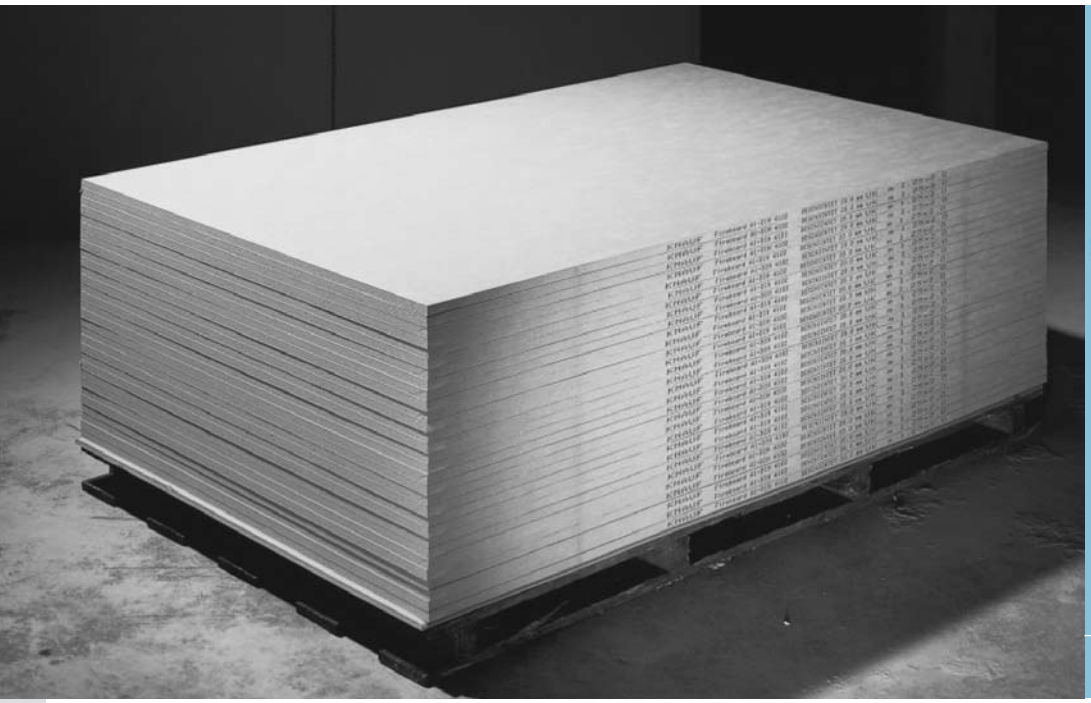




K 751 | 2011

Knauf Fireboard
Speciāla ugunsdroša ģipša plāksne A1

Materiāls

Knauf Fireboard ir speciāla ugunsdrošā ģipša plāksne A1, tips GM-F saskaņā ar DIN EN 15283-1. Tās virsmas un garenmalas ir noklātas ar nedegošu stikla šķiedras audumu.
Pateicoties ar šķiedrām armētam augstas kvalitātes speciālam ģipša kodolam, plāksne atbilst visaugstākajām ugunsdrošības prasībām.

Īpašības

Būvmateriālu klase A1 saskaņā ar DIN 4102 un DIN EN 13501.

Neliels svars nodrošina izdevīgāku griestu karkasa konstrukcijas projektēšanu.

Papildus iedalījumam būvmateriālu klasē A1 salīdzinājumā ar citām ģipškartona plāksnēm Fireboard ugunsgrēka gadījumā arī pēc pilnīgas atūdeņošanās saglabā noturīgu formu bez plaisām, tādējādi ilgāku laiku veidojot termisku aizsargbarjeru karkasam.

Knauf Fireboard

Speciāla ugunsdroša ģipša plāksne A1

Pielietojums

Pamatojoties uz izcilajām ugunsdrošības īpašībām, Knauf Fireboard ir piemērota būvkonstrukcijām ar augstām ugunsdrošības prasībām.

