

CLOISON DE PROTECTION CONTRE LES RAYONS X - KNAUF SAFEBOARD



CLOISON DE PROTECTION CONTRE LES RAYONS X - KNAUF SAFEBOARD

Cloisons de protection contre les rayons X
Cloison KM constituée d'un réseau d'ossatures en montants simples ou doubles et dont les parements comportent une ou plusieurs plaques Knauf Safeboard pour assurer la protection des locaux vis-à-vis des rayons X. La dernière plaque du parement qui reçoit la finition est une KS 13.

La plaque Knauf Safeboard contient du sulfate de baryum qui lui donne le pouvoir de faire barrière à l'émission de rayons X. Ces plaques remplacent presque dans tous les cas les plaques de plâtre contrecollées d'une feuille de plomb.

Les contre-cloisons CC Knauf Safeboard peuvent être mises en oeuvre pour la protection de parois existantes.

> Applications

- Revêtement de cloisons et plafonds exposés à l'émission de rayons X dans les salles de radiologie de cabinets médicaux et hôpitaux
- Types d'appareil : mammographie, ostéodensitométrie, panoramique dentaire, blocs opératoires

+ Les + Knauf

- L'absence de plomb évite le démontage des plaques quand le local change de destination (ex. cabinet dentaire transformé en appartement)
- C'est une plaque sans plomb, innovation exclusive Knauf, plus économique
- Plus besoin de bandes de plomb derrière les joints. Il suffit de combler les joints avec l'enduit Knauf Safeboard : gain de productivité
- Offre une souplesse dans les formes ou les adaptations. La plaque d'épaisseur 12,5 mm est d'une grande facilité d'utilisation car beaucoup plus légère qu'une plaque plombée
- Une seule référence de plaque, seul le nombre de couches varie en fonction de l'exigence d'équivalence de mm de plomb : logistique facilitée

EN SAVOIR PLUS

LES RAYONS X - KNAUF
SAFEBOARD

A5QG4D

Dernière modification le 04/09/2017

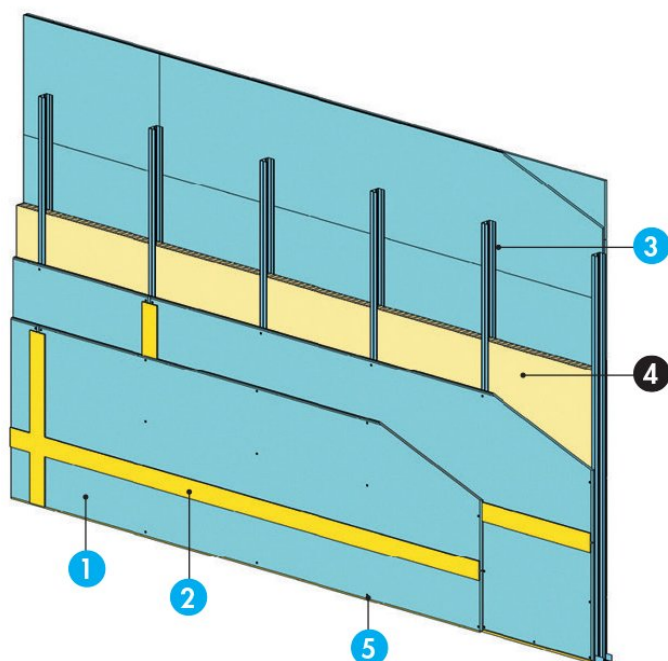
1/10



liens web

www.knauf-batiment.fr

CLOISON KM AVEC PAREMENTS SAFEBOARD



- 1. Plaque Knauf Safeboard
- 2. Enduit Safeboard
- 3. Montant simple ou double
- 4. Isolant éventuel
- 5. Enduit Safeboard sous la plaque

LA CLOISON SPÉCIALE “RAYONS X” UNIQUE SUR LE MARCHÉ

Unique sur le marché, Knauf Safeboard est une plaque de protection contre les rayons X.

Sa particularité : le plomb a été remplacé par le sulfate de baryum. C’est un oxyde solide, cristallin et blanc. Il est notamment utilisé dans la radiologie médicale en tant que contrastant et modifie l’absorption des rayons X. Plus maniable, plus facile à mettre en oeuvre, plus économique, la plaque offre les mêmes performances de protection et répond parfaitement aux besoins des cabinets de radiologie, des cabinets dentaires ou des hôpitaux.

