



K751 Knauf Fireboard - Placă specială din ipsos pentru sisteme de protecție la foc

Descrierea produsului

Knauf Fireboard este o placă specială din ipsos pentru protecție la foc A1 de tipul GM-F, conform SR EN 15283-1.

Suprafețele și canturile longitudinale sunt armate cu fibre de sticlă acoperite cu ipsos, rezistente la foc. În combinație cu partea centrală îmbunătățită, armată cu fibre disperse, această placă îndeplinește cele mai stricte cerințe de rezistență la foc.

Proprietăți



Rezistență la foc: A1
conf. DIN 4102
și SR EN 13501



Greutate redusă
permite dimensionarea
adecvată a scheletului de
susținere al tavanului.

Pe lângă încadrarea în clasa de materiale de construcție A1, plăcile Fireboard rămân stabile dimensional și nu prezintă fisuri la expunerea la foc, nici chiar după deshidratarea completă. Prin urmare, scheletul de susținere beneficiază de o durată mai mare de protecție la foc.

K751 Plăci Knauf Fireboard

Placă specială din ipsos pentru protecție la foc A1



Domenii de utilizare ale plăcilor Knauf Fireboard

Sistemele Knauf din plăci Fireboard, aprobate de organizația de supraveghere în construcții, oferă un nivel înalt de siguranță.

Informații detaliate cu privire la protecția la foc prin intermediul plăcilor Fireboard sunt conținute în Fișa tehnică Knauf a sistemului respectiv și în broșura „Protecție la foc cu sisteme Knauf”.

Sisteme Knauf pt. tavane pe grinzi de lemn Sistemele Knauf pentru tavane din grinzi de lemn sunt optime pentru clădiri noi sau pentru îmbunătățirea nivelului de rezistență la foc al tavanelor, în cazul

■ structurilor vechi ce trebuie refăcute complet sau parțial,

■ structurilor vechi existente.

Acoperișuri/tavane din tablă cutată trapezoidală acoperite cu plăci Fireboard cu rol de placare (căptușeală) pentru tavane sau tavane suspendate, cu clasa de rezistență la foc F30 – F90.

Tavane A1 din plăci Fireboard

Tavane suspendate sau autoportante cu clasa de rezistență la foc F90.

Pereți A1 din plăci Fireboard

Pereți de compartimentare din profile de metal

Perete Knauf rezistent la foc A1

Perete de compartimentare din profile de metal cu clasa de rezistență la foc F90, cu rol de perete rezistent la foc.

Pereți pt. ghene și instalații A1 din plăci Fireboard

Perete pentru ghene și instalații cu clasa de

rezistență la foc F90

Knauf Cubo F90

Sistem autoportant cameră-în-cameră cu clasa de rezistență la foc F90

Placarea grinzilor și stâlpilor cu plăci Knauf Fireboard

Căptușeli de protecție la foc pentru grinzi și stâlpi din lemn sau oțel, care mențin capacitatea portantă pentru perioada necesară de rezistență la foc, între F30 și F180.

Tubulaturi Knauf din plăci Fireboard

În majoritatea cazurilor, cerințele autorităților de supraveghere în construcții (cerințe de siguranță la foc, scenarii de foc) în privința căptușelii traseelor de tubulatură de cabluri și de ventilație includ aplicarea unor materiale de construcție din clasa A1. Soluția tubulaturilor pentru cabluri și ventilație, este realizată din plăci Knauf Fireboard, sunt soluția. Clase de rezistență la foc: între E / I / L 30 și 120.

Proiectarea nivelului de rezistență la foc

O aplicație comună este placarea (căptușirea) suplimentară a componentelor, facilităților sau camerelor construcțiilor existente, pentru a obține perioade de rezistență la foc între 30 și 180 minute. În acest caz, rezistența la foc este prevăzută dintr-o singură parte. Placarea (căptușirea) structurilor din oțel în vederea atingerii rezistenței la foc reprezintă o altă aplicație comună. În acest caz, plăcile Knauf Fireboard cu o grosime conform indicațiilor din tabelul 1 trebuie aplicate pe ambele părți ale struc-

turii din oțel.