No būvuzraudzības viedokļa pārbaudītās Knauf sistēmas ar Fireboard piedāvā vislielāko drošību.

Plašāka informācija par ugunsdrošību ar Fireboard ir sniegta attiecīgo Knauf sistēmu detaļu lapās, kā arī bukletā „Ugunsdrošība ar Knauf".

Knauf koka siju griestu sistēmas
Knauf Fireboard koka siju griestu sistēmas no ugunsdrošības tehniskā viedokļa ir optimālas sistēmas jaunbūvēm vai veco ēku uzlabošanai.

Fireboard profilētā tērauda jumti/griesti
Kā griestu apšuvums vai iekārtie griesti EI 30 – EI 90.

Fireboard griesti A1
Iekārti vai pašnesoši.

Fireboard siena A1
Vienā kārtā apšūta metāla karkasa siena EI 90 līdz 9 m augstumā.

Knauf ugunsdrošā siena A1
Metāla karkasa siena EI 90, atbilst ugunsdrošo sienu prasībām.

Fireboard šahtsienas un sienu apšuvumi A1
Šahtsienas EI 90.

Knauf Cubo EI 90
Pašnesoša sistēma telpa-telpā ar ugunsizturības klasi EI 90.

Knauf Fireboard balsti/siju apšuvumi
Koka vai metāla balstu ugunsdrošības tehniskais apšuvums ar mērķi saglabāt konstrukcijas nestspēju saskaņā ar nepieciešamo ugunsizturības klasi EI 30 - EI 180.

Knauf Fireboard kanāli
Būvuzraudzības iestāžu prasības ventilācijas un kabeļu kanālu apšuvumiem pārsvarā nosaka A1 klases būvmateriālu izmantošanu. Knauf Fireboard kabeļu un ventilācijas kanāli nodrošina šādu risinājumu. Ugunsizturības klases E/I/L 30-120.

Inženiertehniskā ugunsdrošība
Praksē bieži vien esošajām būvkonstrukcijām vai esošajām iekārtām, tvertnēm un tml. ir nepieciešams papildu apšuvums, kas nodrošina ugunsizturību no 30 līdz 180 minūtēm. Tiek pieņemts, ka uguns iedarbība šajā gadījumā ir tikai no vienas puses. Parasti tie ir metāla nesošo konstrukciju ugunsdrošības tehniskie apšuvumi. Šajā gadījumā metāla konstrukcija no abām pusēm ir jāapšuj ar Knauf Fireboard, kur plākšņu kopējam biezumam katrā pusē jābūt izveidotam saskaņā ar 1.tabulu.

Esošo sienu uzlabošana
Esošās metāla karkasa starpsienas vai koka statņu sienas, ievērojot esošās konstrukcijas ugunsizturību, no ugunsdrošības tehniskā viedokļa ir iespējams uzlabot līdz ugunsizturības klasei EI 90 (koka statņu sienas) vai EI 120 (metāla karkasa sienas), izmantojot Knauf Fireboard.

Elektriskā loka izturība
Pamatojoties uz pārbaudes ziņojumā 06.0420 pierādīto elektriskā loka izturību ar elektriskā loka raksturojošo lielumu LV 1.1.1.2 saskaņā ar DIN VDE 0303-5:1990-07, ir iespējama Fireboard izmantošana, piemēram, māju elektro sadales kārbām.
Novērtējums LV 1.1.1.2 nozīmē, ka elektriskā loka līnija ir mazāka par 20 mm un ir nevadoša, kā arī to, ka Fireboard arī pēc atdzišanas var tikt iedalītas kā nevadošas.

Knauf Fireboard kuģu būvniecībā
Ar jūrnieku asociācijas atļauju Nr.107.052 Knauf Fireboard ir izmantojamas arī kuģu aprīkojumā.

