

Instructions d'emploi V 7.0

REFRABOND®

Remarque : Assurez-vous tout d'abord, en vous référant à la fiche technique, que vous disposez des instructions d'emploi correspondant à ce produit. Ces instructions concernent la mise en œuvre des mortiers / colles à liaison céramique du type **REFRABOND®**.

Les instructions figurant dans ce document doivent être respectées lors de la mise en œuvre et de la pose du béton réfractaire concerné ! Modifier ou ignorer ces instructions peut entraîner d'importants problèmes et même un échec total de votre installation ! Ces instructions d'emploi décrivent les principes généraux concernant le stockage, la mise en œuvre et la pose du matériau réfractaire concerné. Si vous étiez amené, par exemple à cause de conditions spécifiques au site de l'installation, à dévier de la procédure décrite dans ce document, faites-en part dans un premier temps à Refratechnik Steel GmbH !

Stockage :

- D'une manière générale : à conserver dans un endroit sec, frais et à l'abri du gel !
- La durée de conservation figurant dans la fiche technique du produit se base sur un mode de stockage conforme à nos recommandations et à compter de la date de fabrication que vous trouverez imprimée sur l'emballage.
- S'il est stocké dans de bonnes conditions, un produit peut s'avérer utilisable même au-delà de la date de péremption. Afin de vérifier son état, procéder tout d'abord à un test de prise sur un échantillon. Si un doute persiste, le produit en question peut être examiné par Refratechnik Steel GmbH.
- S'il n'est pas stocké conformément aux consignes, un produit peut également devenir inutilisable ou de moins bonne qualité bien avant la date de péremption.
- Nous recommandons de laisser le plus longtemps possible l'emballage avec le film plastique comme protection supplémentaire.

Le film protecteur recouvrant les palettes ne dispense pas d'un stockage sous halle.

- Une humidité persistante, due par exemple à un drainage insuffisant du site de stockage, peut endommager le matériau.
- La responsabilité de l'empilage des produits livrés par nos soins (sacs, Big Bags, etc.) incombe au transporteur ou bien au client. Refratechnik Steel GmbH ne peut pas être rendue responsable d'un éventuel dommage qui serait à imputer à l'empilage (détériorations de l'emballage, dommage aux personnes, etc.).

Protection et sécurité du personnel :

- Porter systématiquement une protection adéquate pour les yeux, un masque anti-poussière, des vêtements de protection et des gants !
- Nettoyer correctement après la mise en œuvre du produit !
- Se reporter à la fiche technique comportant les consignes de sécurité !

Généralités :

- **REFRABOND®** est un mortier / une colle à liaison céramique. Livré sec en sacs de 25 kg, il est gâché avec de l'eau sur le site puis mis en œuvre.
- Il faudra toujours mettre en œuvre des unités d'emballage complètes (1 sac) car le gâchage de quantités partielles peut provoquer des ségrégations et un changement des propriétés du matériau.
- Utiliser uniquement de l'eau potable pour éviter d'affecter la prise du produit.
- Les basses températures peuvent retarder ou même empêcher la prise du produit ; Le matériau et l'eau de gâchage doivent donc toujours être à au moins 5 °C. Dans certaines circonstances, le site de pose doit même être chauffé.
- Inversement, par des températures supérieures à 25 °C, la prise du produit peut être considérablement accélérée.
- Lors de la construction de votre four, tenir compte du comportement de ce matériau réfractaire à la dilatation ! Les données sur la déformation linéaire réversible et irréversible se trouvent dans

la fiche technique. En fonction des conditions d'exploitation de l'ensemble du four ainsi que des valeurs caractéristiques liées au matériau réfractaire, les tensions ainsi générées doivent être compensées au moyen de joints de dilatation.

