

Fiche technique

Edition 1, 2011

Identification no. 02 03 02 04 003 0 000012

Version no. 26012011

Sika® Abraroc®

Sika® Abraroc®**Mortier hydraulique résistant à l'abrasion****Produit****Description**

Sika Abraroc est un mortier monocomposant à base de ciment présentant une excellente résistance à l'abrasion hydraulique.

Sika Abraroc est conforme à la classe R4 d'EN 1504-3 et aux exigences applicables aux chapes à base de ciment conformément à la norme EN 13813.

Domaines d'application

Sika Abraroc convient particulièrement aux utilisations suivantes:

- Mortier de protection résistant à l'abrasion, à appliquer sur le béton, la pierre naturelle ou d'autres surfaces en mortier.
- Travaux de restauration (principe 3, méthodes 3.1 et 3.3 d'EN 1504-9). Réparation de béton effrité ou endommagé pour des travaux d'infrastructure et de superstructure, notamment dans les endroits où une résistance élevée à l'abrasion est nécessaire.
- Renforcement structurel (principe 4, méthode 4.4 d'EN 1504-9). Augmentation de la capacité portante de la structure en béton par l'ajout de mortier.
- Maintien ou rétablissement de la passivité (principe 7, méthodes 7.1 et 7.2 d'EN 1504-9). Augmentation de la couverture avec du mortier supplémentaire et remplacement de béton contaminé ou carbonaté.

Sika Abraroc protège et répare les structures hydrauliques sujettes à une abrasion hydraulique et aux effets d'une eau agressive (pH > 4):

- Tuyaux d'égouts et stations d'épuration.
- Barrages.
- Ouvrages maritimes, etc.

Sika Abraroc convient également à la protection et à la réparation de structures soumises à une abrasion ou à des charges mécaniques importantes:

- Aires de stockage ou de chargement.
- Fonds de silos.
- Sols industriels, etc.

Caractéristiques / Avantages

- Haute résistance à l'abrasion (Classification A6).
- Haute résistance à l'abrasion hydraulique (équivalent au granite).
- Classe R4 ou EN 1504-3.
- Jusqu'à 50 mm d'épaisseur par couche d'application.
- Testé pour la réparation de conduites d'égouttage en béton.
- Réparations structurelles.
- Facilité de manipulation.
- Convient pour une application à la main ou à la machine (technique de projection à sec).
- Résistance au feu A1.



Essais

Agréments / Normes

EN 1504-3: ITT, Sika SA (France) Septembre 2008

EN 13813: Marquage CE

Kanal (ERZ) : LPM AG, Institut d'essai des matériaux de construction, Beinwil am See (CH) – Rapport N° A-33'609-1.1 du 18.08.2009

Stabilité de forme après gel et dégel au moyen de sels de déverglaçage, Rapport 98-349 Scetauroute

Information produit

Forme

Aspect / Couleur

Poudre grise

Emballage

Sac de 25 kg
Livraison sur palette 1200 kg (48 x 25 kg)

Stockage

Conditions de stockage / conservation

6 mois à partir de la date de production si le produit est stocké dans son emballage d'origine intact, au sec et à une température comprise entre +5°C et +25°C.

Caractéristiques techniques

Base chimique

Ciment résistant aux sulfates, fibres, additifs et agrégats sélectionnés résistant à l'abrasion.

Densité

Mortier frais: ~ 2,25 kg/l

Granulométrie

D_{max} : 2,6 mm

Épaisseur de couche

Minimum 10 mm / Maximum 50 mm

Retrait

~ 500 µm/m à +20°C et 65% humidité relative à 28 jours

(EN 12617-4)

Coefficient de dilatation thermique

$10,0 \cdot 10^{-6}$ m/m °C

(EN 1770)

Propriétés mécaniques / physiques

Exigences Exigences conformément à EN 1504-3 Classe R4 (testé avec un rapport eau/poudre de 11%)

	Méthode d'essai	Résultats (ETI)	Exigences (R4)
Résistance à la compression	EN 12190	85,3 N/mm ² (MPa)	≥ 45 N/mm ² (MPa)
Teneur en ions chlorures	EN 1015-17	< 0,012 %	≤ 0,05 %
Absorption capillaire	EN 13057	0,10 kg . m ² . h ^{-0,5}	≤ 0,5 kg . m ² . h ^{-0,5}
Expansion/retrait limité	EN 12617-4	3,6 N/mm ² (MPa)/ 4,0 N/mm ² (MPa)	≥ 2,0 N/mm ² (MPa)
Résistance à la carbonatation	EN 13295	Essai réussi	Inférieures au contrôle
Module d'élasticité	EN 13412	33,5 kN/mm ² (GPa)	≥ 20 kN/mm ² (GPa)
Compatibilité thermique partie 1 : Gel-dégel	EN 13687-1	4,0 N/mm ² (MPa)	≥ 2,0 N/mm ² (MPa)
Adhérence	EN 1542	3,2 N/mm ² (MPa)	≥ 2,0 N/mm ² (MPa)

