



## K762 Knauf Safeboard

Sugárzásvédelmi lemez

### Új

- Sugárzásvédelem ólomlemez alkalmazása nélkül

# K762 Knauf Safeboard

Sugárzásvédelmi lemez



## Termék leírása

A Knauf Safeboard a DIN EN 520 szerint DF jelű tűzvédelmi építőlemez, melynek gipsz magjában sugárzásvédelmi adalék van.

### Rendelhető méretek

2500 mm hosszban      cikkszám: 00132849  
egyedi hosszban      cikkszám: 00132850

## Alkalmazási terület

A sugárzásvédelmi lemez a szakorvosi, kórházi és ipari röntgenhelyiségekben alkalmazható. Ezen helyiségek határoló szerkezeteinek sugárzásvédelmi követelményeit szabvány (DIN 6812:2002) tartalmazza. A Knauf sugárzásvédelmi rendszer az alacsony sugárzású röntgendiagnosztika és röntgenterápia területén is beépíthető. A Knauf Safeboard lemez rétegszáma az egyes épületszerkezet tervezett védelmére számított ólom egyenértékétől és a sugárzási teljesítménytől függ.

## Tulajdonságok

- gazdaságos sugárzásvédelem
- ólomlemez nélkül
- tűzvédelmi építőlemez
- egyszerű bedolgozás
- kitűnő akusztikai képesség

## A sugárzásvédelem anyagválasztásának alapelvei

A röntgenhelyiségek határolószerkezeteire a szomszédos helyiségek felé sugárzásvédelmi követelmények vonatkoznak. A kivitelezésre a DIN 6812:2002 tartalmaz előírásokat. A sugárzásvédelem alapját a röntgen berendezés teljesítménye adja. A szükséges rétegszám és borítás vastagság mértékét a sugárzás teljesítménye (kV) határozza meg, mely a berendezés típusától függ, valamint annak alkalmazási céljától, melyet a gyártó ólomvastagságban ad meg. Minél nagyobb a teljesítmény, annál vastagabb a szükséges ólom vastagsága.

Más anyagokból képzett rétegek sugárzásvédő képességét a szabvány szerint szükséges ólomvastagsággal határozzák meg és különböző anyagok közötti sugárzásvédelmi különbség is ezzel az egyenértékkel mérhető. Az anyagok sugárzásvédő képességét a DIN 6812 szabvány 16. táblázata tartalmazza. Korábban a sugárzásvédelmi rendszereket a kórházakban betonfalakkal alakították ki, mára ezeket könnyen szerelhető rendszerekkel váltják ki. A jól bevált ólomkasirozású gipszlemezek súlyuknál fogva nehezen kezelhetők, és komoly odafigyelést kíván a felületfolytonos sugárzásvédő réteg kialakítása is.

A Knauf jelenlegi fejlesztése a Safeboard építőlemez a megszokott szárazépítési szokásokkal szemben is lényeges újdonságot hoz. Ezt a sugárzásvédő lemezt ugyanúgy lehet az illesztéseknél hézagolni, mint a normál gipszkarton lemezt, csupán a rendszerhez illeszkedő Safeboard hézagolót kell alkalmazni. Az akusztikai vagy tűzvédelmi követelmények is teljesíthetők, a tervezésnél tűzvédelmi (DF) jelű gipszkartonként kell számolni vele. Egyszerre készíthető tűzvédelmi és sugárzásvédő álmennyezet is, ahogyan akusztikailag is a nagyobb felületsúlyú lemezzel kalkulálhat az akusztikai tervező. A lemez az EN 520 szabvány alapján készül és CE jelzettel ellátott.

## Műszaki adatok

- Lemezvastagság: 12,5 mm
- Lemezszélesség: 62,5 mm
- Lemezhossz: 2.500 mm
- Súly: 17 kg/m<sup>2</sup>
- Él: hosszél kartonnal borított: HRK  
keresztél: SK
- Lemez típusa DIN EN 520 szerint: DF
- Lemez típusa DIN 18180 szerint: GKF

Réteg- szám	Teljes vastagság mm-ben	Knauf Safeboard lemez rétegszáma az ólom vastagság (mm Pb) és feszültség (kV) függvényében						
		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

Megjegyzés: Köztes értékek a DIN 6812 alapján interpolálással számíthatók

### Bedolgozás

A sugárvédelmi rendszerek felületének folytonosnak és hézagmentesnek kell lennie. A Knauf Safeboard építőlemez a szokásos gipszkarton technológiával munkálандó meg. Az alacsony porképződés érdekében a lemezt él mentén töréssel szabják. (A kartont sniccerrel bevágják és egyenes él mentén eltörik, majd a hátoldalon is átvágják a kartont.) A vágási élt ráspollal letolják és fózolják.

