Trockenbau-Systeme

FIB01_TB.de

Technische Broschüre 06/2024

Knauf Fireboard-Systeme

Brandschutz mit hochwertigem Trockenbau

Inhalt

Einleitung

Vorteile Trockenbau mit Knauf Fireboard 5

Fireboard

Anwendungsbereiche und Eigenschaften 8

Fireboard Träger- und Stützenbekleidungen

K25.de Knauf Fireboard Träger- und Stützen-Bekleidungen 12

K25S.de Knauf Fireboard Stahlträger- und Stahlstützen-Bekleidungen 13

Stahlträger und Stahlstützen mit Bekleidungen aus Fireboard 13

Ermittlung Profilfaktor A_P/V 13

3-seitige Brandbeanspruchung Stahlträger/ -stützen-Konstruktionen 15

Mindest-Beplankungsdicken in Abhängigkeit vom A_P/V-Wert 15

Mindest-Beplankungsdicken bei 3-seitiger Brandbeanspruchung 16

4-seitige Brandbeanspruchung Stahlträger/ -stützen-Konstruktionen 18

Mindest-Beplankungsdicken in Abhängigkeit vom A_P/V-Wert 18

Mindest-Beplankungsdicken bei 4-seitiger Brandbeanspruchung 19

K25H.de Knauf Fireboard Holzträger- und Holzstützen-Bekleidungen 21

Holzstützen und Holzträger mit Bekleidungen aus Fireboard 21

K254.de Fireboard Holzträger-Bekleidungen 21

K255.de Fireboard Holzstützen-Bekleidungen 21

Fireboard Metallständerwand-Systeme

W13.de Knauf Metallständerwände anstelle von Brandwänden 24

W131.de Metallständerwand F90-A + mB anstelle Brandwand 24

Fireboard Schachtwand-Systeme

W62.de Knauf Schachtwände 28

W628B.de Einfachständerwerk mit CW-Einfachprofilen – Zweilagig beplankt 28

W629.de Einfachständerwerk mit CW-Doppelprofilen – Zweilagig beplankt 28

Aufrüstung von Bestandswänden

Aufrüstung von Metallständerwänden 32

Aufrüstung von Metallständerwänden mit Fireboard 32

Aufrüstung von Holzfachwerkwänden 33

K241.de Beidseitig beplankt 33

Fireboard Plattendecken – Brandschutz allein

D11.de Knauf Plattendecken 36

D112.de Plattendecke – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27 36

D113.de Plattendecke – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27 niveaugleich 38

D116.de Plattendecke – Metall-Unterkonstruktion UA-Profil 50/40 + CD-Profil 60/27 weitspannend 40

Fireboard Massivdecken-Systeme – Brandschutz allein

D13.de Knauf Freitragende Decken 42

K219.de Freitragende Fireboard-Decke A1 – F90 allein von unten 42

K219.de Freitragende Fireboard-Decke A1 – F90 allein von unten und/oder von oben 44

Fireboard Plattendecken-Systeme – Rohdecken der Bauart I bis III
D11.de Knauf Plattendecken 46
D112.de/D116.de Metall-Unterkonstruktion 46
Rohdecken der Bauart I bis III 48

Fireboard Holzbalkendecken-Systeme
D15.de Knauf Holzbalkendecken-Systeme 50
D150.de Holzbalkendecken-System – Direktbekleidung 50
K219.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion freitragend 52
Brandschutzwirkung von Holzbalkendecken-Systemen 54

Fireboard Holzbalkendecken-Systeme – Holzbalkendecke als Altbausubstanz
D15.de Knauf Holzbalkendecken-Systeme 56
Deckenbekleidungen/Unterdecken in Verbindung mit vorhandenen Holzbalkendecken als Altbausubstanz 56
D150A.de Holzbalkendecken-System – Direktbekleidung 58
D152A.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27 60
K219A.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion freitragend 62

Fireboard Trapezblech-Systeme
K217.de Knauf Trapezblechdecken-Systeme 66
K217.de Trapezblechdecken-System – Direktbekleidung 66
K217.de Trapezblechdecken-System – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27 66
K217.de Knauf Trapezblechdach-Systeme 68
K217.de Trapezblechdach-System – Direktbekleidung 68
K217.de Trapezblechdach-System – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27 68

Fireboard Decken-Systeme
Spezielle Ausführungen 72
Sichtdecke unter Brandschutzdecke 72
Sichtdecke unter Freitragender Decke 72
Deckenschott 74
Brandschutzummantelung für Einbauleuchten 74
Deckensprung 45° 75
Deckensprung 90° 75

Fireboard Raum-in-Raum Systeme
K37.de Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme 78
Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme 78
Brandschutzwirkung 79
K375.de Cubo Basis 80
K376.de Cubo Empore 82
K377.de Cubo Fluchttunnel 84

Ingenieurmäßiger Brandschutz
Individuelle Lösungen im baulichen Brandschutz 88
Anwendungsbeispiele 90
Anschluss Metallständerwand an Dach 90
Anschluss freitragende Decke an Deckenschott 90
Deckensprung für Raum-in-Raum System Cubo Basis 90
Freitragende Decke an Stahlträger 91
Metallständerwand mit freiem Wandende 91
F90 auf Stahlhohlprofil 92
Metallständerwand mit Brandschutzfunktion für Stahlstütze im Wandhohlraum 93
Dachgeschossbekleidung bei Ertüchtigung der Dachkonstruktion mit Stahlträger 93

Nutzungshinweise
Hinweise 94
Hinweise zum Dokument 94
Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Knauf Systemen 94
Allgemeine Hinweise 94
Hinweise zum Schallschutz 94
Hinweise zum Brandschutz 95
Anwendbarkeitsnachweise 95

Vorteile Trockenbau mit Knauf Fireboard

Trockenbau-Systeme bieten mit Knauf Fireboard enorme Vorteile gegenüber der massiven Bauweise – hinsichtlich Brandschutz, Gewichtsoptimierung, Raumgewinn und vielem mehr.

Baulicher Brandschutz weiter gedacht
Im Brandschutz spielt die Knauf Fireboard ihre hohe Leistungsfähigkeit voll aus:
- Systemlösungen für Decke, Wand, Träger und Stütze
- Ingenieurmäßiger Brandschutz als Lösung, wo Standardsysteme an Grenzen stoßen

Gewichtsoptimierung
Statische Vorteile für Ausbau und Aufstockung.

Raumgewinn - Jeder Zentimeter rechnet sich
Mehr Nutzfläche durch schlankere Konstruktionen:
- Durch den Einsatz von Trockenbau-Systemen fällt diese im Vergleich zum Massivbau um bis zu drei Prozent größer aus.

Nachhaltigkeit
Der Trockenbau als leichte und leistungsstarke Bauweise bringt alle Talente für nachhaltiges Bauen mit:
- Gips als recyclebares Material
- Rohstoffersparnis durch die Bauweise
- Leichte und einfache Montage für das Handwerk
- Besonders schlanke Konstruktionen für mehr Raumgewinn

Darüber hinaus bietet Systeme mit Fireboard noch viele weitere Lösungen

Kurze Bauzeit
Durch maßgeschneiderte Konstruktionen und einfache Montage.

Raumklima
Nachhaltiges Klimamanagement als Komfort- und Gesundheitsfaktor.

Flexibilität
Schnelles Um- und Aufrüsten für eine individuelle Raumgestaltung.

► **Gut zu wissen**
In dieser Broschüre finden Sie eine Auswahl an Vorzugsvarianten mit Knauf Fireboard.
Weitere Systeme sind in den Knauf System-Datenblätter und Technischen Broschüren dargestellt.

Fireboard

Anwendungsbereiche und Eigenschaften

Anwendungsbereiche und Eigenschaften

Besondere Gipsplatte für den hochwertigen Trockenbau

Knauf Fireboard kommt immer da zum Einsatz, wo Anforderungen an den Brandschutz bestehen, wie im:

- Wohnungsbau
- Schul- und Sportstättenbau
- Büro- und Verwaltungsbau
- Krankenhausbau
- Hallenbau
- Sonderbau

Spezial-Gipsplatte A1 für den hochwertigen Brandschutz

Rettung und Schutz von Menschen und Tieren haben im Brandfall oberste Priorität. Kommt es zu einem Brand, wird durch den baulichen Brandschutz wirksam der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt. Dadurch können Nutzer und Bewohner das Gebäude sicher verlassen und die Feuerwehr kann die Löscharbeiten so gefahrlos wie möglich durchführen.

Produktbeschreibung

Fireboard sind Gipsplatten mit dem Brandverhalten A1 nach DIN EN 13501-1 vom Typ GM-F nach EN 15283-1, Gipsplatte mit Vliesarmierung und verbessertem Gefügezusammenhalt bei hohen Temperaturen. Sie bestehen aus einem Spezialgipskern mit einer hochwertigen Vliesummantelung in der Farbe hellgrau und einer rückseitigen roten Beschriftung.

- Spezialgipskern mit Vliesummantelung
- Bester Gefügezusammenhalt unter Brandeinwirkung
- Nicht brennbar
- Einfache Verarbeitung
- Geringes Quellen und Schwinden bei Änderung der klimatischen Bedingungen
- Lichtbogenbeständig:
  Ist die Fähigkeit des Materials, einem Lichtbogen standzuhalten, der bei einem elektrischen Kurzschluss entsteht. Sie ermöglicht den zuverlässigen Einsatz in elektrischen Anlagen, um die Sicherheit zu gewährleisten.
- Plattentyp EN15283 GM-F
- Oberflächenvliesfarbe Hellgrau
- Rückseitenstempel Rot

Systeme

- Metallständerwände anstelle von Brandwänden
- Schachtwände
- Deckenbekleidungen und Unterdecken
- Freitragende Decken
- Raum-in-Raum Systeme Cubo
- Brandschutzbekleidungen von Holzfachwerken und Stahlbauteilen
- Brandschutzbekleidungen von Trapezblech
- Ingenieurmäßige Anwendungen

Systemvorteile mit Fireboard

Neben dem Einsatz im Neubau ist Fireboard auch bei Sanierungen ein echter Problemlöser.

Zum Beispiel:

- Schlanke Lösung als Direktbekleidung unter Holzbalkendecken
- Brandschutzaufrüstung von Metallständer- oder Holz-Fachwerkwänden im Bestand
- Brandschutzaufrüstung von Trägern und Stützen aus Stahl und Holz
- Sonderlösungen und individuelle Ausführungen mit ingenieurmäßigen Brandschutz

Überall wo in Gebäuden das Brandverhalten A1 (nichtbrennbar ohne brennbare Bestandteile) gefordert ist, sind Fireboard Systeme die optimale Lösung.

Verarbeitung

Die Platte kann wie eine herkömmliche Gipsplatte mit einem Cuttermesser eingeritzt, gebrochen und das Rückseitenvlies durchtrennt werden. Ab einer Plattendicke von 15 mm empfehlen wir den Zuschnitt mit einem feinzahnigen Fuchsschwanz oder die Verwendung einer Kreissäge (mit Hartmetallsägeblatt).
Um alle Vorteile der Platte auszuschöpfen, ist es wichtig, die richtige Ausrichtung der Platten zu beachten. Fireboard besitzt eine Vorder- und Rückseite, was berücksichtigt werden sollte.

Verspachtelung

(gemäß Produkt-Datenblatt Knauf Fireboard-Spachtel K466.de)
In einigen Anwendungsbereichen kann auf das Verspachteln der Fugen verzichtet werden, wenn die Platten stumpf aneinanderstoßen und der Stoß frei von Hohlräumen ist. Dies trifft beispielsweise auf Träger- und Stützenbekleidungen zu. Hierbei beachten Sie die Angaben der jeweiligen Systeme.

Eine vollflächige Verspachtelung ist nicht erforderlich, wenn keine speziellen Anforderungen an die Oberfläche gestellt werden.

Für Beschichtungen mit optischen Anforderungen (z. B. Farbe) empfehlen wir hingegen eine vollflächige Verspachtelung, um den Unterschied zwischen Platte und Fuge auszugleichen.

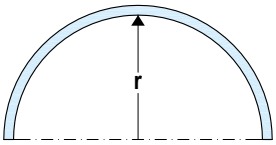
► Gut zu wissen
Übliche Anstriche oder Beschichtungen und Dampfbremsen bis etwa 0,5 mm Dicke sowie Bekleidungen (ausgenommen Stahlblech) haben keinen Einfluss auf die brandschutztechnische Klassifizierung der Systeme.

Merkmale

Platten-dicke mm	Platten-breite mm	Plattenlänge mm	Platten-gewicht kg/m²	Kanten: Längskan-ten vliesum-mantelt	Kanten: Stirn-kanten	Oberflächen-vliesfarbe	Rückseiten-stempel	Brandver-halten Nach DIN EN 13501-1	Plattentyp Nach EN 15283-1
12,5	1250	2000	ca. 11,1	VK	SK	Hellgrau	Rot	A1	GM-F
15		2000 (Sonderlänge auf Anfrage)	ca. 12,3	VK	SK	Hellgrau	Rot	A1	GM-F
20		2000 (Sonderlänge auf Anfrage)	ca. 16,4	VK	SK	Hellgrau	Rot	A1	GM-F
25		2000 (Sonderlänge auf Anfrage)	ca. 20,4	VK	SK	Hellgrau	Rot	A1	GM-F
30		2000	ca. 24,6	VK	SK	Hellgrau	Rot	A1	GM-F

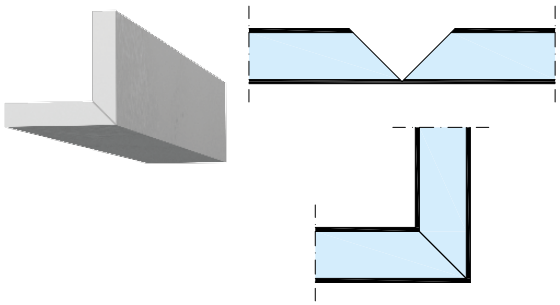
Minimal zulässige Biegeradien (trocken gebogen)

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



Einfache Montage mit Knauf Falttechnik

Formteile als L- oder U-Schale oder Fireboard mit werkseitiger V-Fräsung, diese können je nach Wunsch verleimt, teilverleimt oder unverleimt geliefert werden. Sprechen Sie uns an.



Plattenzuschnitte

Fireboard-Zuschnitt sowei Fireboard-Streifen sind auf Wunsch lieferbar.

Kantenausbildungen

- Längskanten vliesummantelt VK

- Stirnkanten SK

Zubehör

Fireboard-Spachtel

Fireboard-Spachtel ist ein auf Spezialgipsbasis aufgebautes, durch Zusätze auf seine Anwendungsbereiche abgestimmtes, pulverförmiges Spachtelmaterial für Fireboard.

Glasfaser-Fugendeckstreifen

Der Glasfaser-Fugendeckstreifen ist ein 50 mm breiter Glasgewebestreifen, der für die Verspachtelung von Fireboard-Fugen verwendet wird.

▶ Gut zu wissen

- Fireboard kann geschraubt oder geklammert werden.
- Verschraubung mit Standard-Schnellbauschrauben

Fireboard Träger- und Stützenbekleidungen

K252.de – Fireboard Stahlträger-Bekleidung
K253.de – Fireboard Stahlstützen-Bekleidung
K254.de – Fireboard Holzträger-Bekleidung
K255.de – Fireboard Holzstützen-Bekleidung

K25.de Knauf Fireboard Träger- und Stützen-Bekleidungen

Brandschutzbekleidungen von Trägern und Stützen

Ungeschützte Stahlprofile erreichen im Brandfall aufgrund einer schnelleren Erwärmung auf die kritische Temperatur (crit T) von ca. 500 °C in der Regel nur eine Feuerwiderstandsdauer < 30 Minuten.
Unbekleidete Holzträger und -stützen können auf eine Tragfähigkeit auch unter Brandbeanspruchung bemessen werden, bedürfen aber unter Umständen sehr großer Querschnittsabmessungen.
Die Erhöhung der Feuerwiderstandsdauer für Stahlprofile bzw. die Verringerung der Querschnittsabmessungen bei Holztragwerken kann durch eine Bekleidung mit Fireboard erzielt werden. Die Temperaturerhöhung der Bauteile wird durch die Bekleidung verzögert und sorgt somit im Brandfall für die statisch erforderliche Tragfähigkeit für einen definierten Zeitraum.

Fireboard Stahlträger- und Stahlstützen-Bekleidungen

werden mit einer geklammerten Beplankung aus Fireboardstreifen oder alternativ mit Metall-Unterkonstruktion und geschraubter Beplankung ausgeführt.

Bis Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten

Hinweis	Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Fireboard Stahlträger- und Stahlstützen-Bekleidungen K25S.de

Fireboard Holzträger- und Holzstützen-Bekleidungen

werden ohne Unterkonstruktion ausgeführt. Fireboard-Bekleidungen bei Holzträgern werden direkt geklammert, bei Holzstützen werden die Fireboard an den Stirnseiten geklammert.

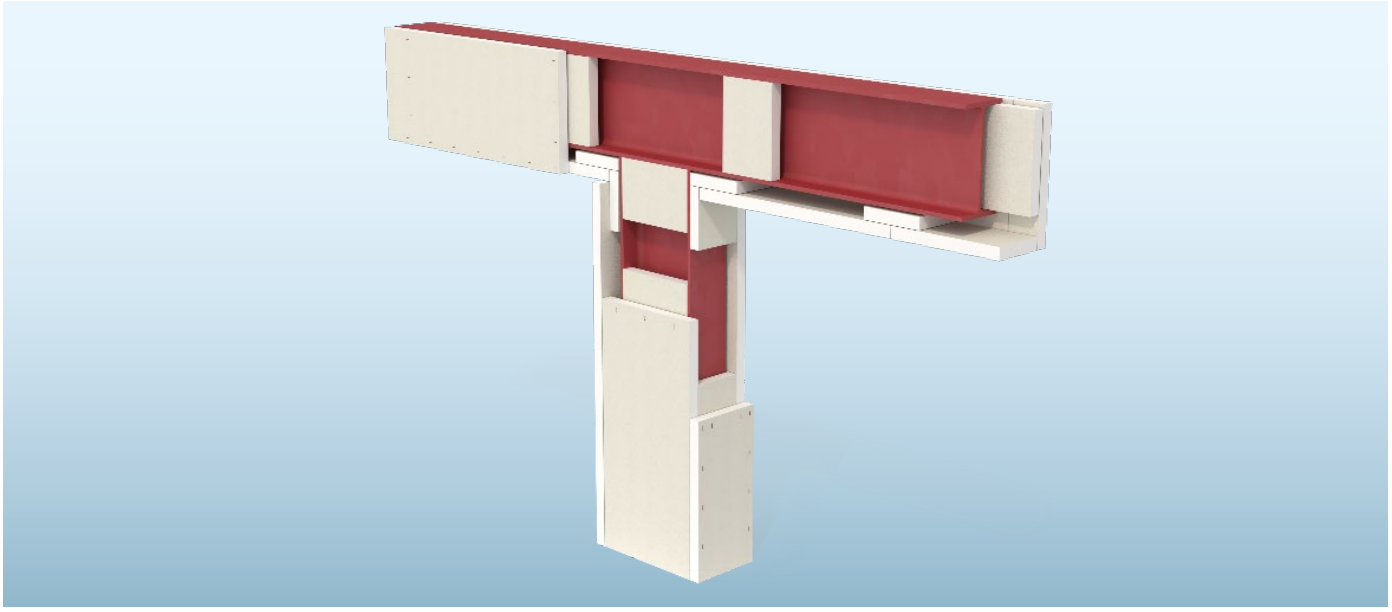
Bis Feuerwiderstandsfähigkeit 90 Minuten

Hinweis	Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Fireboard Holzträger- und Holzstützen-Bekleidungen K25H.de

► **Fireboard**
Wartungsfrei einbauen,
ein Gebäudeleben lang.

Stahlträger und Stahlstützen mit Bekleidungen aus Fireboard

Darstellung: Wirtschaftliche Lösung mit Fireboard-Bekleidung ohne Unterkonstruktion



Durch die Bekleidungen aus Fireboard wird die Temperaturerhöhung der Stahlprofile verzögert.