Tehniskie dati

- Blīvums: ≥ 780 kg/m³
- Siltumvadāmība: λ = 0,25 W/mK
- Ūdens tvaika difūzijas koeficients: μ = 10
- Būvmateriālu klase/ugunsizturība: DIN 4102 un DIN EN 13501: A1
- Lieces stiprība (piemērs Fireboard 20 mm)
  - paralēlā: apm. 4,9 N/mm²
  - horizontālā: apm. 1,8 N/mm²

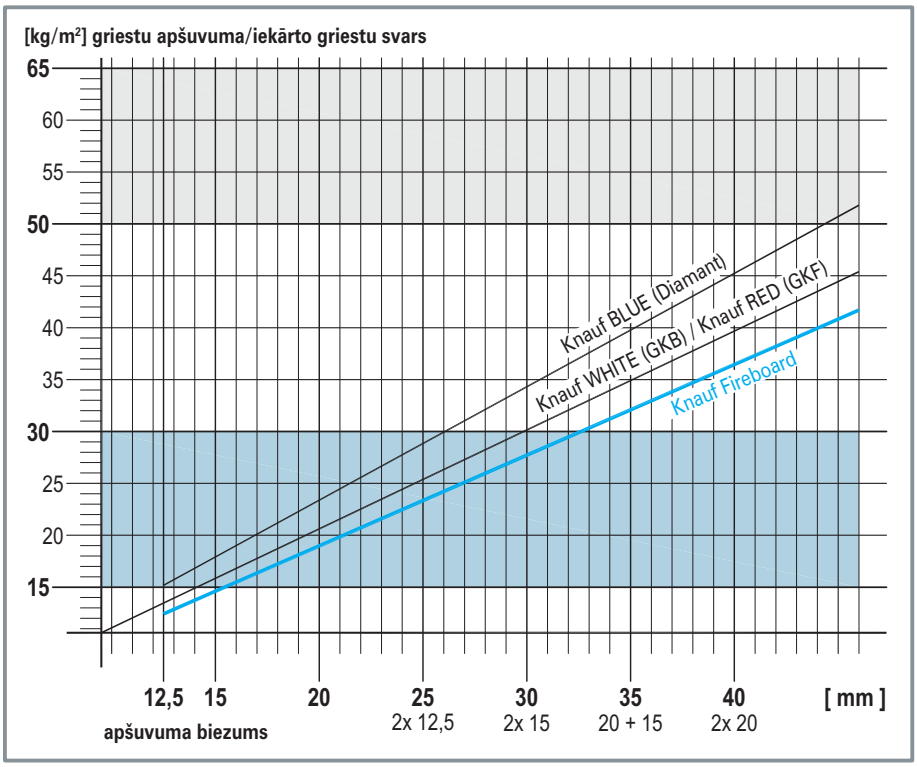
Minimālie lieces rādiusi (liekti sausā veidā)

Plākšņu biezums Fireboard	Min. lieces rādiuss
mm	m
12,5	4
15	7
20	10
25	25
30	50

Plākšņu svars
12,5 mm apm. 10,5 kg/m²
15 mm apm. 12,0 kg/m²
20 mm apm. 15,8 kg/m²
25 mm apm. 20,0 kg/m²
30 mm apm. 24,0 kg/m²

Plākšņu izmērs
Biezums: 12,5 / 15 / 20 / 25 / 30 mm
Platums: 1250 mm
Garums: 2000 mm

Malu veidi
Garenmalas: VK (pilna mala)
noklātas ar stikla šķiedras audumu
Grieztās malas: SK



Knauf Fireboard

Speciāla ugunsdroša ģipša plāksne A1

Inženiertehniskās ugunsdrošības pamatnosacījumi ar Fireboard

1. tabula: kopējie Fireboard plākšņu biezumi šādai ugunsizturībai:

30 Min.	60 Min.	90 Min.	120 Min.	180 Min.
20 mm Fireboard	30 mm Fireboard	40 mm Fireboard (divās kārtās)	60 mm Fireboard (divās kārtās)	70 mm Fireboard (trijās kārtās)

Šie ugunsdrošības risinājumi vienmēr ir jāsaskaņo ar atbildīgo būvuzraudzības iestādi. Ieteicamas Knauf konsultācijas objektā.