A Knauf Safeboardból szükséges teljes rétegvastagság és száma szabvány szerinti ólomvastagságtól és a sugárzás teljesítményének mértékétől függ, amelyet a mellékelt összehasonlító táblázat mutat.

Minden lemezillesztést az egymás feletti rétegeken valamint a fal két oldalainak borítása között eltoltan kell megépíteni.

### Munkavédelem

A Knauf Safeboard megmunkálásánál, különösen a csiszolásnál és fűrészelésnél, valamint a hézagolóanyag bekeverésénél védőmaszk alkalmazása ajánlott.

### Hézagolás

#### Gipsz építőlemez

##### Felületi minőség

■ A hézagolás a végső felületképzés és megrendelt készütség függvényében Q1-Q4 minőségben készül. A Q1-Q4 hézagolási fokozatokról bővebb információt a Knauf honlapján talál.

#### Hézagolóanyag

■ Safeboard hézagoló - kézi bedolgozáshoz

Fedő simításhoz alkalmas hézagoló (finiselő):

■ Readyfix F1: Q3 és Q4 minőséghez;

#### Kivitelezés

Többretegű borításnál az alsó rétegek fugáit csak ki kell tölteni, a külső réteg illesztését Q1-Q4 minőségben kell elkészíteni. A látható csavarfejeket mindig simítani szükséges. Gyári élképzésben szorosan fektetett vagy legfeljebb 3-5 mm nyíláshézagú illesztésbe kerül a

hézagolóanyag. Vágott élek illesztésénél a lemezek szoros ütközéssel helyezkednek el. A minimális fózolás 1-2 mm széles és mély bevágást jelent, mely elegendő a felületek repedésmentes hézagkitöltésére.

**Figyelem:** Az alsó réteg fugakitöltése nem csupán akusztikai és tűzvédelmi, hanem sugárvédelmi szempontból is fontos, ezenkívül statikai szerepet is betölt. A Knauf Safeboard hézagoló anyag kiemelkedő felesleges anyagrésztét a bedolgozását követő kb. 50 perc múlva le kell tolni. Ha a Knauf Safeboarddal a felső lemezek látható illesztését hézagolják és a Q2 a felületi minőségi követelmény, akkor a második munkafázis Knauf Uniflittal végzik. Az illesztéseket (fugákat) az Uniflittal szélesen, a lemezek felületi síkjára húzzák, ki, végzik el a simítást.

Felső lemezek látható illesztésénél, ahol vágott éleket vagy vegyes (gyári él + vágott él) élllesztést kell hézagolni, hézagerősítő szalag alkalmazása javasolt.

#### Kivitelezés körülményei

■ Felületkiegyenlítés csak akkor végezhető, amikor követő technológiai lépésekből eredően a gipszkarton építőlemezek nedvesség- vagy hőmérséklet-változás hatására alakváltozások már nem léphetnek fel.

■ Hézagolási munka +10 °C helyiség hőmérséklet és fogadó felületi hőmérséklet alatt nem végezhető.

■ A technológiai sorrendet úgy kell kialakítani, hogy a helyiségbe nagy nedvességet vivő (pl.: aljzatbeton) vagy nagy hőmennyiséget szállító technológia a hézagolást ne kövesse.

### Bevonatok, felületképzés

#### Előkészítés

A hézagolás minősége a követő felületképzés és az elérni kívánt felületi minőség függvénye, és felületi megmunkálásban 4 különböző minőségi fokozatot különböztetnek meg: Q1, Q2, Q3, Q4. A fokozatoknak megfelelően a kívánt glettelést, illetve a felületi minőség elérendő állapotát előzetesen rögzíteni kell, külön megállapodás hiányában a hézagolást Q2 minőségben kell elkészíteni. A Q1-Q4 minőségi osztályok tartalmát a Knauf [www.knauf.hu](http://www.knauf.hu) honlapján tekintheti meg. A hézagoláshoz felületnek száraznak, tisztának és a hézagolás környezetében pormentesnek kell lenniük. A bevonatok és további felületképzésnek megfelelően a gipszkarton felületét alapozni kell. Hidegburkolat ragasztórétege alá Knauf Tiefengrund alkalmazandó. Tapéta alá tapétaelválasztó alapozó javasolt, mely egy későbbi felújítás során a gipszkarton papír rétegeről a tapéta bevonatot leválasztását könnyíti meg. Üzemi víz hatásának kitett falfelületeket kenhető szigeteléssel (Knauf Flächendicht) kell ellátni.

