

FICHE TECHNIQUE

Sika Ergodur®-500 Pro

PRIMAIRE À BASE DE RÉSINE ÉPOXYDIQUE CONFORMÉMENT À ZTV-ING, POUR LES TABLIERS EN BÉTON DES PONTS ET DES STRUCTURES DE GÉNIE CIVIL.

DESCRIPTION

Primaire réactif, bicomposant, à base de résine époxydique, pour les méthodes définies dans ZTV-ING, partie 7, section 1.

DOMAINES D'APPLICATION

Sika Ergodur®-500 Pro est utilisé comme primaire pour les tabliers en béton des structures de génie civil comme les ponts et les parkings à plusieurs étages, ainsi que comme composant du système d'étanchéité. Il est également utilisé comme couche de scellement ou, en ajoutant des granulats de quartz fins, comme bouche-pores ou mortier d'égalisation de surface.

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Produit testé, production surveillée par une instance externe
- Peut être utilisé sur du béton jeune - vieux de 7 jours seulement
- Excellente adhérence
- Durcit à des basses températures, à partir de 8 °C
- Résiste à la chaleur pour pose de lés de bitume soudés à chaud

INFORMATION SUR LE PRODUIT

Base chimique	Résine époxydique sans solvant
Conditionnement	Unités de 30 kg Barils de 190 kg sur demande Conteneurs en vrac de 1000 kg sur demande
Couleur	Brun Rouge
Durée de conservation	12 mois à partir de la date de production
Conditions de stockage	Dans l'emballage d'origine, scellé et non-endommagé, au frais et au sec, à une température au-dessus +8 °C. Le matériau ne peut pas être utilisé si le

AGRÉMENTS / NORMES

- Rapport d'essai n° P 4636 du KIWA Polymer Institute, suivant ZTV-ING partie 7, spécifications d'essai et d'installation TL/TP-BEL-EP, daté du 04/08/2006
- Essai de compatibilité suivant ZTV-ING partie 7, section 1, n° P 4514-1 daté du 26/07/2006: Sika Ergodur®-500 Pro avec Sika Ergobit
- Rapport d'essai 7.1/27293 du BAM Berlin, suivant DIN EN 14695 et DIN V 2000-203 daté du 03/04/2012: Sika Ergodur®-500 Pro avec SikaBit CE

Conformément à ZTV-ING, partie 7, sections 1 et 2, les manuels d'instruction d'application suivants sont disponibles en tant que partie du système d'étanchéité :

- Primaire Sika Ergodur®-500 Pro avec lés de bitume soudés Sika Ergobit
- Primaire Sika Ergodur®-500 Pro avec lés de bitume soudés SikaBit CE

Sika Ergodur®-500 Pro est également inclus dans « La liste des matériaux et systèmes certifiés » de l'Institut allemand de la recherche routière (BAST).

FICHE TECHNIQUE

Sika Ergodur®-500 Pro
Janvier 2020, Version 01.01
02072560100000015

composant avec la résine a cristallisé, p.ex. à cause d'un stockage ou d'un transport inadéquat à de trop basses températures, car des problèmes de polymérisation peuvent se produire. Une telle cristallisation peut être corrigée en chauffant le matériau dans un bain d'eau à 60 °C.

Densité	Liant	environ 1,1 kg/l
	Mortier bouche-pores/de nivellement	environ 2,0 kg/l
	Mortier de réparation	environ 2,1 kg/l
Extrait sec en poids	environ 100%	
Extrait sec en volume	environ 100%	
Viscosité	Viscosité des composants A + B mélangés : ~850 mPa·s	

INFORMATIONS TECHNIQUES

Résistance chimique	Sika Ergodur®-500 Pro résiste à l'eau, aux solutions de sels de déverglaçage, aux carburants et lubrifiants minéraux, et à de nombreuses autres substances agressives envers le béton.
Résistance thermique	Résiste l'essai à la flamme nue (simulation d'une opération de soudure avec un chalumeau à 7 flammes).

