



Hinweis

05/2010

## Wichtiger Hinweis

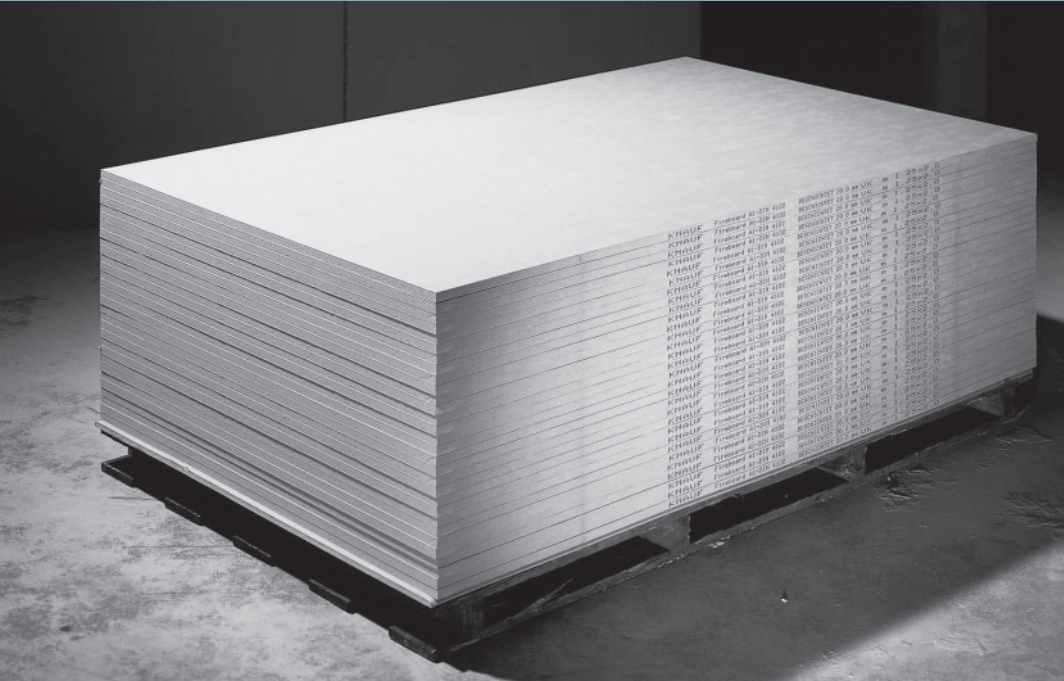
Am 3. Mai 2010 endete die 10-jährige Frist für die Koexistenz der bisherigen österreichischen Anforderungen an den Brandwiderstand mit der europaweit einheitlichen Klassifizierung für den Feuerwiderstand. Das bedeutet, dass nunmehr nur mehr Bauprodukte (Bauteile) verwendet und damit eingebaut werden dürfen, deren Brandverhalten bzw. Feuerwiderstand mittels eines (europäischen) Klassifizierungsberichtes oder durch Berechnung nach Eurocode nachgewiesen wurde.

Bis zur Aktualisierung der technischen Dokumentationen finden Sie Knauf Trockenbausysteme mit Europäischer Klassifizierung zum Feuerwiderstand in der neuen Broschüre Brandschutz mit Knauf.

Diese können Sie downloaden unter: <http://www.knauf.at/brandschutz/>

Nähere Informationen oder eine individuelle und lösungsorientierte Beratung, für Ihr aktuelles Projekt, erhalten Sie direkt bei Knauf.





## K751



Technisches Blatt

08/2009

# K751 Knauf Fireboard A1

Spezial-Gipsplatte für den Brandschutz

## Produktbeschreibung

Knauf Fireboard ist eine Spezial-Gipsplatte für den Brandschutz, Typ GM-F gemäß EN 15283-1.

Ihre Flächen und Längskanten sind mit einem nichtbrennbaren, gipsbeschichteten Glasvlies ummantelt.

In Zusammenwirkung mit einem faserverstärkten hochvergüteten Spezialgipskern entsteht eine Platte für höchste Brandbeanspruchungen.

