

# FICHE TECHNIQUE

## STEIN TEC® Mortier de pose BM 04 S

### DESCRIPTION DU PRODUIT

STEIN TEC® mortier de pose BM 04 S est un mortier de pose sec prêt à prise extrêmement rapide. Il est à base de liants hydrauliques, avec des compléments organiques et anorganiques. Grâce à sa montée en résistance rapide, son utilisation est préconisée pour tout type de revêtements en pierre naturelle, pavés en béton, dallages, ou clinker. Il est adapté particulièrement pour des revêtements soumis à des charges élevées, et pour lesquels une mise en charge rapide est nécessaire. Le BM 04 S possède une grande perméabilité à l'eau tout en étant résistant au gel. Il remplit, respectivement dépasse, les exigences du bulletin M FPgeb 2018, Nr 618/2 de la FGSV, de la ZTV Wegebau – cas de charge N1 à N3, et est conçu pour la classe de charge 3.2 selon RStO 12. Ses caractéristiques sont adaptées de façon optimale sur les mortiers de jointement STEIN TEC®.

### Propriétés

- montée en résistance rapide
- haute résistance à la compression
- haute perméabilité à l'eau
- faible retrait
- très bonne ouvrabilité
- mise en charge précoce
- haute adhésion
- résistant au gel
- modifié sur base de polymères

### Domaine d'application

Le mortier de pose STEIN TEC® BM 04 S est adapté pour la pose liée de pavés et de dalles en pierre naturelle, en béton et en clinker, et ceci jusqu'aux charges les plus lourdes. Il est particulièrement adapté s'il faut garantir une mise en charge précoce du revêtement ou un avancement des travaux rapide. Le mortier de pose BM 04 S se caractérise par une forte adhérence entre mortier et revêtement.

Pour les pavés et dalles en béton, et surtout pour tous les types de revêtements à face inférieur lisse et régulière (par ex. sciée), il convient d'utiliser en plus la barbotine d'accrochage STEIN TEC® Haftfix.

Dans le cas où une mise en charge rapide est requise, nous recommandons l'utilisation des mortiers de jointoiment à prise rapide STEIN TEC® HD 02 S - 1K ou SF 02 - 1K en combinaison avec l'utilisation du STEIN TEC® Haftfix.

### Conditionnement

- Silo avec technique de malaxage (à partir de 15 to minimum)
- Sacs à 40 kg (30 sacs sur 1 palette Euro avec housse = 1.200 kg)
- Big Bag 1'000 kg (sur 1 palette Euro, avec housse)

### Stockage

Peut être stocké pendant 6 mois dans des silos.

Conservation dans les emballages fermés pendant 6 mois à compter de la date de production, dans des locaux secs et frais.

### MISE EN OEUVRE

#### Préparation de la surface

- 1) Contrôler la fondation ainsi que la superstructure suivant les règles de l'art. Les couches doivent être exécutées de façon à pouvoir reprendre les charges de trafic prévues dans les réglementations techniques. La couche portante drainante doit être exempte de tensions résiduelles, salissures, poussières, graisses, huiles et autres impuretés, et doit être pré-humidifiée avant la mise en place du mortier de pose (pas d'eau stagnante). En cas de couche de fondation imperméable comme par exemple une dalle en béton, mettre en place une couche assurant l'évacuation des eaux (p.ex. natte de drainage).

#### Malaxage

- 2) La mise en œuvre du mortier de pose doit se faire en consistance terre humide avec une teneur en eau d'environ 10% (utiliser uniquement de l'eau claire et froide), ce qui correspond à un ajout d'eau d'environ 4L par sac à 40kg de mortier de pose. En cas de mortier du silo, malaxer avec la consistance humide nécessaire avec le malaxeur horizontal intégré. (prendre note également des instructions de la technique Silo STEIN TEC).
- 3) Malaxer le mortier dans un malaxeur à mélange forcé, malaxeur horizontal continu ou un autre malaxeur approprié. Eviter la formation de grumeaux. En cas de malaxage avec un malaxeur à mélange forcé ou autre malaxeur, mettre l'eau en premier. Veiller à un malaxage soigneux et régulier.

#### Test de la boule de neige

- 4) Contrôle de la consistance terre humide à l'aide du « test de la boule de neige ». En ouvrant la main, il ne faut pas que la boule se désintègre, sinon le mortier est trop sec et non adapté. Un léger film de ciment devrait rester sur la peau de la main. La « boule de neige » devrait briller légèrement à sa surface suite à un léger film d'eau-ciment (voir photos ci-dessous).



„boule de neige“ désintégrée suite à une consistance trop sèche



„boule de neige“ avec consistance terre-humide optimale



Film d'eau-ciment brillant à la surface de la boule de neige, consistance optimale.

