

Fiche technique

Edition 3, 2012

Identification no. 02 03 02 04 001 0 000028

Version no. 23112012

Sika MonoTop®-412 N



Sika MonoTop®-412 N

Mortier de réparation structurelle R4

Produit

Description

Sika MonoTop®-412 N est un mortier de réparation structurelle à 1 composant, à faible retrait et renforcé de fibres, conforme à la Classe R4 de l'EN 1504-3.

Domaines d'application

- Convient pour des travaux de rénovation (Principe 3, méthode 3.1 & 3.3 de l'EN 1504-9).
Réparation de délaminage et de béton endommagé dans les immeubles, ponts, travaux d'infrastructure et de superstructure.
- Convient pour le renforcement structurel (Principe 4, méthode 4.4 de l'EN 1504-9).
Augmentation de la capacité portante de la structure en béton par ajout de mortier.
- Convient pour la préservation et la restauration de la passivité (Principe 7, méthode 7.1 et 7.2 de l'EN 1504-9).
Augmentation du recouvrement par ajout de mortier et remplacement du béton contaminé ou carbonaté.
- Application testée sous charge dynamique active.

Avantages

- Maniabilité supérieure.
- Convient pour application manuelle ou par projection.
- Peut être appliqué jusqu'à 50 mm d'épaisseur par couche.
- Classe R4 de l'EN 1504-3.
- Réparation structurelle.
- Résiste aux sulfates.
- Très faible retrait.
- Ne nécessite pas de pont d'adhérence, même lors d'une application manuelle.
- Faible perméabilité.
- Classification au feu A1.

Essais

Exigences CE

Marquage CE:

LPM, Laboratory for Preparation and Methodology (Beinwil am See, Suisse) - les paramètres étudiés correspondent aux exigences de la norme EN 1504-3, N° A-35, 408-1E du 5 mai 2010.

Contrôle de conformité à la norme EN 1504 réalisé par l'Institut de Recherche Hartl / Seyring).

Possède un certificat BENOR (BB-563-0220-0064-010).



Information produit

Forme

Aspect / Couleur Poudre, gris

Emballage Sac de 25 kg

Stockage

Conditions de stockage / Conservation 12 mois à partir de la date de production si stocké dans l'emballage d'origine non entamé en un endroit sec et frais.

Caractéristiques techniques

Base Ciment résistant aux sulfates, agrégats et additifs sélectionnés.

Densité ~ 2,10 kg/l (mortier frais)

Granulométrie D_{max} : 2,0 mm

Épaisseur de couche Minimum 6 mm / maximum 50 mm. En 1 couche.
Au-dessus de la tête :
- Manuelle : réparation locale : min 6mm / max 30mm
- Manuelle : grande surface : min 6mm / max 15mm
- Projection : min 6mm / 30mm

Propriétés mécaniques / physiques

Résistance à la traction par flexion	(EN 196-1)		
	1 jours	7 jours	28 jours
	~ 4 N/mm ² (MPa)	~ 6 N/mm ² (MPa)	~ 8 N/mm ² (MPa)

Résistance Electrique < 100 kΩcm (EN 12696)

Imperméabilité de chlorures < 2000 coulombs -couche (ASTM C-1202)

Exigences suivant l'EN 1504-3 Classe R4 testé avec un rapport Eau : Poudre = 15.6%

Application par projection	Méthode d'essai	Résultats	Exigences (R4)
Résistance à la compression	EN 12190	61.4 N/mm ² (MPa)	≥ 45 N/mm ² (MPa)
Teneur en ion chlorure	EN 1015	~ 0,005%	≤ 0,05%
Absorption capillaire	EN 13057	0,23 kg.m ⁻² .h ^{-0,5}	≤ 0,5 kg.m ⁻² .h ^{-0,5}
Résistance à la carbonatation	EN 13295	Essai réussi	Inférieur au contrôle
Module d'élasticité	EN 13412	25,8 kN/mm ² (GPa)	≥ 20 kN/mm ² (GPa)

