

Safeboard HRK sans plomb

Plaque de radioprotection

Fiche technique

05/2025



Description

Plaques de plâtre de type DF suivant la norme EN 520 et coupe-feu suivant la DIN 18180 qui créent une barrière contre les rayons X.

Couleur carton

Gris

Dimension

L x l x e (mm)	Conditionnement	N° article
2400 x 625 x 12,5 mm	42 pce/pal	00154735
2500 x 625 x 12,5 mm	42 pce/pal	00132849

Données techniques

- Épaisseur 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

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 Safeboard HRK sans plomb contiennent du sulfate de baryum en plus du plâtre, conférant une capacité exceptionnelle à bloquer efficacement les rayons X qui pourraient s'échapper vers les locaux adjacents. Ces plaques remplacent dans presque tous les cas les plaques de plâtre combinées à une feuille de plomb.

Propriétés

- Système économique
- Sans feuilles de plomb
- Mise en œuvre aisée
- Excellente isolation acoustique
- Se combine avec d'autres types de plaques comme par ex. la plaque Diamond Board.

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.

Safeboard HRK sans plomb fut développé pour minimiser les dépenses supplémentaires occasionnées par la réalisation de systèmes de radioprotection par rapport aux systèmes de parachèvement à sec couramment utilisés. Les plaques Safeboard HRK sans plomb sont appliquées en combinaison avec l'enduit de jointoiement Safeboard Filler comme des plaques de plâtre normales.

Elles présentent par ailleurs toutes les propriétés (isolation acoustique et protection feu) des plaques de plâtre.

Nombre de plaques	Épaisseur totale mm	Equivalent en plomb des plaques Safeboard HRK sans plomb (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

Remarque : 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 ni fuites.

La mise en œuvre des plaques Safeboard HRK sans plomb est identique à celle des plaques conventionnelles.

L'épaisseur de parement des plaques Safeboard HRK sans plomb 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. Les plaques sont fixées sur les profilés métalliques au moyen de vis Knauf Diamond.

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 antipoussière (FFP2) lors de la mise en œuvre des plaques Safeboard HRK sans plomb, surtout au moment de poncer et scier (réalisation des ouvertures) ou lors du saupoudrage de l'enduit de jointoiement lors de la préparation.

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.

Jointoiment

Plaques de plâtre

Qualité de surface :

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

Matériaux de jointoiment

- Enduit de jointoiment Safeboard Filler : jointoiment manuel
- Finition en fonction de la qualité de surface recherchée :
F2F : F2a/F2b/F3
Jointfinisher : F2a/F2b/F3
Fill & Finish Light : F2a/F2b/F3

Exécution

- Remplir les joints de chaque couche de plaque et recouvrir les moyens de fixation visibles de Safeboard Filler.
- Au besoin, poncer légèrement la surface visible après le séchage de l'enduit de jointoiment.
- Faire la finition au moyen des produits cités en fonction du degré de finition souhaité.

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 afin d'uniformiser le pouvoir absorbant de la surface jointoyée et de la surface en carton.

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

Utiliser le Kit d'étanchéité pour douches 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, par exemple, l'enduit de finition Knauf F2F.

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.

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 fiche technique Enduit de jointoiment Safeboard Filler K467s.

Température de mise en œuvre / climat ambiant

- Ne procéder au jointoiment 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 jointoiment, 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 jointoiment qu'après la pose et le séchage de la chape.
- L'humidité relative de l'air ne peut être supérieure à 75 % ni inférieure à 40 % pendant et après le jointoiment.

- 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 jaunée (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.

Knauf Belgium

Rue du Parc Industriel 1,
B-4480 Engis

Service technique

Tel.: +32 (0) 4 273 83 02

technics@knauf.be

www.knauf.com

Safeboard HRK sans plomb/FR/04.25//FT

ATTENTION :

Cette fiche est destinée à l'information de notre clientèle. Elle annule toutes les précédentes. Les données correspondent à l'état le plus récent de nos connaissances, mais ne sauraient en aucune façon engager notre responsabilité. Nous vous recommandons de prendre contact avec notre service technique afin de vérifier l'exactitude des informations. Tous droits réservés. Les modifications, reproductions photomécaniques, même si elles sont faites par extrait, nécessitent l'autorisation expresse de Knauf. Les propriétés constructives, statiques et physiques des systèmes Knauf ne peuvent être garanties qu'à condition d'utiliser exclusivement des composants des systèmes Knauf ou des produits recommandés par Knauf.