

FICHE TECHNIQUE

Sikadur®-42 HE

MORTIER DE SCCELLEMENT EPOXY HAUTE PERFORMANCE À 3 COMPOSANTS

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le Sikadur®-42 HE est un mortier de scellement haute performance à 3 composants à base de résines époxy, résistant à l'humidité. À utiliser à des températures comprises entre +5 et +30°C.

DOMAINES D'APPLICATION

Pour le scellement et la fixation résistants de:

- Barres.
- Fers d'ancrage.
- Attaches.
- Tirants.
- Poteaux de barrières de sécurité.
- Poteaux de barrières, clôtures.

Pour le coulage en sous-œuvre de:

- Embase précise de plaques d'appuis.
- Socles de machines, plaques d'appui de machines légères et lourdes, y compris les machines lourdes avec chocs et vibrations, moteurs alternatifs, compresseurs, pompes, presses, etc.
- Culées de ponts.
- Fixations mécaniques (par exemple, routes, ponts, ponts roulants, etc.).

Fixation de rails:

- Voies de roulement.
- Rail léger et voie de roulement dans les tunnels.
- Rail léger et voie de roulement sur les ponts.

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Haute résistance initiale et prise rapide.
- S'applique aussi à des températures basses.
- Emballages prédosés prêts à l'emploi.
- Résistant à l'humidité.
- Sans retrait.
- Résistant à la corrosion et aux produits chimiques.
- Résistant aux tensions et aux impacts.
- Résistance élevée à la compression
- Résistance élevée aux vibrations
- Faible coefficient de dilatation thermique
- Bonne résistance au fluage.

ESSAIS

AGRÉMENT / NORMES

Testé selon la norme EN 1504-6.

Marquage CE, Nr. DoP : 02 02 02 01 001 0 000001 1001

INFORMATION PRODUIT

FORME

ASPECT / COULEUR

Gris béton

EMBALLAGE

Kit prédosé (A+B+C) de 12 kg

Palettes de 252 kg (21 x 12 kg)

Vrac (non prédosé): 144 kg (A+B+C)

Sac de composant C (Sikadur®-514) pour des emballages de 24 kg

Palettes de 960 kg (40 x 24 kg)

STOCKAGE

CONDITIONS DE STOCKAGE / CONSERVATION

24 mois à partir de la date de production. Stocker dans son emballage scellé d'origine, non ouvert et intact, au sec et à une température comprise entre +5°C et +30°C.

Protéger de l'exposition directe au soleil.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

BASE CHIMIQUE

Résine époxy

DENSITÉ

2.140 kg/m³ (A+B+C)

ÉPAISSEUR DE COUCHE

Épaisseur de mortier minimale: 12 mm

Épaisseur de mortier maximale: 50 mm

Température	+5°C à +15°C	+15°C à +30°C
Épaisseur de couche maximale	50 mm	50 mm*

* pas de réduction des fillers, appliquer uniquement avec un rapport de mélange A : B : C = 6 : 1 : 35

CHANGEMENT DE VOLUME

Déformation sous charge de compression :

4,14 N/mm² / 31.500 N (+60°C) 0,50 % (selon ASTM C1181)

2,76 N/mm² / 21.000 N (+60°C) 0,14 % (selon ASTM C1181)

Exigences de l'API: < 0,5 % avec une charge de 2,76 N/mm²

Retrait linéaire: -0,012 % (selon ASTM C531)

Retrait: -0,01 % (selon EN 52450)

COEFFICIENT DE DILATATION THERMIQUE W

2,2 x 10⁻⁵ mm/mm/°C (selon ASTM C531)

(Plage de température -30°C à +30°C)

3,8 x 10⁻⁵ mm/mm/°C (selon ASTM C531)

(Plage de température +24°C à +100°C)

1,9 x 10⁻⁵ mm/mm/°C (selon EN 1770)

(Plage de température +23°C à +60°C)

COEFFICIENT D'ABSORPTION D'EAU W

0,12% (7 jours) (selon ASTM C413)