LES PRINCIPES DE RADIOPROTECTION

LES RAYONS X - KNAUF
SAFEBOARD

A5QG4D



Les salles de radiologie doivent être séparées des locaux adjacents par un système de protection contre les rayons X. «Il n'existe pas de norme internationale, ni de norme européenne spécifique aux installations pour la production et l'utilisation de rayonnement X » (avant-propos de la norme NF C15-160).

Les règles pour les exigences de radioprotection sont fixées par la norme NFC 15-160 de mars 2011. Elle définit les règles de calcul de la protection radiologique. Celle-ci est basée sur l'équipement de radiologie (type, tension des tubes, rayonnement primaire, diffusé ou de fuite) et des matériaux écran de protection. L'épaisseur de la couche de protection nécessaire est établie par la note de calcul (annexe B de la norme NF C15-160) réalisée par la PCR (Personne Compétente en Radioprotection) de l'ouvrage. Elle est donnée en mm de plomb. Pour des écrans composés d'autres matériaux, la protection est exprimée en équivalent en plomb. Ces équivalences sont données dans la norme ou validées par des rapports d'essai.

Les éléments de construction en béton lourd ou les plaques de plâtre recouvertes d'une couche de plomb, peuvent désormais être remplacées par des ouvrages en plaques Safeboard, plus simples, plus légères et plus pratiques. Elles conservent, par ailleurs, les propriétés des plaques de plâtre habituelles : isolation acoustique, protection incendie.



EFFICACITÉ DE LA PLAQUE KNAUF SAFEBOARD

Donnée en mm de plomb - (Tableau utile en conception)

Rapport technique d'essai du laboratoire TÜV Nord En Sys Hanover GmbH & co.kg du 23 janvier 2009

Nb de plaques Safeboard	Ép. totale de plaque Safeboard (mm)	Tensions des appareils							
		50 kV*	60 kV	70 kV	80 kV	90 kV	100 kV	125 kV	150 kV
1	12,5	0,30	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

* Pour les appareils de mammographie, la protection est reconnue satisfaisante avec 1 plaque Knauf Safeboard selon la DIN 6812 (cette norme DIN étant citée dans la norme sur la radioprotection NF C15-160).

TABLEAU DE CORRESPONDANCE ENTRE ÉPAISSEURS DE PLOMB ET PLAQUES KNAUF SAFEBOARD

Nombre de plaques Knauf Safeboard équivalent aux épaisseurs de plomb

Épaisseur de plomb en (mm)	Tensions des appareils								
	50 kV**	60 kV	70 kV	75 kV	80 kV	90 kV	100 kV	125 kV	150 kV
0,30	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0,5	*	2	1	1	1	1	1	1	2
1	*	3	2	2	2	2	2	2	3
1,5	*	4	3	3	2	3	3	3	5
2	*	5	4	4	3	3	3	4	6
2,5	*	*	*	5	4	4	4	6	*

* Pas de solution.

** Pour les appareils de mammographie, la protection est reconnue satisfaisante avec 1 plaque Knauf Safeboard selon la DIN 6812 (cette norme DIN étant citée dans la norme sur la radioprotection NF C15-160).

SOLUTIONS TYPES D'APRÈS LE TABLEAU D'ÉQUIVALENCE

Plus de 80 % des appareils de radiologie qui émettent des rayons X fonctionnent avec une tension des tubes allant de 70 kV à 125 kV.

Knauf propose deux solutions avec un équivalent plomb minimum de 1 ou 2 mm :

- Équivalent en plomb 1 mm pour des tensions de 70 à 125 kV (schéma 1)
1^{ère} peau : Knauf Safeboard + enduit de jointoiement Knauf Safeboard
2^{ème} peau (optionnelle) : KS 13 + enduit de jointoiement Knauf EJS en locaux collectifs ou si finition peinture
- Équivalent en plomb 2 mm pour des tensions de 75 à 125 kV (schéma 2)
1^{ère} peau : Knauf Safeboard + enduit de jointoiement Knauf Safeboard
2^{ème} peau : Knauf Safeboard + enduit de jointoiement Knauf Safeboard
3^{ème} peau (optionnelle) : KS 13 + enduit de jointoiement Knauf EJS en locaux collectifs ou si finition peinture