## Eigenschaften



**Brandverhaltensklasse A1** nach EN 13501-1, nachgewiesen durch Klassifizierungsbericht K-3364/143/08-MPA BS



**Geringes Gewicht** ermöglicht günstigere Bemessung der Unterkonstruktion von Decken

Zusätzlich zur Einstufung in die Brandverhaltensklasse A1 bleibt die Fireboard gegenüber anderen Gipsplatten im Brandfall auch nach vollkommener Entwässerung weitgehend formstabil und rissfrei und bildet damit für längere Zeit ein wirksames thermisches Schutzschild für die Unterkonstruktion.

# K751 Knauf Fireboard A1

Spezial-Gipsplatte für den Brandschutz



## Anwendungsbereiche Knauf Fireboard

Aufgrund ihrer hervorragenden brandschutztechnischen Eigenschaften eignet sich Knauf Fireboard für Bauteile mit hohen Anforderungen an den Brandschutz.

Knauf Systeme mit Fireboard bieten ein Höchstmaß an Sicherheit.

Ausführliche Informationen zu Brandschutz mit Fireboard enthalten die technischen Blätter der jeweiligen Knauf Systeme sowie die Broschüre „Brandschutz mit Knauf“.

### Knauf Holzbalkendecken-Systeme

Knauf Fireboard Holzbalkendecken-Systeme sind optimale Systeme für den Neubau oder zur brandschutztechnischen Aufrüstung von

- entkernter / teilentkernter Altbaustanz
- vorhandener Altbaustanz

### Fireboard-Trapezblechdächer/ -decken

als Deckenbekleidung oder Unterdecke F30-F90

### Fireboard-Decken A1

abgehängt oder freitragend F90

### Fireboard-Wand A1

einlagig beplankte Metallständerwand F90, bis 9,0 m Wandhöhe

### Fireboard-Brandwand A1

Metallständerwand F90 S, erfüllt die Anforderungen an Brandwände

### Fireboard-Schachtwände A1

Schachtwände F90

### Knauf Cubo F90

Selbsttragendes Raum-in-Raum-System mit Feuerwiderstandsklasse F90

### Fireboard-Stützen-/ Trägerbekleidungen

Brandschutztechnische Bekleidung von Holz- oder Stahlstützen- und -trägern zum Erhalt der Tragfähigkeit für die geforderte Feuerwiderstandsklasse F30-F180 (Holz bis F90).

### Fireboard-Kabelkanäle

Die bauaufsichtlichen Anforderungen an die Bekleidungen von Kabelkanälen erfordern meist den Einsatz von A1-Baustoffen. Knauf Fireboard Kabelkanäle sind die Lösung. Feuerwiderstandsklassen E30 - E90 nach ÖNORM DIN 4102-12.

### Ingenieurmäßiger Brandschutz

In der Praxis kommt es häufig vor, dass bei bestehenden Bauteilen oder vor bestehenden Anlagen, Behältern und ähnlichem zusätzliche Bekleidungen angebracht werden sollen, die eine Feuerwiderstandsdauer von 30 bis 180 Minuten aufweisen. Die Brandbeanspruchung wird hierbei nur von einer Seite aus angenommen. Eine übliche Anwendung sind brandschutztechnische Bekleidungen von Stahltragwerken. Dabei muss die Stahlkonstruktion beidseitig mit einer Bekleidung aus Knauf Fireboard mit Gesamtplattendicke je Seite nach Tabelle 1 ausgeführt werden.

### Aufrüstung von vorhandenen Wänden

Vorhandene Metallständerwände lassen sich mit Knauf Fireboard unter Berücksichtigung des Feuerwiderstandes der vorhandenen Konstruktion brandschutztechnisch bis Feuerwiderstandsklasse F90 aufrüsten (siehe Tabelle 2).

### Lichtbogenbeständigkeit

Die im Prüfbericht 06.0420 nachgewiesene Lichtbogenbeständigkeit mit der Lichtbogen-Verhaltens-Kennzahl LV 1.1.1.2 gemäß DIN VDE 0303-5:1990-07 ermöglicht den Einsatz von Fireboard beispielsweise im Bereich von Hausanschlusskästen.