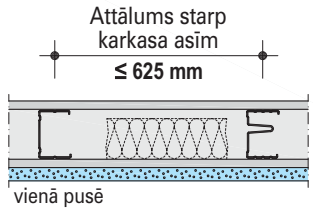
Ar šo tabulu saskaņā ar informāciju 173/93 (MPA Braunšveiga) ir iespējams noteikt plākšņu biezumus nepieciešamajai ugunsizturībai no 30-180 minūtēm (maks. 140 K vidējais temperatūras paaugstinājums), uguns iedarbības gadījumā saskaņā ar vienoto temperatūras līkni (VTL), izmantojot kā pamatnosacījumu individuālai inženiertehniskajai ugunsdrošībai un saskaņojot ar atbildīgo būvuzraudzības iestādi.

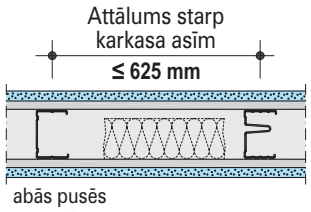
Piezīmes

- Apšuvums vienā kārtā:
  montāža garenvirzienā: gala malu sadurušuves ir jānostiprina ar plākšņu loksnēm vai profiliem;
  montāža šķērsām: gala malu sadurušuves uz profiliem.
- Apšuvums vairākās kārtās: šuves veidot ar nobīdi.

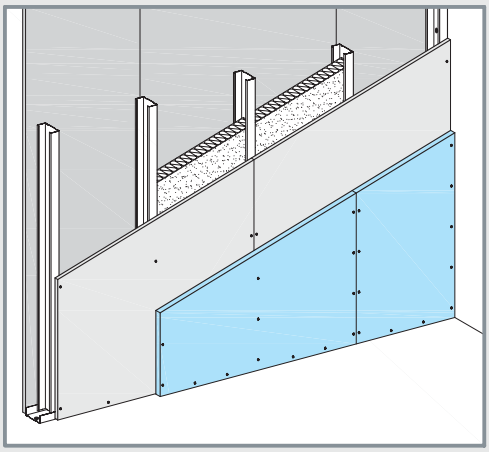
2. tabula: metāla karkasa starpsienu uzlabošana ar Fireboard saskaņā ar atzinumu 3723/986/07-Ap

Esošā siena	uz EI 30	uz EI 60		uz EI 90		uz EI 120
apšuvums abās pusēs	vienā pusē	vienā pusē	abās pusēs	vienā pusē	abās pusēs	abās pusēs
≥ 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



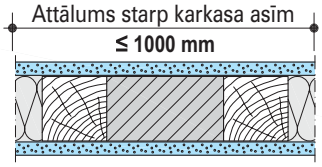


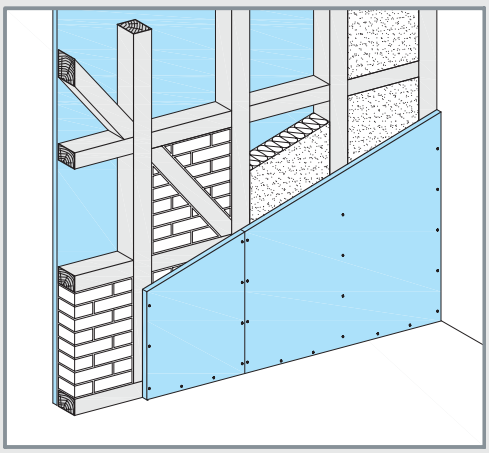
Papildu Fireboard apšuvuma stiprināšanu var veikt, izmantojot skrūves vai līmējot ar Fireboard špakteli + skrūvēšanu ģipsis ģipsī.