Schéma 1

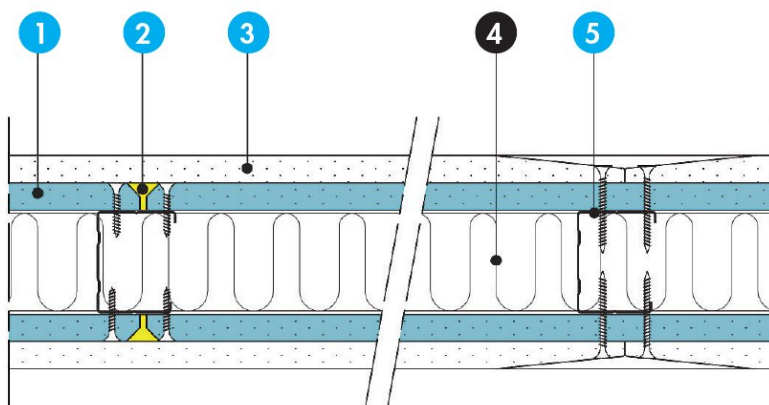
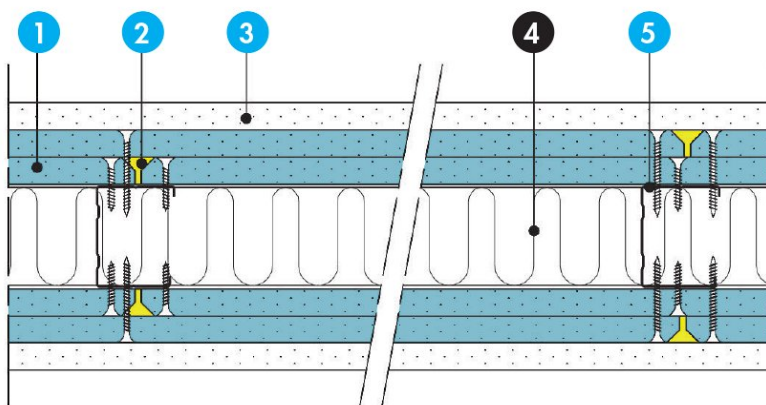


Schéma 2



- 1. Parement Safeboard
- 2. Enduit Safeboard
- 3. Parement KS 13
- 4. Isolation laine minérale
- 5. Montant



- [Nous contacter](#)

Dernière modification le 04/09/2017

7/10



liens web

www.knauf-batiment.fr

LES RAYONS X - KNAUF
SAFEBOARD

A5QG4D

Toute utilisation ou toute mise en oeuvre des produits et accessoires Knauf non conforme aux Règles de l'Art, DTU, Avis Technique et/ou préconisation du fabricant dégage Knauf de toute responsabilité. Les exigences réglementaires évoluant de façon permanente, les renseignements de cette documentation sont donnés à titre d'information et doivent être vérifiés. Consulter le support technique et/ou notre base de données techniques disponible sur notre site internet et mise à jour régulièrement. Les photos et les dessins ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne constituent nullement des documents contractuels.

> Caractéristiques techniques

DIMENSIONS : 2 400 x 625 mm

ÉPAISSEUR : 12,5 mm

MASSE SURFACIQUE : 17 kg/m²

BORDS LONGITUDINAUX : ronds

BORDS TRANSVERSAUX : chanfreinés

PROTECTION CONTRE LES RAYONS X

IDENTIFICATION : gypse jaune

RÉACTION AU FEU : A2- s1,d0

RÉSISTANCE AU FEU : équivalente à 1KS 13 (cf différentes extensions de PV Cloisons)

RAPPORT TECHNIQUE D'ESSAI du laboratoire TÜV Nord En Sys Hanover GmbH & co.kg du 23.01.2009 SOCOTEC K1392A/14/1243

QUANTITATIF ESTIMATIF

Cloison Safeboard 72/48	Unités	Montants simples		Montants doubles	
		Entraxe 0,60 m	Entraxe 0,40 m	Entraxe 0,60 m	Entraxe 0,40 m
Safeboard	m ²	2,10	2,10	2,10	2,10
Montants M48/35	ml	2,10	3,10	3,90	5,50
Rails 48, 70, 90, 100	ml	0,90	0,90	0,90	0,90
Vis TTPC 25 - 1000 pièces/boîte	pièce	24	30	24	30
Vis TRPF - 1000 pièces/boîte	pièce	3	3	6	10
Enduit Safeboard	kg/m ² de plaque posée	0,60	0,60	0,60	0,60
Fibre minérale	m ²	1,05	1,05	1,05	1,05
Primaire (pour les bords coupés)	Selon quantités	-	-	-	-

MISE EN OEUVRE :

La plaque Knauf Safeboard est mise en oeuvre dans le cadre d'un système Knauf Métal conformément aux Règles de l'Art traditionnelles décrites dans le DTU 25.41.