Die Beurteilung der LV 1.1.1.2 bedeutet, dass die Lichtbogenstrecke kleiner als 20 mm und nicht leitend ist sowie dass die Fireboard auch nach dem Abkühlen als nicht leitend eingestuft werden können.

### Knauf Fireboard im Schiffsbau

Mit der Zulassung der See-Berufsgenossenschaft Nr. 107.052 sind Knauf Fireboard auch für die Schiffsausrüstung verwendbar.



## Technische Daten

Rohdichte:  $\geq 780 \text{ kg/m}^3$   
 Brandverhaltensklasse nach EN 13501-1: A1  
 Biegezugfestigkeit (Beispiel Fireboard 20 mm)  
 - parallel: ca.  $4,9 \text{ N/mm}^2$   
 - senkrecht: ca.  $1,8 \text{ N/mm}^2$

Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl EN 12524 Tab. 1:  $\mu = 10$   
 Wärmeleitfähigkeit EN 12524 Tab. 1:  $\lambda = 0,25 \text{ W/mK}$

### Minimale Biegeradien (trocken gebogen)

Plattendicke Fireboard in mm	Min. Biegeradius in m
12,5	4
15	7
20	10
25	25
30	50

### Plattengewichte (Durchschnittswerte)

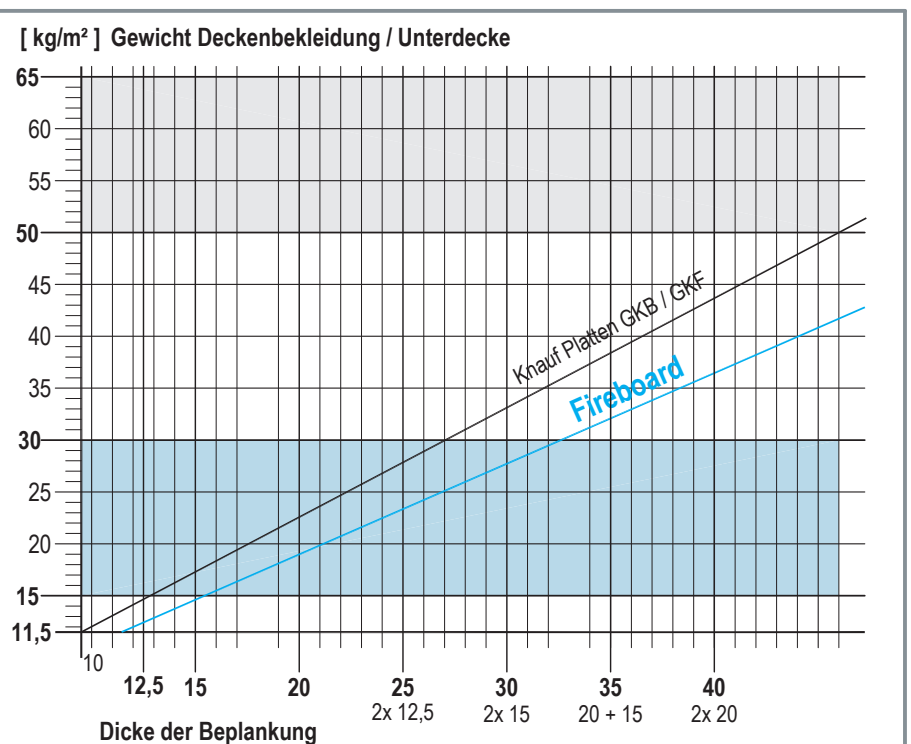
12,5 mm ca.  $10,5 \text{ kg/m}^2$   
 15 mm ca.  $12,5 \text{ kg/m}^2$   
 20 mm ca.  $16,0 \text{ kg/m}^2$   
 25 mm ca.  $20,0 \text{ kg/m}^2$   
 30 mm ca.  $24,5 \text{ kg/m}^2$

### Plattenformate

Dicke: 12,5 / 15 / 20 / 25 / 30 mm  
 Breite: 1250 mm  
 Länge: 2000 mm

### Kantenausbildung

Längskanten: VK (volle Kante), vliesummantelt  
 Stirnkanten: SK



# K751 Knauf Fireboard A1

Spezial-Gipsplatte für den Brandschutz



## Grundlagen für den ingenieurmäßigen Brandschutz mit Fireboard

Tabelle 1: Gesamtplattendicken von Fireboard für die Feuerwiderstandsdauer von:

30 Min.	60 Min.	90 Min.	120 Min.	180 Min.
20 mm Fireboard	30 mm Fireboard	40 mm Fireboard (zweilagig)	60 mm Fireboard (zweilagig)	70 mm Fireboard (dreilagig)

Diese Brandschutzlösungen bedürfen stets der Abstimmung mit der Bauaufsichtsbehörde. Knauf Objektberatung wird empfohlen.