RENSEIGNEMENTS SUR L'APPLICATION

Rapport de mélange	Composant A : Composant B = 4 : 1 (parts en poids)
Consommation	Primaire : <ul style="list-style-type: none">~300- 500 g/m² de liant par application Couche d'égalisation : <ul style="list-style-type: none">~1,9 kg/m² par mm d'épaisseur de couche (mélangé dans un rapport de 1 : 3 avec une charge de granulats de quartz adéquate) Mortier : <ul style="list-style-type: none">~2,1 kg/m²/mm d'épaisseur de couche (mélangé dans un rapport de 1 : 10 avec une charge de granulats adéquate) La consommation dépend de l'état du support (p.ex. profil de surface, rugosité, porosité, etc.).
Température de l'Air Ambient	Minimum + 8°C Maximum + 45°C
Humidité relative de l'air	Maximum 85 %
Point de rosée	Pendant l'application et le durcissement, la température du support doit être supérieure d'au moins +3 °C au point de rosée. Protéger de la condensation avant, pendant et après l'application, jusqu'au durcissement.
Température du support	Minimum + 8°C Maximum + 45°C
Humidité du support	Ponts en béton: Teneur en humidité du support selon ZTV-ING, partie 7, section 1, test de la « soufflerie à air chaud » ou du « sèche-cheveux ». Pour les autres structures : < 4 % d'humidité en poids (mesuré avec un appareil CM) si les exigences spécifiques ZTV-ING ne sont pas d'application.

Durée de vie en pot	Température de l'air ambiant	+10 °C	+20 °C	+30 °C
	Sika Ergodur®-500 Pro	env. 40 minutes	env. 30 minutes	env. 15 minutes
	Couche d'égalisation de surface (chargé 1:3)	env. 50 minutes	env. 35 minutes	env. 20 minutes
	Mortier (chargé 1:10)	env. 60 minutes	env. 40 minutes	env. 25 minutes

Temps d'attente / Recouvrement	Température du support	+10 °C	+20 °C	+30 °C
	Avant tout accès	env. 24 heures	env. 20 heures	env. 14 heures
	Avant le scellement du primaire saupoudré	Dès que les conditions de prise de cette couche le permettent	Dès que les conditions de prise de cette couche le permettent	Dès que les conditions de prise de cette couche le permettent
	Jusqu'à la pose de la membrane d'étanchéité	min. 72 heures	min. 24 heures	min. 16 heures

INSTRUCTIONS POUR L'APPLICATION

QUALITÉ DU SUPPORT

Le support doit être conforme aux exigences de ZTV-ING, partie 7, section 1; sa préparation et son état sont décrits dans la section « Préparation du support ».

PRÉPARATION DU SUPPORT

- L'adhérence de Sika Ergodur®-500 Pro sur les supports à base de ciment est formée grâce à sa liaison mécanique sur le profil de la surface (rugosité) et à une bonne pénétration dans le support.
- Le béton à haute résistance, les surfaces moulées sous vide et les autres supports en béton extrêmement lisses et denses nécessitent une préparation mécanique plus intensive.
- Après la préparation de la surface, les granulats incorporés dans le béton doivent être visibles. Dans certains cas, il faut préparer une zone d'essai. Une préparation abrasive du support (p.ex. un sablage) est donc toujours requise.
- Toutes les surfaces en béton et les mortiers de réparation / remplacement du béton à enduire doivent être sains, secs et exempts de laitance de ciment, de particules détachées ou friables, d'huile et de graisse et de tout autre contaminant ou salissure.
- Préparer le support par un sablage / grenailage, ou autres méthodes adéquates tel que fraisage / ponçage / meulage, etc. C'est également essentiel sur les mortiers de réparation PCC I.
- La résistance à la traction moyenne du support doit être au moins 1,5 N/mm². Pour la teneur en humidité des ponts en béton, les réglementations du ZTV-ING sont d'application.
- Sur d'autres structures de génie civil, s'assurer que la teneur en humidité du béton est inférieure à 4 % du poids (contrôlé avec appareil CM approprié).

MÉLANGE

Liant :

- Sika Ergodur®-500 Pro est fourni sous forme de 2 composants (composant A = résine et composant B = durcisseur) prédosés dans les proportions de mélange correctes (sauf pour l'emballage en vrac qui doit être dosé sur le chantier).
- Avant l'application, mélanger soigneusement les composants A + B dans le rapport de mélange spécifié. Pour éviter les éclaboussures ou que le liquide s'écoule de l'auge de mélange, mélanger les composants brièvement et à faible vitesse avec un mélangeur électrique réglable en continu.
- Augmenter ensuite lentement la vitesse jusqu'à 300 tr/min. maximum pour mélanger complètement les matériaux. Il faut au minimum 3 minutes jusqu'à ce qu'un mélange entièrement homogène soit obtenu. Décanter le matériau mélangé dans un récipient propre et mélanger à nouveau brièvement comme décrit ci-dessus.
- **Les résines époxydiques à 2 composants dégagent de la chaleur lorsqu'elles réagissent (réaction exothermique). Après avoir mélangé les deux composants, le matériau ne doit pas rester dans le récipient de mélange plus longtemps que la durée de vie en pot stipulée et il doit être utilisé immédiatement comme indiqué dans les instructions d'application, sinon de la chaleur et de la fumée peuvent se développer, dans les cas extrêmes cela peut même provoquer un incendie.**