Qualité du support	<p><i>Béton:</i> Le béton doit être exempt de poussière, particules friables, substances contaminantes et autres matériaux qui réduisent l'adhérence et empêchent l'absorption ou l'humidification par des produits de réparation.</p> <p><i>Fers d'armature:</i> Éliminer la rouille, laitance, le béton, la poussière et autres matériaux friables et détériorés qui réduisent l'adhérence ou contribuent à la corrosion.</p> <p>Il sera fait référence à l'EN 1504-10 pour des exigences spécifiques.</p>
Préparation du support	<p><i>Béton:</i> Le béton délaminé, faible, endommagé, détérioré et non adhérent doit être éliminé par les méthodes adéquates.</p> <p><i>Fers d'armature:</i> Les surfaces seront préparées par sablage ou à l'eau sous pression jusqu'à SA2 (ISO 8501-1) soit obtenu .</p> <p><i>Primaire d'adhérence:</i> Il n'est, en général, pas nécessaire d'appliquer de primaire sur des surfaces convenablement préparées et rugueuses. Si un primaire d'adhérence n'est pas requis, pré-humidifier le support. Ne pas laisser sécher le support avant l'application du mortier de réparation. Le support aura une apparence mate foncée, sans scintillement, et les pores et cavités ne contiendront pas d'eau.</p> <p>Si un primaire d'adhérence est nécessaire, appliquer le Sika MonoTop®-910 N (se référer à la fiche technique) ou Sika MonoTop®-412 N plus dilué que normalement et appliqué avec une brosse dure sur le support. Dans les deux cas, l'application du mortier de réparation se fera frais sur frais.</p> <p><i>Protection des fers d'armature</i> Là où une protection des fers d'armature est nécessaire, comme barrière (p.ex. en cas de recouvrement insuffisant de béton), appliquer 2 couches de Sika MonoTop®-910 N sur tout le contour de l'armature mis à nu (se référer à la fiche technique).</p>
Conditions d'utilisation / Limites	
Température du support	Minimum +5°C / maximum +30°C
Température ambiante	Minimum +5°C / maximum +30°C
Instructions pour l'application	
Rapport de mélange	Application manuelle: ~ 3,5 à 3,7 litres d'eau pour 25 kg de poudre Application par projection: ~ 3,8 à 4,0 litres d'eau pour 25 kg de poudre
Mélange	<p>Sika MonoTop®-412 N peut être mélangé à l'aide d'un mélangeur manuel à faible rotation (< 500 tpm) ou, pour l'application par projection, à l'aide d'un mélangeur électrique à raison de 2 à 3 sacs à la fois en fonction du type et de la taille du mélangeur. En petite quantité, le Sika MonoTop®-412 N peut être mélangé manuellement.</p> <p>Verser l'eau, en quantité adéquate, dans le mélangeur et y ajouter la poudre tout en mélangeant lentement. Mélanger soigneusement pendant minimum 3 minutes jusqu'à la consistance souhaitée.</p>