STABILITÉ THERMIQUE

Température de déflexion de la chaleur (TDC)

TDC = +54°C (7 jours / +23°C) (selon ISO 75)

SURFACE PORTANTE RÉELLE

> 90% (selon ASTM C 1339)

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES / PHYSIQUES

RÉSISTANCE À LA COMPRESSION (selon ASTM C-579)

Temps de durcissement	+5°C	+23°C	+30°C
1 jour	-- N/mm ²	~ 87 N/mm ²	~ 90 N/mm ²
3 jours	~ 72 N/mm ²	~ 91 N/mm ²	~ 98 N/mm ²
7 jours	~ 87 N/mm ²	~ 95 N/mm ²	~ 99 N/mm ²
28 jours	~ 90 N/mm ²	~ 100 N/mm ²	~ 105 N/mm ²

Le produit est durci et testé aux températures indiquées.

Taille de l'échantillon d'essai: 50 x 50 x 50 mm.

(selon ASTM D-695-96)

Temps de durcissement	+5°C	+23°C	+30°C
6 h	-- N/mm ²	-- N/mm ²	~ 43 N/mm ²
12 h	-- N/mm ²	~ 44 N/mm ²	~ 77 N/mm ²
1 jour	-- N/mm ²	~ 58 N/mm ²	~ 80 N/mm ²
3 jour	~ 32 N/mm ²	~ 59 N/mm ²	~ 82 N/mm ²
7 jours	~ 72 N/mm ²	~ 77 N/mm ²	~ 85 N/mm ²
28 jours	~ 81 N/mm ²	~ 90 N/mm ²	~ 95 N/mm ²

Le produit est durci et testé aux températures indiquées.

Taille de l'échantillon d'essai: 12,7 x 12,7 x 25,4 mm

RÉSISTANCE À LA FLEXION

~42 N/mm² (selon ASTM C580)

~35 N/mm² (selon EN 53452)

RÉSISTANCE À LA TRACTION

~15 N/mm ²	(selon ASTM D638)
~15 N/mm ²	(selon ISO 527)
~12 N/mm ²	(selon ASTM C 307)

ADHÉRENCE

> 35 N/mm ² (rupture du béton) (cisaillement)	(selon ASTM C882)
~ 11 N/mm ² (sur acier)	(selon ISO 4624, EN 1542 et EN 12188)
> 3,5 N/mm ² (rupture du béton)	(selon ISO 4624, EN 1542 et EN 12188)

MODULE D'ÉLASTICITÉ

~ 12 000 N/mm ² (Module tangent dans l'élasticité de flexion)	(ASTM C580)
~ 18 000 N/mm ² (compression)	(selon ASTM D695-96)
~ 15 000 N/mm ² (flexion)	(selon EN 53452)

ALLONGEMENT

~ 1,4%	(ASTM D638)
--------	-------------

ALLONGEMENT À LA RUPTURE

0,1 + 0,05% (7 jours à +23°C)	(selon ISO 75)
-------------------------------	----------------

AUGMENTATION DE LA RÉSISTANCE

Contrôler l'augmentation de résistance en produisant des cubes sur place et en les testant pour la résistance à la compression et à la flexion.

COMPATIBILITÉ THERMIQUE

Pas de délamination / réussi	(selon ASTM C884)
------------------------------	-------------------

PIC EXOTHERMIQUE

64°C (à +23°C)	(selon ASTM D 2471)
----------------	---------------------

INFORMATION SUR LE SYSTÈME

DÉTAILS D'APPLICATION

QUALITÉ DU SUPPORT

Le mortier et le béton doivent avoir au moins 28 jours (en fonction des exigences de résistance minimale).

Vérifier la résistance du support (béton, pierre naturelle, etc.).

La surface du support (tous types) doit être propre, sèche et exempte de tout polluant tel que poussières, huile, graisses, enduits et traitements de surface existants, etc.

Les supports en acier doivent être dérouillés pour atteindre un standard équivalent à Sa 2.5.