# FICHE TECHNIQUE

## STEIN TEC® Mortier de pose BM 04 S



L'ajout de la quantité d'eau correcte est primordial pour atteindre les propriétés recherchées du mortier, comme par exemple la facilité de compactage lors de la mise en œuvre, mais également pour atteindre les propriétés mécaniques requises du mortier à l'état durci, (p.ex. résistance à la compression, résistance à la traction, adhésion etc.).

Le mortier de pose doit être protégé contre le dessèchement pendant la mise en œuvre (par exemple, le recouvrir avec un géotextile humide). Sous l'effet des conditions météorologiques telles que le soleil et surtout le vent, une quantité considérable d'eau dans le mortier peut s'évaporer en un court laps de temps. Cet effet est indiqué par le fait que le mortier devient "blanc sec" à sa surface, c'est-à-dire nettement plus clair qu'après le malaxage frais. La pose d'un mortier de pose qui a commencé à sécher et/ou trop sec, ainsi que le remélange avec de l'eau, ne sont pas autorisés !

Les mesures de protection contre le dessèchement ne prolongent pas la durée de mise en œuvre du mortier de pose !

Il est recommandé de toujours ajouter un peu plus d'eau au mortier de pose pendant le malaxage que ce qui serait nécessaire pour obtenir la consistance terre-humide optimale décrite ci-dessus. Le but de cette eau supplémentaire est de compenser la perte d'humidité due au séchage avant la mise en œuvre.

### Mise en œuvre

- 5) Les travaux peuvent être effectués à des températures supérieures à 5° C, à condition qu'aucun gel nocturne ne soit prévu, ni en cas de pluies abondantes. Pour des températures ambiantes inférieures à 20° C, il faut tenir compte de temps de prise et de durcissement plus longs que ceux marqués dans le tableau ci-joint.
- 6) Les pavés et dalles à poser doivent être propres, c'est-à-dire exempts de poussière, de graisse et d'huile, ainsi que d'impuretés (par exemple, des boues de coupe ou de meulage).
- 7) L'épaisseur du lit de pose à l'état compacté doit être au minimum 4 cm et au maximum 6 cm en une seule couche. Pour des épaisseurs du lit de pose supérieures à 6 cm à l'état compacté, un pré-compactage doit être réalisé par couches au moyen d'environ 25 % de compactage (densité requise du mortier solide : environ 1900 kg/m<sup>3</sup>, cf. tableau "données techniques"). Le compactage est à effectuer coup de plaque ou au moyen de rouleaux statiques ; un compactage par vibration n'est pas autorisé. Les différentes couches devraient être mises en place frais-dans-frais. Le lit de pose brut devrait être augmenté de cette hauteur avant de compacter pour arriver au bon niveau.
- 8) Tout au long de la pose des éléments, il est impératif de s'assurer que la consistance du mortier de pose reste uniformément humide. Par conséquent, le "test de la boule de neige" doit être répété de temps en temps après le malaxage sur le site pour vérifier la consistance de la terre humide.
- 9) Le compactage se fait lors de la pose des éléments de revêtement (paves ou autres) au moyen de coups de marteau à leur position définitive. L'outil de compactage (p.ex. marteau en caoutchouc) doit être adapté au format de l'élément et à l'épaisseur du lit de pose, de manière à obtenir un compactage d'environ 25 % du lit de mortier à l'état compacté (densité de mortier solide requise 1900 kg/m<sup>3</sup>, cf. tableau "données techniques"). Le mortier du lit de pose brut doit être augmenté de cette hauteur avant de le compacter à la hauteur finale désirée.
- 10) Le temps de mis en œuvre du BM 04 S est de max. 60 minutes après le malaxage du mortier de pose (à 20°C de température extérieure). En cas de températures plus élevées, le temps de mise en œuvre est plus court.
- 11) Un calage, ou retapage léger des éléments posés n'est autorisé que immédiatement après la pose des éléments de revêtement. Des corrections ultérieures ne sont pas autorisées. En cas d'utilisation du Hafffix, aucun nivellement, recalage, ou recomcompactage des éléments n'est autorisé.
- 12) La surface fraîchement pavée doit être gardée libre de toute charge ; il est ok de marcher dessus lors des travaux de jointement. Jointoyer la surface, suivant les conditions météorologiques, au plus tard 48 heures après la mise en place du mortier de pose.

### Cure

- 13) Garder la surface humide après la pose et avant la mise en œuvre des joints (p.ex. mouillage par pulvérisation et couverture avec un géotextile humidifié etc.). En cas de temps d'attente plus longs avant le jointement, protéger la surface contre l'assèchement et contre les pluies.