Die zu erreichende Feuerwiderstandsfähigkeit ist von folgenden Faktoren abhängig:

- Masse des aufzuheizenden Stahlprofiles, gekennzeichnet durch den Profilquerschnitt **V** in cm^3
- Wärmeeinstrahlfläche, in der Regel der innere Umfang der Bekleidung $\mathbf{A_P}$ in cm^2
- Dicke der Bekleidung aus Fireboard.

V ist direkt proportional und $\mathbf{A_P}$ ist umgekehrt proportional zur Feuerwiderstandsdauer. Somit ist der $\mathbf{A_P/V}$-Faktor (Profilfaktor) einer Stahlkonstruktion entscheidend für die Auswahl der erforderlichen Bekleidungsdicke bei Vorgabe der erforderlichen Feuerwiderstandsfähigkeit. Maximal zulässiger $\mathbf{A_P/V}$-Faktor ist 372,9 m^{-1}.

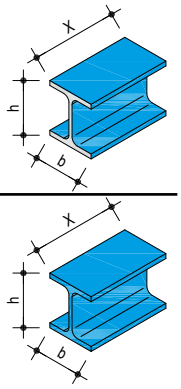
In den nachfolgenden Beispielen sind für eine Reihe von bauüblichen Konstruktionsprofilen die Gleichungen zur $\mathbf{A_p/V}$-Faktorberechnung zusammengestellt.

Hinweis	Der mit Bekleidungen aus Fireboard zu erzielende Brandschutz beruht darauf, dass durch die Bekleidung die Temperaturerhöhung der Stahlprofile verzögert wird. Die Bekleidungsdicken gelten bis zu einem Ausnutzungsgrad μ_0 gemäß DIN EN 1993-1-2, Abschnitt 4.2.4, von μ_0 = 0,6.

Ermittlung Profilfaktor A_P/V

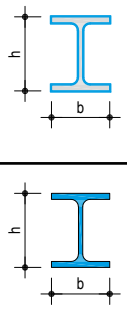
Berechnungsgrundlage

Profilfaktor $\mathbf{A_P/V}$ [m^{-1}] = Mantelfläche des Profils $\mathbf{A_P}$ [cm^2] / Volumen des Profils **V** [cm^3] · **100**

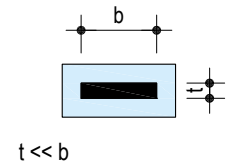
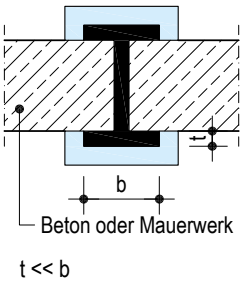
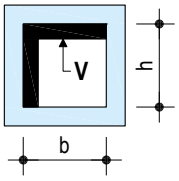
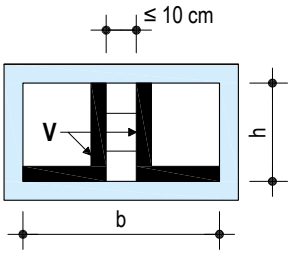
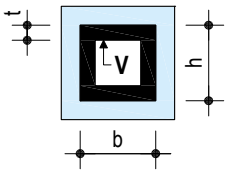
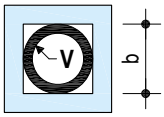
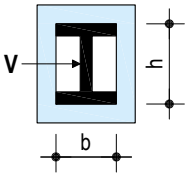


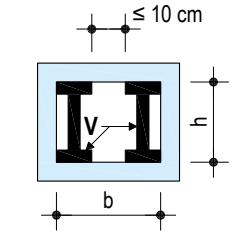
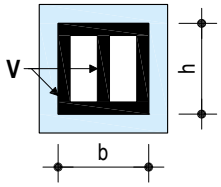
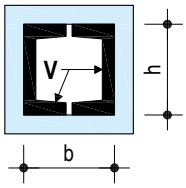
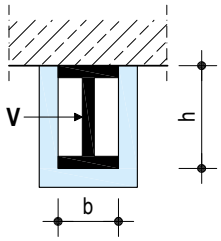
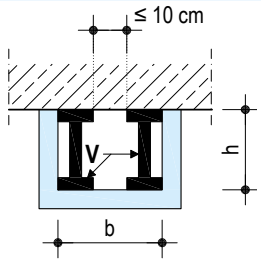
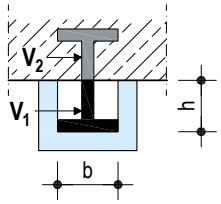
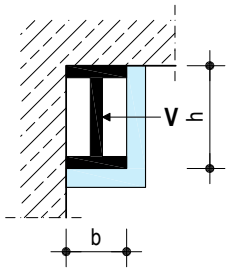
Abgeleitet

= Profilquerschnittsumfang A_P *[cm]* / Profilquerschnittsfläche *V [cm^2]* · **100**



Ermittlung Profilfaktor A_p/V (Fortsetzung)

Konstruktionsmerkmale **b**, **h** und **t** in cm, ***V*** [Profilfläche] in *cm²*		Brand-beanspru-chung	A_p/V m^{-1}
Flach-stahl		4-seitig	$\frac{200}{t}$
Flansch		3-seitig	$\frac{100}{t}$
Winkel		4-seitig	$\frac{2b + 2h}{V} \cdot 100$
Doppel-winkel		4-seitig	$\frac{2b + 2h}{V} \cdot 100$
Hohlpro-file, Stüt-zen		4-seitig	$\frac{100}{t}$
Hohlpro-file, Stüt-zen		4-seitig	$\frac{4b}{V} \cdot 100$
Träger oder Stütze		4-seitig	$\frac{2b + 2h}{V} \cdot 100$

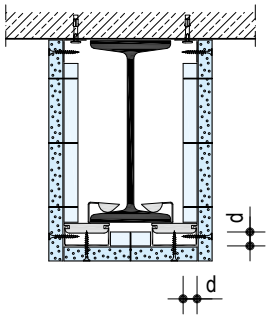
Konstruktionsmerkmale **b**, **h** und **t** in cm, ***V*** [Profilfläche] in *cm²*		Brand-beanspru-chung	A_p/V m^{-1}
Träger oder Stütze		4-seitig	$\frac{2b + 2h}{V} \cdot 100$
Träger oder Stütze		4-seitig	$\frac{2b + 2h}{V} \cdot 100$
Träger oder Stütze		4-seitig	$\frac{2b + 2h}{V} \cdot 100$
Träger oder Stütze		3-seitig	$\frac{b + 2h}{V} \cdot 100$
Träger oder Stütze		3-seitig	$\frac{b + 2h}{V} \cdot 100$
Träger oder Stütze		3-seitig	$\frac{b + 2h}{V_1} \cdot 100$
Träger oder Stütze		2-seitig	$\frac{b + h}{V} \cdot 100$

3-seitige Brandbeanspruchung Stahlträger/ -stützen-Konstruktionen

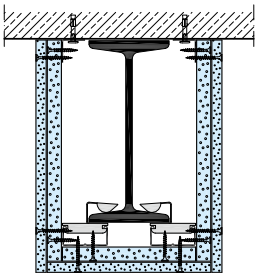
Fireboard auf Metallprofile geschraubt

- Gültig für alle Profilformen
- Zulässige Spannweite der Beplankung ≤ 600 mm (≤ 500 mm bei Fireboard 15 mm)
- Bei einlagiger Beplankung Stoßhinterlegung mit Fireboard-Streifen, **d** in Beplankungsdicke mindestens 25 mm (bei 15 mm Beplankungsdicke sind Fireboard-Streifen mit mindestens 20 mm ausreichend), Breite ≥ 150 mm oder mit Profil CD 60/27 erforderlich.

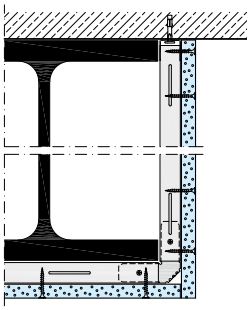
Einlagige Beplankung
- Profilhöhe/-breite ≤ 600 mm
- Flanschdicke ≤ 16 mm



Zweilagige Beplankung
- Profilhöhe/-breite ≤ 600 mm
- Flanschdicke ≤ 16 mm



Rahmen-Metall-Unterkonstruktion mit ein-/zweilagiger Beplankung
- Profilhöhe ≤ 600 mm, > 600 mm ≤ 1000 mm plus

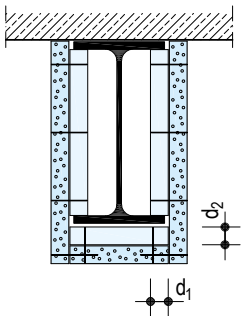


- Rahmen-Metall-Unterkonstruktion alle ≤ 600 mm (≤ 500 mm bei Fireboard 15 mm) und am Plattenstoß zur Befestigung der Stirnkanten
- Rahmenbreite (Achsmaß zwischen den vertikalen CD-Profilen) ≤ 600 mm.
  Bei > 600 mm mit plus :
  - Rahmenbreite bei einlagiger Beplankung bis maximal 1300 mm
  - Rahmenbreite bei zweilagiger Beplankung bis maximal 1100 mm

Fireboard geklammert

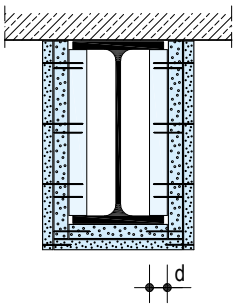
- Gültig für offene I-, T-, U- und L-förmige Walzprofile bzw. zusammengesetzte Profile mit parallelem Flansch
- Bei einlagiger Beplankung Stoßhinterlegung mit Fireboard-Streifen, **d** in Beplankungsdicke mindestens 25 mm (bei 15 mm Beplankungsdicke sind Fireboard-Streifen **d** mit mindestens 20 mm ausreichend), Breite ≥ 150 mm.
- Verklammern aller Beplankungslagen mit Stahlklammern nach DIN 18182 bzw. DIN EN 14566 (z. B. Haubold oder Poppers-Senco) mit Stahldrahtdurchmesser ≥ 1,34 mm in die Knaggen aus Fireboard-Streifen sowie stirnseitig im Eckbereich.

Einlagige Beplankung
- Profilhöhe ≤ 600 mm



- Knagge $\mathbf{d_1}$/Stoßhinterlegung $\mathbf{d_2}$ in Beplankungsdicke, mindestens 25 mm, (bei 15 mm Beplankungsdicke sind mindestens 20 mm ausreichend), b ≥ 150 mm.
- Knaggen $\mathbf{d_1}$ am Plattenstoß und als Hinterfütterung mit Achsabstand von maximal 625 mm zwischen Stahlträger-Flansche einklemmen.
- Stoßhinterlegungen $\mathbf{d_2}$ am Plattenstoß anordnen (bei Stützen zusätzliche Hinterfütterung im Achsabstand von maximal 625 mm).

Zweilagige Beplankung
- Profilhöhe ≤ 600 mm



- Knagge **d** mindestens 25 mm, press einsetzen, Breite ≥ 150 mm im Abstand ≤ 625 mm und am Plattenstoß der untersten Beplankungslage hinterlegen.

Hinweis	Bei Stahlträgern und -stützen mit und ohne Metall-Unterkonstruktion ist eine Stoßhinterlegung bei einlagiger Beplankung erforderlich.

Mindest-Beplankungsdicken in Abhängigkeit vom A_P/V-Wert

Die angegebenen Mindest-Dicken für Fireboard gelten für 1- bis 4-seitige Brandbeanspruchung.

Feuerwiderstandsfähigkeit	Beplankungsdicke in mm												
	Verhältniswert A_P/V des Stahlprofils in m^{-1}												
	≤ 60	≤ 80	≤ 90	≤ 110	≤ 120	≤ 150	≤ 160	≤ 190	≤ 210	≤ 240	≤ 290	≤ 330	≤ 372,9
Feuerhemmend	15												
Hochfeuerhemmend	15				20				25			30	
Feuerbeständig	15	20		25		30		35		40			
Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	20	25	30		40		45				50		–

Hinweise	Die Mindest-Plattendicke beträgt 15 mm. 2-lagige Beplankung ab Beplankungsdicke 30 mm zulässig. Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Fireboard Stahlträger- und Stahlstützen-Bekleidungen K25S.de

Mindest-Beplankungsdicken bei 3-seitiger Brandbeanspruchung

Für Stahlträger und -stützen aus Standardprofilen sind hier die bei direkter Bekleidung bzw. Beplankung auf Metall-Unterkonstruktionen erforderlichen Fireboard-Dicken angegeben (Ermittlung Profilfaktor **A_P/V** ist nicht erforderlich).

Mindest-Beplankungsdicken Fireboard in Abhängigkeit von Profilart und -größe

Beplankungsdicken in mm

I-Profile	Feuerwiderstandsfähigkeit	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
Breite **b** (in mm)		58	66	74	82	90	98	106	113	119	125	131	137	143	155	170	185	200	215
Höhe **h** (in mm)		120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
Warmgewalzte schmale I-Träger	Feuerhemmend	15																	
	Hochfeuerhemmend	25	20								15								
	Feuerbeständig	35			30				25					20					15
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	45				40					30					25			20

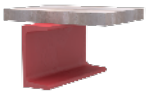
IPE-Profile	Feuerwiderstandsfähigkeit	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
Breite **b** (in mm)		73	82	91	100	110	120	135	150	160	170	180	190	200	210	220
Höhe **h** (in mm)		140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
Warmgewalzte mittelbreite I-Träger	Feuerhemmend	15														
	Hochfeuerhemmend	25		20									15			
	Feuerbeständig	40	35				30					25				
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	45						40					30			

HEA-Profile	Feuerwiderstandsfähigkeit	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
Breite **b** (in mm)		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Höhe **h** (in mm)		96	114	133	152	171	190	210	230	250	270	290	310	330	350	390	440	490	540	590
Warmgewalzte breite I-Träger, leichte Ausführung	Feuerhemmend	15																		
	Hochfeuerhemmend	20					15													
	Feuerbeständig	30			25					20										
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	40					30					25								

HEB-Profile	Feuerwiderstandsfähigkeit	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
Breite **b** (in mm)		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Höhe **h** (in mm)		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
Warmgewalzte breite I-Träger	Feuerhemmend	15																		
	Hochfeuerhemmend	20	15																	
	Feuerbeständig	25			20							15								
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	40	30				25					20								

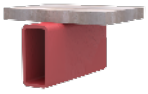
HEM-Profile	Feuerwiderstandsfähigkeit	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
Breite **b** (in mm)		106	126	146	166	186	206	226	248	268	288	310	309	309	308	307	307	306	306	305
Höhe **h** (in mm)		120	140	160	180	200	220	240	270	290	310	340	359	377	395	432	478	524	572	620
Warmgewalzte breite I-Träger, versteifte Ausführung	Feuerhemmend	15																		
	Hochfeuerhemmend	15																		
	Feuerbeständig	20		15																
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	25		20																

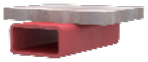
Mindest-Beplankungsdicken bei 3-seitiger Brandbeanspruchung (Fortsetzung)

U-Stahl UPN (geneigten Flansch)	Feuerwiderstandsfähigkeit	50	65	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	350	380
Breite **b** (in mm)		38	42	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	100	100	102
Höhe **h** (in mm)		50	65	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	350	380
 Warmgewalzter U-Stahl	Feuerhemmend	15																
	Hochfeuerhemmend	25		20												15		
	Feuerbeständig	35						30							25			
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	45								40						30		

U-Stahl UPN (geneigten Flansch)	Feuerwiderstandsfähigkeit	50	65	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	350	380
Breite **b** (in mm)		50	65	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	350	380
Höhe **h** (in mm)		38	42	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	100	100	102
Warmgewalzter U-Stahl	Feuerhemmend	15																
	Hochfeuerhemmend	20								15								
	Feuerbeständig	35		30					25					20				
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	45			40					30						25		

Quadratische Stahl-Hohlprofile	Feuerwiderstandsfähigkeit	50x50	60x60	60x60	70x70	70x70	80x80	80x80	80x80	90x90	90x90	90x90	100x100	100x100	100x100	120x120	120x120	120x120
Breite **b** (in mm)		50	60	60	70	70	80	80	80	90	90	90	100	100	100	120	120	120
Höhe **h** (in mm)		50	60	60	70	70	80	80	80	90	90	90	100	100	100	120	120	120
Wandungsdicke **t** (in mm)		4	4	5	4	5	4	5	6,3	4	5	6,3	4	5	6,3	5	6,3	8
Warmgewalzte quadratische Stahl-Hohlprofile	Feuerhemmend	15																
	Hochfeuerhemmend	25		20	25	20	25	20		25	20		25	20				15
	Feuerbeständig	35							30	35		30	35	30				25
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	45							40	45		40	45		40	45	40	30

Rechteckige Stahl-Hohlprofile	Feuerwiderstandsfähigkeit	90x50	90x50	100x50	100x50	100x50	100x60	100x60	100x60	120x60	120x60	120x60	140x80	140x80	140x80	160x80	160x80	160x80
Breite **b** (in mm)		50	50	50	50	50	60	60	60	60	60	60	80	80	80	80	80	80
Höhe **h** (in mm)		90	90	100	100	100	100	100	100	120	120	120	140	140	140	160	160	160
Wandungsdicke **t** (in mm)		4	5	4	5	6,3	4	5	6,3	4	5	6,3	4	5	6,3	5	6,3	8
 Warmgewalzte rechteckige Stahl-Hohlprofile	Feuerhemmend	15																
	Hochfeuerhemmend	25	20	25	20		25	20		25	20		25	20				
	Feuerbeständig	40	35	40	35	30	40	35	30	40	35	30	40	35	30	35	30	25
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	45				40	45		40	45		40	45		40	45	40	

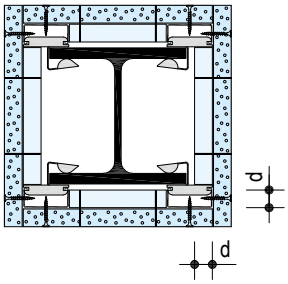
Rechteckige Stahl-Hohlprofile	Feuerwiderstandsfähigkeit	90x50	90x50	100x50	100x50	100x50	100x60	100x60	100x60	120x60	120x60	120x60	140x80	140x80	140x80	160x80	160x80	160x80
Breite **b** (in mm)		90	90	100	100	100	100	100	100	120	120	120	140	140	140	160	160	160
Höhe **h** (in mm)		50	50	50	50	50	60	60	60	60	60	60	80	80	80	80	80	80
Wandungsdicke **t** (in mm)		4	5	4	5	6,3	4	5	6,3	4	5	6,3	4	5	6,3	5	6,3	8
 Warmgewalzte rechteckige Stahl-Hohlprofile	Feuerhemmend	15																
	Hochfeuerhemmend	20																15
	Feuerbeständig	35	30	35	30	25	35	30		35	30	25	35	30	25	30	25	
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	45	40	45	40		45	40		45	40		45	40				30

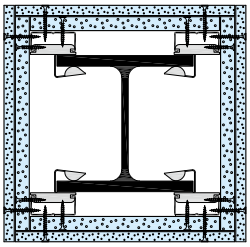
4-seitige Brandbeanspruchung Stahlträger/ -stützen-Konstruktionen

Fireboard auf Metallprofile geschraubt

- Gültig für alle Profilformen
- Zulässige Spannweite der Beplankung ≤ 600 mm (≤ 500 mm bei Fireboard 15 mm)
- Bei einlagiger Beplankung Stoßhinterlegung mit Fireboard-Streifen, **d** in Beplankungsdicke mindestens 25 mm (bei 15 mm Beplankungsdicke sind Fireboard-Streifen mit mindestens 20 mm ausreichend), Breite ≥ 150 mm oder mit Profil CD 60/27 erforderlich.