Le support doit être sain et toutes les parties non adhérentes doivent avoir été retirées.

Le support doit être sec ou humide au toucher et exempt de toute eau stagnante, glace, etc.

PRÉPARATION DU SUPPORT

Béton, mortier, pierre:

Les supports doivent être sains, secs, propres et exempts de laitance, de glace, d'eau stagnante, d'huile, de graisses, de traitements de surface ou revêtements précédents et toutes les parties friables et non adhérentes doivent être retirées pour obtenir une surface ouverte exempte de toute laitance et polluant.

Acier:

Doit être nettoyé et préparé en profondeur pour atteindre une qualité acceptable équivalente à SA 2.5, à savoir par sablage et par aspiration. Eviter la formation du point de rosée.

La surface et la zone de contact de la plaque d'appui doit être propre et saine. Pour de meilleurs résultats, le support doit être sec. Retirer la poussière, la laitance, l'huile, les graisses, les produits de cure, les cires, les particules étrangères, les revêtements et éliminer tous les matériaux friables par voie mécanique comme le décapage au burin, le sablage, etc.

Toutes les trous d'ancrages ou manchons de fixation doivent être exempts d'eau. Appliquer immédiatement le mortier pour empêcher la réoxydation ou la formation de rouille.

Pour des résultats optimaux:

Lorsque des zones à couler ou l'équipement sensibles aux vibrations doivent être traités avec le mortier de scellement, il est recommandé de préparer les surfaces de contact conformément à la dernière édition de la pratique recommandée 686 de l'American Petroleum Institute « Machinery Installation and Installation Design », chapitre 5.

TEMPÉRATURE DU SUPPORT

Minimum +5°C - Maximum +30°C

TEMPÉRATURE AMBIANTE

Minimum +5°C - Maximum +30°C

TEMPÉRATURE DU PRODUIT

Il convient d'appliquer du Sikadur®-42 HE à des températures comprises entre +5°C et +30°C.

Préparer le matériau en le conservant également à cette température pendant 48h avant utilisation.

HUMIDITÉ DU SUPPORT

Teneur d'humidité maximale dans le support: 4% (poids)

POINT DE ROSÉE

Attention à la condensation!

La température du support doit être d'au moins 3 °C supérieure au point de rosée. Se référer au diagram de Mollier.

MÉLANGE

Composant A : B : C = 6 : 1 : (28-35) en poids

Solide / liquide = (4-5) : 1 en poids

TEMPS DE MÉLANGE

Emballages prédosés:

Mélanger les composants A et B dans le seau du composant A pendant environ 30 à 60 secondes à l'aide d'un mélangeur attaché à une foreuse à faible vitesse (300 à 450 tr/min). Eviter toute occlusion d'air durant le mélange jusqu'à ce que le matériau obtienne une couleur et une viscosité uniformes. Placer l'époxy mélangé dans un récipient de mélange adéquat. Ajouter petit à petit le contenu du composant C (pour éviter au maximum les occlusions d'air) en fonction des exigences de flux (respecter le rapport de mélange adéquat) et mélanger jusqu'à obtention d'un mortier uniforme et homogène. (pendant environ 3 min).



Ne mélanger que la quantité pouvant être employée pendant la durée de vie en pot.

Emballage industriel (non prédosé):

En premier lieu, pré-mélanger soigneusement chaque composant. Ajouter les composants selon les dosages corrects dans un récipient de mélange adéquat. Mélanger les composants. Utiliser un mélangeur électrique à faible vitesse de la même manière que pour les emballages prédosés.

Ne jamais mélanger les composants A et B sans ajouter de composant C (la réaction exothermique entre A et B seuls génère une chaleur excédentaire).

Laisser le Sikadur®-42 HE dans le récipient de mélange jusqu'à disparition de la majorité des bulles d'air créées.