Îmbunătățirea rezistenței la foc a pereților existenți

Pereți de compartimentare existenți, cu schelet de susținere din profile de metal sau din lemn, pot fi îmbunătățiți prin aplicarea plăcilor Knauf Fireboard până la clasa de rezistență la foc F90 (pereți cu schelet din lemn) și/sau F120 (pereți cu schelet de susținere din profile metalice), în funcție de clasa de rezistență la foc existentă.

Rezistența la curbare

Rezistența la curbare se încadrează în codul de comportament la curbare LV 1.1.1.2 conform DIN VDE 0303-5:1990-07, conform certificării din raportul de încercare (testare) 06.0420.

Utilizarea plăcilor Knauf Fireboard în construcții navale

Certificarea nr. 107.052 a Asociației marinarilor pentru asigurare și prevenire a accidentelor permite utilizarea plăcilor Knauf Fireboard în cadrul construcțiilor navale.



Date tehnice

- Densitate: $\geq 780 \text{ kg/m}^3$
- Clasă de materiale de construcție / rezistență la foc: DIN 4102 și SR EN 13501: A1
- Rezistența la încovoiere (Fireboard 20 mm)
 - paralel: ca. $4,9 \text{ N/mm}^2$
 - perpendicular: ca. $1,8 \text{ N/mm}^2$
- Coeficient de difuzie a vaporilor de apă SR EN 12524 Tabel. 1 $\mu = 10$
- Conductivitate termică SR EN 12524 Tabel. 1 $\lambda = 0,25 \text{ W/mK}$

Rază minimă de încovoiere (la rece)

Grosimea plăcii Fireboard în mm	Rază minimă de încovoiere în m
12,5	4
15	7
20	10
25	25
30	50

Greutatea plăcilor (valori aproximative)

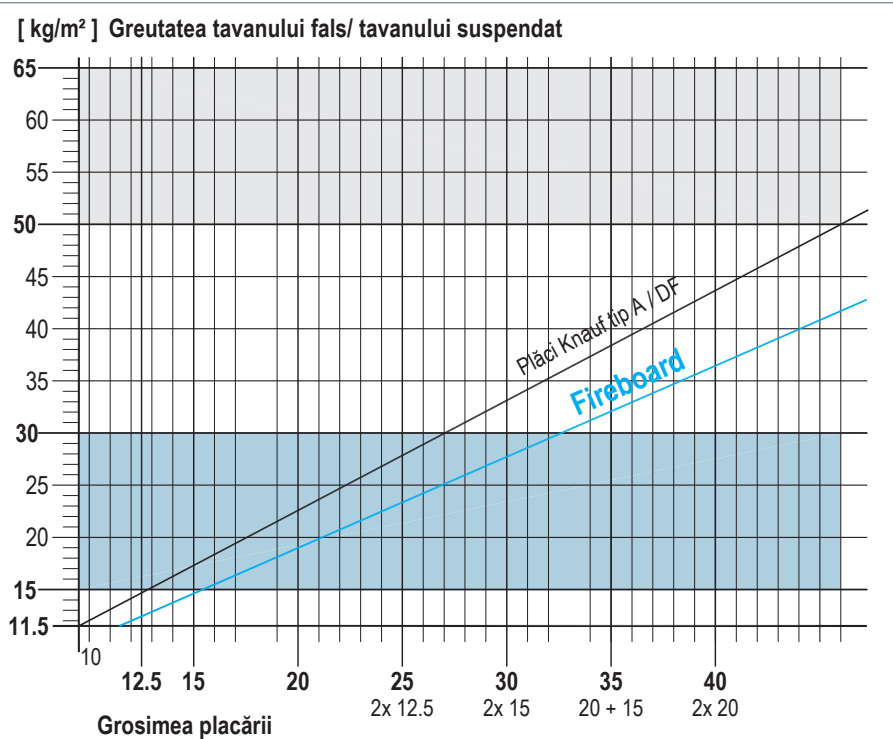
12,5 mm	ca. $10,5 \text{ kg/m}^2$
15 mm	ca. $12,0 \text{ kg/m}^2$
20 mm	ca. $15,8 \text{ kg/m}^2$
25 mm	ca. $20,0 \text{ kg/m}^2$
30 mm	ca. $24,0 \text{ kg/m}^2$

