

Safeboard HRK loodvrij

Stralingswerende platen

Technische fiche

05/2025



Product

Gipsplaten van het type DF volgens de norm EN 520 met brandwerend karakter volgens DIN 18180 die een barrière vormen tegen X-stralen.

Kartonkleur Grijs

Afmetingen

L x l x e (mm)	Bestelling	Art.-nr.
2400 x 625 x 12,5 mm	42 st/pal	00154735
2500 x 625 x 12,5 mm	42 st/pal	00132849

Technische gegevens

- Dikte van de plaat : 12,5 mm
- Breedte : 625 mm
- Lengte : 2400/2500 mm
- Gewicht : 17 kg/m²
- Halfronde langskanten HRK, rechte kopse kanten SK
- Plaattype volgens EN 520: DF

Toepassingsgebied

Platen voor de bekleding van wanden en plafonds die blootgesteld worden aan X-stralen in röntgenkamers van dokterspraktijken en ziekenhuizen.

De loodvrije Safeboard HRK platen bevatten naast gips ook bariumsulfaat, waardoor ze op uitzonderlijke wijze effectief alle X-stralen blokkeren die naar aangrenzende ruimtes zouden kunnen ontsnappen. In bijna alle gevallen vervangen deze platen de gecombineerde gipsplaten met bladlood.

Eigenschappen en meerwaarden

- Economisch systeem
- Zonder bladlood
- Brandwerende plaat voor Rf 30' en 60' wanden
- Makkelijk te verwerken
- Uitstekende geluidsisolatie
- Kan gecombineerd worden met andere type platen, bv. Diamond Board

De principes van stralingswerende bouwmaterialen

Röntgenkamers moeten afgescheiden worden van aanpalende ruimtes door een systeem voor de bescherming tegen X-stralen.

De regels voor de uitvoering van stralingswerende bouwwerken zijn vastgesteld door DIN 6812:2002. De grondslagen van de verschillende stralingswerende bouwmaatregelen vormen samen het stralingsbeschermingsplan dat door de fabrikant van de röntgenapparatuur opgesteld wordt.

De dikte van de nodige beschermlaag hangt af van de röntgenbuisspanning van het gebruikte apparaat (afhankelijk van de medische aanwending) en wordt in mm lood uitgedrukt. Hoe hoger de buisspanning, des te groter de benodigde loodlaag.

Voor beschermlagen in andere materialen, wordt de bescherming uitgedrukt in loodequivalent. De gegevens met betrekking tot de loodequivalentwaarden van de verschillende bouwmaterialen zijn opgenomen in tabel 16 van DIN 6812.

Bouwelementen in zwaar beton die vroeger in ziekenhuizen en dokterspraktijken gebruikt werden als stralingsbescherming kunnen voortaan op een eenvoudige, rationele en flexibele manier vervangen worden door de Knauf stralingsbeschermingssystemen.

De met loodlaag bedekte gipsplaten die tot op heden gebruikt werden, waren door hun gewicht moeilijk te verwerken en dienden dan ook met de nodige omzichtigheid geplaatst te worden voor een ononderbroken stralingsbescherming zonder lekken.

Safeboard HRK loodvrij werd ontwikkeld om de extra kosten voor de realisatie van stralingsbeschermingssystemen in vergelijking met de gangbare droogbouwsystemen tot een minimum te beperken.

Safeboard HRK loodvrij platen kunnen in combinatie met Safeboard Filler Voegenvuller als normale gipsplaten verwerkt worden. Ze beschikken overigens over alle (geluidsisolerende en brandwerende) eigenschappen van conventionele gipsplaten.

Aantal platen	Totale dikte mm	Loodequivalent van de Safeboard HRK loodvrij platen (mm Pb) in functie van de buisspanning (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

Opmerking: tussenwaarden kunnen bekomen worden via lineaire interpolatie, berekening van loodequivalenten volgens DIN 6812.

Verwerking

Tijdens de uitvoering van de werken is het belangrijk erover te waken dat de bescherming overal ononderbroken is.

De verwerking van Safeboard HRK loodvrij platen is grotendeels hetzelfde als voor conventionele platen. De beplatingsdikte van de Safeboard HRK loodvrij platen wordt bepaald in functie van het gewenste loodequivalent en de voorziene buisspanning (zie tabel).

Bij wanden moeten de platen horizontaal geplaatst worden. Safeboard platen worden met Knauf Diamond schroeven op de metalen profielen geschroefd.

De plaatvoegen laten verspringen tussen de verschillende beplatingslagen en ook ten opzichte van de tegenovergelegen zijde.

Informatie m.b.t. de veiligheid

Een stofmasker (FFP2) gebruiken tijdens de verwerking van de Safeboard HRK loodvrij platen, zeker bij het schuren en zagen (bijvoorbeeld voor het maken van openingen) of bij het uitstrooien van het voegpleister.

Om te grote stofvorming te vermijden, is het aan te raden de platen te breken (het karton inkepen met een cutter en de plaat breken met een lat die over de kant wordt geplaatst; het karton snijden op de rugzijde).