Einlagige Beplankung	Zweilagige Beplankung
■ Profilhöhe/-breite ≤ 600 mm ■ Flanschdicke ≤ 16 mm	■ Profilhöhe/-breite ≤ 600 mm ■ Flanschdicke ≤ 16 mm

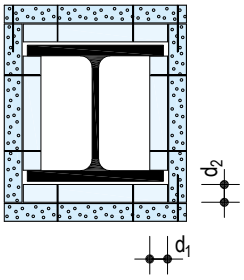




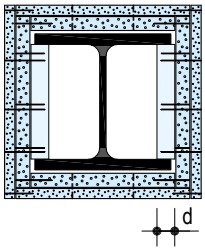
Fireboard geklammert

- Gültig für offene I-, T-, U- und L-förmige Walzprofile bzw. zusammengesetzte Profile sowie geschlossene Profile.
- Bei einlagiger Beplankung Stoßhinterlegung mit Fireboard-Streifen, **d** in Beplankungsdicke mindestens 25 mm (bei 15 mm Beplankungsdicke sind Fireboard-Streifen **d** mit mindestens 20 mm ausreichend), Breite ≥ 150 mm.
- Verklammern aller Beplankungslagen mit Stahlklammern nach DIN 18182 bzw. DIN EN 14566 (z. B. Haubold oder Poppers-Senco) mit Stahldrahtdurchmesser ≥ 1,34 mm in die Hinterfütterung aus Fireboard-Streifen sowie stirnseitig im Eckbereich.

Einlagige Beplankung	Zweilagige Beplankung
■ Profilhöhe/-breite ≤ 600 mm	■ Profilhöhe/-breite ≤ 600 mm



- Knagge $\mathbf{d_1}$/Stoßhinterlegung $\mathbf{d_2}$ in Beplankungsdicke, mindestens 25 mm, (bei 15 mm Beplankungsdicke sind mindestens 20 mm ausreichend), b ≥ 150 mm.
- Knaggen/Stoßhinterlegungen $\mathbf{d_1}$ am Plattenstoß und als Hinterfütterung mit Achsabstand von maximal 625 mm zwischen Stahlprofil-Flansche einklemmen.
- Stoßhinterlegungen $\mathbf{d_2}$ am Plattenstoß anordnen (bei Stützen zusätzliche Hinterfütterung in Achsabstand maximal 625 mm).



- Nur bei Trägern:
  Knagge, **d** mindestens 25 mm, press einsetzen, Breite ≥ 150 mm im Abstand ≤ 625 mm und am Plattenstoß der untersten Beplankungslage hinterlegen.

Hinweis	Bei Stahlträgern und -stützen mit und ohne Metall-Unterkonstruktion ist eine Stoßhinterlegung bei einlagiger Beplankung erforderlich.

Mindest-Beplankungsdicken in Abhängigkeit vom A_P/V-Wert

Die angegebenen Mindest-Dicken für Fireboard gelten für 1- bis 4-seitige Brandbeanspruchung.

Feuerwiderstandsfähigkeit	Beplankungsdicke in mm												
	Verhältniswert A_P/V-Faktor des Stahlprofils in m^{-1}												
	≤ 60	≤ 80	≤ 90	≤ 110	≤ 120	≤ 150	≤ 160	≤ 190	≤ 210	≤ 240	≤ 290	≤ 330	≤ 372,9
Feuerhemmend	15												
Hochfeuerhemmend	15				20				25			30	
Feuerbeständig	15	20		25		30		35		40			
Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	20	25	30		40		45				50		–

Hinweise	Die Mindest-Plattendicke beträgt 15 mm. 2-lagige Beplankung ab Beplankungsdicke 30 mm zulässig. Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Fireboard Stahlträger- und Stahlstützen-Bekleidungen K25S.de

Mindest-Beplankungsdicken bei 4-seitiger Brandbeanspruchung

Für Stahlträger und -stützen aus Standardprofilen sind hier die bei direkter Bekleidung bzw. Beplankung auf Metall-Unterkonstruktionen erforderlichen Fireboard-Dicken angegeben (Ermittlung Profilfaktor A_P/V ist nicht erforderlich).

Mindest-Beplankungsdicken Fireboard in Abhängigkeit von Profilart und -größe

Beplankungsdicken in mm

I-Profile	Feuerwiderstandsfähigkeit	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
Breite **b** (in mm)		58	66	74	82	90	98	106	113	119	125	131	137	143	155	170	185	200	215
Höhe **h** (in mm)		120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
Warmgewalzte schmale I-Träger	Feuerhemmend	15																	
	Hochfeuerhemmend	25			20								15						
	Feuerbeständig	40		35			35	30				25				20			
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	50	45					40					30				25		

IPE-Profile	Feuerwiderstandsfähigkeit	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
Breite **b** (in mm)		73	82	91	100	110	120	135	150	160	170	180	190	200	210	220
Höhe **h** (in mm)		140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
Warmgewalzte mittelbreite I-Träger	Feuerhemmend	15														
	Hochfeuerhemmend	25					20									15
	Feuerbeständig	40				35				30					25	
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	50		45							40					30

HEA-Profile	Feuerwiderstandsfähigkeit	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
Breite **b** (in mm)		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Höhe **h** (in mm)		96	114	133	152	171	190	210	230	250	270	290	310	330	350	390	440	490	540	590
Warmgewalzte breite I-Träger, leichte Ausführung	Feuerhemmend	15																		
	Hochfeuerhemmend	20										15								
	Feuerbeständig	35				30				25						20				
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	45					40					30						25		

HEB-Profile	Feuerwiderstandsfähigkeit	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
Breite **b** (in mm)		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Höhe **h** (in mm)		100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
Warmgewalzte breite I-Träger	Feuerhemmend	15																		
	Hochfeuerhemmend	20				15														
	Feuerbeständig	30			25					20										
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	45	40			30						25								

HEM-Profile	Feuerwiderstandsfähigkeit	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
Breite **b** (in mm)		106	126	146	166	186	206	226	248	268	288	310	309	309	308	307	307	306	306	305
Höhe **h** (in mm)		120	140	160	180	200	220	240	270	290	310	340	359	377	395	432	478	524	572	620
Warmgewalzte breite I-Träger, versteifte Ausführung	Feuerhemmend	15																		
	Hochfeuerhemmend	15																		
	Feuerbeständig	20							15											
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	30	25						20											

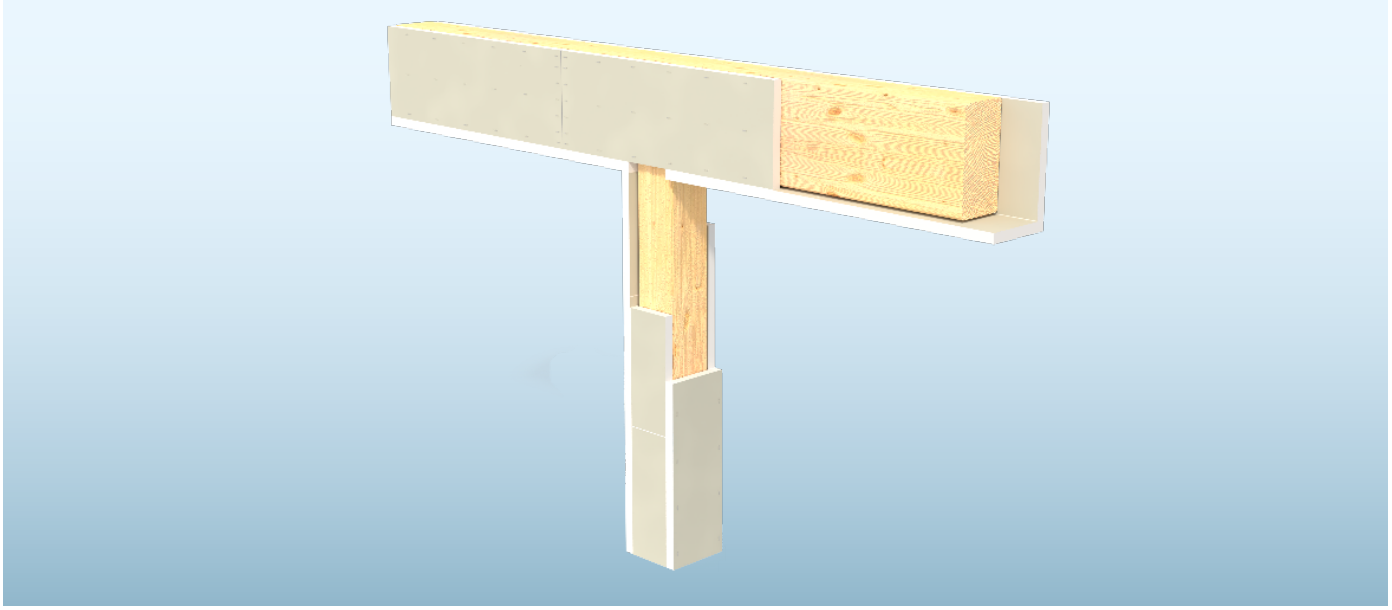
Mindest-Beplankungsdicken bei 4-seitiger Brandbeanspruchung (Fortsetzung)

U-Stahl UPN (geneigten Flansch)	**Feuerwiderstandsfähigkeit**	**50**	**65**	**80**	**100**	**120**	**140**	**160**	**180**	**200**	**220**	**240**	**260**	**280**	**300**	**320**	**350**	**380**
Breite **b** (in mm)		38	42	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	100	100	102
Höhe **h** (in mm)		50	65	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	350	380
Warmgewalzter U-Stahl	Feuerhemmend	15																
	Hochfeuerhemmend	25						20										
	Feuerbeständig	40				35					30					25		
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	50	45										40					

Quadratische Stahl-Hohlprofile	**Feuerwiderstandsfähigkeit**	**50x50**	**60x60**	**60x60**	**70x70**	**70x70**	**80x80**	**80x80**	**80x80**	**90x90**	**90x90**	**90x90**	**100x100**	**100x100**	**100x100**	**120x120**	**120x120**	**120x120**
Breite **b** (in mm)		50	60	60	70	70	80	80	80	90	90	90	100	100	100	120	120	120
Höhe **h** (in mm)		50	60	60	70	70	80	80	80	90	90	90	100	100	100	120	120	120
Wandungsdicke **t** (in mm)		4	4	5	4	5	4	5	6,3	4	5	6,3	4	5	6,3	5	6,3	8
Warmgewalzte quadratische Stahl-Hohlprofile	Feuerhemmend	15																
	Hochfeuerhemmend	25							20	25		20	25				20	
	Feuerbeständig	40							35	40		35	40		35	40	35	30
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	50		45	50	45	50	45		50	45		50	45				40

Rechteckige Stahl-Hohlprofile	**Feuerwiderstandsfähigkeit**	**90x50**	**90x50**	**100x50**	**100x50**	**100x50**	**100x60**	**100x60**	**100x60**	**120x60**	**120x60**	**120x60**	**140x80**	**140x80**	**140x80**	**160x80**	**160x80**	**160x80**
Breite **b** (in mm)		90	90	100	100	100	100	100	100	120	120	120	140	140	140	160	160	160
Höhe **h** (in mm)		50	50	50	50	50	60	60	60	60	60	60	80	80	80	80	80	80
Wandungsdicke **t** (in mm)		4	5	4	5	6,3	4	5	6,3	4	5	6,3	4	5	6,3	5	6,3	8
Warmgewalzte rechteckige Stahl-Hohlprofile	Feuerhemmend	15																
	Hochfeuerhemmend	25				20	25		20	25		20	25		20	25	20	
	Feuerbeständig	40				35	40		35	40		35	40		35	40	35	30
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	50	45	50	45		50	45		50	45		50	45				40

Holzstützen und Holzträger mit Bekleidungen aus Fireboard



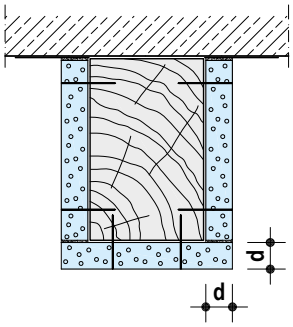
Die Bekleidung von Balken aus Holz mit Fireboard wird durch flächiges Verklammern mit Stahlklammern vorgenommen. Die Bekleidung von Holzstützen mit Fireboard erfolgt durch stirnseitiges Verklammern der Beplankung. Einzelheiten zur Ausführung sind dem System-Datenblatt Knauf Fireboard Holzträger- und Holzstützen-Bekleidungen K25H.de zu entnehmen.

K254.de Fireboard Holzträger-Bekleidungen

Fireboard flächig geklammert

Holzträger

Querschnitt, Breite x Höhe ≥ 100 x 160 mm



Mindest-Dicke von Fireboard in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse

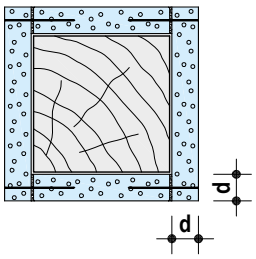
Feuerwiderstandsklasse	Plattendicke Fireboard in mm
F30	15
F60	15
F90	25

K255.de Fireboard Holzstützen-Bekleidungen

Fireboard stirnseitig geklammert

Vollholzstütze

Querschnitt ≥ 120 x 120 mm



Mindest-Dicke von Fireboard in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse

Feuerwiderstandsklasse	Plattendicke Fireboard in mm
F30	15
F60	15
F90	25

Hinweis	Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Fireboard Holzträger- und Holzstützen-Bekleidungen K25H.de

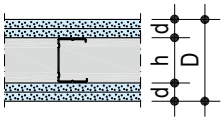
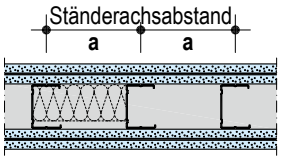
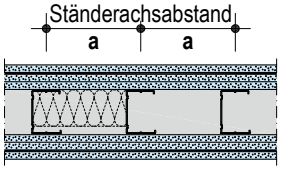
Objekt: Elbphilharmonie, Hamburg

Fireboard Metallständerwand-Systeme

W131.de – Metallständerwand F90-A mit mechanischer Beanspruchung anstelle von Brandwänden

W13.de Knauf Metallständerwände anstelle von Brandwänden

W131.de Metallständerwand F90-A + mB anstelle Brandwand

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung je Wandseite: Fireboard	Beplankung je Wandseite: Mindest-Dicke d mm	Gewicht: Ohne Dämmschicht ca. kg/m²	Wanddicke D mm	Profil Knauf CW: Hohlraum h mm	Schallschutz: Dämmschicht Mindest-Dicke mm	Schallschutz: Schalldämm-Maß R_w dB
W131.de Metallständerwand F90-A + mB anstelle Brandwand					Einfachständerwerk – Zwei-/Dreilagig beplankt + Stahlblecheinlage			
	**F90-A + mB**	●	**2x 15 + Stahlblecheinlage 1x 0,5 mm**	65	111	50	40	*54*
					136	75	60	*56*
					161	100	80	*57*
	**F90-A + mB**	●	**3x 12,5 + Stahlblecheinlage 1x 0,5 mm**	83	126	50	40	–
					151	75	60	–
					176	100	80	–

- ***Kursive Schalldämm-Maße*** sind abgeleitete Werte aus Messungen von abweichenden Konstruktionen.
- Stahlblech gemäß DIN EN 10130 und DIN EN 10152, als Platten oder Rollenware, verzinkt, Stahlblechgüte DC01+ZE, Nennblechdicke ≥ 0,5 mm.

Anforderungen an die Dämmschicht (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)**:**
- Brandschutztechnisch erforderlich: Keine
- Brandschutztechnisch zulässig: Mineralwolle (G)
- Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand von 5 kPa·s/m² ≤ r ≤ 50 kPa·s/m² nach DIN 4109-33

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
- Aufgrund der Ausführung mit Fireboard
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Hinweise

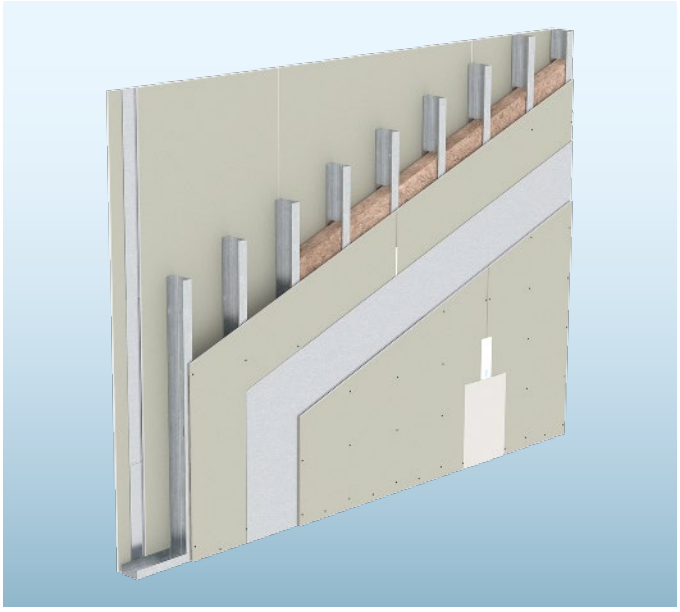
Hinweise auf Seite 94 beachten.

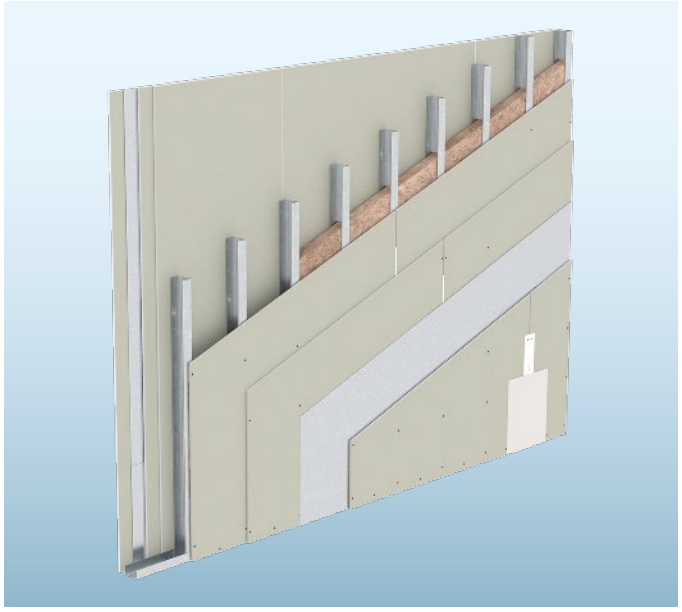
mB = Widerstand gegen mechanische Beanspruchung

Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Metallständerwände anstelle von Brandwänden W13.de.

Wandhöhen

W131.de Brandwand – Einfachständerwerk mit CW-Profilen – Zweilagig/Dreilagig + Stahlblecheinlage





Maximal zulässige Wandhöhen

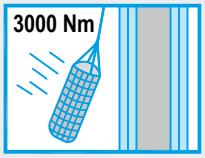
Knauf Profil	Maximaler Ständerachs-abstand a	Beplankung 2x 15 mm	3x 12,5 mm
Blechdicke 0,6 mm	mm	m	m
CW 50	312,5	4,95	5,00
CW 75	312,5	7,00	7,00
CW 100	312,5	7,00	7,00

plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**
- Aufgrund der Ausführung mit Fireboard
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

W13.de Knauf Metallständerwände anstelle von Brandwänden

Mechanische Beanspruchung

Hinweise	Knauf Metallständerwände anstelle von Brandwänden sind nichttragende feuerbeständige Wände, die unter Brandeinwirkung ihre Standsicherheit bewahren und als Raumabschluss wirksam bleiben, da sie gegenüber herabfallenden Bauteilen besonders widerstandsfähig sind. Stoßbeanspruchung von 3000 Nm nach Feuereinwirkung nachgewiesen. Die mechanische Beanspruchung wird in dieser Unterlage durch die Abkürzung **mB** beschrieben.



Angaben zum Brandschutz

Mit Einführung der MVV TB 2017/1 wurde für Bauarten, die nur eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses nach §16a Absatz 3 MBO bedürfen, die Möglichkeit der Klassifizierung der Feuerwiderstandsdauer nach DIN EN 13501-2 (z.B. EI90-M) in Abschnitt C 4, MVV TB, ersatzlos gestrichen. Darum werden im Rahmen der Verlängerung der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse diese Systeme ausschließlich als „nichttragende, raumabschließende Trennwände F90-A nach DIN 4102-2“ klassifiziert. Die Bestätigung der „zusätzlichen mechanischen Beanspruchung“ (mB), ehemals europäische Klassifizierung „M“, ist im abP formal nicht mehr möglich und erfolgt deshalb über eine ergänzende Brandschutzdokumentation.