Le mortier/restes de mortier ne doivent pas être évacués dans la canalisation !

### Mise sous charge

Voir fiche technique du mortier de jointement.

### Consignes de sécurité

Le produit contient du ciment, voir fiche de données de sécurité.

*Lors de la mise en œuvre, les règles de l'art ainsi que les préconisations et techniques données dans la DIN 18318, ZTV Pflaster-StB 06, ZTV Wegebau, le papier FGSV Nr. 618/2 M FPgeb, et la RStO sont à respecter. Il faut surtout veiller à une capacité portante suffisante de la sous-structure, capable à reprendre les charges futures envisagées. Celle-ci devrait être dimensionnée au moins suivant la classe de charge 3.2 suivant RStO 12.*

# FICHE TECHNIQUE

## STEIN TEC® Mortier de pose BM 04 S

### DONNÉES TECHNIQUES

<b>MORTIER DE POSE BM 04 S</b>	
Base de liant	Produit à base de liants hydrauliques
Température minimale de mise en œuvre	> 5° C, pas de gels nocturnes
Durée de mise en œuvre maximale	max. 1 h à 20° C
Consommation	env. 20 kg mortier sec / cm / m2
Épaisseur du lit de pose	Min. 4 cm, max. 6 cm en une couche en état compacté
Résistance à la compression après 1 jour (20° C)*	> 15 N/mm <sup>2</sup>
Résistance à la compression après 7 jours (20° C) *	> 30 N/mm <sup>2</sup>
Résistance à la compression après 14 jours (20° C) *	> 35 N/mm <sup>2</sup>
Résistance à la compression après 28 jours (20° C) *	> 35 N/mm <sup>2</sup>
Adhérence <sup>1)</sup>	> 2,0 N/mm <sup>2</sup>
Masse volumique mortier durci	1.900 kg/m <sup>3</sup>
Module élastique	< 22'000 N/mm <sup>2</sup>
Perméabilité à l'eau	$k_f > 5 \times 10^{-5}$ m/sec
Résistance au gel	garantie
Après Test CIF : Diminution du temps de propagation du son, eau distillée liquide de test CIF	< 5 %
Détermination des valeurs sur des éprouvettes au laboratoire à 20° C après 28 jours, respectivement après le temps indiqué. <sup>1)</sup> Détermination de l'adhésion sur l'échantillon selon la directive DAfStb "Protection et réparation des éléments en béton, partie 4" avec barbotine Haftfix. Sous réserve de changements techniques	
Remarque importante : * La réduction de la température à 10° C double le temps de durcissement. Un abaissement à 5° C le quadruple.	

Lors de la mise en œuvre des produits STEIN TEC®, il convient de tenir compte des directives et recommandations pertinentes, des normes, des bulletins techniques applicables, des règles de construction et de technologie reconnues ainsi que de nos bulletins techniques et fiches de données de sécurité. Toutes les fiches techniques et les fiches de données de sécurité sont téléchargeables sur le site [www.steintec.lu](http://www.steintec.lu), sous « Téléchargements ». Nous garantissons la parfaite qualité de nos produits. Les informations contenues dans cette fiche technique sont basées sur nos connaissances techniques et notre expérience actuelles. En raison de la diversité des influences possibles lors de la transformation et de l'application de nos produits - sur lesquelles nous n'avons aucune influence - elles ne dispensent pas l'applicateur d'effectuer ses propres tests et essais et ne constituent que des directives générales. Il n'est pas possible d'en déduire une assurance juridiquement contraignante de certaines propriétés ou de l'adéquation à une application spécifique. Les droits de propriété industrielle ainsi que les lois et règlements en vigueur doivent toujours être respectés par l'applicateur sous sa propre responsabilité.

Aucune responsabilité n'est acceptée pour les erreurs d'impression. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques.

Nous n'assumons aucune responsabilité quant à l'actualité, l'exactitude, l'exhaustivité ou la qualité des informations fournies dans cette fiche technique. Les droits à la responsabilité à notre rencontre résultant de l'utilisation ou de la non-utilisation des informations contenues dans la fiche technique ou de l'utilisation d'informations erronées ou incomplètes sont exclus, à moins que nous n'ayons agi intentionnellement ou par négligence grave ou qu'il ne s'agisse de droits à des dommages corporels, à la santé ou à la liberté. Tous les textes et graphiques utilisés dans cette fiche d'information technique sont protégés par le droit d'auteur. Le droit d'exploitation nous appartient. La reproduction, la duplication ou toute autre utilisation, même partielle, de ces textes et graphiques sous quelque forme que ce soit n'est pas autorisée sans notre accord exprès.

Avec la publication de cette fiche technique, toutes les éditions précédentes perdent leur validité.