Mise en œuvre / Outillage	<p>Sika MonoTop®-412 N peut être appliqué manuellement en utilisant les méthodes traditionnelles ou mécaniquement par projection.</p> <p>Quand un pont d'adhérence est requis, veiller à ce qu'il soit encore poisseux lorsque le mortier de réparation est appliqué (technique frais sur frais). Lorsqu'il est appliqué manuellement, bien serrer le mortier à l'aide d'une truelle sur le support.</p> <p>Pour une application manuelle ou par projection, le crépi de finition peut être appliqué dès que le mortier commence à durcir.</p>
Nettoyage	<p>Nettoyer tous les outils à l'eau immédiatement après utilisation. Le produit durci ne s'enlève plus que mécaniquement.</p>
Durée Pratique d'Utilisation	~ 40 minutes à +20°C
Remarques sur la mise en oeuvres / Limites	<p>Se référer aux Prescription pour la Réparation du Béton pour plus d'information quant à la préparation du support ou aux recommandations de l'EN 1504-10.</p> <p>Eviter l'application en plein soleil ou par grand vent.</p> <p>Ne pas ajouter plus d'eau que le dosage recommandé.</p> <p>N'appliquer que sur support solide et soigneusement préparé.</p> <p>Ne pas ajouter d'eau pendant la finition, ceci ayant comme effet une décoloration et l'apparition de fissures.</p> <p>Protégé le produit fraîchement appliqué contre le gel.</p>
Curing	
Traitement de cure	Protéger le mortier fraîchement appliqué contre la dessiccation en utilisant la méthode de cure appropriée.
Base des valeurs	<p>Toutes les caractéristiques spécifiées dans cette Fiche technique sont basées sur des tests de laboratoire.</p> <p>Les mesures effectives peuvent varier en raison de circonstances échappant à notre contrôle.</p>
Restrictions locales	Les performances de ce produit peuvent varier d'un pays à l'autre en raison de réglementations locales spécifiques. Veuillez consulter la fiche technique locale pour la description exacte des champs d'application.
Informations en matière de santé et de sécurité	Pour des informations et des conseils concernant la manipulation, le stockage et la mise au rebut de produits chimiques en toute sécurité, veuillez consulter la fiche de sécurité la plus récente du matériau concerné, qui comporte ses données physiques, écologiques, toxicologiques, etc.
Rappel	Nos produits doivent être stockés, manipulés et appliqués correctement.
Notice légale	<p>Les informations sur la présente notice, et en particulier les recommandations relatives à l'application et à l'utilisation finale des produits Sika, sont fournies en toute bonne foi et se fondent sur la connaissance et l'expérience que la Société Sika a acquises à ce jour de ses produits lorsqu'ils ont été convenablement stockés, manipulés et appliqués dans des conditions normales conformément aux recommandations de Sika. En pratique, les différences entre matériaux, substrats et conditions spécifiques sur site sont telles que ces informations ou toute recommandation écrite ou conseil donné n'impliquent aucune garantie de qualité marchande autre que la garantie légale contre les vices cachés. L'utilisateur du produit doit tester la compatibilité du produit pour l'application et but recherchés. Sika se réserve le droit de modifier les propriétés du produit. Notre responsabilité ne saurait d'aucune manière être engagée dans l'hypothèse d'une application non conforme à nos renseignements. Les droits de propriété détenus par des tiers doivent impérativement être respectés. Toutes les commandes sont acceptées sous réserve de nos Conditions de Vente et de Livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent impérativement consulter la version la plus récente de la fiche technique locale correspondant au produit concerné, qui leur sera remise sur demande.</p>

Marquage CE

La Norme Européenne harmonisée "Produits et systèmes pour la réparation et protection des structures en béton – Définitions, exigences, contrôle de la qualité et évaluation de conformité – Part 3 Réparation structurelle et non structurelle" définit l'identification, la performance (durabilité incluse) et la sécurité des produits et systèmes utilisés pour les réparations des surfaces en béton (aussi bien en bâtiment ou en génie civil).

La réparation non structurelle s'inscrit dans le cadre de cette spécification – elle doit être marquée CE conformément à l'annexe ZA.2, table ZA.2 conformité 2+ et satisfaire aux critères du mandat conféré par la Directive sur les produits de construction (89/106/CE):

CE	
1139	
Sika Österreich GmbH Dorfstrasse 23 A - 6700 Bludenz 08 1139-CPD-1234/08	
EN 1504-3 Produit de réparation structurelle du béton Mortier PCC (à base de ciment hydraulique)	
Résistance à la compression	classe R4
Teneur en ions chlorures	≤ 0,05%
Adhérence	≥ 2,0 MPa
Résistance à la carbonatation	essai réussi
Module d'élasticité	≥ 20,0 GPa
Compatibilité thermique, partie 1: gel-dégel	≥ 2,0 MPa
Absorption capillaire	≤ 0,5 kg.m ⁻² .h ^{-0,5}
Réaction au feu	Euroclasse A1
Substances dangereuses conforme à 5,4	



Sika sa
Rue Pierre Dupont 167
BE-1140 Evere
Belgique

Tel. +32 2 726 16 85
Fax +32 2 726 28 09
www.sika.be

