

## FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

# SikaEmaco® 440

(anciennement MEmaco S 440)

Mortier de réparation autoplaçant, applicable à la pompe ou coulé, pré-extensionné de granulats et à faible émission de poussière

### DESCRIPTION DU PRODUIT

SikaEmaco® 440 et SikaEmaco® 440 CI sont des mortiers de réparation à faible émission de poussière, monocomposant, à retrait compensé et autoplaçants. Ils sont conçus pour les réparations de gros volumes, y compris les éléments structuraux pour des applications de 38 mm (1,5 po) à pleine profondeur. Le SikaEmaco® 440 contient un inhibiteur de corrosion intégral.

SikaEmaco® 440 MC est un mortier de réparation monocomposant à faible émission de poussière, à retrait compensé et autoplaçant conçu pour les applications de 19 mm (0,75 po) à pleine profondeur.

### DOMAINES D'APPLICATION

- Intérieur et extérieur
- Réparations structurales de grand volume
- Réparations ou remplacements d'éléments de béton
- Réparations horizontales, verticales et en sous-face avec coffrage

#### Substrats

- Béton

### CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Système à double expansion permettant de compenser le retrait à l'état plastique et solide
- Matériau à faible émission de poussière pour plus de confort et de sécurité pour les travailleurs
- Résistance initiale élevée permettant un décoffrage rapide
- Faible perméabilité offrant une protection contre la pénétration du dioxyde de carbone et des chlorures
- Excellente résistance au gel/dégel pour une durabilité dans des environnements froids et humides
- Sa fluidité en fait un matériau idéal à couler ou à placer à la pompe dans des zones encombrées
- Son caractère autoplaçant réduit au minimum la formation de nids d'abeille, sans vibration

### INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

#### Composition / Fabrication

SikaEmaco® 440, SikaEmaco® 440 CI et SikaEmaco® 440 MC sont des mélanges brevetés de ciment, de granulats calibrés, d'agents de compensation du retrait et d'additifs.

#### Conditionnement

Sac doublé de polyéthylène de 25 kg (55 lb)

#### Durée de conservation

1 an, lorsqu'entreposé correctement

**Conditions d'entreposage**

Entreposer dans le conditionnement d'origine non ouvert et dans endroit frais, propre et sec

**Densité**Densité à l'état frais et mouillé 2,275 kg/m<sup>3</sup> (142 lb/pi<sup>3</sup>) (ASTM C138)**INFORMATIONS TECHNIQUES****Résistance à la compression**

Âge	440	440 CI	440 MC	(ASTM C109)
1 jour	17,2 MPa (2500 lb/po <sup>2</sup> )	17,2 MPa (2500 lb/po <sup>2</sup> )	17,2 MPa (2500 lb/po <sup>2</sup> )	
7 jours	34,5 MPa (5000 lb/po <sup>2</sup> )	36,5 MPa (5300 lb/po <sup>2</sup> )	41,4 MPa (6000 lb/po <sup>2</sup> )	
28 jours	41,4 MPa (6000 lb/po <sup>2</sup> )	44,8 MPa (6500 lb/po <sup>2</sup> )	51,7 MPa (7500 lb/po <sup>2</sup> )	

**Résistance à la flexion**

Âge	440	440 CI	440 MC	(ASTM C348)
28 jours	7,9 MPa (1150 lb/po <sup>2</sup> )	8,3 MPa (1200 lb/po <sup>2</sup> )	7,3 MPa (1055 lb/po <sup>2</sup> )	

**Résistance au cisaillement**

Âge	440	440 CI	440 MC	(ASTM C882)*
28 jours	20,7 MPa (3000 lb/po <sup>2</sup> )	-	15,9 MPa (2300 lb/po <sup>2</sup> )	*couche de liaison

**Retrait**

Âge	440	440 CI	440 MC	(ASTM C157*)
28 jours	0,061 %	0,070 %	0,048 %	*démoulé après un (1) jour

