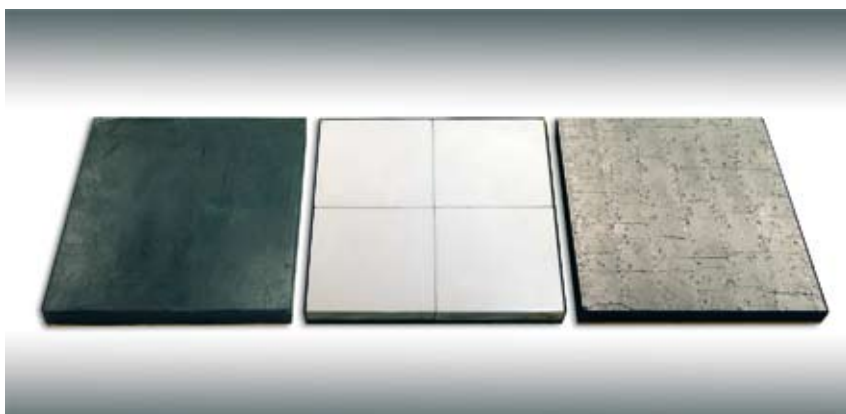


KERAFLEX allie matériaux durs résistants à l'usure et caoutchouc résistant au choc



KERAFLEX-RM, KERAFLEX-KRM und KERAFLEX-WRM (de gauche à droite)

Composite matériel dur et caoutchouc

KERAFLEX est composé de matériaux durs tels que la céramique d'alumine KALOCER ou les tôles d'acier rechargé KALMETALL-W vulcanisés sur une sous-couche en caoutchouc.

Les éléments KERAFLEX sont fabriqués en dimensions standard de 100 x 100 mm à 500 x 500 mm.

L'épaisseur des éléments KERAFLEX allant de 25 à 100 mm.

La température maximum d'utilisation est de 80 °C.

Différents systèmes

- **KERAFLEX-KRM**
composite de céramique d'alumine KALOCER, de caoutchouc et d'acier
- **KERAFLEX-KR**
composite de céramique d'alumine KALOCER et de caoutchouc
- **KERAFLEX-WRM**
composite de tôles d'acier rechargé KALMETALL-W, de caoutchouc et d'acier
- **KERAFLEX-RM**
composite de caoutchouc et d'acier



*KERAFLEX-KRM
contre les sollicitations
d'abrasion et de chocs
dans une goulotte de
déversement de char-
bon et de minerai de fer
dans une installation
de transbordement
portuaire*

Avantages

- éléments résistant aux chocs
- surface dure et résistant à l'abrasion
- résistance aux chocs améliorée par la sous-couche de caoutchouc d'épaisseur adéquate ainsi que par une vulcanisation optimale du système
- fixation simple et sûre mécaniquement ou par collage
- remplacement facile des éléments
- adaptation optimale aux problèmes à résoudre grâce aux différentes tailles, épaisseurs et conceptions
- bonne isolation phonique

Applications multiples de KERAFLEX

Les éléments KERAFLEX conviennent particulièrement en cas de forte abrasion alliée à une sollicitation élevée par chocs.

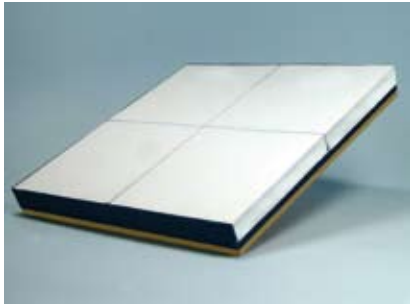
Domaines d'application

- surfaces d'impact dans les trémies
- points de transfert des convoyeurs
- goulottes d'alimentation

Industries concernées

- hauts fourneaux
- centrales thermiques à charbon
- cimenteries
- installations de manutention de produits en vrac

Céramique d'alumine KALOCER à surface très dure et résistant à l'usure



KERAFLEX-KRM

KALOCER fait partie du groupe des céramiques d'alumine. Son constituant principal est l'oxyde d'aluminium, la granulométrie ainsi que la distribution granulométrique de ce dernier ont été définies dans le but d'obtenir une résistance à l'abrasion particulièrement élevée.

Le façonnage des plaques KALOCER se fait par pressage.

La coupe avant la cuisson permet de confectionner des pièces de forme pour des surfaces de géométrie complexe.

L'utilisation de la céramique d'alumine KALOCER en version KERAFLEX offre les avantages suivants :

- éléments céramiques résistant aux chocs
- surfaces très dures résistant à l'abrasion



Revêtement de trémie en éléments KERAFLEX-KRM dans une aciérie

KERAFLEX-KRM Équipement fiable et de pose facile

Ce système est composé d'une épaisseur de céramique d'alumine KALOCER, d'une couche de caoutchouc et d'une plaque d'acier, une liaison parfaite de ces composants entre eux étant assurée par vulcanisation.