Mit dieser Tabelle nach Schreiben 173/93 Ap (MPA Braunschweig) können die Plattendicken für die Feuerwiderstandsdauer von 30 – 180 Minuten (max. 140 K mittlere Temperaturerhöhung) bei Brandbeanspruchung nach Einheitstemperaturkurve (ETK) festgelegt und damit als Grundlage für einen individuellen in-

genieurmäßigen Brandschutz für die Abstimmung mit der Baubehörde verwendet werden.

### Hinweise

- einlagige Beplankung:
  - Längsverlegung: Stirnstöße durch Plattenstreifen oder Profile hinterlegen
  - Querverlegung: Stirnstöße auf Profil
- mehrlagige Beplankung: Stöße versetzen (≥ 400 mm)

## Typischer Anwendungsfall: Bekleidung von Stahltragwerken

### Bekleidung von Stahltragwerken

zum Erhalt der Tragfähigkeit im Brandfall

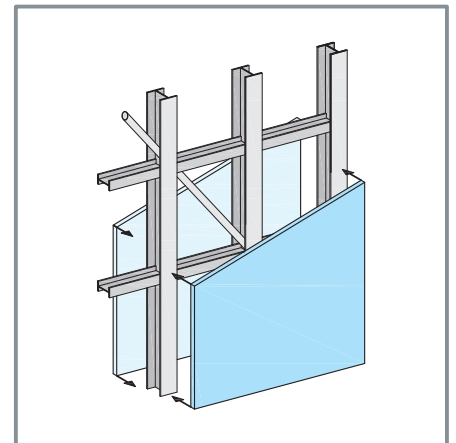
- Bei fachgerechter Fireboard-Bekleidung werden in der angegebenen Feuerwiderstandsdauer auch bei hoher Umgebungstemperatur nur maximale Temperaturen von 200 – 210 °C auf der Stahloberfläche erreicht.

Die kritische Temperatur von Stahl (i. d. R. 400 – 500 °C) bei deren Größe die Tragfähigkeit von Stahl reduziert wird, wird bei weitem nicht erreicht.

Das Schutzziel wird mit einer Fireboard-Bekleidung gemäß Tabelle 1 optimal erreicht.

### Bekleidungsdicke gemäß Tabelle 1

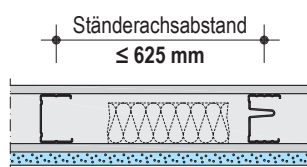
- ohne Unterkonstruktion  
Befestigung der Fireboard direkt auf dem Stahltragwerk mit Schnellbauschrauben (Blechkicken bis 2,25 mm)  
- Spannweiten der Fireboard beachten
- mit Unterkonstruktion  
Befestigung der Fireboard auf Unterkonstruktion (z.B. CD 60x27, Hutprofile, Federschiene), die am Stahltragwerk befestigt wird.



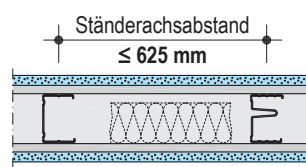
## Aufrüstung bestehender Metallständerwände mit Fireboard

Tabelle 2: Zusätzlich erforderliche Beplankung mit Fireboard (FB) gem. brandschutztechnischer Beurteilung IBS Linz

Bestehende Wand	auf F30		auf F60		auf F90	
	einseitig	beidseitig	einseitig	beidseitig	einseitig	beidseitig
≥ 12,5 mm GKB	15 mm FB	-	20 mm FB	12,5 mm FB	30 mm FB	15 mm FB
≥ 12,5 mm GKF	-	-	15 mm FB	12,5 mm FB	20 mm FB	12,5 mm FB
≥ 2x 12,5 mm GKB	-	-	12,5 mm FB	-	15 mm FB	12,5 mm FB