3. tabula: koka statņu sienu uzlabošana ar Fireboard

Esošā siena		uz EI 90
nesošā koka statņu siena	izolācijas kārta	abās pusēs
pieļaujamais sienas augstums: maks. 5 m koka statņi ≥ 100 x 100 mm	Minerālvate saskaņā ar DIN EN 13162 nodaļa 3.1.1, būvmateriālu klase A. Kušanas punkts ≥ 1000°C, saskaņā ar DIN 4102-17. Biezums ≥ 100 mm; blīvums ≥ 50 kg/m³	20 mm





Knauf Fireboard

Speciāla ugunsdroša ģipša plāksne A1

Montāža

Plākšņu montāža un stiprināšana tiek veikta saskaņā ar attiecīgās Knauf sistēmas detaļu lapu.

Piegriešana
Knauf Fireboard iegriezt ar nazi, izmantojot latu, nolauzt pār malu un pārgriezt aizmugurējās puses audumu.

Špaktelēšana

Virsmas kvalitāte
- Ģipša plākšņu špaktelēšana atbilstoši nepieciešamajai kvalitātes pakāpei Q1 līdz Q4 pamatojoties uz „Vācijas ģipša industrijas ražotāja asociācijas" informatīvo lapu Nr. 2 „Ģipša plākšņu špaktelēšana, virsmas kvalitāte".

Špaktelēšanas materiāli
Špaktelēšanai piemērots materiāls -
Knauf Fireboard Spachtel:
Fireboard špaktelēšana ar rokām, izmantojot stikla šķiedras šuvju lenti.

Darba izpildījums
- Daudzkārtu apšuvuma gadījumā apakšējo kārtu šuves aizpildīt ar špaktelēšanas materiālu atbilstoši kvalitātes pakāpei Q1, ārējās kārtas šuves špaktelēt;
- špaktelēt redzamās skrūvju galviņas;
- visas šuves špaktelēt, izmantojot stikla šķiedras šuvju lenti;
- šuves špaktelēt: plānā kārtā uzklāt Fireboard špakteli (vismaz 1 mm) un nekavējoties ieklāt stikla šķiedras šuvju lenti;
  nākamais darba posms tikai pēc špaktelēšanas materiāla izžūšanas;
- atšķirībā no informatīvās lapas Nr.2, lai iegūtu virsmas kvalitāti Q2, ir nepieciešama visas virsmas špaktelēšana ar špakteli Knauf Fireboard Spachtel;
- redzamo virsmu pēc špakteļmateriāla izžūšanas, ja nepieciešams, viegli noslīpēt.

Vispārēja piezīme: nosegto apšuvuma kārtu šuvju aizpildīšana daudzkārtu apšuvuma gadījumā ir nepieciešama, lai nodrošinātu konstrukcijas ugunsdrošības un skaņas izolācijas tehniskās, kā arī statiskās īpašības!

Izstrādes temperatūra/klimats
- Špaktelēšanu var veikt tikai tad, ja vairs nav paredzamas ievērojamas Knauf plākšņu garuma izmaiņas, piem., mitruma vai temperatūras svārstību iespaidā;
- špaktelēšanas laikā temperatūra telpā nedrīkst būt zemāka par +10°C;
- ja paredzēts ieklāt lejamo asfaltu, cementa un lejamo grīdu, plāksnes drīkst špaktelēt tikai pēc tam, kad ir pabeigta grīdas ieklāšana.
- levērot informatīvajā lapā „Vācijas ģipša industrijas ražotāja asociācijas" Nr.1 „Apstākļi būvobjektā" sniegto informāciju.

Virsmas apstrāde

Apdares uzklāšanai virsmai ir jābūt sagatavotai vismaz atbilstoši kvalitātes pakāpei Q2 (pilna virsmas špaktelēšana ar špakteli Knauf Fireboard Spachtel). Špaktelētajai virsmai ir jābūt bez putekļiem.

