



STRUTTURA STEEL FLUID - SF 100

MORTIER STRUCTUREL, MONOCOMPOSANT, FLUIDE, EXPANSIF DANS L'AIR, AVEC DES FIBRES RIGIDES EN ACIER, À HAUTE DUCTILITÉ ET DE HAUTES PERFORMANCES MÉCANIQUES POUR LA RESTAURATION ET LE RENFORCEMENT D'ÉLÉMENTS EN BÉTON.

COD. SF100-25
Sac de 25 kg



STRUTTURA STEEL FLUID - SF100 est un mortier structurel adapté pour restaurer, réparer, renforcer et/ou consolider des éléments en béton, béton armé et béton précontraint d'ouvrages d'art infrastructureux, routiers, ferroviaires, civils, industriels, hydrauliques.

L'adhérence élevée au support, la stabilité volumétrique, la résistance aux agents atmosphériques et aux cycles de gel-dégel ainsi que les résistances mécaniques élevées dès les premières étapes de durcissement permettent d'effectuer des interventions durables, fiables et avec une bonne rapidité de mise en service des structures. La présence de fibres d'acier rigides et crochues confère au mortier un comportement ductile avec des résistances élevées à la traction en flexion dès les premières étapes de durcissement, aux sollicitations cycliques et aux chocs.

Il est utilisé pour des interventions sur tout type de structure en béton armé, pour des coulées horizontales ou dans des coffrages, pour la restauration d'épaisseurs importantes de béton dégradé ou l'augmentation de la section des poutres, piliers, dalles, réparation de revêtements de sol industriels, et pour des travaux où il n'est pas possible d'utiliser des treillis d'armature supplémentaires ou dans des conditions d'utilisation soumises à de fortes contraintes, comme par exemple dans la pose de joints routiers et ferroviaires.

Il est appliqué pour couler des épaisseurs de 10mm à 150mm et peut être pompé avec des équipements appropriés. Pour des coulées volumineuses, dès une épaisseur de 50 mm, il est possible d'ajouter un agrégat approprié pour contrôler la chaleur d'hydratation.

STRUTTURA STEEL FLUID - SF 100

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Consommation moyenne	21 kg/m ² pour chaque cm d'épaisseur appliqué
Eau de gâchage	13 - 15 % (3,25 - 3,75 litres par sac de 25 kg)
Granulométrie	≤ 3,0 mm (EN 12192 -1)
Épaisseur minimale par couche	10 mm
Température d'application	+ 5 °C / + 35 °C
Durée de vie du mélange à +20°C	60 min
Emballage	Sac en papier polyéthylène de 25 kg
Stockage	12 mois dans l'emballage d'origine, intact et à l'abri de l'humidité.

CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE

STRUTTURA STEEL FLUID - SF 100 répond aux exigences de performance de la norme européenne EN 1504-3 pour les mortiers structuraux de classe R4 de type **CC**.

Propriétés	Méthode d'essai	Valeur	Exigence minimale selon EN 1504-3 pour la Classe R4
Masse volumique du produit durci	EN 12190	2,35 kg/L	n.a.
Contenu en chlorure	EN 1015-17	≤ 0,05 %	≤ 0,05 %
Fuite	UNI 8998	Absent	n.a.
Expansion non contrôlée dans l'eau	UNI 8147 (Méthode A)	≥ 0,6 mm/m	n.a.
Expansion non contrôlée dans l'air	UNI 8147 (Méthode B modifiée)	≥ 0,4 mm/m	n.a.
Module d'élasticité	EN 13412	≥ 26,8 GPa	≥ 20 GPa
Adhérence au béton à 28 jours	FR 1542	≥ 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Compatibilité thermique-Cycles de gel-dégel avec sels déglacant- après 50 cycles (mesurée comme adhérence selon EN 1542)	FR 13687-1	≥ 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Compatibilité thermique-Cycles de choc thermique- après 30 cycles (mesurée comme adhérence selon EN 1542)	FR 13687-2	≥ 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Compatibilité thermique - Cycles thermiques à sec - après 30 cycles (mesurée comme adhérence selon EN 1542)	FR 13687-4	≥ 2,0 MPa	≥ 2,0 MPa
Absorption capillaire	EN 13057	≤ 0,2 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}	≤ 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}
Imperméabilité à l'eau sous pression	EN 12390-8	< 3 mm	n.a.
Conductivité thermique (λ) - valeur tabulée	EN 1745	1,17 W/m·K	n.a.
Résistance à la compression à 1,7 et 28 jours	EN 12190	≥ 30 / 55 / 70 MPa	≥ 45 MPa
Résistance à la flexion à 1, 7 et 28 jours	EN 196-1	≥ 10,0 / 14,0 / 16,0 MPa	n.a.
Résistance à la carbonatation accélérée	EN 13295	Test réussi	d k ≤ béton de contrôle
Réaction au feu	EN 1504-3	Classe A1	n.a.
Résistance à la fissuration	0-Ring test	Aucune fissure 180 jours	n.a.