Achtung	Da der oben beschriebene Einsatzbereich von Knauf Metallständerwänden anstelle von Brandwänden im Anwendbarkeitsnachweis (abP) nicht unmittelbar erfasst ist, bedarf es in der Regel einer vorhabenbezogenen Bauartgenehmigung zur Anwendung der Bauart als Wand anstelle von Brandwänden. Eventuell erleichterte Verfahren sind den Veröffentlichungen der obersten Bauaufsicht des jeweiligen Bundeslandes zu entnehmen.

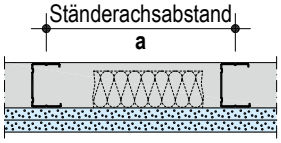
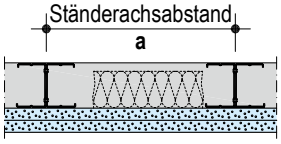
Hinweise	Hinweise auf Seite 94 beachten. Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Metallständerwände anstelle von Brandwänden W13.de.

Fireboard Schachtwand-Systeme

W628B.de – Schachtwand – Einfachständerwerk mit CW-Einfachprofilen – Zweilagig beplankt
W629.de – Schachtwand – Einfachständerwerk mit CW-Doppelprofilen – Zweilagig beplankt

W628B.de Einfachständerwerk mit CW-Einfachprofilen – Zweilagig beplankt

W629.de Einfachständerwerk mit CW-Doppelprofilen – Zweilagig beplankt

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung Fireboard	Beplankung Mind.-Dicke d mm	Gewicht Ohne Dämmschicht ca. kg/m²	Wanddicke D mm	Profil Knauf CW Hohlraum h mm	Dämmschicht brandschutztechnisch zulässig Mind.-Dicke mm	Dämmschicht Mind.-Rohdichte kg/m³	Schallschutz Mindest-Dämmschichtdicken – mm R_w dB	40 mm R_w dB	60 mm R_w dB	80 mm R_w dB
W628B.de Schachtwand – Ständerwerk mit CW-Profilen									Einfachständerwerk mit CW-Einfachprofilen – Zweilagig beplankt			
	F90	●	2x 20	36	115	75	Ohne oder Mineralwolle G plus		35	43	44	≥ *44*
					140	100						
W629.de Schachtwand – Ständerwerk mit CW-Doppelprofilen									Einfachständerwerk mit CW-Doppelprofilen – Zweilagig beplankt			
	F90	●	2x 20	37	90	50	Ohne oder Mineralwolle G plus		35	43	44	≥ *44*
					115	75						
					140	100						

Kursive Schalldämm-Maße *sind abgeleitete Werte aus Messungen von abweichenden Konstruktionen.*

Anforderungen an die Dämmschicht (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation):

- Brandschutztechnisch erforderlich: Siehe Tabelle
- Brandschutztechnisch zulässig: Mineralwolle G plus
- Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand von 5 kPa·s/m² ≤ r ≤ 50 kPa·s/m² nach DIN 4109-33

plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**
- Bei Ausführung mit Dämmschicht G
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

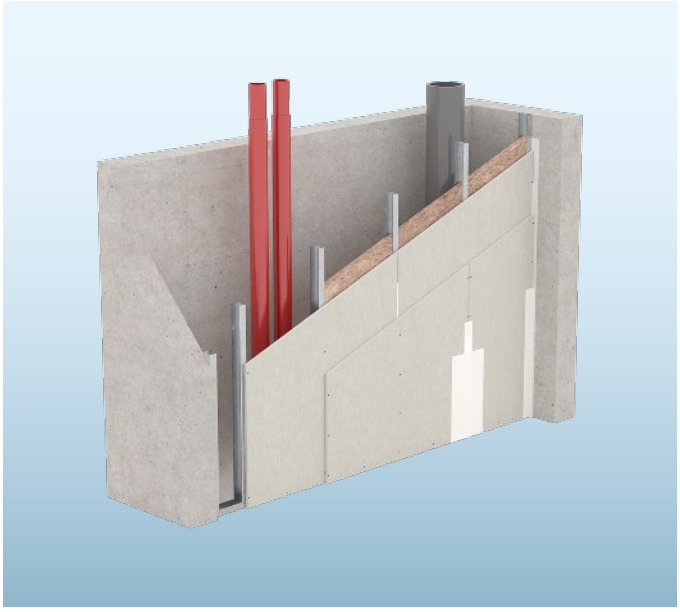
Hinweise

Hinweise auf Seite 94 beachten.

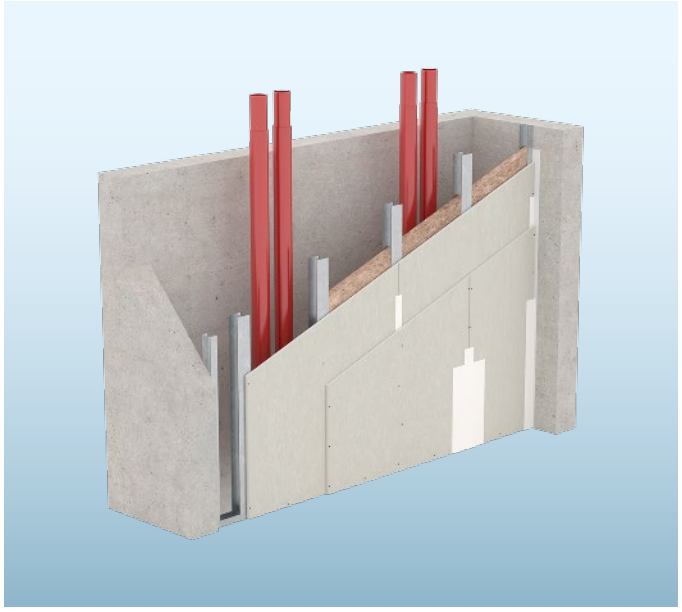
Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Schachtwände W62.de.

Wandhöhen

W628B.de Schachtwand –
Einfachständerwerk mit CW-Einfachprofilen – Zweilagig beplankt



W629.de Schachtwand –
Einfachständerwerk mit CW-Doppelprofilen – Zweilagig beplankt



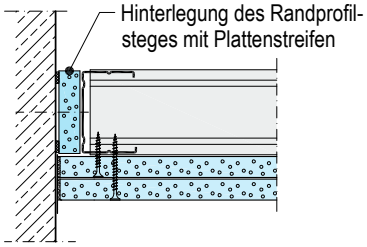
W628B.de Maximal zulässige Wandhöhen

Knauf Profil Blechdicke 0,6 mm	Maximale Achsabstände a mm	Wandhöhen m	Erweiterte Wandhöhen m plus
CW 50	625	–	2,80
	312,5	–	4,00
CW 75	625	3,00	4,00
	312,5	3,00	5,20
CW 100	625	3,00	5,00
	312,5	3,00	6,90

W629.de Maximal zulässige Wandhöhen

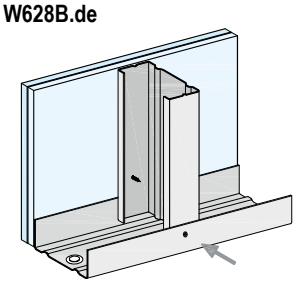
Knauf Profil Blechdicke 0,6 mm	Maximale Achsabstände a mm	Wandhöhen m	Erweiterte Wandhöhen m plus
CW 50	625	–	4,00
	312,5	–	4,80
CW 75	625	3,00	5,20
	312,5	3,00	6,90
CW 100	625	3,00	6,90
	312,5	3,00	7,00

W628B.de/W629.de bei Wandhöhe > 3,00 m
Ausführung der Randbefestigung

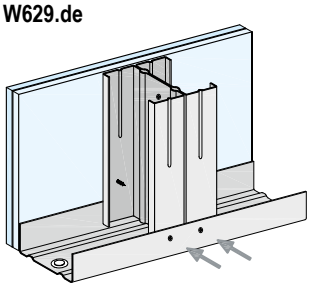


Bei Wandhöhe > 5,00 m
CW-Einfach-/Doppelprofile an UW-Randprofile an Decke und Boden schachtseitig vernieten, crimpen oder verschrauben.

W628B.de



W629.de



plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**
- Bei Anwendung der erweiterten Wandhöhen
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Aufrüstung von Bestandswänden

Metallständerwand/Holzfachwerkwand

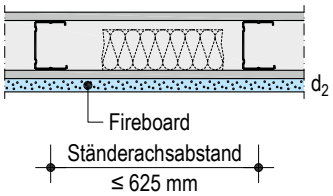
Aufrüstung von Metallständerwänden – Einseitig oder beidseitig beplankt

K241.de – Aufrüstung von Holzfachwerkwänden – Beidseitig beplankt

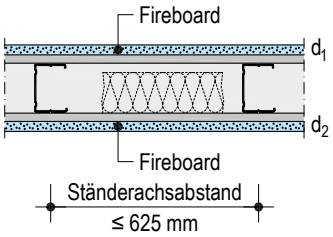
Aufrüstung von Metallständerwänden mit Fireboard

Schemazeichnungen

Einseitig



Beidseitig



Befestigung der zusätzlichen Beplankung aus Fireboard durch Verschrauben ins Profil

Bestehende Wand Beplankung je Wandseite mm	Dämmschicht	Aufrüstung Auf F30 Fireboard einseitig mm	Auf F60 Fireboard einseitig mm	Fireboard beidseitig mm	Auf F90 Fireboard einseitig mm	Fireboard beidseitig mm
≥ 12,5 GKB	Ohne oder mit Mineralwolle im Hohlraum	d_2 **15**	d_2 **20**	d_1 **12,5** + d_2 **12,5**	d_2 **30**	d_1 **15** + d_2 **15**
≥ 2x 12,5 GKB		–	–	–	d_2 **15**	d_1 **12,5** + d_2 **12,5**
≥ 12,5[1)] GKF		–	d_2 **15**	d_1 **12,5** + d_2 **12,5**	d_2 **20**	d_1 **12,5** + d_2 **12,5**

1) Alternativ möglich: 1x 12,5 mm Gipsfaserplatte oder 1x 12,5 mm zementgebunde Platte oder 1x 10 mm Calciumsilikatplatte

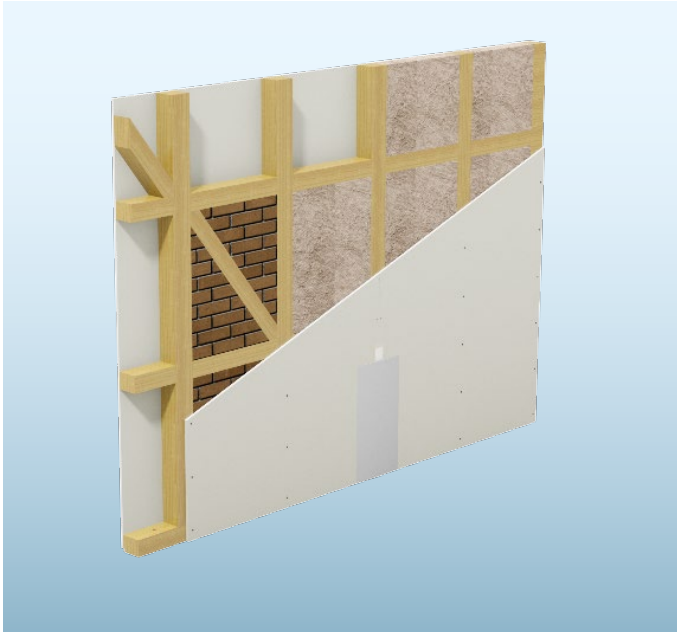
- Die Bestandswand muss den Anforderungen der DIN 4103-1 genügen.
- d_1 = Mindest-Dicke der erforderlichen Beplankung auf Wandseite 1
- d_2 = Mindest-Dicke der erforderlichen Beplankung auf Wandseite 2

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
- Aufgrund des Brandschutzes auf Basis von Gutachten GS 3.2/16-386-1

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

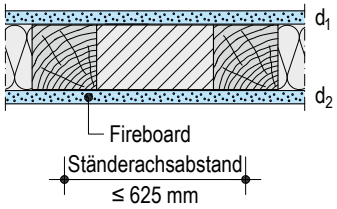
Hinweis	Ausführung Aufrüstung von Metallständerwänden mit Fireboard auch für Systeme W111.de, W112.de, W113.de, W115.de und W116.de analog möglich.
Hinweise	Hinweise auf Seite 94 beachten. Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Metallständerwände W11.de.

K241.de Beidseitig beplankt



Schemazeichnungen

Beidseitig



Befestigung der zusätzlichen Beplankung aus Fireboard durch Verschrauben ins Profil

Bestehende Wand Tragende und raumabschließende Holzfachwerkwand	Gefache vollständig ausgefüllt mit:	**Aufrüstung** (erforderliche Beplankung) **Auf F90** Fireboard beidseitig
Zulässige Wandhöhe **max. 5 m** Holzständer **≥ 100 x 100 mm**	Mauerwerk aus Steinen oder Porenbeton/Leichtbeton/Stahlbeton oder Lehmschlag oder Mineralwolle (S); Rohdichte: ≥ 50 kg/m³	d_1 **20 mm** Fireboard + d_2 **20 mm** Fireboard

d_1 = Mindest-Dicke der erforderlichen Beplankung auf Wandseite 1
d_2 = Mindest-Dicke der erforderlichen Beplankung auf Wandseite 2

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
- Aufgrund des Brandschutzes auf Basis von Schreiben 2839/2017 MPA BS

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

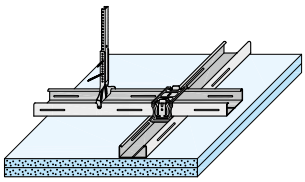
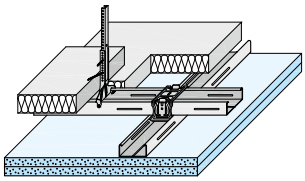
Hinweise	Hinweise auf Seite 94 beachten. Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Holzständerwände W12.de.

Fireboard Plattendecken – Brandschutz allein

D112.de – Plattendecke – Metall-Unterkonstruktion
D113.de – Plattendecke – Metall-Unterkonstruktion niveaugleich
D116.de – Plattendecke – Metall-Unterkonstruktion weitspannend
K219.de – Freitragende Fireboard-Decke A1

D112.de Plattendecke – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27

Brandschutz allein von unten und/oder von oben

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung **Von unten** Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke/Dachkonstruktion **Von oben** (Deckenzwischenraum) Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen	**Feuerwiderstandsklasse** Bei Brandbeanspruchung		**Beplankung** (Querverlegung)		**Bemessungsgewicht**	**Tragprofil**	**Dämmschicht** Brandschutztechnisch erforderlich	
	Von unten	**Von oben**	**Fireboard**	Mindest-Dicke mm	Ohne Dämmschicht kg/m²	Maximale Achsabstände (b) mm	Mindest-Dicke mm	Mindest Rohdichte kg/m³
D112.de Plattendecke – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27								
	**F90**	**–**	●	**2x 20**	35,1	500	Ohne oder Mineralwolle (G)	
	**F30**	**F30**	●	**15**	15,2	400	Mineralwolle (S) 2x 40	40
	F90	**F90**	●	**2x 20**	35,1	500	Mineralwolle (S) 40 + Mineralwolle (S) 40 150 mm breit auf Grundprofil	40 40

Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m²	**Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten** kg/m²
Bis 0,65	60
Bis 0,50	50
Bis 0,40	40
Bis 0,30	30
Bis 0,15	20
	10

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Hinweise

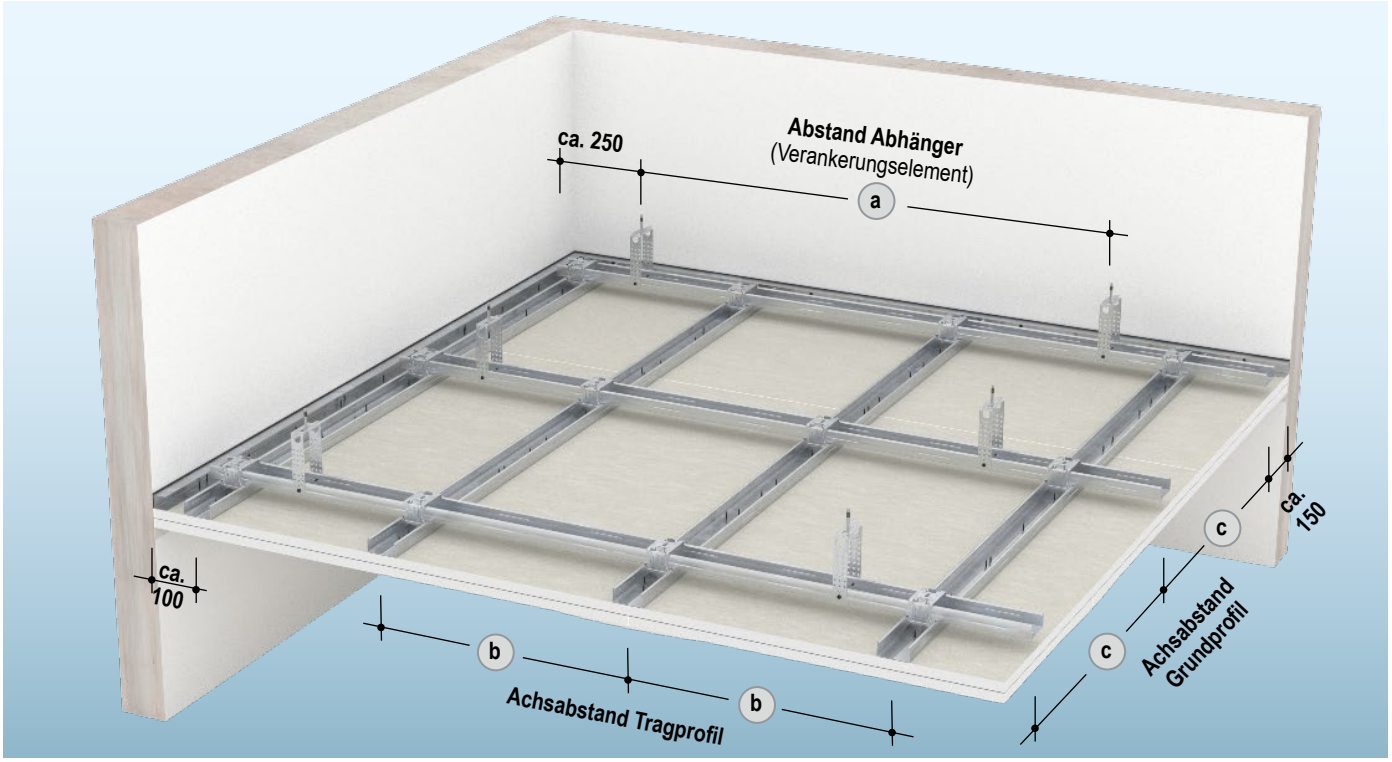
Hinweise auf Seite 94 beachten.

Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Plattendecken D11.de.

