



Systèmes de sol et de
parachèvement à sec

K762 Knauf Safeboard

Plaques de radioprotection

Nouveau

- Radioprotection sans plomb

Produit

Plaques de plâtre de type DF suivant la norme EN 520 et coupe-feu suivant la DIN 18180 (pour les cloisons Rf 30' et 60' uniquement) qui créent une barrière contre les rayons X.

Informations relatives à la commande

Longueur 2500 mm N° art. 00132849
Longueurs spéciales N° art. 00132850

Domaine d'application

Plaques destinées au revêtement de cloisons et plafonds exposés à l'émission de rayons X dans les salles de radiologie de cabinets médicaux et hôpitaux.

Les plaques Knauf Safeboard ont comme pouvoir et fonction d'être une barrière à cette émission vers les locaux adjacents. Elles remplacent dans presque tous les cas les plaques de plâtre combinées à une feuille de plomb.

Propriétés

- Système économique
- Sans feuilles de plomb
- Plaque coupe-feu pour les cloisons Rf 30' et 60'
- Mise en œuvre aisée
- Excellente isolation acoustique
- Se combine avec d'autres types de plaques comme par ex. la plaque Knauf Diamant

Principes relatifs aux matériaux de construction utilisés dans la radioprotection

Les salles de radiologie doivent être séparées des locaux adjacents par un système de protection contre les rayons X.

Les règles pour la réalisation de la protection contre ces rayons dans la construction sont fixées par la DIN 6812:2002.

Les fondements des différentes mesures de radioprotection dans la construction sont donnés par le plan de radioprotection élaboré par le fabricant de l'équipement de radiologie.

L'épaisseur de la couche de protection nécessaire dépend de la tension des tubes utilisés dans l'appareil (selon l'application médicale) et est donnée en mm de plomb. L'augmentation de la couche de plomb est proportionnelle à la tension des tubes.

Pour les écrans composés d'autres matériaux, la protection est exprimée en équivalent en plomb. Les données relatives aux équivalents en plomb des différents matériaux de construction sont reprises dans le tableau 16 de la DIN 6812.

Les éléments de construction en béton lourd utilisés auparavant dans les hôpitaux et les cabinets médicaux pour assurer la radioprotection peuvent désormais être remplacés de manière simple, rationnelle et flexible par les systèmes de radioprotection Knauf.

Le poids des plaques de plâtre recouvertes d'une couche de plomb, utilisées jusqu'à présent, rend leur mise en œuvre difficile et exige la plus grande prudence lors de leur pose car il faut réaliser une radioprotection sans faille et fuites.

Knauf Safeboard fut développé pour minimiser les dépenses supplémentaires occasionnées par la réalisation de systèmes de radioprotection par rapport aux systèmes de parachèvement à sec courants.

Les plaques Knauf Safeboard sont appliquées en combinaison avec l'enduit de jointoiement Knauf Safeboard comme des plaques de plâtre normales. Elles présentent par ailleurs toutes les propriétés (isolation acoustique, protection feu) des plaques de plâtre conventionnelles.

Données techniques

- Epaisseur de plaque : 12,5 mm
- Largeur : 625 mm
- Longueur : 2400/2500 mm
- Poids : 17 kg/m²
- Bords longitudinaux demi ronds HRK, bords transversaux droits SK
- Type de plaque suiv. EN 520 : DF

Nombre de plaques	Epaisseur totale mm	Equivalent en plomb des plaques Knauf Safeboard (mm Pb) en fonction de la tension des tubes (kV)						
		60	70	80	90	100	125	150
1	12,5	0,45	0,60	0,75	0,70	0,70	0,50	0,40
2	25	0,90	1,20	1,50	1,40	1,40	1,00	0,80
3	37,5	1,35	1,80	2,20	2,10	2,10	1,50	1,10
4	50	1,80	2,30	2,90	2,80	2,80	2,00	1,40
5	62,5					3,40	2,40	1,70
6	75					4,00	2,80	2,00

Rem. : interpolation linéaire possible pour les valeurs intermédiaires, calcul des équivalents en plomb suiv. DIN 6812.

Mise en œuvre

Lors de la réalisation des ouvrages, il est important de veiller à ce que la protection soit sans faille et fuites.

La mise en œuvre des plaques Knauf Safeboard est identique à celle des plaques conventionnelles. Afin d'éviter une trop forte formation de poussière, il est conseillé de rompre les plaques (entailler le carton avec un cutter et rompre la plaque à l'aide d'une latte posée sur le bord ; couper le carton sur le dos). Rectifier ensuite les bords au moyen d'un rabot et les chanfreiner.

L'épaisseur de parement des plaques Knauf Safeboard est déterminée en fonction de l'équivalent en plomb souhaité et de la tension des tubes prévue (voir tableau).

Dans le cas de cloisons, la pose des plaques se fait horizontalement.