SYSTÈME 100% KNAUF

- Enduit Safeboard

LES RAYONS X - KNAUF
SAFEBOARD

A5QG4D

Dernière modification le 04/09/2017

8/10



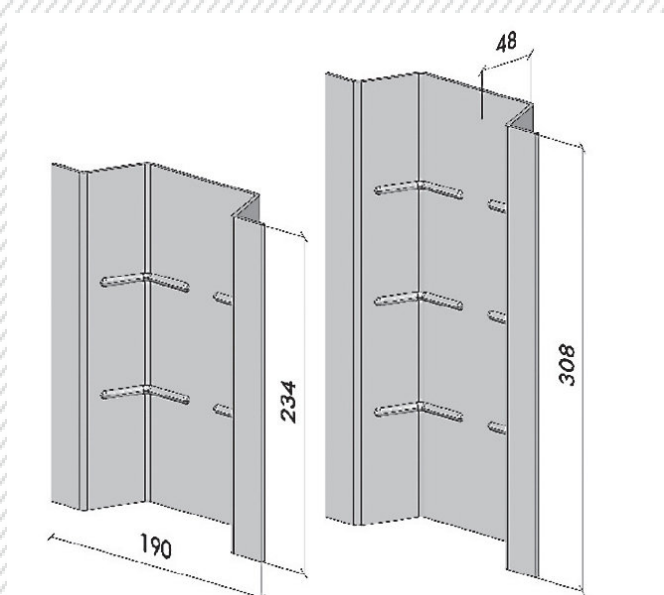
liens web

www.knauf-batiment.fr

Toute utilisation ou toute mise en oeuvre des produits et accessoires Knauf non conforme aux Règles de l'Art, DTU, Avis Technique et/ou préconisation du fabricant dégage Knauf de toute responsabilité. Les exigences réglementaires évoluant de façon permanente, les renseignements de cette documentation sont donnés à titre d'information et doivent être vérifiés. Consulter le support technique et/ou notre base de données techniques disponible sur notre site internet et mise à jour régulièrement. Les photos et les dessins ne sont donnés qu'à titre indicatif et ne constituent nullement des documents contractuels.



- Capot RX



> Knauf à votre écoute



0 809 404068

Service gratuit
+ prix appel

support.technique@knauf.fr

Accueil du lundi au vendredi
de 7h30 à 12h et de 13h30 à 18h (vendredi 17h)

- Accompagnement technique spécifique à votre problématique (conception, mise en oeuvre, validation, ...)
- Renseignements techniques sur tous les systèmes et produits du catalogue Knauf
- Assistance à la recherche de documents réglementaires

> Knauf proche de vous



KNAUF ÎLE-DE-FRANCE
Route de Bray sur Seine
77130 Marolles-sur-Seine
Tél. : 01 64 70 52 00
Fax : 01 64 31 29 62



KNAUF EST
Zone Industrielle
68190 Ungersheim
Tél. : 03 89 26 69 00
Fax : 03 89 26 69 26



KNAUF SUD-EST
Site de Saint-André-le-Gaz
75 rue Lamartine
38490 Saint-André-le-Gaz
Tél. : 04 74 88 11 55
Fax : 04 74 88 19 22



KNAUF SUD-EST
Site de Rousset
583 avenue Georges Vacher
13106 Rousset Cedex
Tél. : 04 42 29 11 11
Fax : 04 42 29 11 29



KNAUF SUD-OUEST
37 chemin de la Salvétat
ZI en Jacca
31770 Colomiers
Tél. : 05 61 15 94 15
Fax : 05 61 30 26 60



KNAUF OUEST
CS 80009 Cournon
56204 La Gacilly Cedex
Tél. : 02 99 71 43 77
Fax : 02 99 71 40 49