Maximale UK-Abstände

Maße in mm

D112.de Plattendecke – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27



Brandschutz allein von unten – Grund- und Tragprofil

Achsabstände Grundprofil (c)	Abstände Abhänger (a) Lastklasse in kN/m²		
	bis 0,30	bis 0,50[1)]	bis 0,65[1)]
500	950	800	750
600	900	750	700
700	850	700[2)]	650
800	800	700[2)]	–
900	800	–	–
1000	750	–	–
1100	750[2)]	–	–

Brandschutz allein von unten – Federschiene/Hutprofil

Achsabstände Federschiene/ Hutprofil (b)	Abstände Befestigungsmittel (a) Lastklasse in kN/m²				
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,40[1)]	bis 0,50[1)]	bis 0,65[1)]
300	1400	1150	1050	1000	900
400	1300	1050	950	900	850
500	1200	1000	900	850	800

Hinweise	Auf Anfrage ist eine differenzierte Bemessung der Deckenunterkonstruktion möglich. Es wird empfohlen, die Unterkonstruktion für eine evtl. zusätzliche Decke (≤ 0,15 kN/m²) entsprechend auszulegen.

plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Brandschutz allein von unten
Brandschutz allein (von unten und) von oben – Nur Tragprofil

Achsabstände Tragprofil (b)	Abstände Abhänger (a) Lastklasse in kN/m²			
	bis 0,30	bis 0,40[1)]	bis 0,50[1)]	bis 0,65[1)]
400	1150	1050	1000	900
500	1050	950	900	850
625	1000	900	850	800

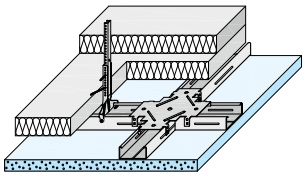
Brandschutz allein (von unten und) von oben – Grund- und Tragprofil

Achsabstände Grundprofil (c)	Abstände Abhänger (a) Lastklasse in kN/m²			
	bis 0,30	bis 0,40[1)]	bis 0,50[1)]	bis 0,65[1)]
500	950	850	800	700
600	900	800	700	700
700	850	750	700[3)]	650[3)]
800	800	–	–	–

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden
2) Gilt nicht für Achsabstand Tragprofil (b) 800 mm
3) Nur für Achsabstand Tragprofil (b) max. 500 mm zulässig

D113.de Plattendecke – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27 niveaugleich

Brandschutz allein von unten und/oder von oben

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung **Von unten** Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke/Dachkonstruktion **Von oben** (Deckenzwischenraum) Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen	**Feuerwiderstandsklasse** Bei Brandbeanspruchung		**Beplankung** (Querverlegung)		**Bemessungsgewicht**	**Tragprofil**	**Dämmschicht** Brandschutztechnisch erforderlich	
	Von unten	**Von oben**	**Fireboard**	Mindest-Dicke	Ohne Dämmschicht	Maximale Achsabstände (b)	Mindest-Dicke	Mindest Rohdichte
				mm	kg/m²	mm	mm	kg/m³
D113.de Plattendecke – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27 niveaugleich								
	**F30**	**F30**	•	**15**	15,2	400	Mineralwolle (S) 2x 40	40

Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m²	**Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten** kg/m²
Bis 0,65	60
Bis 0,50	50
Bis 0,40	40
Bis 0,30	30
Bis 0,15	20
	10

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Hinweise

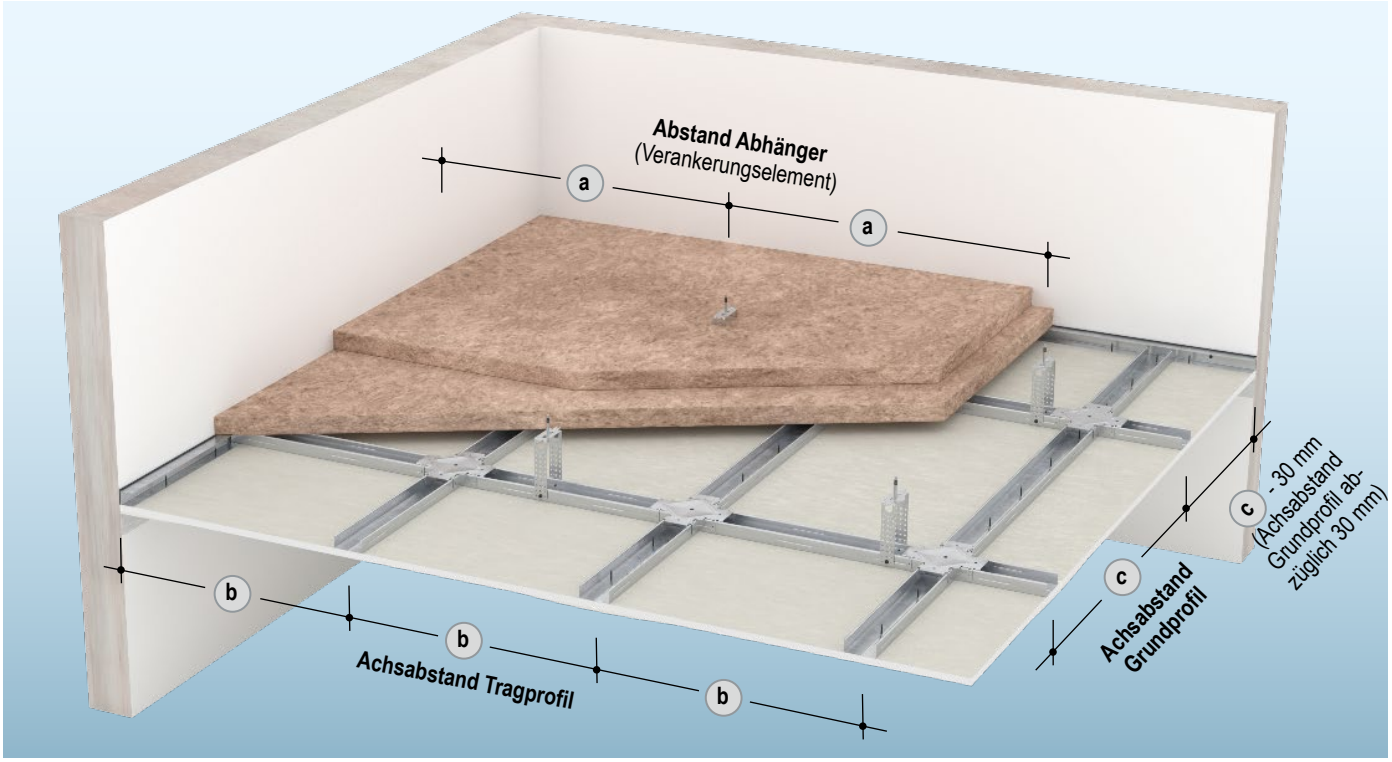
Hinweise auf Seite 94 beachten.

Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Plattendecken D11.de.

Maximale UK-Abstände

Maße in mm

D113.de Plattendecke – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27 niveaugleich



Brandschutz allein (von unten und) von oben – Grund- und Tragprofil

Achsabstände Grundprofil (c)	Abstände Abhänger (a) Lastklasse in kN/m²			
	bis 0,30	bis 0,40[1)]	bis 0,50[1)]	bis 0,65[1)]
500	850	750	700	600
600	800	700	650	550
700	750	650	600	500
800	700	650	600	–
900	700	600	–	–
1000	650	600	–	–
1100	650	–	–	–
1200	600	–	–	–
1250	600 (850)	–	–	–

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden

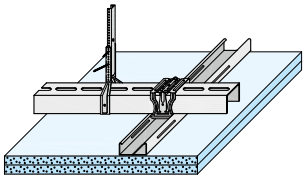
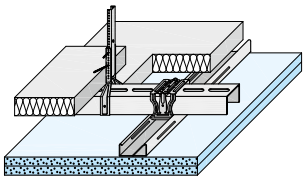
Klammerwerte () gelten nur bei Verschraubung der Beplankung mit dem Grundprofil

Hinweise	Auf Anfrage ist eine differenzierte Bemessung der Deckenunterkonstruktion möglich. Es wird empfohlen, die Unterkonstruktion für eine evtl. zusätzliche Decke (≤ 0,15 kN/m²) entsprechend auszulegen.

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

D116.de Plattendecke – Metall-Unterkonstruktion UA-Profil 50/40 + CD-Profil 60/27 weitspannend

Brandschutz allein von unten und/oder von oben

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung **Von unten** Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke/Dachkonstruktion **Von oben** (Deckenzwischenraum) Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen	**Feuerwiderstandsklasse** Bei Brandbeanspruchung		**Beplankung** (Querverlegung)		**Bemessungsgewicht**	**Tragprofil**	**Dämmschicht** Brandschutztechnisch erforderlich	
	Von unten	**Von oben**	**Fireboard**	Mindest-Dicke mm	Ohne Dämmschicht kg/m²	Maximale Achsabstände (b) mm	Mindest-Dicke mm	Mindest Rohdichte kg/m³
D116.de Plattendecke – Metall-Unterkonstruktion UA-Profil 50/40 + CD-Profil 60/27 weitspannend								
	**F90**	**–**	●	**2x 20**	37,9	500	Ohne oder Mineralwolle (G)	
	**F30**	**F30**	●	**15**	18,0	400	Mineralwolle (S) 2x 40 40	
	F90	**F90**	●	**2x 20**	37,9	500	Mineralwolle (S) 40 40 + Mineralwolle (S) 40 40 150 mm breit auf Grundprofil	

Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m²	**Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten** kg/m²
Bis 0,65	60
Bis 0,50	50
Bis 0,40	40
Bis 0,30	30
Bis 0,15	20
	10

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Hinweise

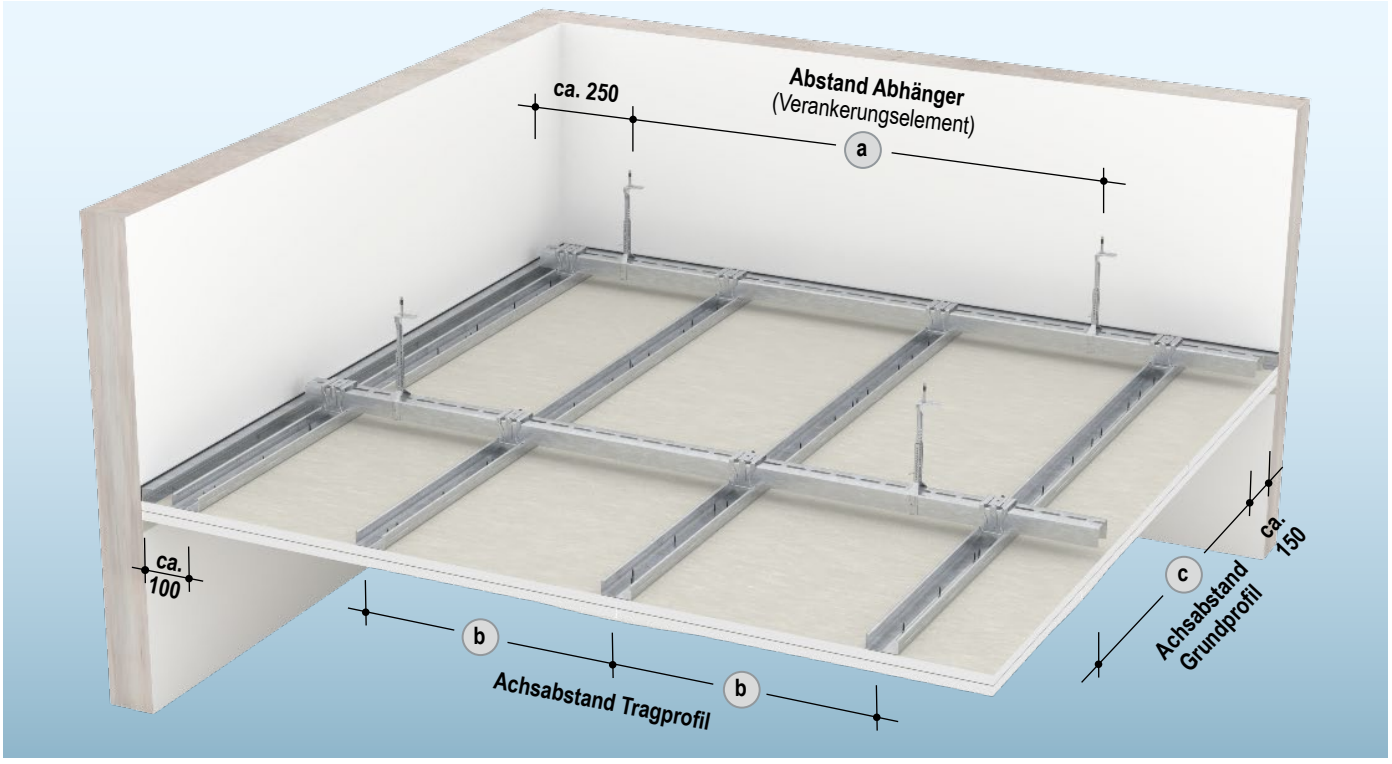
Hinweise auf Seite 94 beachten.

Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Plattendecken D11.de.

Maximale UK-Abstände

Maße in mm

D116.de Plattendecke – Metall-Unterkonstruktion UA-Profil 50/40 + CD-Profil 60/27 weitspannend



Brandschutz allein von unten – Grund- und Tragprofil

Achsabstände Grundprofil (c)	Abstände Abhänger (a) Lastklasse in kN/m² bis 0,15	bis 0,30	bis 0,50	bis 0,65
Abhänger Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN				
500	2600	2050	1600	1200
600	2450	1950	1300	1000
700	2300	1850	1100[1)]	850
800	2200	1650	1000[1)]	–
900	2150	1450	–	–
1000	2050	1300	–	–
1100	2000	1200[1)]	–	–
1200	1950	–	–	–
1300	1900	–	–	–
1400	1850	–	–	–
1500	1750	–	–	–

1) Gilt nicht für Achsabstand Tragprofil (b) 500 mm

Brandschutz allein (von unten und) von oben – Grund- und Tragprofil

Achsabstände Grundprofil (c)	Abstände Abhänger (a) Lastklasse in kN/m² bis 0,30	bis 0,40	bis 0,50	bis 0,65
Nonius-Bügel 0,40 kN				
500	1150	1000	950	850
600	1050	950	900	800
700	1000	900	850	750
800	950	850	800	–
900	900	800	–	–
1000	900[2)]	–	–	–
Gewindestange M8				
500	1700	1500	1400	1300
600	1600	1400	1300	1200
700	1500	1350	1250	1100[2)]
800	1400	1300	1200	–
900	1400	1250[2)]	–	–
1000	1300[2)]	1200[2)]	–	–

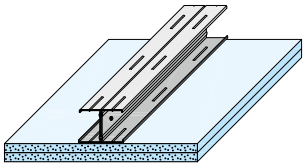
2) Nur für Achsabstand Tragprofil (b) max. 500 mm zulässig

Hinweise	Auf Anfrage ist eine differenzierte Bemessung der Deckenunterkonstruktion möglich. Es wird empfohlen, die Unterkonstruktion für eine evtl. zusätzliche Decke (≤ 0,15 kN/m²) entsprechend auszulegen.

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

K219.de Freitragende Fireboard-Decke A1 – F90 allein von unten

Brandschutz allein von unten

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung **Von unten** Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke/Dachkonstruktion	**Feuerwiderstands-klasse** Bei Brand-beanspruchung **Von unten**	**Von oben**	**Beplankung** (Längsverlegung) **Fireboard**	Mindest-Dicke mm	**Tragprofil** CW-/UA-Doppelprofil Maximale Achsabstände (b) mm	**Dämmschicht** Brandschutztechnisch zulässig Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m³
K219.de Freitragende Fireboard-Decke A1							Brandschutz allein von unten
	**F90**	–	●	**2x 20**	625	Ohne oder Mineralwolle (G) plus	

Zulässige Wandanschlüsse

Anschluss	**Massivwand** (z. B. Beton, Stahlbeton oder Mauerwerk) **Feuerwiderstandsklasse**	**Leichte Trennwand** (Metallständerwände) **Feuerwiderstandsklasse**
Direkt		
Tragend Konstruktiv	≥ F90	plus ≥ F90
Schattenfuge		
Tragend Konstruktiv	plus ≥ F90	plus ≥ F90

Bei Anschluss an leichte Trennwand (F90) ist eine einseitige vollflächige Aufdopplung der Wandbeplankung mit ≥ 20 mm Fireboard auf der Seite des tragenden Anschlusses erforderlich.

Wanddicke mindestens 100 mm

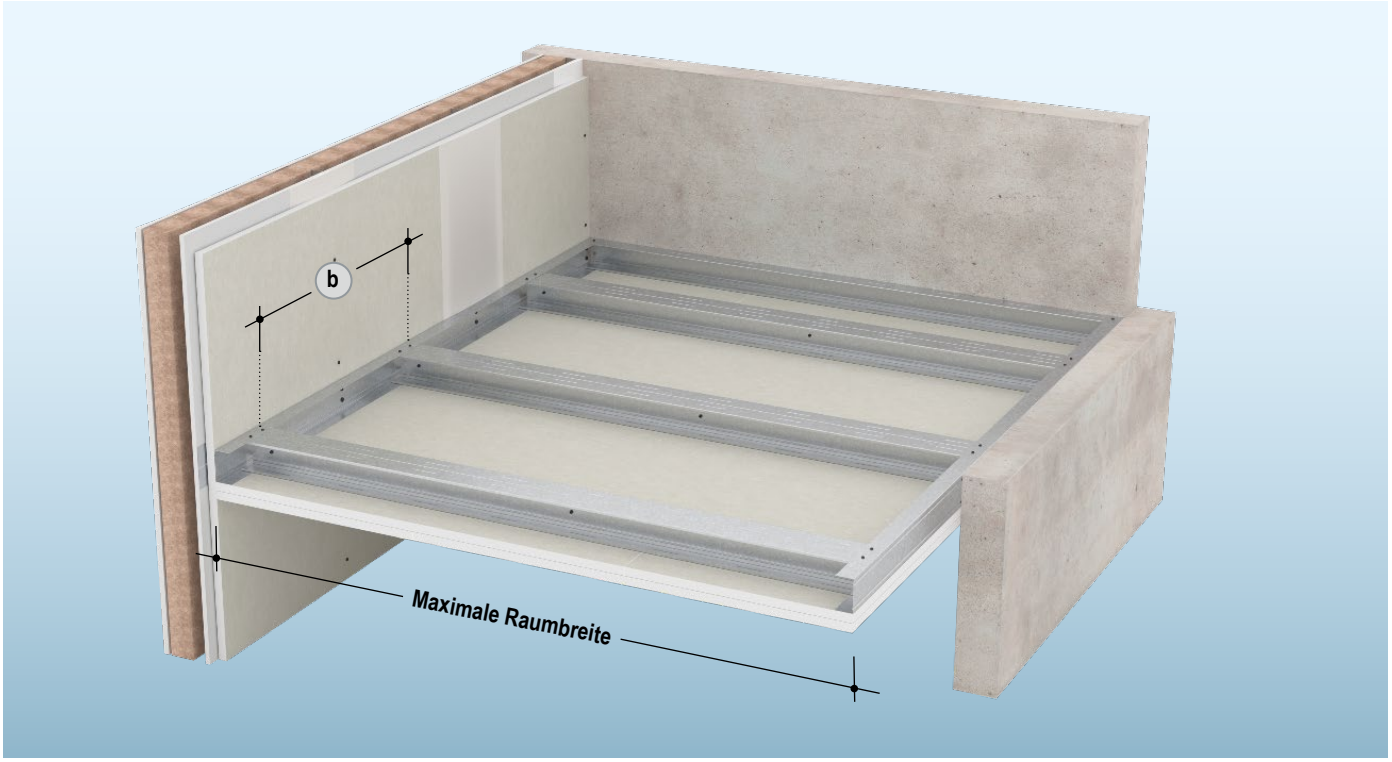
plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**
- Bei Anschluss an leichte Trennwand
- Bei Anschluss an Wände mit Schattenfugen
- Bei Verwendung Mineralwolle (G)

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Hinweise	Hinweise auf Seite 94 beachten. Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Freitragende Decken D13.de.

Maximale Raumbreiten

K219.de Freitragende Fireboard-Decke A1 – F90 allein von unten



Metall-UK – Freitragend

Knauf Profile	Maximale Raumbreite[1] Fireboard 2x 20 mm	
	m	plus m
Knauf CW-Doppelprofil Blechdicke 0,6 mm		
2x CW 50	–	2,20
2x CW 75	2,75	2,75
2x CW 100	3,25	3,25
2x CW 125	3,65	3,65
2x CW 150	4,00	4,05
plus **Knauf UA-Doppelprofil** Blechdicke 2,0 mm		
2x UA 50	–	2,65
2x UA 75	–	3,30
2x UA 100	–	3,90
2x UA 125	–	4,45
2x UA 150	–	4,95[2]

1) Max. Raumbreiten: Einschließlich Zusatzlasten (0,03 kN/m² = 3 kg/m²) für brandschutztechnisch bzw. schallschutztechnisch erforderliche Dämmschichten bzw. Befestigungslasten

2) Befestigungstraverse bei flankierenden Metallständerwänden erforderlich.