STRUTTURA STEEL FLUID - SF 100

MODE D'EMPLOI

PRÉPARATION DU SUPPORT

Lors des opérations de restauration, vérifiez que les surfaces de contact du support sont propres, cohérentes, sans poussière, huiles, graisses et traces de peinture. La surface d'application doit être macroscopiquement rugueuse (rugosité de $\pm 5\text{mm}$) par hydrodémolition ou un burinage mécanique précis, afin de garantir une adhérence correcte du mortier au support.

Dans des conditions d'exposition environnementale particulièrement sévères, il peut être nécessaire de d'éliminer des épaisseurs de béton encore résistant mais contaminé par des chlorures ne pouvant plus protéger l'armature contre les phénomènes de corrosion.

Les barres d'armature exposées ou affleurantes doivent être débarrassées de toute oxydation à l'aide d'une brosse métallique ou de sablage, et traitées avec des passivant appropriés **INTÉGRA FERRO - FR 718** ou **INTEGRA FERRO - FR 720** appliqués en deux couches. Vérifiez qu'il y a un espace d'au moins 15-20mm entre les armatures et le support et/ou le coffrage pour le passage du mortier et un remplissage parfait.

Avant d'effectuer l'application, assurez-vous que les surfaces ont été lavées sous pression, bien saturées et sans stagnation ou film d'eau. Tout coffrage doit être rendu non absorbant avec un traitement de décoffrage approprié ou saturé d'eau.

MÉLANGE

Ne commencez pas le mélange du produit si la température ambiante ou du support est inférieure à 5 °C ou supérieure à 35 °C. Pour de petites quantités, jamais inférieures à des sacs complets, le mélange peut être effectué en utilisant un mélangeur à basse vitesse. Pour des quantités plus importantes, utilisez une bétonnière appropriée. **STRUTTURA STEEL FLUID - SF 100** doit être mélangé avec environ 3,25 - 3,75 litres d'eau propre par sac de 25 kg, le mélange doit durer 4 - 5 minutes jusqu'à obtenir une pâte homogène, sans grumeaux et suffisamment fluide. Ne dépassez jamais la quantité d'eau maximale.

Si la bonne maturation humide des coulées ne peut pas être garantie pendant au moins 24 heures, il faudra ajouter au mélange d'eau, dans la proportion de 1 % sur le poids du mortier, le produit **INTEGRA SPECIAL - SRA 513**, additif liquide de maturation à très faible teneur en chlorures qui réduit le retrait en favorisant la maturation et l'expansion dans l'air de **STRUTTURA STEEL FLUID - SF 100**.

MISE EN OEUVRE

STRUTTURA STEEL FLUID - SF 100 pourrait être pompée avec des pompes à vis ou à piston spéciales (non à cycle continu) et est appliquée par coulée en épaisseurs >10mm. À partir d'une épaisseur de 50 mm, il est possible d'ajouter un agrégat approprié.

Pour favoriser le remplissage correct des cavités, il est préférable de couler d'un seul côté.

Lorsque les épaisseurs le permettent, il est toujours recommandé d'utiliser une armature de liaison avec le support, tandis que ce n'est pas nécessaire d'appliquer le treillis de contraste. Pour les coulées d'une épaisseur supérieure à 100mm, il est nécessaire d'ajouter de l'agrégat propre de granulométrie appropriée (par ex. **INTEGRA SPECIAL GH 046** ou **GH 061**) en une proportion de 35% en poids sur le produit sec.