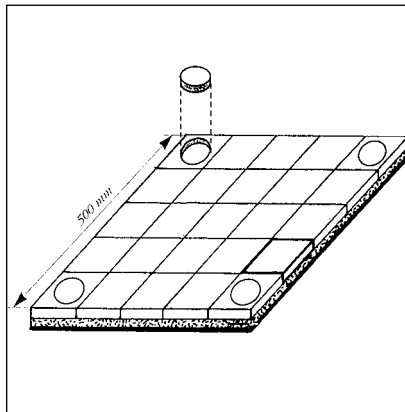
Les éléments de céramique sont réalisés dans différentes dimensions : mosaïques de 20 x 20 mm, mais aussi plaques standard de 100 x 150 mm, les épaisseurs variant jusqu'à 50 mm. Les tôles d'acier support présentent des épaisseurs de 3 à 10 mm, elles peuvent éventuellement être réalisées dans des aciers spéciaux. L'épaisseur de la couche caoutchouc est définie en fonction des sollicitations dues aux chocs.

La liaison de ces éléments sur le support est assurée mécaniquement par un système de boulonnage éprouvé.

A l'emplacement des points de fixation, les lamages, nécessaires au passage des éléments de fixation, sont ensuite obstrués par des bouchons de céramique de 42 mm de diamètre, assurant ainsi une continuité de la garniture céramique.

Le KERAFLEX-KRM convient particulièrement bien sur les surfaces planes des trémies etc. Il est également possible de l'adapter pour le garnissage de formes géométriques complexes.

Les dimensions maxima des éléments sont de 500 x 500 mm et comportent 4 points de fixation. Les dimensions minima de 100 x 100 mm n'ont qu'un seul point de fixation.



KERAFLEX-KRM, la solution sûre combinant céramique d'alumine KALOCER / caoutchouc / acier

KERAFLEX-KR Revêtement flexible

Le système est formé d'une combinaison de céramique d'alumine KALOCER et de caoutchouc.

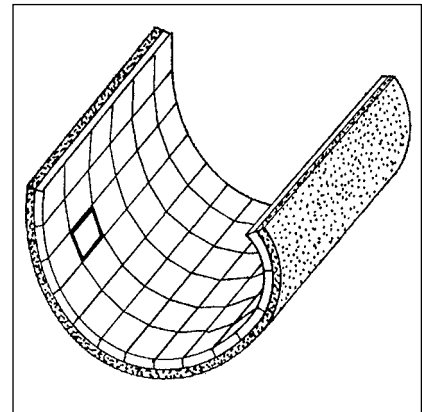
Les éléments sont flexibles et peuvent s'adapter sur des formes diverses.

Suivant les problèmes à résoudre, le KERAFLEX-KR, comporte des plaques de céramique d'alumine de différentes tailles et épaisseurs. L'épaisseur de la sous-couche caoutchouc dépend des sollicitations dues aux chocs. Contrairement à KERAFLEX-KRM, KERAFLEX-KR n'est pas équipé de tôle d'acier support.

KERAFLEX-KR est posé par collage. Il existe différents matériaux de pose KALFIX, le choix se fait en fonction du support et de la température d'emploi.

Le système KERAFLEX-KR convient en particulier pour le garnissage de surfaces voûtées et de formes complexes. Les éléments sont réalisables dans différentes tailles.

L'adaptation à des surfaces géométriques particulières est réalisée au coup par coup.



KERAFLEX-KR, la solution universelle assurant une bonne adaptation avec le composite céramique d'alumine KALOCER / caoutchouc

Solutions avec le système KERAFLEX

Tôles d'acier rechargé KALMETALL-W de résistance élevée aux sollicitations dues aux chocs



KERAFLEX-WRM

Le KALMETALL-W comprend les éléments d'acier rechargé formés d'une structure de base tenace et d'un rechargement dur par soudage. Le matériau de base constitue la structure résistante. Le rechargement dur par soudage forme la couche d'usure, elle est constituée d'un alliage C-Cr-Fe à carbures de chrome primaires.

Les avantages du KERAFLEX comprenant du KALMETALL-W sont :

- éléments métalliques de haute résistance aux chocs
- surfaces dures et résistant à l'abrasion

KERAFLEX-WRM

Ce système est composé d'une plaque de KALMETALL-W, d'une couche de caoutchouc et d'une plaque d'acier, une liaison parfaite de ces composants entre eux étant assurée par vulcanisation.

Les dimensions des plaques de KALMETALL-W sont en général de 200 x 200 mm, cependant des plaques différentes peuvent être réalisées. Des formes géométriques diverses sont obtenues par découpage.

Les plaques de KALMETALL-W sont réalisées en épaisseur de 6 + 4 mm et 8 + 5 mm. L'épaisseur de la tôle d'acier support varie de 3 à 10 mm. L'épaisseur du caoutchouc dépend de la sollicitation par chocs.

Les éléments sont fixés mécaniquement sur le support par un système de boulonnage éprouvé.

Le KERAFLEX-WRM convient particulièrement bien sur les surfaces planes des trémies etc. Il est également possible de l'adapter pour le garnissage de formes géométriques complexes.