Informations complémentaires

Résistance à la compression	1 jour	2 jours	7 jours	28 jours	(EN 196-1)
	~ 30 N/mm ²	~ 45 N/mm ²	~ 65 N/mm ²	~ 85 N/mm ²	
Résistance à la flexion	1 jour	2 jours	7 jours	28 jours	(EN 196-1)
	~ 6 N/mm ²	~ 7,5 N/mm ²	~ 8,5 N/mm ²	~ 11 N/mm ²	
Pénétration d'eau	5 mm				(EN 12390-8)
Indice de résistance à l'abrasion hydraulique	Abraroc : 0,5 à 0,6 à 28 jours Verre : 1 (référence) Granite : 0,35 à 0,8				CNR
Résistance à l'usure Böhme	< 6 cm ³ /50 cm ²				(EN 1389-3)

Information sur le système

Structure du système	Couche d'adhérence et renforcement de la protection contre la corrosion	
	- Sika MonoTop-910 N:	Utilisation normale
	- SikaTop Armatec-110 EpoCem:	Exigences strictes
	Mortier de réparation	
	- Sika Abraroc:	Mortier résistant à l'abrasion

Notes sur l'application

Consommation Variable en fonction de la rugosité du support et de l'épaisseur de la couche appliquée. En général, 2 kg de poudre donnent environ 1 litre de produit frais. Il faut environ 21 kg de poudre pour une couche de 10 mm d'épaisseur sur 1 m².

Qualité du support	<p><i>Béton:</i> Le béton doit être exempt de poussière, particules friables ou non adhérentes, de contamination et de matériaux susceptibles de diminuer l'adhérence, d'empêcher l'absorption ou le mouillage par le matériau de réparation. Il doit présenter une résistance minimale à la compression de 25 N/mm² et une adhérence minimale de 1,5 N/mm².</p> <p><i>Armature en acier:</i> La rouille, les écailles, le mortier, le béton, la poussière et les autres matières non adhérentes et nocives qui réduisent l'adhérence ou contribuent à la corrosion doivent être éliminées. Il sera aussi fait référence à la norme EN1504-10 pour des exigences spécifiques</p>
Préparation du support	<p><i>Béton:</i> Les bétons délaminés, affaiblis, endommagés ou détériorés et, si nécessaire, le béton sain, seront éliminés par les moyens adéquats.</p> <p><i>Armature en acier:</i> Les surfaces seront préparées au moyen de techniques de sablage ou de décapage à l'eau sous pression.</p> <p><i>Couche d'adhérence:</i> Sur un support bien préparé et rugueux, et après application mécanique de Sika Abraroc, un primaire d'adhérence n'est généralement pas nécessaire. Lorsqu'un primaire d'adhérence n'est pas nécessaire, il convient de pré-humidifier la surface. Ne pas laisser sécher la surface avant l'application du mortier de réparation pour béton. La surface doit avoir une apparence mate sombre, sans reflets, et les pores de surface ne doivent pas contenir d'eau Lorsque Sika Abraroc est appliqué manuellement, un primaire d'adhérence est nécessaire. Appliquez Sika MonoTop-910 N ou SikaTop-110 Armatec EpoCem (voir la fiche produit concernée) sur le support au moyen d'un pinceau à poils durs. Dans les deux cas, l'application ultérieure du mortier de réparation doit se faire mouillé sur mouillé.</p> <p><i>Protection contre la corrosion de l'armature:</i> Lorsqu'un enduit d'armature est requis en protection, par exemple en cas de recouvrement insuffisant par le béton, appliquez deux couches de Sika MonoTop-910 N ou de SikaTop-110 Armatec EpoCem sur toute la circonférence exposée (voir les fiches produit correspondantes).</p>
Conditions / Limites d'application	
Température du support	Minimum +5°C / Maximum +30°C
Température ambiante	Minimum +5°C / Maximum +30°C
Instructions pour l'application	
Rapport de mélange	~ 2,7 - 2,8 litres d'eau par 25 kg de poudre
Mélange	<p>Sika Abraroc peut être mélangé au moyen d'un mélangeur sur foreuse à basse vitesse (< 500 t/min.) afin d'éviter l'occlusion d'une quantité d'air trop importante, ou avec un malaxeur en cas de mélange de 2 ou 3 sacs ou plus.</p> <p>Verser l'eau dans les proportions correctes dans un récipient de mélange adéquat. Tout en agitant lentement, ajouter la poudre à l'eau. Mélanger soigneusement pendant au moins 3 minutes jusqu'à l'obtention de la consistance requise.</p>