**Coefficient de dilatation thermique**

Âge	440	440 CI	440 MC	(CRD C39)
28 jours	9,9 µm/m/°C (5,5 x 10 <sup>-6</sup> po/po/°F)	9,9 µm/m/°C (5,5 x 10 <sup>-6</sup> po/po/°F)	9,9 µm/m/°C (5,5 x 10 <sup>-6</sup> po/po/°F)	

**Résistance à la diffusion des ions chlorure**

Âge	440	440 CI	440 MC	(ASTM C1202)
28 jours	-	Faible (1,000 - 2000 C)	Faible (1,000 - 2000 C)	

**Critères de conception**

Réduction de la production de poussière pour SikaEmaco® 440 et SikaEmaco® 440 CI vs. témoin	70 %	(DIN55992-2)
Réduction de la production de poussière pour SikaEmaco® 440 MC vs. témoin	50 %	(DIN55992-2)
Réaction alcali-silice potentielle	Granulat < 0,10 % (Dilatation sans danger)	(ASTM C1260)

**Résistance au gel-dégel**

Âge	440	440 CI	440 MC	(ASTM C666)
28 jours	100 %	100 %	96 %	RDM @ 300 cycles

Résistance à la traction par fendage	<b>Âge</b>	<b>440</b>	<b>440 CI</b>	<b>440 MC</b>	(ASTM C496)
	28 jours	3,4 MPa (500 lb/po <sup>2</sup> )	3,4 MPa (500 lb/po <sup>2</sup> )	4,1 MPa (600 lb/po <sup>2</sup> )	

## MODE D'EMPLOI

<b>Rendement</b>	0,012 m <sup>3</sup> (0,43 pi <sup>3</sup> ) par sac de 25 kg (55 lb)				
<b>Fluidité</b>		<b>440</b>	<b>440 CI</b>	<b>440 MC</b>	(ASTM C1611)
	Étalement*	635 mm (25 po)	725 mm (28,5 po)	735 mm (29 po)	
Indice de stabilité visuelle		0 (Très stable - aucun ressuage)	0 (Très stable - aucun ressuage)	0 (Très stable - aucun ressuage)	(ASTM C1621)
		<b>440</b>	<b>440 CI</b>	<b>440 MC</b>	
Essai d'écoulement J-Ring*	625 mm (24,5 po)	Aucun blocage visible	715 mm (28 po)	725 mm (28,5 po)	
Capacité de passage	10 mm (0,5 po)	Aucun blocage visible	10 mm (0,5 po)	10 mm (0,5 po)	

\*Les résultats ont été obtenus à l'aide de 2,75 L (0,69 gal US) d'eau pour un sac de 25 kg (55 lb) de SikaEmaco® 440 et SikaEmaco® 440 CI et avec 3,31 L (0,88 gal US) d'eau pour un sac de 25 kg (55 lb) de SikaEmaco® 440 MC.

## VALEURS DE BASE DU PRODUIT

Toutes les valeurs indiquées dans cette Fiche technique du produit sont basées sur des essais effectués en laboratoire. Les valeurs effectives mesurées peuvent varier du fait de circonstances indépendantes de notre contrôle.

## ENVIRONNEMENT, SANTÉ ET SÉCURITÉ

L'utilisateur doit lire les fiches de données de sécurité (FDS) correspondantes les plus récentes avant d'utiliser tout produit. La FDS fournit des informations et des conseils sur la manipulation, le stockage et l'élimination sécuritaire des produits chimiques et contient des données physiques, écologiques, toxicologiques et d'autres données relatives à la sécurité.

## INSTRUCTIONS D'APPLICATION

### NOTES SUR L'INSTALLATION

Les SikaEmaco® 440, SikaEmaco® 440 CI et SikaEmaco® 440 MC sont conçus uniquement pour un usage professionnel ; ils ne sont pas destinés à la vente ou à l'utilisation par le grand public. S'assurer que les versions les plus récentes de la fiche technique du produit et de

la fiche de données de sécurité sont utilisées.

L'application correcte du produit relève de la responsabilité de l'utilisateur. Les visites sur le chantier par le personnel de Sika ont pour but de fournir des recommandations techniques uniquement et non de superviser ou de contrôler la qualité sur le chantier.