Knauf Profile

Knauf CW-/UA-Profil als Tragprofil		Knauf UW-Randprofil am Wandanschluss tragend
2x CW/UA 50	→	UW 50
2x CW/UA 75	→	UW 75
2x CW/UA 100	→	UW 100
2x CW/UA 125	→	UW 125
2x CW/UA 150	→	UW 150

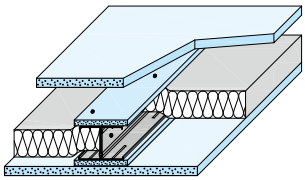
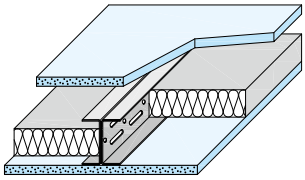
Hinweis	Freitragende Deckenprofile dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden (größere Raumbreiten durch Mittelabhängung auf Anfrage möglich).

plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**
- Bei erweiterten maximalen Raumbreiten
- Bei Ausführung mit UA-Profilen

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

K219.de Freitragende Fireboard-Decke A1 – F90 allein von unten und/oder von oben

Brandschutz allein von unten und/oder von oben (Deckenzwischenraum)

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung **Von unten** Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke/Dachkonstruktion **Von oben** (Deckenzwischenraum) Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen	**Feuerwiderstandsklasse** Bei Brandbeanspruchung **Von unten**	**Von oben**	**Beplankung** (Längsverlegung) **Fireboard**	Mindest-Dicke mm	**Tragprofil** CW-/UA-Doppelprofil Maximale Achsabstände (b) mm	**Dämmschicht** Brandschutztechnisch erforderlich Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m³
K219.de Freitragende Fireboard-Decke A1					Brandschutz allein von unten und/oder von oben (Deckenzwischenraum)		
Abdeckstreifen **12,5 mm Fireboard**  Z. B. CW-Tragpofil  Z. B. UA-Tragpofil plus	**F90**	**F90**	•	**20** **+** **20** zusätzliche Plattenlage (Abdeckplatte)	625	Mineralwolle (S) 60	50 Geprüftes Fabrikat: Rockwool

Zulässige Wandanschlüsse

Anschluss	**Massivwand** (z. B. Beton, Stahlbeton oder Mauerwerk) **Feuerwiderstandsklasse**	**Leichte Trennwand** (Metallständerwände) **Feuerwiderstandsklasse**
Direkt		
Tragend	≥ F90	≥ F90
Konstruktiv		
Schattenfuge		
Tragend	plus ≥ F90	plus ≥ F90
Konstruktiv	≥ F90	

- Bei Anschluss an leichte Trennwand (F90) ist eine einseitige vollflächige Aufdopplung der Wandbeplankung mit ≥ 20 mm Fireboard auf der Seite des tragenden Anschlusses erforderlich. Unter der Aufdopplung ist auf Höhe des Deckenanschlusses ein Flexibles Eckenprofil einzulegen.
- Wanddicke mindestens 100 mm

plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**
- Bei Anschluss an Wände mit Schattenfugen
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

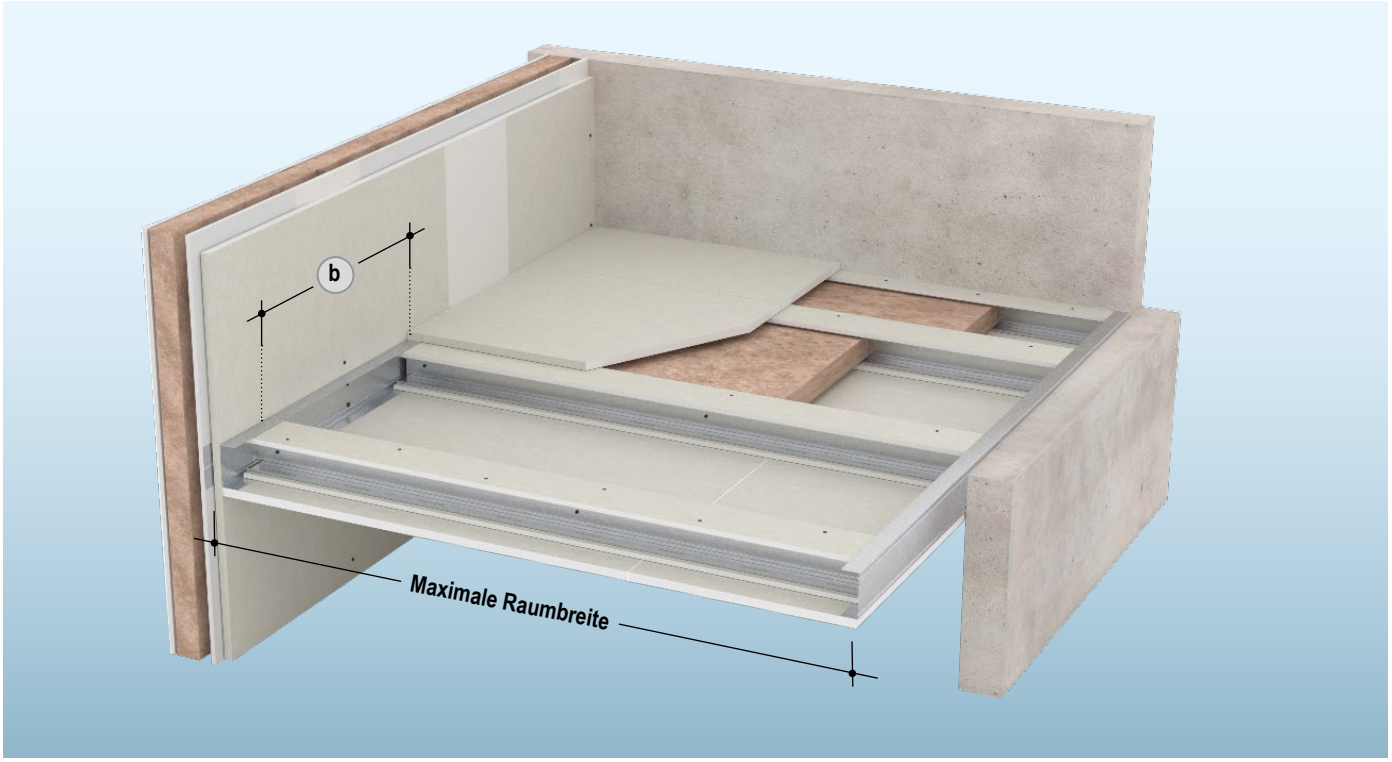
Hinweise

Hinweise auf Seite 94 beachten.

Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Freitragende Decken D13.de.

Maximale Raumbreiten

K219.de Freitragende Fireboard-Decke A1 – F90 allein von unten und/oder von oben



Metall-UK – Freitragend

Knauf Profile	Maximale Raumbreite[1] Fireboard 20 mm	
	m	plus m
Knauf CW-Doppelprofil Blechdicke 0,6 mm		
2x CW 50	–	2,15
2x CW 75	2,65	2,65
2x CW 100	3,00	3,15
2x CW 125	3,00	3,55
Knauf UA-Doppelprofil Blechdicke 2,0 mm		
2x UA 50 plus	–	2,60
2x UA 75	–	3,25
2x UA 100	3,00	3,85
2x UA 125 plus	–	4,35[2]

1) *Max. Raumbreiten: Einschließlich Zusatzlasten (0,03 kN/m² = 3 kg/m²) für brandschutztechnisch bzw. schallschutztechnisch erforderliche Dämmschichten bzw. Befestigungslasten*

2) *Befestigungstraverse bei flankierenden Metallständerwänden erforderlich*

Knauf Profile

Knauf CW-/UA-Profil als Tragprofil		Knauf UW-Randprofil am Wandanschluss tragend
Mit Abdeckstreifen		
2x CW/UA 50	→	UW 75
2x CW/UA 75	→	UW 100
2x CW/UA 100	→	UW 125
2x CW/UA 125	→	UW 150
Ohne Abdeckstreifen		
2x UA 50	→	UW 50
2x UA 75	→	UW 75
2x UA 100	→	UW 100
2x UA 125	→	UW 125

Bei Ausführung mit UA-Tragprofilen kann auf die Abdeckstreifen auf den oberen und unteren Flanschen der Doppelprofile verzichtet werden.

Hinweis	Freitragende Deckenprofile dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden.

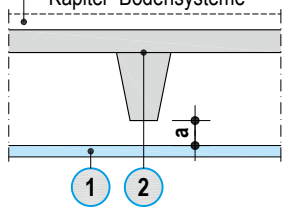
plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
- Bei erweiterten maximalen Raumbreiten
- Bei Ausführung mit Doppelprofil UA 50 / 75 / 125

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

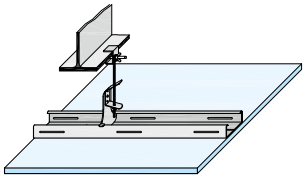
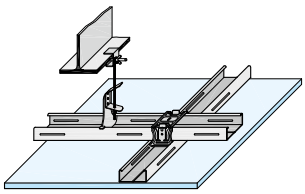
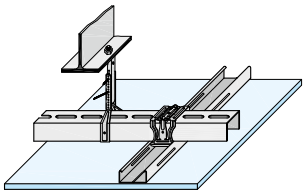
D112.de/D116.de Metall-Unterkonstruktion

Brandschutz in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I bis III

(Angaben gelten für Rohdeckenbauart I bis III)



Brandschutz
Von unten und von oben
1 + 2 + evtl. 3

Feuerwiderstandsklasse			1 Deckenbekleidung/Unterdecke					
			Beplankung (Querverlegung)		Bemessungsgewicht[1]	Tragprofil	Dämmschicht	Mindest-Abhängehöhe
			Fireboard	Mindest-Dicke	Ohne Dämmschicht	Max. Achsabstände b	Im Deckenzwischenraum	UK Rohdecke OK Beplankung a
Rohdeckenbauart nach DIN 4102-4								
I	II	III		mm	kg/m²	mm		mm
D112.de/D116.de Plattendecken mit Metall-Unterkonstruktion								
 *D112.de Tragprofil/Hutprofil*								
F90			●	**15**[2]	16,2	400	Nicht zulässig	200
			●	**20**	19,0		Nicht zulässig	40
			●	**25**[2]	24,1		Nicht zulässig	15
			●	**25**	23,1		S	80
 *D112.de Grund- und Tragprofil CD*								
	F90		●	**12,5**	13,8	400	Nicht zulässig	200
			●	**15**[2]	16,2		Nicht zulässig	30
			●	**20**	19,0		Nicht zulässig	15
			●	**20**	19,0		S	80
 *D116.de Grund- und Tragprofil UA + CD*								
		F90	●	**12,5**	13,8	400	Nicht zulässig	40
			●	**15**[2]	16,2		Nicht zulässig	15
			●	**15**	15,2		S	80

1) Angabe Bemessungsgewicht gültig für Unterkonstruktion D112.de Metall-UK CD 60/27, für Ermittlung des Bemessungsgewicht mit Unterkonstruktion D116.de Metall-UK weitspannend sind 2,8 kg/m² auf die Angegebenen Tabellen Werte zu addieren.

2) Plattenstöße mit ≥ 100 mm breiten und ≥ 15 mm dicken Knauf Fireboard-Streifen hinterlegen.

■ Dämmschicht S : Dicke ≥ 50 mm; Rohdichte ≥ 40 kg/m³

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Hinweise

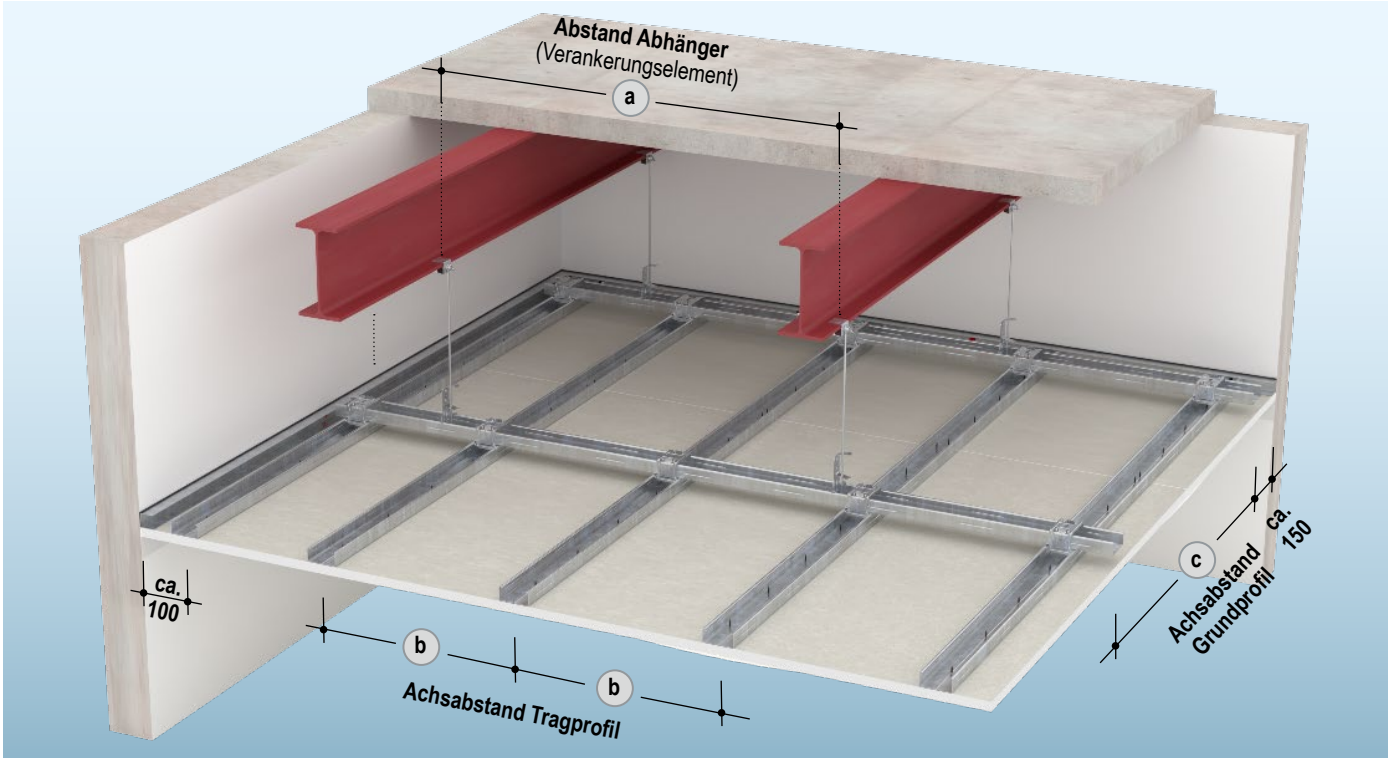
Hinweise auf Seite 94 beachten.

Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Plattendecken D11.de.

Maximale UK-Abstände

Maße in mm

D112.de Plattendecke – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27



D112.de Brandschutz in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I bis III
Grund- und Tragprofil

Achsabstände Grundprofil (c)	Abstände Abhänger (a) Lastklasse in kN/m²				
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,40[1)]	bis 0,50[1)]	bis 0,65[1)]
500	1200	950	850	800	700
600	1100	900	800	700	700
700	1000	850	750	700[2)]	650[2)]
800	1000	800	–	–	–
900	1000	–	–	–	–

D112.de Brandschutz in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I bis III
Nur Tragprofil/Hutprofil

Achsabstände Tragprofil (c)	Abstände Abhänger/Verankerungselement (a) Lastklasse in kN/m²				
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,40[1)]	bis 0,50[1)]	bis 0,65[1)]
400	1400	1150	1050	1000	900
500	1300	1050	950	900	850

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden
2) Nur für Achsabstand Tragprofil (b) max. 500 mm zulässig

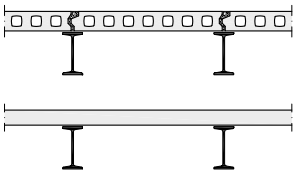
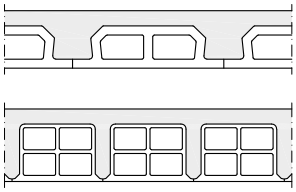
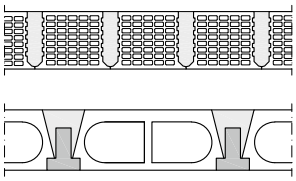
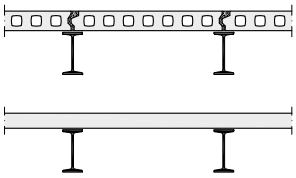
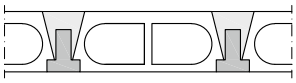
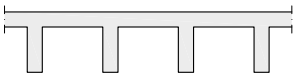
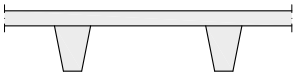
D116.de Brandschutz in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I bis III
Grund- und Tragprofil UA + CD

Achsabstände Grundprofil (c)	Abstände Abhänger (a) Nonius-Bügel 0,40 kN Lastklasse in kN/m²				
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,40	bis 0,50	bis 0,65
500	1400	1150	1000	950	850
600	1350	1050	950	900	800
700	1250	1000	900	850	750
800	1200	950	850	800	–
900	1150	900	800	–	–
1000	1100	900[3)]	–	–	–

3) Nur für Achsabstand Tragprofil (b) max. 500 mm zulässig

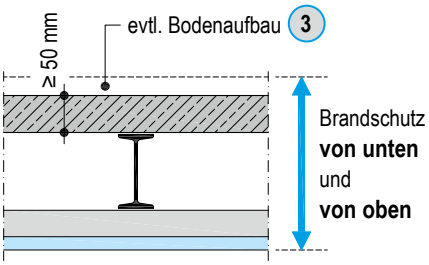
Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Rohdecken der Bauart I bis III

2 Rohdecken	Systemauswahl
Bauart I	
	Decken mit im Zwischenbereich freiliegenden Stahlträgern mit einem A_P/V-Wert ≤ 300 m^{-1} und einem oberen Abschluss aus Bimsbeton-Hohldielen oder aus Porenbetonplatten
	Stahlbetonrippendecken mit Zwischenbauteilen aus Leichtbeton bzw. aus Ziegeln
	Stahlbetonbalkendecken mit Zwischenbauteilen aus Leichtbeton bzw. aus Ziegeln
	Stahlbetondecken in Verbindung mit in Beton gebetteten Stahlträgern
Bauart II	
	Decken mit im Zwischenbereich freiliegenden Stahlträgern mit einem A_P/V-Wert ≤ 300 m^{-1} und einer oberen Abdeckung aus Ortbeton oder Fertigplatten mit statisch mitwirkender Ortbetonschicht oder Fertigteilen als Hohldielen aus Stahl- oder Spannbeton
Bauart III	
Decken aus Stahlbeton oder Spannbetonplatten aus Normalbeton, jedoch nicht mit Bauteilen oder Zwischenbauteilen aus Leichtbeton oder Ziegeln	
	Stahlbeton- oder Spannbetonplatten aus Normalbeton
	Stahlbetonbalkendecken mit Balken und Zwischenbauteilen aus Normalbeton
	Pilzdecken und Kassettendecken aus Normalbeton
	Stahlbeton- oder Spannbetonhohldielen aus Normalbeton
	Stahlbetonrippendecken ohne Zwischenbauteilen oder mit Zwischenbauteilen aus Normalbeton

Tragende Decken, an die brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, müssen in der Regel sowohl einer Brandbeanspruchung von der Deckenunterseite, als auch von der Deckenoberseite widerstehen.