Dimensiunile plăcii

Grosime:	12,5 / 15 / 20 / 25 / 30 mm
Lățime:	1250 mm
Lungime:	2000 mm

Tip de cant

Cant Longitudinal:	VK (cant pătrat) acoperit cu păsă
Cant transversal:	SK



K751 Plăci Knauf Fireboard

Placă specială din ipsos pentru protecție la foc A1



Elementele de bază ale proiectării rezistenței la foc cu plăci Fireboard

Tabelul 1: grosimea totală a placării Fireboard pentru durate de rezistență la foc de:

30 Min.	60 Min.	90 Min.	120 Min.	180 Min.
20 mm Fireboard	30 mm Fireboard	40 mm Fireboard (strat dublu)	60 mm Fireboard (strat dublu)	70 mm Fireboard (strat triplu)

Aceste soluții de protecție la foc necesită verificarea proiectelor pentru exigența C (Securitate în caz de incendiu) de către verficatori atestați, conform Legii 10-1995-privind calitatea în construcții. Se recomandă utilizarea serviciului de consultanță Knauf pentru susținerea proiectelor în derulare.

Prin intermediul tabelului 1, conform documentului 173/93 Ap (MPA Braunschweig) grosimea totală a placării poate fi determinată pentru perioade de rezistență la foc între 30 și 180 min. (în medie, creștere max. a temperaturii de 140 K), pentru expunere la foc conform curbei de temperatură standard.

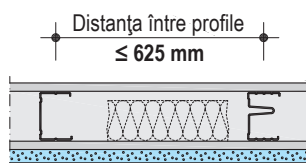
Aceasta reprezintă baza pentru proiectarea individuală a protecției la foc și pentru coordonarea cu autoritatea de supraveghere în construcții ISC (Inspekția de Stat în Construcții).

Observații

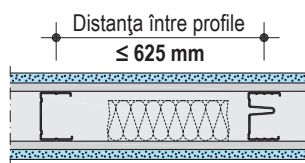
- Placarea într-un strat:
Paralel pe profile: rosturile transversale trebuie acoperite cu ștrafuri de placă sau profile.
Lateral pe profile: dispuneți rosturile transvers
- Placarea în mai multe straturi: decalati rosturile.

Tabelul 2: îmbunătățirea rezistenței la foc a pereților de compartimentare cu schelet de susținere din metal cu plăci Fireboard, conform raportului de încercare 3723/986/07-Ap

Perete compartimentare existent	pana la F30	pana la F60		pana la F90		pana la F120
Placare pe ambele părți	pe o parte	pe o parte	ambele părți	pe o parte	ambele părți	ambele
≥ 12,5 mm GKB	15 mm	20 mm	12,5 mm	30 mm	15 mm	25 mm
≥ 12,5 mm GKF	-	15 mm	12,5 mm	20 mm	12,5 mm	20 mm
≥ 2x 12,5 mm GKB	-	-	-	15 mm	12,5 mm	15 mm
≥ 2x 12,5 mm GKF	-	-	-	-	-	12,5 mm

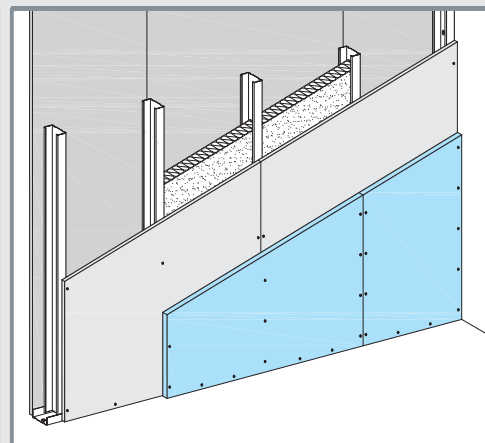


Îmbunătățirea pe o parte



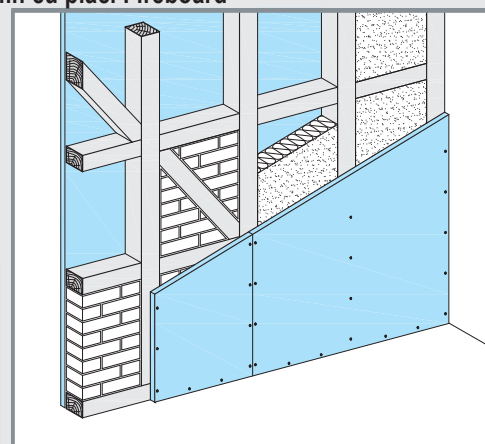
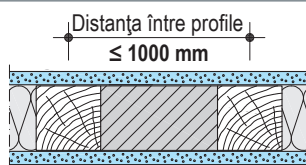
Îmbunătățirea pe ambele părți

Stratul suplimentar de plăci Fireboard poate fi fixat cu șuruburi sau lipit cu Fireboard Filler + șuruburi pentru plăci din ipsos.