Voegen

Gipsplaten

Kwaliteit van het oppervlak:

- Voegen van platen volgens de gevraagde kwaliteit F1 tot F3 overeenkomstig de TV 233 van het WTCB.

Voegmaterialen

- Safeboard Filler Voegenvuller: manueel voegen
- Afwerking in functie van de gevraagde :
oppervlaktekwaliteit: F2F : F2a/F2b/F3
Jointfinisher : F2a/F2b/F3
Fill & Finish Light : F2a/F2b/F3

Uitvoering

- Beplating in meerdere lagen: de voegen van de binnenste lagen vullen, de voegen van de buitenste laag gladstrijken.
- Zichtbare bevestigingsmiddelen ook plamuren.
- Indien nodig het zichtbare oppervlak licht opschuren wanneer het voegmateriaal droog is.

Bekleding / beplating

Voorbehandeling

Voor het aanbrengen van de bekleding moet het gevoegde oppervlak stofvrij worden gemaakt.

Op het oppervlak van de gipsplaten eerst een primer aanbrengen, dan pas verf of bekleding.

Een type primer kiezen in functie van het type verf / bekleding.

Als er behangen wordt, een primer kiezen die een makkelijke verwijdering van het papier mogelijk maakt bij latere renovaties.

Verenigbare verf en bekledingen

- Behang: in papier, textiel en kunststof. Enkel lijmen op basis van methylcellulose gebruiken.
- Keramische bekledingen: minimale dikte van de Knauf platen bij staanderafstand van 600 mm: 2 x 12,5 mm
- Pleisters: Knauf structuurpleisters of volledige dunlagige bepleistering met bij voorbeeld de afwerkingspleister Knauf F2F.
- Verf: kunstharsdispersieverf, verf met meerkleureffect, olieverf, matlak, alkydharsverf of polymeerharsverf, polyurethaanlak (PUR) of epoxy lak (EP).

Algemene informatie : het vullen van de voegen van de binnenste plaatlagen (beplating in meerdere lagen) is nodig om de eigenschappen van de systemen inzake stralingsbescherming, brandwerendheid en geluidsisolatie te garanderen.

Aanbeveling: kopse kanten, snijkanten en gemengde voegen (vb. HRK + snijkant SK) van de zichtbare plaatlagen wapenen met Knauf Kurt voegband. Zie eveneens het technisch blad Safeboard Filler Voegenvuller K467s

Verwerkingstemperatuur en omgevingsomstandigheden

- Pas voegen wanneer de gipsplaten niet meer onderhevig zijn aan lengteschommelingen door bijvoorbeeld temperatuurschommelingen of veranderingen van de vochtigheidsgraad.
- Tijdens het voegen mag de omgevingstemperatuur niet lager zijn dan +10°C.
- In geval van afwerking met een dekvloer in gietasfalt, een cementdekvloer of vloevloer, pas voegen na het aanbrengen van de dekvloer.
- Tijdens en na het voegen mag de relatieve luchtvochtigheid niet hoger zijn dan 75% en niet lager dan 40%.
- Dispersie-silicaatverven kunnen gebruikt worden mits er een primer wordt aangebracht en daarbij de voorschriften van de fabrikant strikt nageleefd worden.

Zijn niet geschikt :

- Alkalische bekledingen zoals kalk-, kaliumsilicaat- en pure silicaatverf.

Na het aanbrengen van behangpapier, glasvezelbehang, kunstharspleisters of pleisters op basis van cellulose voor een snelle droging zorgen door voldoende te ventileren.

Opmerking

Wanneer het oppervlak van gipskartonplaten lange tijd wordt blootgesteld aan licht kunnen gele stoffen (vergeling) doorheen de afwerklaag zichtbaar worden. In dat geval raden wij aan eerst proeven uit te voeren over een breedte van verschillende platen en in het bijzonder ter hoogte van de voegen. Deze vergeling kan enkel voorkomen worden door speciale primers aan te brengen.

Knauf Belgium

Rue du Parc Industriel 1,
B-4480 Engis

Technische dienst

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

technics@knauf.be

www.knauf.com

Safeboard HRK loodvrij/FR/04.25//FT

OPGELET:

Deze technische fiche heeft tot doel onze klanten te informeren. Ze doet alle vorige versies teniet. De gegevens stemmen overeen met onze meest recente staat van kennis, maar wij kunnen er nooit aansprakelijk voor worden gesteld. Wij raden u aan contact op te nemen met onze technische dienst om de juistheid van de informatie te controleren. Alle rechten voorbehouden. Wijzigingen en overname van fotomateriaal, zelfs gedeeltelijk, vereisen de uitdrukkelijke toestemming van Knauf. Bouwkundige, statische en bouwfysische eigenschappen van Knauf systemen kunnen enkel gegarandeerd worden wanneer er ofwel gebruik wordt gemaakt van Knauf systeemcomponenten ofwel componenten die door Knauf aanbevolen worden.