Erreicht die Rohdecke allein nicht die geforderte Feuerwiderstandsklasse, so kann eine zusätzliche Unterdecke/Deckenbekleidung aus Knauf Platten in Verbindung mit einer Rohdecke den nötigen Brandschutz liefern.
Für eine Klassifizierung von oben sind evtl. zusätzliche Maßnahmen erforderlich, z. B. klassifizierte Estriche gemäß Ordner „Brandschutz mit Knauf“, Kapitel „Bodensysteme“.



Die Angaben des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (abP) setzen u. a. voraus, dass sich im Zwischenbereich zwischen Rohdecke und Unterdecke, mit Ausnahme der Teile, die zur Unterdeckenkonstruktion gehören, keine brennbaren Bestandteile befinden. Als unbedenklich gelten u. a. brennbare Kabelisolierungen und freiliegende schwerentflammbare Baustoffe, die möglichst gleichmäßig verteilt sind, wenn die Brandlast ≤ 7 kWh/m^2 ist.

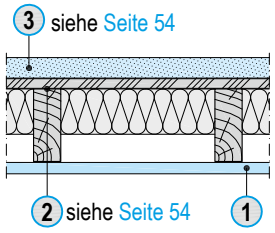
Fireboard Holzbalkendecken-Systeme

D150.de – Holzbalkendecken-System – Direktbekleidung

K219.de – Freitragende Fireboard-Decke unter Holzbalkendecke

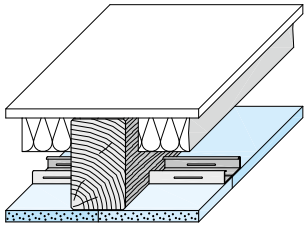
D150.de Holzbalkendecken-System – Direktbekleidung

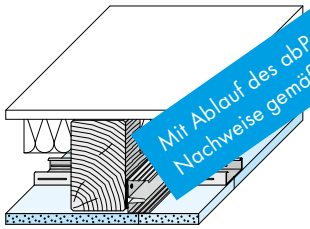
Brandschutz in Verbindung mit Rohdecken der Bauart IV (Angaben gelten für Rohdeckenbauart aus Holz mit verdeckten Holzbalken)



Brandschutz
Von unten und von oben
1 + 2 + 3

Feuerwiderstandsklasse	1 Deckenbekleidung: Beplankung (Querverlegung) – Fireboard	Beplankung – Mindest-Dicke mm	Holzbalken – Mindest-Querschnitt b x h mm	Holzbalken – Maximale Achsabstände b mm	Dämmschicht (Brandschutztechnisch erforderlich in den Hohlräumen zwischen den Rippen oder Balken) – Mindest-Dicke	Dämmschicht – Mindest-Rohdichte kg/m³
D150.de Holzbalkendecken-System – Direktbekleidung						
F90	•	25	100 x 2[illegible]	[illegible]00	Mineralwolle G 120	–
F90	•	25	80 x 200	1000	Mineralwolle S 120	– plus
D150.de Holzbalkendecken-System – Direkt[illegible]		[illegible]challentkoppelt plus				
F90	•	25	100 x 200	1000	Mineralwolle G 120	–
F90	•	25	80 x 200	1000	Mineralwolle S 120	–





Mit Ablauf des abPs P-SAC-02/III-725 am 17. Dezember 2024 werden für F60-B- und F90-B-Konstruktionen bis auf weiteres nur noch Nachweise gemäß DIN 4102 oder durch eigenständige Unterdecken gemäß System-Datenblatt Knauf Plattendecken D11.de möglich sein.

Hinterlegung der Längskantenstöße der Beplankung mit Profilen CD 60/27 sowie Hinterlegung im Randbereich mit Profilen UD 28/27 erforderlich.

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
- Aufgrund von Konstruktionsabweichungen
- Ausführung Direktbekleidung – Schallentkoppelt

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Hinweise

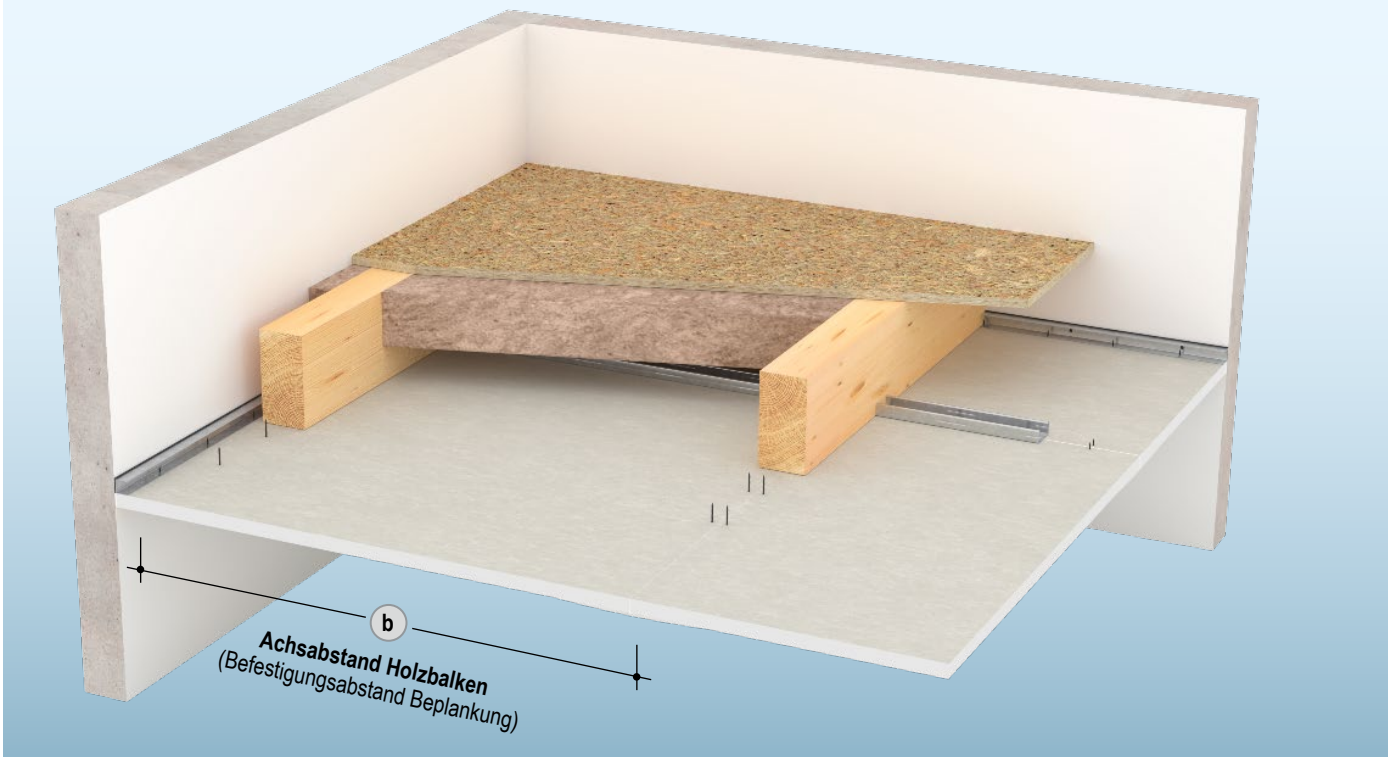
Hinweise auf Seite 94 beachten.

Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de

Maximale UK-Abstände

Maße in mm

D150.de Holzbalkendecken-System – Direktbekleidung

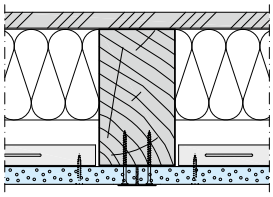


Direktbekleidung

Feuerwider-standsklasse	Beplankung	Holzbalken Maximaler Achsabstand b
F90	25	1000

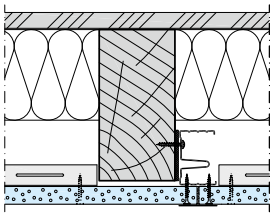
Direktbekleidung

Beplankung direkt an dem Holzbalken befestigt.



Direktbekleidung – Schallentkoppelt mit MW-Profil plus

Beplankung über MW-Profil mit dem Holzbalken befestigt.



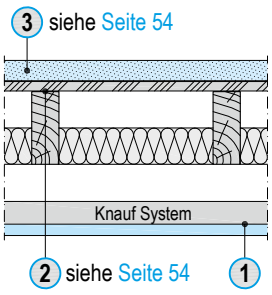
plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**

- Ausführung Direktbekleidung – Schallentkoppelt

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

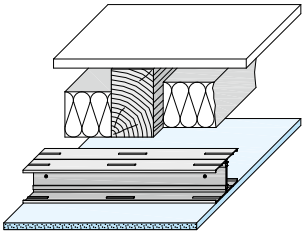
K219.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion freitragend

Brandschutz in Verbindung mit Rohdecken der Bauart IV (Angaben gelten für Rohdeckenbauart aus Holz mit verdeckten Holzbalken)



Brandschutz
Von unten und von oben
1 + 2 + 3

Feuerwiderstandsklasse	1 Unterdecke							
	Beplankung Längsverlegung		**Holzbalken**		**Tragprofil** CW-/UA-Doppelprofil	**Dämmschicht** Brandschutztechnisch erforderlich in den Hohlräumen zwischen den Rippen oder Balken		
	Fireboard	Mindest-Dicke	Mindest-Querschnitt b x h	Maximale Achsabstände	Maximale Achsabstände b	Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte
		mm	mm	mm	mm	mm	kg/m³
K219.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion freitragend							
F30	•	**12,5**	80 x 200	1000	400	Mineralwolle G 100	– –



- Der tragende Anschluss muss an Trennwände mindestens der gleichen Feuerwiderstandsfähigkeit erfolgen.
- „Ausführungsdetails“ und „Montage und Verarbeitung“ der Freitragenden Decke siehe System-Datenblatt Knauf Freitragende Decken D13.de (Brandschutz von unten).

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
- Aufgrund der Ausführung mit Fireboard
- Aufgrund der Ausführung als freitragende Decke

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Hinweis

Hinweise auf Seite 94 beachten.

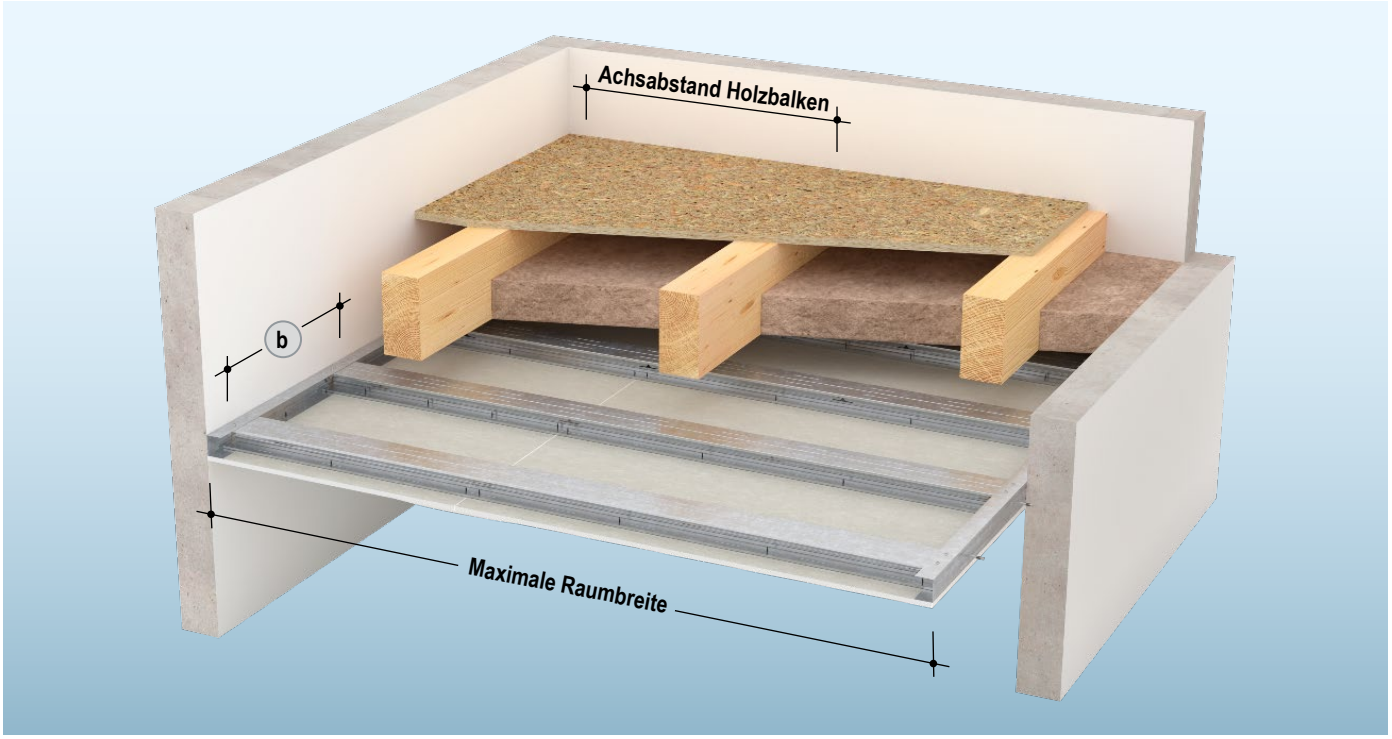
Ausführungsdetails, Montage und Verarbeitung der Freitragenden Decke, siehe System-Datenblatt Knauf Freitragende Decken D13.de, System K219.de – Brandschutz von unten.

Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de

Maximale Raumbreiten

Maße in mm

K219.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion freitragend



Mit Brandschutz – Metall-UK – Freitragend, Doppelprofil

Knauf Profile	Maximale Raumbreite[1] in m	
	Maximale Achsabstände (b) 400 mm	
	Fireboard 12,5	2x 12,5
CW-Doppelprofil Blechdicke 0,6 mm		
2x CW 50	2,95	2,65
2x CW 75	3,70	3,30
2x CW 100	4,30	3,85
2x CW 125	4,85	4,35
2x CW 150	5,35	4,80
UA-Doppelprofil Blechdicke 2,0 mm		
2x UA 50	3,40	3,10
2x UA 75	4,20	3,85
2x UA 100	4,90	4,50[2]
2x UA 125	5,55[2]	5,10[2]
2x UA 150	6,10[2]	5,65[3]

1) *Maximale Raumbreiten: Einschließlich Zusatzlasten (0,03 kN/m² = 3 kg/m²) für brandschutztechnisch bzw. schallschutztechnisch erforderliche Dämmschichten bzw. Befestigungslasten.*

2) *Erford. Beplankungsdicke bei flankierenden Metallständerwänden auf der Seite des tragenden Anschlusses: ≥20 mm Knauf Fireboard.*

3) *Befestigungstraverse bei flankierenden Metallständerwänden erforderliche, Befestigungsabstand Randprofil ≤ 312,5 mm, Einbau siehe System-Datenblatt Knauf Freitragende Decken D13.de.*

Hinweis	Freitragende Deckenprofile dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden (größere Raumbreiten durch Mittelabhängung auf Anfrage möglich).

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
- Aufgrund der Ausführung mit Fireboard
- Aufgrund der Ausführung als freitragende Decke

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Brandschutzwirkung von Holzbalkendecken-Systemen

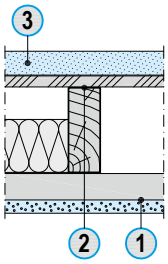
Unterteilung der Teilaufbauten bei Anforderungen an die Feuerwiderstands

Hinsichtlich des Feuerwiderstandes wirkt der gesamte Deckenaufbau aus den Teilaufbauten Deckenbekleidung/Unterdecke, Holzbalkendecke und Fußbodenaufbau zusammen.

(3) Fußbodenaufbauten klassifiziert für Brandbeanspruchung von oben (Deckenoberseite) gemäß Ordner Brandschutz mit Knauf BS1.de Kapitel Bodensysteme

(2) Holzbalkendecken

(1) Deckenbekleidung/Unterdecke gemäß Tabellen Systemvarianten der Knauf Systeme

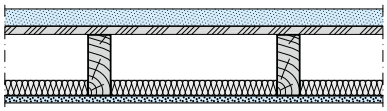


Holzbalkendecken

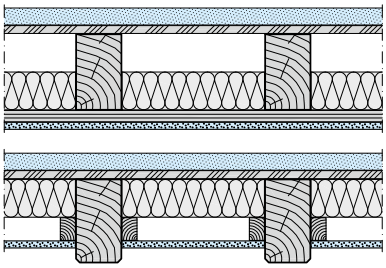
(2) Rohdecke der Bauart IV (Holzbalkendecken)

- Neubau
- Entkernt
- Teilentkernt

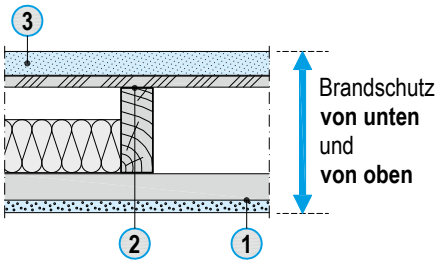
Decken aus Holztafeln nach DIN EN 1995-1-1, die stets aus einer oberen und unteren Beplankung der Holzrippen bestehen.



Holzbalkendecken nach DIN EN 1995-1-1 mit verdeckten, teilweise freiliegenden und vollständig freiliegenden Holzbalken.



Tragende Decken, an die brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, müssen in der Regel sowohl einer Brandbeanspruchung von der Deckenunterseite, als auch von der Deckenoberseite widerstehen.
Erreicht die Rohdecke allein nicht die geforderte Feuerwiderstandsklasse, so kann eine zusätzliche Deckenbekleidung/Unterdecke aus Knauf Platten in Verbindung mit einer Rohdecke den nötigen Brandschutz liefern.
Im Fall von Rohdecken der Bauart IV (Holzbalkendecken) ist zusätzlich ein oberseitiger Schutz aus Knauf Fertigteilestrich / Knauf Fließestrich erforderlich.



Für Decken aus Holz gilt allgemein:
Holzbalken bzw. Holzrippen müssen aus Bauschnittholz bzw. keilverzinktem Vollholz nach DIN 4074-1 der Sortierklasse S10 bestehen.
Bei Brandschutzanforderungen Nagelbrettbinder nicht zulässig.

Als oberseitige Beplankung können sowohl für Holzbalkendecken als auch für Decken aus Holztafeln folgende Materialien verwendet werden:

- Spanplatten N+F, d ≥ 19 mm, nach DIN EN 312
- Gespundete Bretter aus Nadelholz, d ≥ 21 mm, nach DIN 4072

Hinweis	Einzelne elektrische Leitungen dürfen im Deckenhohlraum verlegt werden, wenn sie ausschließlich der Versorgung der Räume, Flure oder Gänge dienen. Die Durchdringung der Beplankung bzw. Bekleidung ist vollständig mit Gips zu verschließen.

Fireboard Holzbalkendecken-Systeme

In Verbindung mit Holzbalkendecke als Altbausubstanz

D150A.de – Holzbalkendecken-System – Direktbekleidung

D152A.de – Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion – CD-Profil

K219A.de – Freitragende Fireboard-Decke unter Holzbalkendecke

Deckenbekleidungen/Unterdecken in Verbindung mit vorhandenen Holzbalkendecken als Altbausubstanz

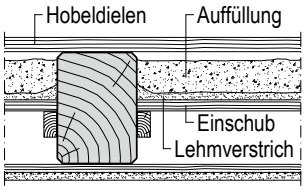
Holzbalkendecke mit Deckeneinschub

Diese Holzbalkendecken bestehen aus:

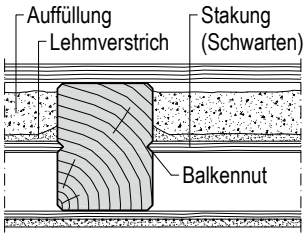
- **Vollholzbalken**
- **Oberer Abschluss**
  aus Holzwerkstoffen, Parkett auf Blindboden, Estrich auf Schüttung o. Ä.
- **Deckeneinschub**
  mit Lehm-, Sand- oder Schlackenfüllung auf Stakung oder Einschubbrettern bzw. auf Gipsdielen oder Holzwolleleichtbauplatten
- **Untere Bekleidung**
  Putzschicht auf Putzträger z. B. Rohrgewebe, Dreikantgewebe, Ziegeldrahtgewebe, Rabitzgewebe, HWL-Platten oder Gipsdielen.