#### Gipszkartonra az alábbi rétegek hordhatók fel:

■ **Tapéták:** papír, textil- és műanyagtapéták.

A tapétákat csak metilcellulóz ragasztóval szabad a gipszkarton felületére ragasztani

■ **Falfelületen:** kerámia és ragasztott hidegburkolatok. Ha a szerelt fal profilkiosztása 62,5 cm, a minimális gipszkarton borítás vastagság 2x12,5 mm, gipszrost lemeznél 12,5mm.

■ **Vakolatok:** Knauf struktúra vakolat, műgyanta vakolat, vékony vakolat, simítás mint pl: Knauf Grünband, Knauf Readyfix F1, ásványi vakolat a felületkiegyenlítéssel és papír fugafedőcsikkel összehangoltan.

■ **Bevonatok:** alkalmazási célok és követelmények szerint vízálló műanyag-diszperziós festék, olajfesték, matt lakkfesték, alkidgyanta festék, polimergyanta festék, poliuretán-lakkfesték (PUR), epoxidlakk festék (EK)

■ **Szilikátfesték-diszperziók** a festékgyártók ajánlása szerint, csak az utasításaik szigorú betartása mellett használhatók.

■ **Alkáli rétegek** mint pl: mész-, vízüveg- és szilikátfestékek **nem alkalmasak** a gipszkarton építőlemez felületképzésére.

Papír vagy üvegszövetpapéta készítését vagy műgyanta vakolatok bedolgozását követően a megfelelő helyiség szellőzésről gondoskodni kell.

#### Megjegyzés

A gipszkarton építőlemez papír fegyverete, amely hosszabb idejű napsütésnek, fényhatásnak volt kitéve, a felületükön elsárgulhatnak, mely a festés bevonatán keresztül a végső színezést befolyásolhatja. Javasolt ilyen esetekben próbafestést végezni. Megbízhatóan a sárgító hatás kiküszöbölésére erre acélra alkalmas alapozó bevonat készítése válhat szükségessé.

Hézagoló és simító anyagok	alkalmazási terület	csomagolás
<b>Wandspachtel</b> Gipszbázisú nagy simaságú hézagoló anyag	Gipszkarton hézagerősítő szalaggal történő illesztésére és rögzítő elemek glettelésére, 0–20 mm vastagságig, Q2 minőségű belső gletteléshez (simításhoz). Bedolgozható 60 percig, kézi felhordásra.	10 kg/zsák 20 kg/zsák
<b>Gelbband</b> Gipszbázisú hézagolóanyag	Gipszkarton hézagerősítő szalaggal történő illesztésére és rögzítő elemek glettelésére. Bedolgozható 90 percig, kézi felhordásra, keverhető kézzel és géppel.	5 kg/zsák 10 kg/zsák 20 kg/zsák
<b>Uniflott</b> Gipszbázisú műanyaggal feljavított hézagoló anyag	Gipszbázisú műanyaggal feljavított hézagoló anyag HRK és HRK2 élkiképzésű gipszkarton esetenkénti hézagerősítő szalag nélküli illesztésére és rögzítő elemek glettelésére. Bedolgozható 45 percig, kézi felhordásra.	5 kg/zsák 25 kg/zsák
<b>Grünband</b> Műanyagmodifikált gipszbázisú hézagoló és simító (finiselő) anyag.	Gipszkarton illesztésére hézagerősítő szalaggal és rögzítő elemek gletteléséhez valamint teljes felületű simításhoz, 0–40 mm vastagságban egy munkafázisban felhordható. Bedolgozható 40 percig, kézi felhordásra.	5 kg/zsák 10 kg/zsák 20 kg/zsák
<b>Rotband</b> Belső gipszvakolat	Könnyű belső gipszvakolat minden felületre. Bedolgozható 20 percig, kézi felhordással.	25 kg/zsák
<b>Readyfix F1</b> Vizesbázisú készrekevert simító anyag.	Gipszfelületre befejező (finiselő) simító munkához, magas fehérsége miatt festés alá különösen alkalmas. Kézi felhordásra.	8 kg-os vödör 20 kg-os vödör



Wandspachtel



Gelbband



Uniflott



Grünband



Rotband



Readyfix F1

## Mérettűrés

Síktűrés értéke mm-ben a mérési pont távolságának függvényében - kivonat a DIN 18202 szabvány 3. táblázatából

Mérési pont távolsága méterben	Síktűrés értéke mm-ben a mérési pont távolságának függvényében, mellékelt ábra szerinti vizsgálati módszerrel					
	0,1	1	2	4	10	15
Szerelt fal és álmennyezet kész felülete	3	5	7	10	20	25
Magasabb követelményű felületeknél	2	3	5	8	15	20