- Température ambiante, de surface et de matériau minimum de 4 °C (40 °F) et plus
- Ne pas malaxer pendant plus de cinq (5) minutes
- Épaisseur d'application minimum de 38 mm (1,5 po). Lorsque la profondeur est de moins de 38 mm (1,5 po), utiliser le SikaEmaco® 440 MC
- Ne pas malaxer des quantités partielles
- Ne pas utiliser pour des réparations de recouvrement où la surface de SikaEmaco® 440, SikaEmaco® 440 ÀCI ou SikaEmaco® 440 MC fraîche et humide restera exposée pendant la cure
- Ne pas vibrer le mortier
- Ne pas ajouter de plastifiants, d'accélérateur, de retardateurs ou autres adjuvants

### PRÉPARATION DE SURFACE

#### Béton

1. Le béton doit être structurellement sain et entièrement mûri (28 jours).
2. Délimiter et découper à la scie à béton le périmètre de la zone à réparer en un carré d'une profondeur

minimum de 13 mm (1/2 po).

3. Se référer à la directive ICRI no. 310.2R pour les exigences de la préparation de surface afin de permettre une adhérence adéquate.

#### Armatures d'acier

1. Éliminer toute trace d'oxydation et d'écaillage des armatures d'acier exposées en conformité avec la directive ICRI no. 310.1R.
2. Pour une protection supplémentaire contre la corrosion potentielle, enduire l'armature d'acier préparée avec le SikaTop® Armatech® 110 EpoCem®.

#### MALAXAGE

1. Il est important que le SikaEmaco® 440, SikaEmaco® 440 CI ou SikaEmaco® 440 MC soit bien malaxé. Pour ce faire, un malaxeur à mortier à axe vertical sera nécessaire, mais il est également possible de le malaxer dans un récipient de dimension adaptée à l'aide d'une perceuse de forte puissance (à basse vitesse, 400 à 500 tr/min) munie d'une pale de malaxage appropriée. Ne pas utiliser de bétonnière à tambour inverseur.
2. Pour SikaEmaco® 440 ou SikaEmaco® 440 CI, mesurer 2,6 L (0,68 gal US) d'eau potable et verser 2,3 L (0,61 gal US) dans le malaxeur (toujours ajouter la poudre à l'eau). Avec le malaxeur en marche, ajouter un sac entier de 25 kg (55 lb) de SikaEmaco® 440 ou SikaEmaco® 440 CI et malaxer pendant une (1) minute avant d'ajouter le reste de l'eau. Les quantités mélangées peuvent être augmentées proportionnellement, selon les besoins.
3. Pour SikaEmaco® 440 MC, mesurer 3,3 L (0,87 gal US) d'eau potable et verser 3 L (0,79 gal US) dans le malaxeur (toujours ajouter la poudre à l'eau). Avec le malaxeur en marche, ajouter un sac entier de 25 kg (55 lb) de SikaEmaco® 440 MC et malaxer pendant une (1) minute avant d'ajouter le reste de l'eau. Les quantités mélangées peuvent être augmentées proportionnellement, selon les besoins.
4. Poursuivre le malaxage pendant deux (2) à trois (3) minutes afin d'obtenir une consistance lisse.
5. Lors de malaxage à l'aide d'une perceuse, verser directement la quantité d'eau totale recommandée dans le récipient de malaxage et ajouter progressivement un sac entier de 25 kg (55 lb) de SikaEmaco® 440, SikaEmaco® 440 CI ou SikaEmaco® 440 MC. Mélanger pendant trois (3) minutes afin d'obtenir une consistance lisse et uniforme.
6. Selon la température ambiante et la consistance désirée, il est possible de rajouter de l'eau. La teneur totale en eau ne doit pas dépasser 2,7 L (0,71 gal US) par sac de 25 kg (55 lb) pour le SikaEmaco® 440 et le SikaEmaco® 440 CI ou 3,8 L (1 gal US) par sac de 25 kg de SikaEmaco® 440 MC.