Granulats pour mortiers:

- Prémélanger les granulats calibrés dans un malaxeur à action forcée/mélangeur avec tige mélangeuse. Pendant que le malaxeur continue à fonctionner, ajouter le Sika Ergodur®-500 Pro fraîchement mélangé et continuer à mélanger jusqu'à l'obtention d'un mélange entièrement homogène.
- **Lors de l'utilisation de sacs de sable/granulats prémélangés, il faut toujours employer le contenu entier**

FICHE TECHNIQUE

Sika Ergodur®-500 Pro
Janvier 2020, Version 01.01
020725601000000015

de chaque sac, étant donné que les granulats ont tendance à se tasser et s'affaisser au cours du transport et du stockage.

Rapport de mélange pour le mortier d'égalisation / bouche-pores:

- 1 part en poids de Sika Ergodur®-500 Pro mélangé + 3-4 parts en poids de granulats (p.ex. Sika Aggregate KR; granulats testés prémélangés en sacs de 25 kg)
- Comme alternative, utiliser les portions suivantes de mélanges granulats/sable:
- 20 % en poids de poudre fine de quartz
 - 25 % en poids de sable de quartz 0,1 - 0,5 mm
 - 55 % en poids de sable de quartz 1,0 - 2,0 mm

Rapport de remplissage pour les mortiers de réparation :

1 part en poids de Sika Ergodur®-500 Pro mélangé + 10 parts en poids de mélange granulats/sable dans la proportion suivante:

- 20 % en poids de sable de quartz 0,1 - 0,4 mm
- 25 % en poids de sable de quartz 0,2 - 0,7 mm
- 30 % en poids de sable de quartz 0,7 - 1,2 mm
- 25 % en poids de sable de quartz 2,0 - 3,0 mm

Conseils pour le rapport de remplissage :

Le rapport de remplissage possible de Sika Ergodur®-500 Pro dépend de la température. Les rapports donnés ici font référence à une température de matériau, de support et ambiante de 20 °C. Des températures plus élevées ou plus basses entraîneront une différence dans ce remplissage.

Équipement de mélange :

Le liant Sika Ergodur®-500 Pro est mélangé avec un mélangeur électrique à 300 tr/min. max.

MÉTHODE D'APPLICATION / OUTILS

Application du primaire sur béton:

- La meilleure solution consiste à appliquer Sika Ergodur®-500 Pro mélangé en « inondant » les surfaces en béton préparées avec une seule couche, avec une consommation d'environ 300 - 500 g/m², puis de la répartir avec une raclette en caoutchouc et de l'étaler de manière uniforme avec un rouleau en laine d'agneau. Étaler le matériau afin d'éviter la formation de flaques de matériau.
- Saupoudrer légèrement le primaire mouillé avec du sable de quartz séché au four (0,2 - 0,7 mm à max. 800 g/m²). Éviter de saupoudrer le sable à refus (pas de surplus).

Application de la couche de scellement sur béton:

- Système conforme à ZTV-ING, partie 7, section 1
- Lors d'une première passe, appliquer le Sika Ergodur®-500 Pro mélangé avec une consommation mini-

um de 400 g/m². Immédiatement après avoir passé au rouleau, saupoudrer la couche à refus avec du sable de quartz (0,7 - 1,2 mm) sec. Éliminer tout matériaux détaché avec une brosse et/ou un aspirateur industriel, dès que le matériau à suffisamment polymérisé.

- Lors d'une deuxième passe, appliquer le Sika Ergodur®-500 Pro mélangé de manière uniforme avec une consommation minimum de 600 g/m² et le répartir au moyen d'une raclette/d'un rouleau pour éviter la formation de flaques de matériau; s'assurer que la surface précédemment saupoudrée est « humidifiée » de manière uniforme et qu'une surface uniformément rugueuse et visiblement fermée est obtenue. Cette couche ne peut pas être saupoudrée avec un supplément de sable.

Application du mortier d'égalisation/bouche-pores sur le béton:

- Les creux et les défauts de la surface allant jusqu'à 0,5 cm de profondeur doivent être comblés en appliquant des couches de Sika Ergodur®-500 Pro mélangé avec Sika Aggregate KR ou du sable de quartz calibré séché au four, comme indiqué plus haut. Avant l'application de ces couches, il faut d'abord appliquer une couche de primaire Sika Ergodur®-500 Pro avec une consommation d'environ 400 g/m², puis appliquer le mortier d'égalisation « frais sur frais » sur ce primaire (voir ZTV-ING, partie 7, section 1).