Tabelul 3: îmbunătățirea rezistenței la foc a pereților cu schelet de susținere din lemn cu plăci Fireboard

Perete existent	Strat de izolare	pana la F90
Perete portant - schelet susținere din lemn		ambele părți
Înălțime max. a peretelui: max. 5 m	Vată minerală cf. SR EN 13162, clasă de materiale de construcție A, punct de topire ≥ 1000 °C cf. DIN 4102-17, grosime ≥ 100 mm; densitate ≥ 50 kg/m3	20 mm
Profile lemn ≥ 100 x 100 mm		



K751 Plăci Knauf Fireboard

Placă specială din ipsos pentru protecție la foc A1



Aplicarea

Aplicați și fixați plăcile conform Fișei tehnice aferente sistemului Knauf respectiv.

Tăierea

Trasați placa Knauf Fireboard cu un cuțit, sprijiniți-o peste o margine și rupeți-o, apoi tăiați fibrele de armare de pe partea opusă.

Prelucrarea rosturilor plăcilor Knauf Fireboard

Calitatea suprafeței

■ Prelucrarea rosturilor plăcilor de ipsos conform clasificării specifice de calitate a suprafeței de la Q1 la Q4, conform Codului de bună practică nr. 2 „Verspachtelung von Gipsplatten, Oberflächen guten” al BVG (IGG).

Material de prelucrare

Material de umplere adecvat:

■ Fireboard Filler: prelucrarea manuală a rosturilor plăcilor Fireboard cu bandă de armare fibră sticlă

Aplicare

- În cazul plăcii în mai multe straturi, umpleți rosturile straturilor ascunse cu material pentru clasa de calitate a suprafeței Q1 (minim tehnic), apoi umpleți și neteziți rosturile stratului superior conform clasei de calitate specificate (Q2-Q3-Q4) în caietul de sarcini, elaborat de proiectantul de specialitate.
- Acoperiți toate capetele de șuruburi vizibile.
- Aplicați bandă de armare din fibră de sticlă la toate rosturile.
- Prelucrarea rosturilor: aplicați un strat subțire de pastă de umplere Knauf Fireboard Filler (min. 1 mm) și acoperiți cu bandă de armare din fibră de sticlă. Continuați lucrarea doar după ce masa de spaclu (pasta de umplere) s-a uscat complet.

■ Spre deosebire de specificațiile oferite în Codul de bună practică nr. 2, acoperirea cu un strat subțire de pastă Fireboard Filler a întregii suprafețe este necesară pentru atingerea clasei de calitate Q2.

■ Dacă este necesar, sablați ușor suprafețele vizibile după uscarea pastei de umplere

Observație generală: în cazul plăcii în mai multe straturi, pt. asigurarea proprietăților de rezistență la foc, izolare fonică și stabilitate, este necesară umplerea rosturilor tuturor straturilor de placare.

Temperatură/mediu la aplicare

- Umplerea și acoperirea rosturilor trebuie să aibă loc doar după ce plăcile s-au adaptat la umiditatea și temperatura din încăpere și după consumarea modificărilor dimensionale din dilatare și contracție.
- Nu umpleți rosturile dacă temperatura aerului și a suprafeței este mai redusă de 10 °C (50 °F).
- În cazul șapelor pe bază de ipsos sau ciment, turnate în câmp continuu, operația de umplere a rosturilor va avea loc numai după aplicarea și uscarea șapei.
- Trebuie respectate observațiile din Codul de bună practică nr. 1 „Baustellenbedingungen” al BVG (IGG).

Prelucrarea suprafeței vizibile

În vederea aplicării straturilor de acoperire, suprafața trebuie să aibă cel puțin clasa de calitate Q2 (acoperirea întregii suprafețe cu un strat subțire de pastă Fireboard Filler).
Suprafața nu trebuie să fie acoperită cu praf.