Sagatavošana
Pirms tālākās virsmas apdares (tapešu līmēšana) Fireboard virsmas vienmēr vispirms ir jāgruntē, pamatojoties uz „Vācijas ģipša industrijas ražotāja asociācijas" informatīvo lapu Nr.6 „Ģipškartona plākšņu sausās būvniecības virsmu sagatavošana tālākai virsmas apdarei".
Gruntēšanas materiāls ir jāsaskaņo ar paredzēto apdares veidu.
Lai izlīdzinātu špaktelētās virsmas un Fireboard virsmas atšķirīgo uzsūkšanas spēju, ir piemēroti tādi gruntēšanas materiāli kā, piem., Knauf Tiefengrund/Spezialgrund/ Putzgrund.
Ja ir plānota tapešu līmēšana, ieteicams izmantot tapetēm paredzētu pārejas grunti, lai remonta gadījumā atvieglotu tapešu noņemšanu.
Veidojot apšuvumus no flīzēm vietās, kas pakļautas mitruma iedarbībai, irnepieciešama hidroizolējoša apstrāde ar Knauf Flächendicht.

Piemērota virsmas apdare
Uz Knauf Fireboard ir piemēroti šādi virsmas apdares veidi:
- tapetes: papīra, tekstila vai sintētiskās tapetes; atļauts izmantot tikai līmes uz metilcelulozes bāzes saskaņā ar informatīvo lapu Nr.16 „Tehniskie noteikumi līmēšanas un tapsēšanas darbiem", izdevējs Vācijas krāsu un materiālu aizsardzības komisija;
- keramiskie segumi (tikai uz sienām):
  minimālais apšuvuma biezums ar Knauf plāksnēm, ja attālums starp asīm 625 mm:
  - 18 mm vai 2x12,5 mm
  - ja attālums starp karkasa asīm 417 mm: 12,5 mm;
- apmetumi:
  - Knauf dekoratīvie apmetumi/iekštelpu apmetumi/plānie apmetumi;
  - visas virsmas špaktele, kā, piem., Knauf Readygips, Multi-Finish vai Multi-Finish M;
- krāsas:
  mākslīgo sveķu dispersijas krāsas, krāsu materiāli ar daudzkrāsainu efektu, eļļas krāsas, matētās lakas krāsas, alkīda sveķu krāsas, poliuretāna lakas krāsas (PUR), polimerizēto sveķu krāsas, epoksīda lakas krāsas (EP);
- dispersijas – silikātkrāsas var uzklāt pēc pamatnei piemērotas gruntēšanas saskaņā ar ražotāja norādījumiem.

Nav piemēroti:
- tādi sārmaini materiāli kā kaļķa, šķidrā stikla un tīrās silikātkrāsas.

Pēc papīra un stikla šķiedras tapešu līmēšanas vai pirms sintētisko sveķu un celulozes apmetumu uzklāšanas ātrai žūšanai ir jānodrošina laba vēdināšana.

Knauf info centrs:
+371 67 032 999
info@knauf.lv
www.knauf.lv

Knauf sistēmas būvfizikālās, statiskās un tehniskās īpašības tiek pilnībā garantētas tikai tad, ja ir lietotas Knauf sistēmas sastāvdaļas vai īpaši Knauf ieteikti produkti.

Knauf SIA Daugavas iela 4, Saurieši, Rīgas raj., LV-2118, Latvija, tālr.: (+371) 67 032 999, fakss: (+371) 67 032 969.

Knauf SIA patur tiesības tehnisko izmaiņu veikšanai. Garantija attiecas tikai uz materiāla nevainojamām īpašībām. Materiāla patēriņa, daudzuma un izpildījuma rādītāji ir pieredzes rezultātā iegūti lielumi, kas nevar tikt attiecināti uz katru individuālu gadījumu tiešā nozīmē. Dotās vērtības neatbrīvo pircēju / pārdevēju no produkcijas derīguma pārbaudes attiecīgajam pielietojumam. Izdevumu aizsargā autortiesības. Izmaiņas, pārpublicējumi un kopijas, arī fragmenti, iespējami tikai ar Knauf SIA atļauju.