Mise en œuvre / Outillage	<p>Sika Abraroc peut être appliqué manuellement, selon les techniques traditionnelles, ou mécaniquement au moyen d'une guniteuse à sec.</p> <p>En cas d'application manuelle, le primaire d'adhérence étant nécessaire, assurez-vous que ce primaire est encore collant lors de l'application du produit de réparation (technique mouillé sur mouillé). En cas d'application manuelle, appliquer le mortier de réparation à la truelle en le poussant fermement sur le support.</p> <p>En cas d'application mécanique, Sika Abraroc peut être projeté à sec au moyen d'une machine de projection à sec telle que l'ALIVA 246.</p> <p>Aussi bien pour l'application manuelle que mécanique, la finition peut se faire avec le crépi adéquat dès que le mortier a commencé à durcir. Pour la finition, utiliser une talocheuse en bois, en caoutchouc ou en mousse.</p> <p>Si une finition parfaitement lisse est requise, le lissage peut se faire au moyen d'un hélicoptère entre 2 et 3 heures après la pose du mortier.</p> <p>Si l'épaisseur d'application dépasse l'épaisseur maximale de couche autorisée, l'application se fait en plusieurs couches de même épaisseur. La première couche doit être rugueuse et durcie, toutes les réactions exothermiques doivent être terminées avant l'application des couches suivantes.</p>
Nettoyage des outils	<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	<p>~ 15 - 20 minutes à +23°C</p>
Remarques sur la mise en oeuvres / limites	<p>Consulter la Méthode de réparation du béton pour de plus amples informations concernant la préparation du support, ou consulter les recommandations de la norme EN 1504-10.</p> <p>Évitez l'application par fort ensoleillement et/ou vent fort.</p> <p>Ne pas dépasser la dose d'eau recommandée..</p> <p>Appliquer uniquement sur un support sain et préparé.</p> <p>Ne pas ajouter d'eau supplémentaire lors de la finition - cela risquerait d'entraîner une décoloration et des fissures.</p> <p>Protéger le produit fraîchement appliqué du gel.</p>
Durcissement	
Temps de prise	<p>La faible teneur en eau et le faible ressuage dus à la présence de silice font que Sika Abraroc est particulièrement sensible lors de sa prise. Protéger le mortier frais contre une déshydratation précoce en utilisant les méthodes de cures adéquates. Cet aspect est particulièrement important en cas d'utilisation d'une talocheuse mécanique. Il convient de protéger le mortier fraîchement appliqué contre la déshydratation en projetant une solution de SikaLatex dilué à 1:1 avec de l'eau, à raison de 0,25 l/m² (un composé de prise acrylique à base d'eau efficace peut aussi être utilisé).</p>
Base des valeurs	<p>Toutes les caractéristiques spécifiées dans cette Fiche technique sont basées sur des tests de laboratoire. Les mesures effectives peuvent varier en raison de circonstances échappant à notre contrôle.</p>
Restrictions locales	<p>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.</p>

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

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.

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):

	
0333	
Sika sa, Usine de Gournay en Bray Z.I. de l'Europe 76220 Gournay en Bray France 08	
0333-CPD-03005 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
Expansion/retrait limité	≥ 2,0 Mpa
Résistance à la carbonatation	essai réussi
Module d'élasticité	≥ 20 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	

Marquage CE

La norme européenne harmonisée EN 13 813 „Matériaux de chapes et chapes – Matériaux de chapes - Propriétés et exigences“ définit les exigences applicables aux matériaux de chapes destinés à la construction de sols en intérieur.

Les chapes structurelles, qui contribuent à la capacité portante de la structure, sont exclues de cette norme.

Les systèmes de sol à base de résine ainsi que les chapes à base de ciment s'inscrivent dans le cadre de cette spécification. Ils doivent être marqués CE conformément à l'Annexe ZA. 3, Tables ZA. 1.1 ou 1.5 et Z.A. 3.3, et satisfaire aux critères du mandat conféré par la Directive sur les produits de construction (89/106):

	
Sika sa, Usine de Gournay en Bray Z.I. de l'Europe 76220 Gournay en Bray France 07	
EN 13813 CT-C70-F10-A6	
Revêtement à base de ciment pour utilisation intérieure dans les bâtiments	
Réaction au feu:	Euroclasse A1 _{fl}
Emission de substances corrosives (Chape en Résine Synthétique):	CT
Perméabilité à l'eau:	NPD*
Perméabilité à la vapeur d'eau:	NPD*
Résistance à la compression	C70
Résistance à la flexion :	F10
Résistance à l'abrasion:	A6
Isolation acoustique:	NPD*
Absorption sonore:	NPD*
Résistance thermique:	NPD*
Résistance chimique:	NPD*

* No performance determined (performances réelles non déterminées).



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