Avant de procéder à l'application de **STRUTTURA STEEL FLUID - SF 100** vérifier le positionnement correct des armatures, l'étanchéité et le scellement des coffrages.

LISSAGE

Pendant l'application, le produit peut être lissé en utilisant une règle pour assurer une distribution homogène surtout sur de grandes surfaces et avec des armatures complexes.

MATURATION

Il est nécessaire de protéger la coulée en utilisant un agent de maturation approprié, une bâche humide, une feuille de polyéthylène placée sur la surface ou en pulvérisant de l'eau nébulisée sur la surface à intervalles réguliers au cours des premières 24 à 48 heures après l'intervention. L'éventuelle utilisation de **INTEGRA SPECIAL - SRA 513**, un additif de maturation liquide à très faible teneur en chlorures qui réduit le retrait en favorisant la maturation et l'expansion dans l'air de **STRUTTURA STEEL FLUID - SF 100**, doit néanmoins être accompagnée de la protection de la coulée contre la ventilation ou l'insolation.

En cas d'application dans un coffrage, il est recommandé de ne pas exposer la coulée à l'environnement avant qu'elle ne se soit refroidie.

STRUTTURA STEEL FLUID - SF 100

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Lors de la manipulation et de l'application, porter des vêtements de protection, des gants, des lunettes et des masques anti-poussière. En cas de contact avec la peau, laver avec de l'eau et du savon. En cas de contact avec les yeux, laver 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.

AVERTISSEMENTS

Ne pas appliquer à des températures inférieures à +5 °C ou supérieures à +35 °C.
Ne pas appliquer sur des supports gelés ou exposés au risque de 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 surfaces étendues sans prévoir des joints de séparation.

Ne pas appliquer sur des supports en plâtre, inconsistants ou friables.
Ne pas laisser le produit sécher excessivement et/ou rapidement, et éviter en tout cas la mise en œuvre par temps venteux et ensoleillé.

CONFORMITÉ

STRUTTURA STEEL FLUID - SF 100 e **INTEGRA SPECIAL - SRA 513** sont conformes aux prescriptions indiquées par :
Norme UNI-EN 1504-3 : mortier structural R4 de type CC.
Consulter notre Service Technique pour la vérification de conformités supplémentaires à des cahiers des charges publics et privés.

POSTE DE CAHIER DES CHARGES

STRUTTURA STEEL FLUID - SF 100 - Mortier structural prémélangé fluide, monocomposant, expansif à l'air, renforcé de fibres rigides en acier, avec des résistances élevées à la flexion, à la compression et à la ductilité, pour la restauration, la réparation ou le renforcement par coulage d'éléments en béton, béton armé ou précontraint.
Particulièrement adapté là où une résistance élevée à la traction pour la flexion et une résistance élevée aux chocs sont requises, ainsi que dans les cas où l'utilisation de treillis d'armature supplémentaires est impossible pour des épaisseurs d'intervention réduites et dans des conditions d'exploitation soumises à de fortes sollicitations. Applicable pour coulage ou pompage avec un équipement approprié dans des épaisseurs de 10 à 150mm ou pour des coulées volumineuses, dès une épaisseur de 50 mm, il est possible d'ajouter 35% d'agrégat approprié de type **INTEGRA SPECIAL GH 046** o **GH 061**, pour le contrôle de la chaleur d'hydratation.
Produit répondant aux exigences de performance de la norme européenne **EN 1504-3** pour les mortiers structuraux de classe **R4** de type **CC**.
Pour plus d'informations sur les spécifications, l'analyse des coûts, les détails de construction et les plans de maintenance, veuillez contacter le Service Technique de Fibre Net SpA.

L'acheteur est responsable de vérifier si les produits décrits dans ce document conviennent à l'utilisation et aux objectifs qu'il se fixe. Fibre Net SpA décline toute responsabilité en cas d'utilisation inappropriée du matériau. Le client est tenu de vérifier si la fiche technique et les données qui y sont mentionnées sont valables pour le lot de produit qui l'intéresse et ne sont pas obsolètes, remplacées par des éditions ultérieures et/ou de nouvelles formulations de produit ou certifications. Nous invitons le client à contacter préalablement notre Service Technique. Cette édition annule et remplace toute édition antérieure.