- Pendant la pose du matériau réfractaire monolithique, tenir compte des ancrages à prévoir sur l'élément à réaliser mais aussi du matériau réfractaire déjà posé et adjacent (ancrages métalliques, systèmes d'ancrage céramiques).
 - Il convient de veiller, par des mesures appropriées, à ce que l'eau (ou la vapeur d'eau) qui s'échappe pendant le processus de séchage ou le processus de mise en chauffe puisse s'échapper sans pression de l'habillage réfractaire.
 - Dans le cas de certaines constructions de fours et de certains garnissages réfractaires, les mesures de séchage mises en place peuvent avoir pour conséquence l'échappement de l'eau (ou de la vapeur d'eau) non pas en direction du côté chaud (enceinte du four) mais dans l'autre sens, en direction de la virole du four (côté extérieur du four). Il faut donc veiller à ce que des mesures appropriées soient prises pour que l'eau ou la vapeur d'eau puissent s'échapper vers l'extérieur. La mesure suivante s'est avérée être concluante : sur le côté extérieur du four, au moins cinq percages dans le blindage en acier d'un diamètre de 10 mm par m².
 - Il convient d'accorder une attention particulière à la structure complète de la paroi du four (revêtement d'usure/ revêtement permanent/isolation) en ce qui concerne la réduction de la pression de la vapeur d'eau. Il convient de veiller à ce que des matériaux garantissant une perméabilité suffisante (la plus élevée possible) par rapport au blindage en acier soient également utilisés dans la zone située derrière le revêtement d'usure.
 - Si le revêtement permanent/les couches isolantes sont utilisés plusieurs fois et que seul le revêtement d'usure est remplacé, ils peuvent, au fil du temps, être contaminés par de la poussière, des sels, etc. suite au transport de l'eau et entraver également le transport de l'eau ! Ces couches utilisées plusieurs fois doivent donc être considérées comme contre-productives en termes de comportement de drainage. Dans certaines circonstances, il est plus sûr de renouveler également le revêtement permanent afin de pouvoir garantir une perméabilité parfaite par rapport à la face froide.
 - Pour garantir un processus de séchage continu, il est recommandé de faire en sorte que pendant toute la durée du séchage ou de la mise en chauffe, toute l'enceinte du four soit bien aérée grâce à un apport suffisant d'air frais. Il ne doit pas y avoir de saturation d'humidité pour les masses d'air brassées dans l'enceinte du four.
 - Pendant la mise en chauffe, il est absolument impératif d'éviter l'exposition ponctuelle du revêtement réfractaire aux flammes ! Les surchauffes ponctuelles et massives peuvent endommager gravement le matériau réfractaire. Il est nécessaire de veiller à ce que l'ensemble du revêtement à chauffer le soit de manière uniforme, sans différences de température significatives.
- Gâchage :**
- Lors du gâchage du mortier, il convient de s'assurer que tous les outils et récipients utilisés sont propres, c'est-à-dire sans restes d'autres mortiers ou poussières de ciment, car ils accélèrent la prise du mortier.
 - Une solution pratique est de gâcher à l'aide d'un malaxeur fixé sur une perceuse.
 - La quantité d'eau nécessaire au gâchage (valeurs min. et max.) figure dans la fiche technique ou sur l'emballage.
- Prise – Durcissement :**
- Pour obtenir une mixture homogène et éliminer totalement les grumeaux, le matériau sec doit être gâché pendant 5 minutes avec la quantité d'eau indiquée sur l'emballage. Le matériau doit ensuite mûrir, malaxeur éteint, pendant 10 minutes, avant d'être malaxé à nouveau pendant 2 minutes.
 - Le mortier à liaison céramique est alors prêt à l'emploi. Nous recommandons de ne gâcher une quantité de matériau que dans des proportions utilisables en 8 heures environ. Pour éviter une contamination, veiller à couvrir le mortier gâché, par ex. au moyen de bâches en plastique.
 - Le mortier doit présenter une consistance facile à étaler, afin de pouvoir réaliser des joints aussi fins que possible (environ 1,0 mm) lors de la pose des briques. Le produit peut être utilisé en couches d'une épaisseur de 5,0 à 10,0 mm pour compenser les inégalités sur la virole du four, par exemple pour égaliser un cordon de soudure.
 - S'assurer que toute la surface de la brique devant être posée est recouverte d'une couche uniforme.
 - Une colle déjà prise est inutilisable et ne doit donc pas être gâchée une nouvelle fois grâce à un ajout de liquide de gâchage.
 - Les mortiers à liaison céramique présentent un très grand pouvoir d'adhésion pour les briques et revêtements environnants. Une prise à température ambiante similaire à celle qui a lieu avec les bétons à liaison hydraulique n'est pas envisageable. Le durcissement n'intervient que par vitrification suite à un apport thermique (> 1000 °C).
 - Le revêtement doit être protégé du gel jusqu'à ce qu'il soit pris.

Séchage – Mise en chauffe :

- Nous recommandons d'entreprendre le séchage ou la mise en chauffe 24 h après la fin de la pose. Toutefois, il est possible d'envisager au cas par cas le séchage et la mise en chauffe dans un délai plus court ; dans ce cas, s'adresser à Refratechnik Steel GmbH.
- Les garnissages réfractaires doivent être séchés ou mis en chauffe immédiatement après la fin des travaux afin d'évacuer l'eau qu'ils contiennent. Une durée de fonctionnement prolongée des

garnissages réfractaires non séchés est à éviter. Dans les cas exceptionnels, veuillez vous adresser préalablement à Refratechnik Steel GmbH.

- Assurez-vous, en vous référant à la fiche technique, que vous disposez des instructions de mise en chauffe correspondant à ce produit.
- Les instructions de mise en chauffe doivent être appliquées avec la plus grande rigueur! Il convient de garantir que la courbe de mise en chauffe correspon-

dante soit mise en œuvre, contrôlée et fasse l'objet d'un procès-verbal à l'aide de plusieurs thermocouples correctement positionnés. Une répartition homogène de la température doit être garantie sur l'ensemble du garnissage réfractaire.