- Pour certaines conditions et exigences spécifiques au chantier, il est également possible de saupoudrer du sable de quartz de 0,2 - 0,7 mm sur le primaire et d'appliquer le mortier d'égalisation/bouche-pores plus tard (se reporter à ZTV-ING). Dans ce cas, saupoudrer légèrement du sable de quartz 0,2 - 0,7 mm séché au four sur la couche de lissage fraîche et éviter un saupoudrage excessif/à refus (pas de surplus); à nouveau, retirer tout matériau détaché lorsque cette couche a suffisamment durci.

Application sur du béton jeune (datant au moins de 7 jours):

La surface du béton doit être sèche. Utiliser une soufflerie à air chaud ou un chauffage localisé pour confirmer l'adéquation - Le béton humide devient beaucoup plus clair lorsqu'il est chauffé de cette manière.

Sceller la surface de béton jeune en deux couches, conformément à ZTV-ING, comme suit:

- Appliquer une première couche de Sika Ergodur®-500 Pro avec une consommation minimum de 400 g/m². Étaler uniformément la résineépoxydique au moyen d'un rouleau en peau de mouton pour éviter la formation de flaques de matériau.
- Saupoudrer à refus du sable de quartz de 0,7 - 1,2 mm séché au four sur cette première couche « frais sur frais ». Retirer tout matériau détaché au

FICHE TECHNIQUE

Sika Ergodur®-500 Pro
Janvier 2020, Version 01.01
020725601000000015

balai et/ou à l'aspirateur industriel dès que la couche a suffisamment durci.

- Lors d'une deuxième passe, appliquer uniformément la résine réactive avec une quantité minimale de 600 g/m² et l'étaler uniformément pour éviter les flaques, afin que le matériau saupoudré soit uniformément mouillé et qu'une surface uniformément rugueuse et visiblement fermée soit obtenue. Cette couche ne peut pas être saupoudrée avec un supplément de sable.

Application en tant que mortier de réparation sur du béton:

- L'égalisation avec une couche plus épaisse de mortier de réparation est nécessaire lorsque les creux et les défauts sont plus profonds. Le délai disponible pour la construction déterminera si une résine Sika Ergodur®-500 Pro (prise plus rapide) ou un mortier à base de ciment (PCC I) exigeant un long temps de durcissement sera utilisé.

Mortier à base de résine Sika Ergodur®-500 Pro:

- Le Sika Ergodur®-500 Pro mélangé est d'abord appliqué comme pont d'adhérence sur la surface en béton préparée, p.ex. avec une brosse ou un rouleau. Le mélange de mortier de réparation Sika Ergodur®-500 Pro est ensuite appliqué « frais sur frais » sur ce pont d'adhérence et mis en bon hauteur/épaisseur spécifiée et inclinasion avec des profilés et une latte ou une truelle. Le mortier doit ensuite être compacté, soit manuellement avec une truelle, soit avec un "hélicoptère"/lisseuse mécanique. Saupoudrer le mortier de réparation frais légèrement avec du sable de quartz de 0,2 - 0,7 mm séché au four et éviter le saupoudrage à refus (pas de surplus).

Mortiers prêts à l'emploi à prise hydraulique, à base de ciment et modifiés par des polymères:

- Le remplacement du béton et le comblement de creux et de défauts avec une épaisseur de couche d'environ 1 - 10 cm sont généralement effectués avec un système de réparation de béton à base de mortiers PCC I (mortier à base de ciment avec un additif polymère), qui est également disponible dans la gamme Sika.

Remarques générales importantes pour l'application:

- Le matériau saupoudré détaché doit toujours être balayé et/ou aspiré après le durcissement des couches de primaire ou d'égalisation de la surface.
- Une décoloration blanche, parfois combinée à une tendance de la surface à devenir collante, peut survenir à cause des effets de l'exposition à l'humidité (pluie, rosée, humidité élevée). Toutefois le matériau en dessous durcit normalement.
- De telle décoloration blanche et surface collante vont néanmoins considérablement réduire l'adhérence des couches suivantes, par ex. les lés de bitume, et elles doivent donc impérativement être éliminées.

NETTOYAGE DES OUTILS

Avec le Sika Diluant C

FICHE TECHNIQUE

Sika Ergodur®-500 Pro

Janvier 2020, Version 01.01

02072560100000015

BASE DES VALEURS

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.

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.

ÉCOLOGIE, SANTÉ ET 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.

INFORMATIONS LÉGALES

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.

Sika Belgium nv
Venecoweg 37
9810 Nazareth
Belgium
www.sika.be

FICHE TECHNIQUE
Sika Ergodur®-500 Pro
Janvier 2020, Version 01.01
02072560100000015

SikaErgodur-500Pro-fr-BE-(01-2020)-1-1.pdf