Décaler les joints entre les plaques entre les différentes couches de parement et également par rapport à la face opposée.

Informations relatives à la sécurité

Utiliser un masque anti-poussière (P2) lors de la mise en œuvre des plaques Knauf Safeboard, surtout au moment de poncer et scier (réalisation des ouvertures) ou lors du saupoudrage de l'enduit de jointoiement lors de la préparation.

Jointoiement

Plaques de plâtre

Qualité de surface :

- Jointoiement des plaques selon la qualité recherchée F1 à F3 conformément à la NIT 233 du CSTC.

Matériaux de jointoiement

- Enduit de jointoiement Knauf Safeboard : jointoiement manuel
Finition en fonction de la qualité de surface recherchée
- F2F : F2b et F3
- Finish-Pastös : F2a et F2b
- Primer pour plaques : pour F2b combiné avec le Finish-Pastös ou le F2F

Exécution

- Parement en plusieurs couches : remplir les joints des couches inférieures, jointoyer et lisser les joints de la dernière couche

- Recouvrir les moyens de fixation visibles
- Au besoin, poncer légèrement la surface visible après le séchage de l'enduit de jointoiement.

Information générale : le remplissage des joints des couches de plaques inférieures (parement en plusieurs couches) est nécessaire pour garantir les propriétés des systèmes en matière de radioprotection, protection feu et isolation acoustique.

Remplir les joints avec l'enduit de jointoiement Knauf Safeboard, trancher le matériau excédentaire après env. 50 minutes. Pour un degré de finition F2a, appliquer en 2^e phase de travail (sur les couches de parement visibles) une couche de Knauf Uniflott afin de garantir une transition plane avec la surface de plaques.

Conseil : renforcer avec la bande d'armature Knauf Kurt les chants transversaux et coupés ainsi que les joints mixtes (p.ex. HRK + chant coupé SK) des plaques de parement visibles.

Voir également la feuille technique Enduit de jointoiement Knauf Safeboard K467s.

Température de mise en œuvre/ climat ambiant

- Ne procéder au jointoiement que lorsque les plaques de plâtre ne sont plus soumises à des variations de longueur dues p.ex. à des variations de température ou du taux d'humidité.
- Lors du jointoiement, la température ambiante ne doit pas être inférieure à +10°C.
- S'il est prévu de poser une chape en asphalte coulé, une chape à base de ciment ou une chape autolissante, ne procéder au jointoiement qu'après la pose et le séchage de la chape.
- L'humidité relative de l'air ne peut être supérieure à 75% et inférieure à 40% pendant et après le jointoiement.

Revêtements / parements

Traitement préalable

Avant l'application d'un revêtement, la surface jointoyée doit être exempte de poussière.

Traiter les surfaces avec un primer préalablement à l'application d'une peinture ou d'un revêtement.

Choisir le type de primer en fonction de la peinture/ du revêtement prévu(e).

Utiliser un primer tel que le Primer universel Knauf ou le Primer pour plaques afin d'uniformiser le pouvoir absorbant de la surface jointoyée et de la surface en carton.

S'il est prévu de poser un papier peint, choisir un primer favorisant l'enlèvement aisé du papier lors de rénovations.

Utiliser l'Emulsion d'étanchéité Knauf dans les zones soumises à la projection d'eau avant l'application d'un carrelage.

Peintures et revêtements compatibles

Les plaques peuvent être parachevées avec les revêtements suivants :

- Matériaux à tapisser : papiers peints, revêtements textiles et synthétiques. Utiliser exclusivement des colles à base de méthylcellulose.
- Revêtements céramiques : épaisseur de plaques Knauf min. en présence d'un entraxe de l'ossature de 600 mm : 2 x 12,5 mm
- Enduits : enduits structurés Knauf ou enduisage complet avec p.ex. l'enduit de finition Knauf F2F.
- Peintures : peintures à base de dispersion synthétique, peintures à effet polychrome, peintures à l'huile, laques mates, peintures à base de résine alkyde ou résine polymère, laques polyuréthanes (PUR) ou époxy (EP).
- Les peintures à base de dispersion de silicate peuvent être utilisées moyennant l'application d'un primer dans le strict respect des prescriptions du fabricant.

Ne conviennent pas :

- Les revêtements alcalins comme les peintures à base de chaux, de silicates de potassium ou de silicates purs.

Assurer un séchage rapide par une ventilation suffisante après la pose de papier peint ou de fibre de verre et l'application d'enduits à base de résine synthétique ou de cellulose.

Remarque

L'exposition prolongée des surfaces en plaques de plâtre à la lumière peut provoquer l'apparition d'une coloration jaune (jaunissement) susceptible de traverser la couche de finition. Le cas échéant, nous recommandons de procéder préalablement à des essais sur plusieurs largeurs de plaques et notamment au niveau des joints. Seule l'application de primers spéciaux permet d'éviter le phénomène de jaunissement.