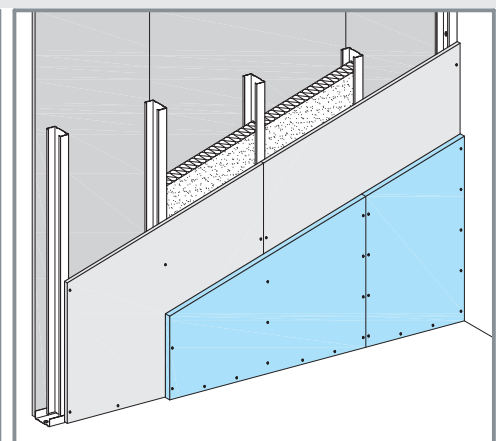


einseitig



beidseitig

Die Befestigung der zusätzlichen Beplankung aus Fireboard kann durch Schrauben oder durch Kleben mit Fireboard-Spachtel + Gips-in-Gips-Schrauben erfolgen



### Verarbeitung

Die Verarbeitung und Befestigung der Platten erfolgt gemäß technischem Blatt des jeweiligen Knauf Systems.

#### Zuschnitte

Knauf Fireboard mit Messer ritzen, mit einer Latte über die Kante brechen und Rückseitenvlies durchtrennen.

### Verspachtelung von Knauf Fireboard

#### Spachtelmaterial

Geeignetes Spachtelmaterial:

- Fireboard-Spachtel: Handverspachtelung von Fireboard mit Glasfaser-Fugendeckstreifen

#### Ausführung

- bei mehrlagiger Beplankung Fugen der unteren Lagen mit Spachtelmaterial füllen, Fugen der äußeren Lage spachteln;
- sichtbare Schraubenköpfe verspachteln;
- Verspachtelung aller Fugen mit Glasfaser-Fugendeckstreifen;
- Fugen spachteln: dünne Schicht Fireboard-Spachtel auftragen (mind. 1 mm) und unmittelbar danach Glasfaser-Fugendeckstreifen einlegen;  
weiteren Arbeitsgang erst nach Durchtrocknung des Spachtelmaterials;
- sichtbare Oberfläche nach dem Trocknen der Spachtelmasse, soweit erforderlich, leicht schleifen;


Allgemeiner Hinweis: Das Füllen der Fugen verdeckter Beplankungslagen bei mehrlagiger Beplankung ist notwendig für die Gewährleistung der brand- und schallschutztechnischen sowie statischen Eigenschaften!


#### Verarbeitungstemperatur/ Klima

- das Verspachteln darf erst erfolgen, wenn keine größeren Längenänderungen der Knauf Platten, z.B. infolge von Feuchte- oder Temperaturänderungen, auftreten;
- Auch bei Gussasphalt-, Zement- und Fließestrich Knauf Platten erst nach Estrichverlegung verspachteln.
- für das Verspachteln sollte die Raumtemperatur etwa +10 ° C nicht unterschreiten

#### Oberflächenbehandlung

- Vor dem Aufbringen einer Bekleidung oder Beschichtung (Tapeten, Anstriche, Putze ...), ist eine vollflächige Spachtelung der Oberfläche mit Knauf Fireboard-Spachtel notwendig.
- Detaillierte Angaben zur Vorbehandlung der Oberflächen vor dem Aufbringen geeigneter Beschichtungen und Bekleidungen können dem technischen Blatt des jeweiligen Knauf Fireboard Systems entnommen werden.

 Tel.: 050 567 567

 Fax: 050 567 50 567

 [www.knauf.at](http://www.knauf.at)

 [service@knauf.at](mailto:service@knauf.at)

Knauf Gesellschaft m.b.H., Knaufstraße 1, A-8940 Weißenbach/Liezen, Büro: Strobachgasse 6, A-1050 Wien

Technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne weiteres übertragen werden können. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdrucke und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der Knauf Gesellschaft m.b.H., A-8940 Weißenbach/Liezen.