sac de 25 kg de partie B), doit être soigneusement mélangé avant l'application. Le produit n'est pas adapté à une utilisation avec des pompes à projeter en continu ou équipées d'un mélangeur instantané pendant le transport.

– Introduire dans le malaxeur ou dans le compartiment de mélange de la pompe à projeter la quantité minimale d'eau de mélange, soit 6,75 litres pour chaque kit de 75 kg, puis le sac entier de la partie B (agrégat), suivis des 2 sacs de la partie A (agrégat fin et liants) en prolongeant le mélange pendant quelques minutes jusqu'à obtenir un mélange homogène, sans grumeaux et suffisamment malléable, en ajoutant éventuellement l'eau résiduelle sans jamais dépasser la dose maximale de 8,25 litres pour chaque kit de 75 kg.

En cas d'application du produit à des températures proches des limites autorisées, veiller particulièrement à la température de l'eau de mélange qui ne doit pas être excessivement chaude en été ou excessivement froide en hiver.

MISE EN OUVRE ET FINITION

Le béton préparé avec **STRUTTURA BETON – BT 855** peut être facilement transporté avec une pompe à vis ou un piston adapté pour un agrégat de Ø 10 mm et capable de fournir le débit et la pression nécessaires.

Remplir le coffrage de manière continue, de préférence d'un seul côté pour favoriser le remplissage des cavités et éviter la formation de vides, jusqu'à atteindre le niveau prédéfini.

Lors de l'organisation des phases de travail, il faut tenir compte du fait que le produit conserve sa maniabilité pendant environ 60 minutes à une température de 20 °C, ce délai étant réduit en cas de climat chaud et augmenté en cas de climat froid.

L'ajout éventuel d'agrégat (par exemple **INTEGRA SPECIAL GH1020**) à raison de 20 à 25%, recommandé pour les coulées volumineuses à partir d'une épaisseur de 100 mm, ne modifie pas les temps de maniabilité.

Pendant l'application, le produit peut être nivelé et lissé à l'aide d'une règle de nivellement pour assurer une distribution homogène, en particulier sur de grandes surfaces et en présence d'armatures complexes.

Pour une utilisation dans des conditions environnementales proches des limites autorisées, appliquer le produit aux heures où les températures sont en hausse en hiver et en baisse en été.

MATURATION

Après la prise et jusqu'à durcissement complet, protéger l'application en utilisant un film humide ou une feuille de polyéthylène placée sur la surface pendant les premières 24 heures, ou en pulvérisant de l'eau à intervalles réguliers. En cas d'application dans un coffrage, il est recommandé de ne pas exposer la coulée à l'environnement jusqu'à ce qu'elle ait refroidi.

TRAITEMENTS PROTECTEURS

STRUTTURA BETON - BT 855

Pour compléter le cycle de restauration, il est possible d'appliquer le traitement protecteur le plus adapté à l'exposition environnementale spécifique, sélectionné parmi ceux disponibles dans la gamme PROTECTION.

CONFORMITÉ

STRUTTURA BETON - BT 855 répond pleinement aux exigences de performance de la norme européenne EN 1504-6 pour les produits d'ancrage et de la norme EN 1504-3 pour les mortiers structuraux de classe R4 (EN 1504-1).

Des caractéristiques supplémentaires et des performances supplémentaires rendent **STRUTTURA BETON - BT 855** conforme aux spécifications des principaux cahiers des charges publics et privés pour la restauration et la maintenance des infrastructures, à la fois en tant que béton et en tant que béton préfabriqué à expansion contrôlée marqué CE.

AVERTISSEMENTS

- Ne pas appliquer sur des supports sujets au gel dans les 24 heures suivantes.
- Ne pas reprendre le mélange si le produit est en train de durcir, au risque de perdre ses caractéristiques.
- Ne pas appliquer sur des supports en plâtre, instables ou friables.
- Ne pas appliquer sur des surfaces non rugueuses et sans armature de contraste.
- Ne pas appliquer en cas de vent fort ou d'exposition excessive au soleil.
- Ne pas appliquer sur de grandes surfaces sans prévoir de joints de construction.
- Ne pas utiliser dans des épaisseurs différentes de celles indiquées.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

PRODUIT DESTINÉ À UN USAGE PROFESSIONNEL

Lors de la manipulation et de l'application, porter des vêtements et des gants de protection, des lunettes et des masques anti-poussières. En cas de contact avec la peau, laver avec de l'eau et du savon. En cas de contact avec les yeux, rincer avec de l'eau et consulter un médecin si l'irritation persiste.

Pour des informations sur la sécurité, l'utilisation et la conservation du produit, l'utilisateur doit se référer à la Fiche de Données de Sécurité la plus récente.

EXTRAIT POUR CAHIER DES CHARGES

STRUTTURA BETON - BT 855 - béton préfabriqué bicomposant à retrait compensé, renforcé de fibres synthétiques, superfluide, avec une résistance mécanique élevée et une excellente adhérence au support, résistant aux agents atmosphériques, pour des ancrages et des scellements de précision d'épaisseurs de 50 à 100 mm.

Il est également indiqué pour la restauration, la réparation, l'épaississement et/ou la consolidation d'éléments en béton, béton armé et béton précontraint toujours à l'intérieur de coffrages, bien ancrés et étanches pour éviter la fuite du béton.

Conforme aux exigences de performance de la norme européenne EN 1504-6 pour les produits d'ancrage et aux exigences de la norme EN 1504-3 pour les mortiers structuraux de classe R4. Le produit doit également répondre aux exigences détaillées dans le tableau des caractéristiques de performance.

Pour plus d'informations sur les spécifications, l'analyse des prix, les détails de construction et les plans de maintenance, veuillez contacter le bureau d'étude de Fibre Net SpA.

Les informations fournies dans cette fiche et les conseils techniques verbaux ou écrits concernant les modes d'utilisation et les performances de nos produits correspondent à l'état actuel des connaissances scientifiques et pratiques. Elles n'engagent aucune responsabilité ou garantie quant au résultat final des travaux réalisés avec nos produits. Il incombe au client de déterminer si les produits Fibre Net conviennent à l'utilisation et aux objectifs qu'il se fixe, ainsi que de garantir la conformité des lieux de travail et des procédures d'élimination conformément aux lois et règlements en vigueur. FIBRE NET se réserve le droit de modifier à tout moment les caractéristiques techniques, les descriptions et les illustrations du produit présenté dans cette fiche. Le client est tenu de vérifier si cette fiche est à jour et si elle a été remplacée par des éditions ultérieures et/ou de nouveaux produits. Pour plus d'informations, veuillez contacter notre Service Technique. Cette édition annule et remplace toutes les éditions précédentes.