MÉTHODE D'APPLICATION / OUTILLAGE

Coffrage:

La consistance du mortier de scellement époxy Sikadur®-42 HE nécessite l'utilisation de coffrages temporaires ou perdus pour contenir le matériau autour des plaques d'appui, par exemple. Afin d'empêcher toute fuite ou infiltration, il convient de sceller tous ces coffrages. Appliquer un film de polyéthylène ou traiter tous les coffrages avec de la cire ou le Sika Décoffre® Minéral sur pour éviter l'adhérence du mortier époxy. Préparer le coffrage pour conserver toujours plus de 100 mm de pression hydrostatique pour faciliter la pose. Une caisse à mortier équipée d'une cuve inclinée attachée au coffrage améliorera le flux de mortier et réduira les occlusions d'air.

Verser le mortier mélangé dans les coffrages préparés uniquement sur un ou deux côtés, pour éviter les occlusions d'air. Maintenir la pression hydrostatique pour garantir un contact proche avec la plaque d'appui. Placer suffisamment de mortier époxy dans les coffrages pour dépasser légèrement le dessous (3 mm) de la plaque d'appui. La profondeur minimale du vide en dessous de la plaque d'appui sera de 12 mm. Là où le vide sous la plaque d'appui est supérieur à 50 mm, placer le mortier époxy par couches successives de 50 mm ou moins, une fois que la couche précédente a refroidi.

Une fois durci, vérifier l'adhérence en tapotant à l'aide d'un marteau.

NETTOYAGE DU MATÉRIEL

Retirer l'excès de mortier dans des conteneurs convenant à son élimination avant durcissement. Éliminer conformément aux réglementations locales en vigueur.

Nettoyer tous les outils au Sika® Colma Reiniger immédiatement après utilisation.

Le produit durci ne s'enlève plus que mécaniquement.

DURÉE PRATIQUE D'UTILISATION (200 g, essai adiabatique)

6 : 1 : 35	+20°C	+30°C
	80 minutes	55 minutes

Le temps d'application débute lorsque la résine et le durcisseur sont mélangés. Il est plus court par température élevée et plus long par température basse. Au plus volumineux le mélange, au plus court sera le temps d'application. Pour obtenir un temps d'application plus long par température élevée, le mélange peut être divisé en portions. Une autre méthode est de refroidir les composants A + B et C avant de les mélanger (c'est-à-dire uniquement quand les températures d'application sont supérieures à +20°C).

REMARQUES SUR LA MISE EN OEUVRES / LIMITES

Température minimale du support: +5°C. Le matériau doit être conditionné et stocké dans une zone présentant une température ambiante comprise entre +5°C et +30°C pendant minimum 48h avant utilisation. Ne pas diluer à l'aide de solvants. Les solvants empêcheront un durcissement adéquat et modifieront les propriétés mécaniques.

Le Sikadur®-42 HE est imperméable à la vapeur une fois durci. Profondeur de coulage minimale: 12 mm. Profondeur de coulage maximale : 50 mm par couche. Le composant C doit être conservé au sec. Pour des applications spécifiques de coulage sur boulonnage, veuillez consulter le service technique de Sika. Pour une embase adéquate, laisser le mortier s'élever au-delà du dessus (3 mm) de la plaque d'appui.

Eviter de diviser les emballages prédosés à mélanger. Ne mélanger que les unités complètes. Des températures basses pour l'environnement, le support ou le matériau influenceront le durcissement et le régime d'écoulement du Sikadur®-42 HE. Ne pas soumettre le mortier époxy durci à des variations thermiques soudaines, en particulier pendant les premières phases de durcissement. Prenez contact avec le service technique de Sika pour vérifier l'espacement de jointure pour les projets de coulage sur de grandes plaques d'appui.

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.

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.

POUR PLUS D'INFORMATION SUR LE Sikadur®-42 HE:



SIKA BELGIUM NV
Refurbishment
Venecoweg 37
9810 Nazareth
Belgium
www.sika.be

Tél.: +32 (0)9 381 65 00
Fax: +32 (0)9 381 65 10
E-mail: info@be.sika.com

Fiche technique
Sikadur®-42 HE
03/03/2015, VERSION 1
02 02 02 01 001 0 000042

FR/Belgique