Pre-tratarea

Pre-tratați și grunduiți suprafețele acoperite cu plăci Fireboard înainte de a aplica straturi de acoperire și căptușeli (tapet) conf. Codului de bună practică nr. 6 al BVG (IGG) „Vorbehandlung von Trockenbauflächen aus Gipsplatten zur weitergehenden Oberflächenbeschichtung bzw. -bekleidung”. Asigurați-vă că grundul și stratul de acoperire sau vopseaua sunt compatibile.
Pentru uniformizarea proprietăților de absorbție diferite ale zonelor șpăcluite și ale suprafeței plăcilor Fireboard, se recomandă utilizarea grundurilor de tip Knauf Tiefengrund/ Spezialgrund/ Putzgrund. În cazul aplicării unui tapet, se recomandă aplicarea unui grund care permite îndepărtarea mai ușoară a tapetului în cazul unei redecorări.
Pentru încăperi cu umiditate ridicată sau pentru zonele cu apă persistentă (exemplu dușuri) este necesară aplicarea unei mase de etanșare sau a unei emulsii de impermeabilizare Knauf Flächen-

dicht (v. fișa K 435) înainte de placarea cu plăci ceramice.

Straturi de acoperire adecvate

Următoarele straturi de acoperire pot fi utilizate pentru plăcile Knauf Fireboard:

- **Tapet:**
tapet din hârtie, pâslă, materiale textile și materiale sintetice. Utilizați doar adezivi fabricați din celuloză, conf. Codului de bună practică nr. 16 „Technische Richtlinien für Tapezier- und Klebearbeiten”, emis de Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz.
- **Plăci ceramice (pt. pereți compartimentare):**
Grosime minimă a plăcii pentru plăci Knauf
- pt. distanță între profile de 625 mm: 18 mm sau 2 x 12,5 mm
- pt. distanță între profile de 417 mm: 12,5 mm.
- **Tencuieli:**
- tencuieli structurate/ de interior/ de finisaj
- tencuieli pentru întreaga suprafață, de ex. Readygips, Multi-Finish sau Multi-Finish M

■ Vopsele:

- Vopsea pe bază de rășini sintetice, vopsea multicoloră („curcubeu”), vopsea pe bază de ulei, vopsea pe bază de lac mat, vopsea pe bază de rășini alchidice, vopsea poliuretanică (PUR), vopsea pe bază de rășini polimerice, vopsea epoxidică (EP)
- **Vopseaua pe bază de siliciu** poate fi utilizată cu respectarea recomandărilor producătorului cu privire la grunduirea suprafeței respective.

Nu sunt adecvate:

- Straturile de acoperire alcaline, precum vopselele pe bază de var, silicat de sodiu sau siliciu.

După acoperirea cu tapet de hârtie și fibre de sticlă sau aplicarea de tencuieli pe bază de rășini/celuloză, uscarea rapidă trebuie asigurată prin intermediul ventilației adecvate.

☎ Telefon: 021 - 650.00.40
☎ Fax: 021 - 650.00.48
▶ www.knauf.ro
@ office@knauf.ro

Producătorul își rezervă dreptul de a modifica specificațiile tehnice fără o înștiințare prealabilă. Garanția producătorului se referă exclusiv la calitatea materialelor, a componentelor de sistem și a sistemelor în ansamblul lor. Proprietățile fizice, chimice și mecanice ale produselor, respectiv caracteristicile fizico-constructive și statice ale sistemelor Knauf sunt valabile numai în condițiile utilizării materialelor și componentelor de sistem conform fișelor tehnice Knauf sau a produselor recomandate în scris de către compania Knauf. Indicațiile privind consumurile specifice de materiale sau componente de sistem sunt stabilite pe baza experienței producătorului și în condiții de prelucrare care se abat de la prevederile menționate în fișa tehnică, nu pot fi preluate ca atare. Utilizatorul/Cumpărătorul va verifica pe propria răspundere dacă materialul sau sistemul este adecvat domeniului de utilizare și condițiilor specifice din șantier. Toate drepturile asupra fișei tehnice aparțin producătorului. Modificări, reeditări și fotocopii, precum și extrase din fișele tehnice necesită aprobare scrisă din partea Knauf Gips SRL.

Adresa: 013702 București, sector 1, Piața Presei Libere nr.3-5, City Gate Building-South Tower, Etj.4

versiunea RO 10/2010
versiunea DE 08/2009