#### APPLICATION

1. Préparer les coffrages selon les exigences de la norme ACI 347R. Garder au minimum la superficie non coffrée de la zone à réparer.
2. Saturer le substrat de béton préparé en remplissant le coffrage préparé avec de l'eau propre 24 heures avant la mise en place.
3. Immédiatement avant la mise en place du SikaEmaco® 440, SikaEmaco® 440 CI ou SikaEmaco® 440 MC, évacuer l'eau et sceller les trous d'évacuation, en laissant le substrat saturé superficiellement sec (SSS) sans eau stagnante.
4. Dans les chantiers où le coffrage ne peut pas être rempli d'eau pour obtenir une surface superficiellement saturée, les substrats de béton préparé doivent être soigneusement arrosés avec de l'eau propre pour atteindre un niveau de saturation équivalent. Appliquer le matériau de réparation avec une pression suffisante pour obtenir un bon contact avec le substrat.
5. Un agent de liaisonnement à temps ouvert long, tel que Sika®Armatec®-110 EpoCem®, peut être utilisé au lieu d'un substrat saturé. Dans ce cas, appliquer le SikaEmaco® 440, SikaEmaco® 440 CI ou SikaEmaco® 440 MC avant que l'agent de liaisonnement ne devienne sec au toucher.
6. Immédiatement après le malaxage, pomper ou couler le SikaEmaco® 440, SikaEmaco® 440 CI ou SikaEmaco® 440 MC dans la zone coffrée. Il n'est pas nécessaire que le matériau soit vibré.
7. Il est recommandé d'appliquer le SikaEmaco® 440, SikaEmaco® 440 CI ou SikaEmaco® 440 MC à une température se situant entre 4 °C et 29 °C (40 °F et 85 °F). Veiller à suivre les directives des normes ACI 305 et 306 concernant le bétonnage par temps chaud ou froid.

#### MÉTHODE DE MURISSEMENT

1. Laisser le coffrage en place jusqu'à ce que la résistance à la compression atteigne 17,2 MPa (2500 lb/po<sup>2</sup>) ou la valeur spécifiée par l'ingénieur.
2. La cure doit se faire avec un produit approuvé et conforme à la norme ASTM C309 ou, de préférence, ASTM C1315. Si la zone à réparer doit être enduite, il est recommandé d'utiliser la méthode de mûrissement humide.

#### NETTOYAGE

Nettoyer les outils et l'équipement immédiatement avec de l'eau. Le produit durci ne peut être enlevé que mécaniquement.

## RESTRICTIONS LOCALES

Veillez noter qu'en raison de réglementations locales spécifiques, les données déclarées pour ce produit peuvent varier d'un pays à l'autre. Veuillez consulter la fiche technique du produit local pour connaître les données exactes du produit.

## INFORMATIONS LÉGALES

Les informations contenues dans le présent document et tout autre conseil sont donnés de bonne foi sur la base des connaissances et de l'expérience actuelles de Sika concernant les produits lorsqu'ils sont correctement stockés, manipulés et appliqués dans des conditions normales conformément aux recommandations de Sika. Les informations s'appliquent uniquement aux applications et aux produits expressément mentionnés dans le présent document et sont basées sur des tests de laboratoire qui ne remplacent pas les tests pratiques. En cas de modification des paramètres de l'application, tels que les changements de substrats, etc., ou en cas d'application différente, consultez le service technique de Sika avant d'utiliser les produits Sika. Les informations contenues dans le présent document ne dispensent pas l'utilisateur des produits de les tester pour l'application et l'usage prévus. Toutes les commandes sont acceptées sous réserve de nos conditions de vente et de livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent toujours se référer à la version la plus récente de la fiche technique locale du produit concerné, dont des copies seront fournies sur demande ou en consultant notre site Internet à [www.sika.ca](http://www.sika.ca).

### Autres sites:

Boisbriand (Québec)  
Brantford; Cambridge  
Sudbury; Toronto (Ontario)  
Edmonton (Alberta)  
Surrey (Colombie-Britannique)

### Sika Canada inc.

Siège social  
601, avenue Delmar  
Pointe-Claire, Québec  
H9R 4A9  
1-800-933-SIKA  
[www.sika.ca](http://www.sika.ca)

### Fiche technique du produit

SikaEmaco® 440  
Août 2025, Édition 02.02  
02030200000002187