Les dimensions maxima des éléments sont de 500 x 500 mm et comportent 4 points de fixation. Les dimensions minima de 100 x 100 mm n'ont qu'un seul point de fixation.



Ajustement précis des éléments KERAFLEX-WRM dans une goulotte ; la taille maximale de ces éléments est de 500 x 500 mm ; ils peuvent être ajustés individuellement

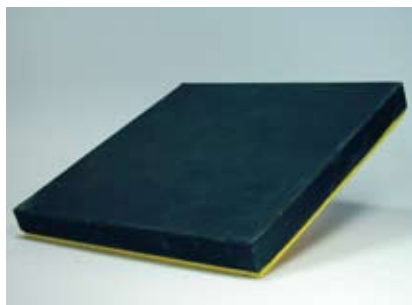


Trémie dans une cimenterie ; les éléments KERAFLEX-WRM sont composés d'une tôle support de 5 mm, de 5 mm de caoutchouc et de 13 mm d'acier rechargé KALMETALL-W (8+5)



Fixation mécanique des éléments de KERAFLEX-WRM assurant un remplacement facile ; les grands éléments sont dotés de 4 points de fixation

Composite acier / caoutchouc pour des sollicitations extrêmes dues aux chocs

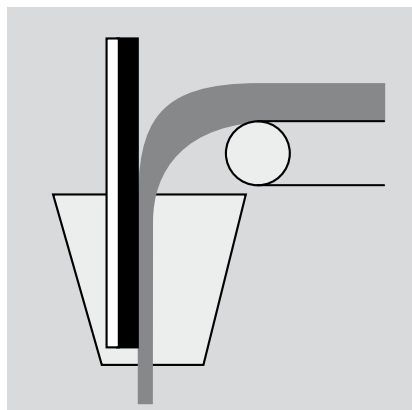


KERAFLEX-RM

Pour la résolution de problèmes particuliers, des systèmes composés d'acier et de caoutchouc ont été mis au point.

Avantage de la solution de système KERAFLEX-RM :

- éléments en caoutchouc d'une très grande résistance aux chocs



Impact sur plaque de choc en KERAFLEX : écoulement parfait de la matière

KERAFLEX-RM

Le système KERAFLEX-RM est une combinaison de caoutchouc vulcanisé sur une plaque d'acier, cette vulcanisation assurant une liaison parfaite.

Les tôles d'acier support présentent des épaisseurs de 3 à 10 mm, elles peuvent éventuellement être réalisées dans des aciers spéciaux.

L'épaisseur de la couche caoutchouc est définie en fonction des sollicitations dues aux chocs.

Les éléments sont fixés mécaniquement sur le support par un système de boulonnage éprouvé.

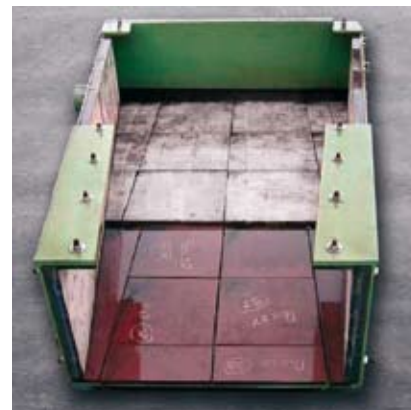
Le KERAFLEX-RM convient particulièrement bien sur les surfaces planes des trémies etc. Il est également possible de l'adapter pour le garnissage de formes géométriques complexes.

Les dimensions maxima des éléments sont de 500 x 500 mm et comportent 4 points de fixation. Les dimensions minima de 100 x 100 mm n'ont qu'un seul point de fixation.

Excellents résultats obtenus en pratique



KERAFLEX-KRM avec trous de fixation protégés contre l'abrasion par bouchons en KALOCER



KERAFLEX au lieu d'acier dur : tenues nettement prolongées

Demandez d'autres informations à Kalenborn

Kalenborn Kalprotect GmbH & Co. KG

Asbacher Strasse 50
D-53560 Vettelschoss/Allemagne

Téléphone +49.(0) 2645.18-0

Télécopie +49.(0) 2645.18-112

Télécopie +49.(0) 2645.18-180 (International)

kalenborn@kalenborn.de

www.kalenborn.de

Les experts de la protection anti-usure

KALENBORN, KALPROTECT, KALRESIST, ABRESIST, KALCOR, KALOCER, KALSICA, KALCERAM, KALCRET, KALPOXY, KALMETALL, KALINOX, KALEN, KALFLEX, KERAFLEX, KALDETECT, KALIMPACT, KALELAST et KALSERVICE sont des marques déposées de Kalenborn Kalprotect.

La présente brochure et toutes nos informations techniques vous sont fournies à titre de renseignement et de conseil. Toutes les caractéristiques sont basées sur des résultats de tests effectués sur des épreuves déterminées. Elles ne sont pas à considérer comme valeurs garanties. Nous assumons une garantie dans le cadre de notre responsabilité légale. Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.