Typische Deckenkonstruktionen sind in den nachfolgenden Schemazeichnungen (Varianten) wiedergegeben.

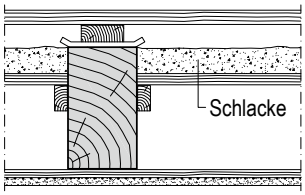
1



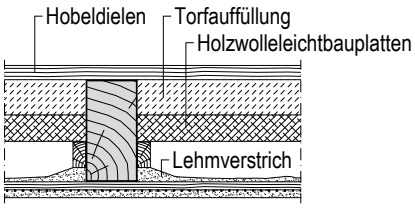
2



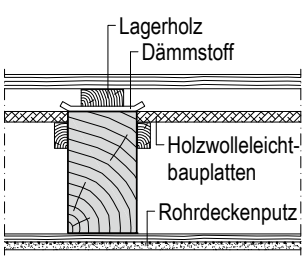
3



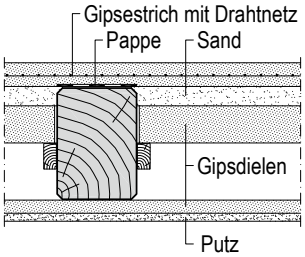
4



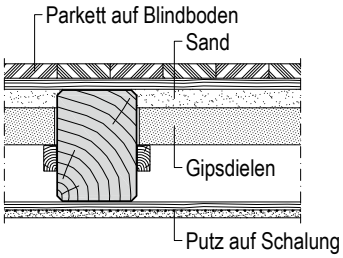
5



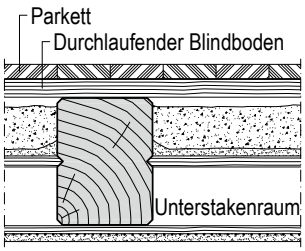
6



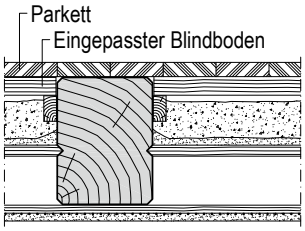
7



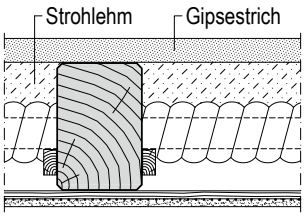
8



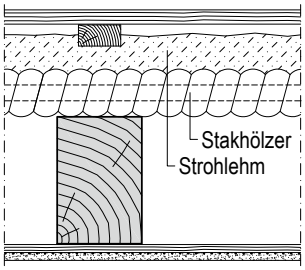
9



10



11



Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

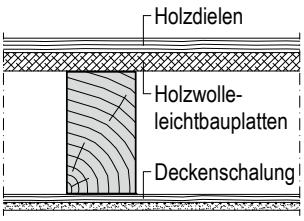
Deckenbekleidungen/Unterdecken in Verbindung mit vorhandenen Holzbalkendecken als Altbausubstanz (Fortsetzung)

Holzbalkendecke ohne Deckeneinschub

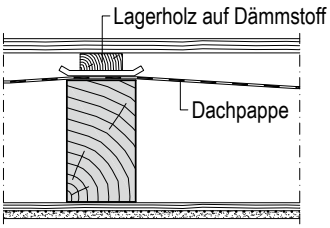
Die Decken sind grundsätzlich ähnlich aufgebaut wie die vorherigen Deckenkonstruktionen 1 bis 11 , jedoch ohne Deckeneinschub.

Deckenkonstruktionen sind in den nachfolgenden Schemazeichnungen (Varianten) wiedergegeben.

12



13

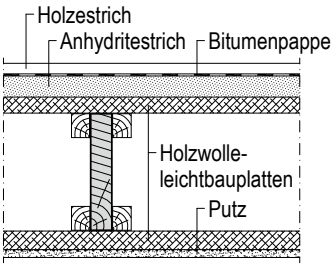


Holzbalkendecke mit Sparbalken

Diese Deckenkonstruktionen wurden hergestellt aus geklebten oder genagelten Sparbalken, mit unterschiedlichen Sparbalkentypen.

Typische Deckenkonstruktion:

14

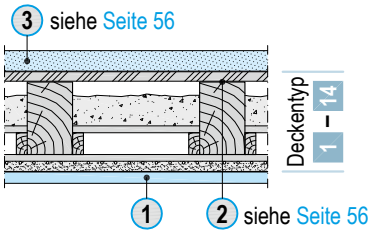


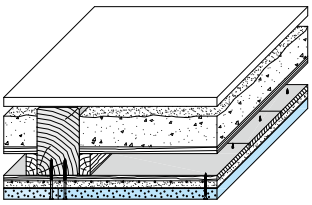
plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Hinweise	Übliche Balkenachsabstände der jeweiligen Konstruktionen ≤ 1000 mm. Dargestellte Deckenkonstruktionen 1 bis 11 mit einer Balkenbreite ≥ 100 mm und 14 erreichen ohne Nachrüstmaßnahmen die Feuerwiderstandsklasse F30. Verankerungselemente immer in Holzbalken.

D150A.de Holzbalkendecken-System – Direktbekleidung

Brandschutz in Verbindung mit vorhandener Holzbalkendecke als Altbausubstanz



Brandschutz Von unten und von oben 1 + 2 + 3	Deckentyp	Feuerwiderstandsklasse	1 Deckenbekleidung Beplankung (Querverlegung) Fireboard	Mindest-Dicke mm	Schrauben-reihen Maximale Abstände b mm	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich in den Hohlräumen zwischen Putz und Unterdecke Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m³
D150A.de Holzbalkendecken-System – Direktbekleidung							
	12 – 13	F30	•	15	400	–	
	1 – 5 7 – 12	F60	•	20			
	13		•	[illegible]	[illegible]		
	1 – 5 7 – [illegible]				400		
	13		•	30	400		

Mit Ablauf des abPs P-SAC-02/III-725 am 17. Dezember 2024 werden für F60-B und F90-B-Konstruktionen bis auf weiteres nur noch Nachweise gemäß DIN 4102 oder durch eigenständige Unterdecken gemäß System-Datenblatt Knauf Plattendecken D11.de möglich sein.

Direktbefestigung der Fireboard an Holzbalken und Holzschalung.

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
- Aufgrund der Ausführung mit Fireboard
- Aufgrund der Ausführung mit Holzbalkendecke als vorhandene Altbausubstanz

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Hinweise

Hinweise auf Seite 94 beachten.

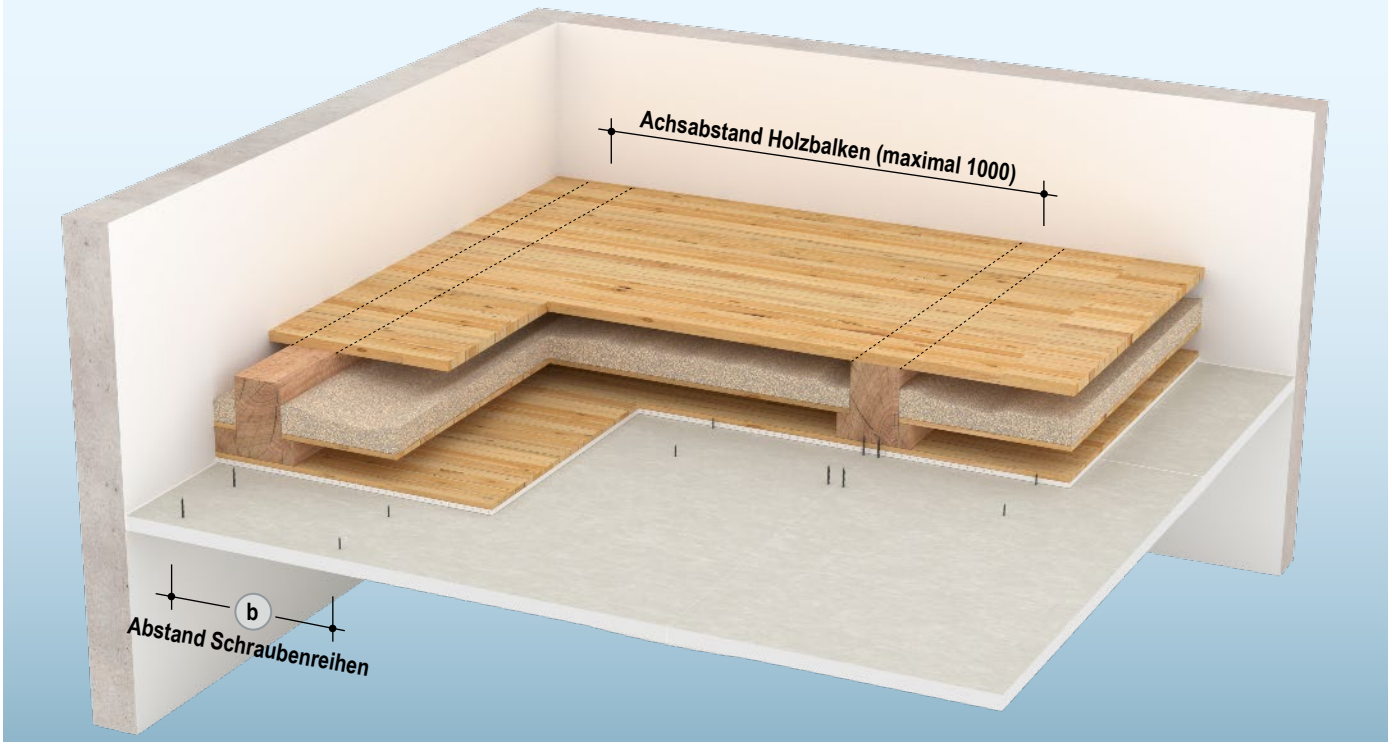
Deckentypen 1 bis 14 siehe Seiten 56.

Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de

Maximale Raumbreiten

Maße in mm

D150A.de Holzbalkendecken-System – Direktbekleidung



Mit Brandschutz – Direktbekleidung

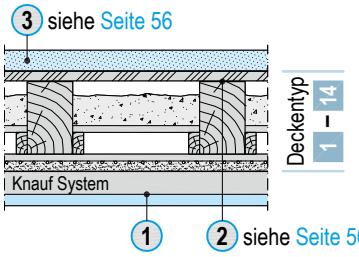
Schraubenreihen Maximaler Abstand (b)	**Holzbalken** Maximaler Achsabstand
400	1000

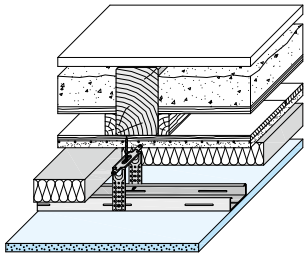
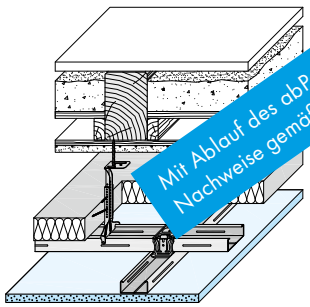
Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
- Aufgrund der Ausführung mit Fireboard
- Aufgrund der Ausführung mit Holzbalkendecke als vorhandene Altbausubstanz

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

D152A.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27

Brandschutz in Verbindung mit vorhandener Holzbalkendecke als Altbausubstanz



Brandschutz Von unten und von oben 1 + 2 + 3	Deckentyp	Feuerwiderstandsklasse	1 Deckenbekleidung/Unterdecke Beplankung (Querverlegung) Fireboard	Mindest-Dicke mm	Bemessungsgewicht Ohne Dämmschicht kg/m²	Tragprofil Maximale Achsabstand	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich in den Hohlräumen zwischen Putz und Unterdecke mm	Mindest-Rohdichte kg/m³
D152A.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil								
 Nur Tragprofil	1 – 12 14	F-90			18,7	625	Mineralwolle G 50	– –
 Grund- und Tragprofil	13		•	20	18,7	625	Mineralwolle G 100 oder Mineralwolle S 50	– – 30

Mit Ablauf des abPs P-SAC-02/III-725 am 17. Dezember 2024 werden für F60-B- und F90-B-Konstruktionen bis auf weiteres nur noch Nachweise gemäß DIN 4102 oder durch eigenständige Unterdecken gemäß System-Datenblatt Knauf Plattendecken D11.de möglich sein.

■ Bei Abhängehöhe ≥ 250 mm ist der vorhandene Putz mit einem Drahtgewebe gegen Herabfallen zu sichern.

Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m²	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m²
Bis 0,65	60
Bis 0,50	50
Bis 0,40	40
Bis 0,30	30
Bis 0,15	20
	10

Hinweis

Bei abweichenden Deckenkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß System-Datenblatt Knauf Plattendecken D11.de erreicht werden.

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Aufgrund der Ausführung mit Fireboard
- Aufgrund der Ausführung mit Holzbalkendecke als vorhandene Altbausubstanz

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Hinweise

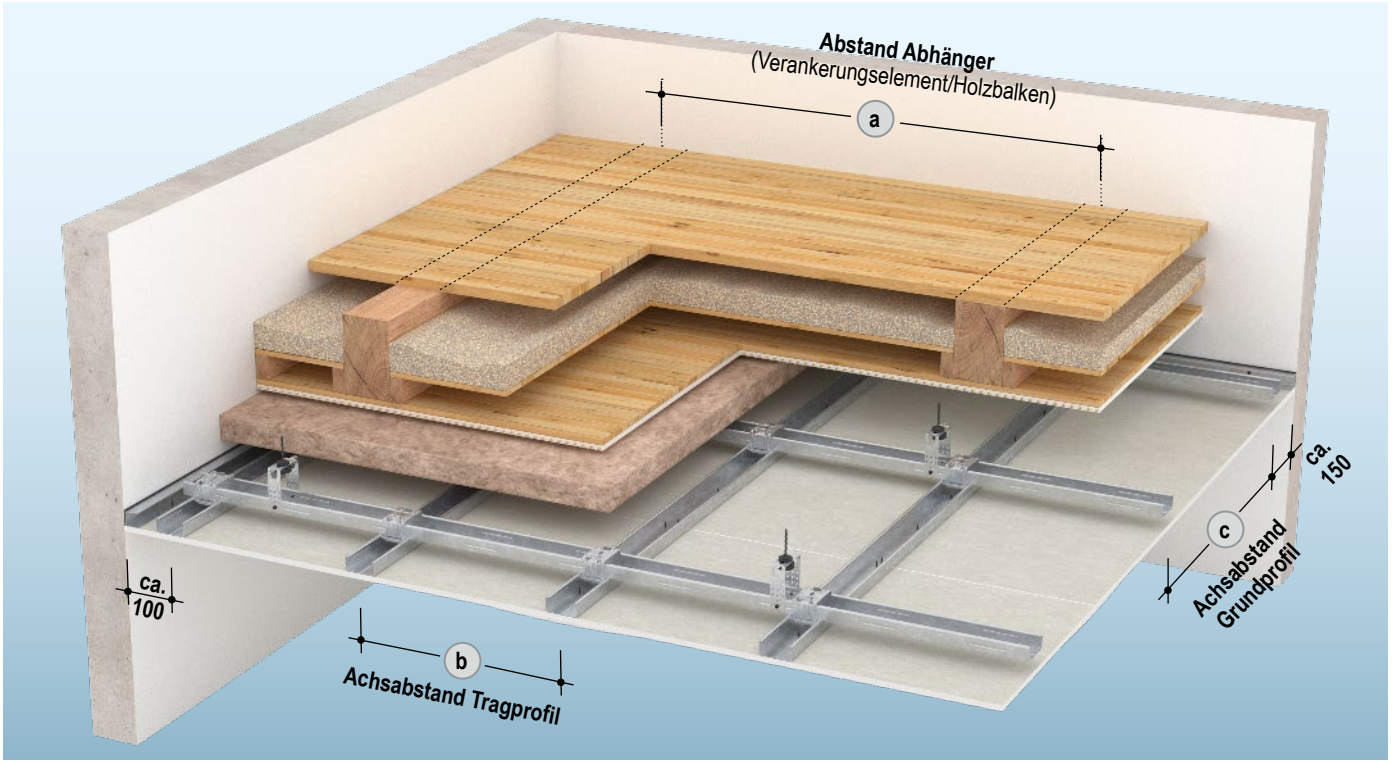
Hinweise auf Seite 94 beachten.

Deckentypen 1 bis 14 siehe Seiten 56.

Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de

Maximale UK-Abstände

D152A.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion – CD-Profil



Nur Tragprofil

Achsabstände Tragprofil (b)	Abstände Abhänger (a) Lastklasse in kN/m² bis 0,30	bis 0,40[1)]
400	1000	1000
500	1000	950
625	1000[1)]	900

Grund- und Tragprofil

Achsabstände Grundprofil (c)	Abstände Abhänger (a) Lastklasse in kN/m² bis 0,30	bis 0,40[1)]
500	950	850
600	900	800
700	850	750
800	800	–

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden.

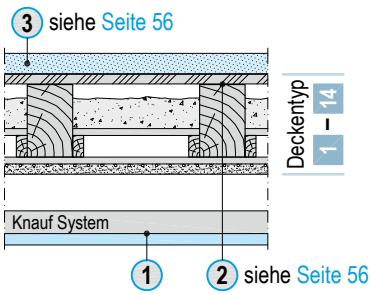
plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**
- Aufgrund der Ausführung mit Fireboard
- Aufgrund der Ausführung mit Holzbalkendecke als vorhandene Altbausubstanz

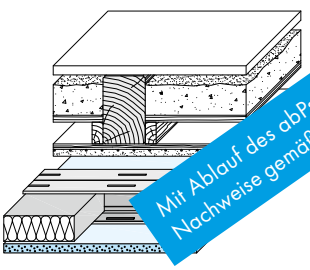
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Hinweis Bei abweichenden Deckenkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß System-Datenblatt Knauf Plattendecken D11.de erreicht werden.

K219A.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion freitragend

Brandschutz in Verbindung mit vorhandener Holzbalkendecke als Altbausubstanz



Brandschutz Von unten und von oben 1 + 2 + 3	Deckentyp	Feuerwiderstandsklasse	1 Unterdecke Beplankung Längsverlegung Fireboard	Mindest-Di[illegible] mm	Tragprofil CW-/UA-Doppelprofil [illegible]imale Achsabstände b mm	Dämmsch[illegible] Bran[illegible]ch erforderlich [illegible]nen zwischen Putz [illegible]decke Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m³
K219A.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstr[illegible]gend							
	1 – 12	F90	•	20	625	Mineralwolle G 50	–
	13		•	20	625	Mineralwolle S 50 oder Mineralwolle G 100	30 –

Mit Ablauf des abPs P-SAC-02/III-725 am 17. Dezember 2024 werden für F60-B- und F90-B-Konstruktionen bis auf weiteres nur noch Nachweise gemäß DIN 4102 oder durch eigenständige Unterdecken gemäß System-Datenblatt Knauf Plattendecken D11.de möglich sein.

- Bei Deckenhohlraum ≥ 250 mm ist der vorhandene Putz mit einem Drahtgewebe gegen Herabfallen zu sichern.
- Der tragende Anschluss muss an Trennwände mindestens der gleichen Feuerwiderstandsfähigkeit erfolgen. Bei F90 muss beim Anschluss an leichte Trennwände eine einseitige vollflächige Aufdoppelung der Wandbeplankung mit ≥ 18 mm Knauf Feuerschutzplatte bzw. Fireboard auf der Seite des tragenden Anschlusses erfolgen.
- „Ausführungsdetails“ und „Montage und Verarbeitung“ der Freitragenden Decke siehe System-Datenblatt Knauf Freitragende Decken D13.de, System D131.de (Brandschutz von unten).

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
- Aufgrund der Ausführung mit Fireboard
- Aufgrund der Ausführung mit Holzbalkendecke als vorhandene Altbausubstanz

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Hinweise

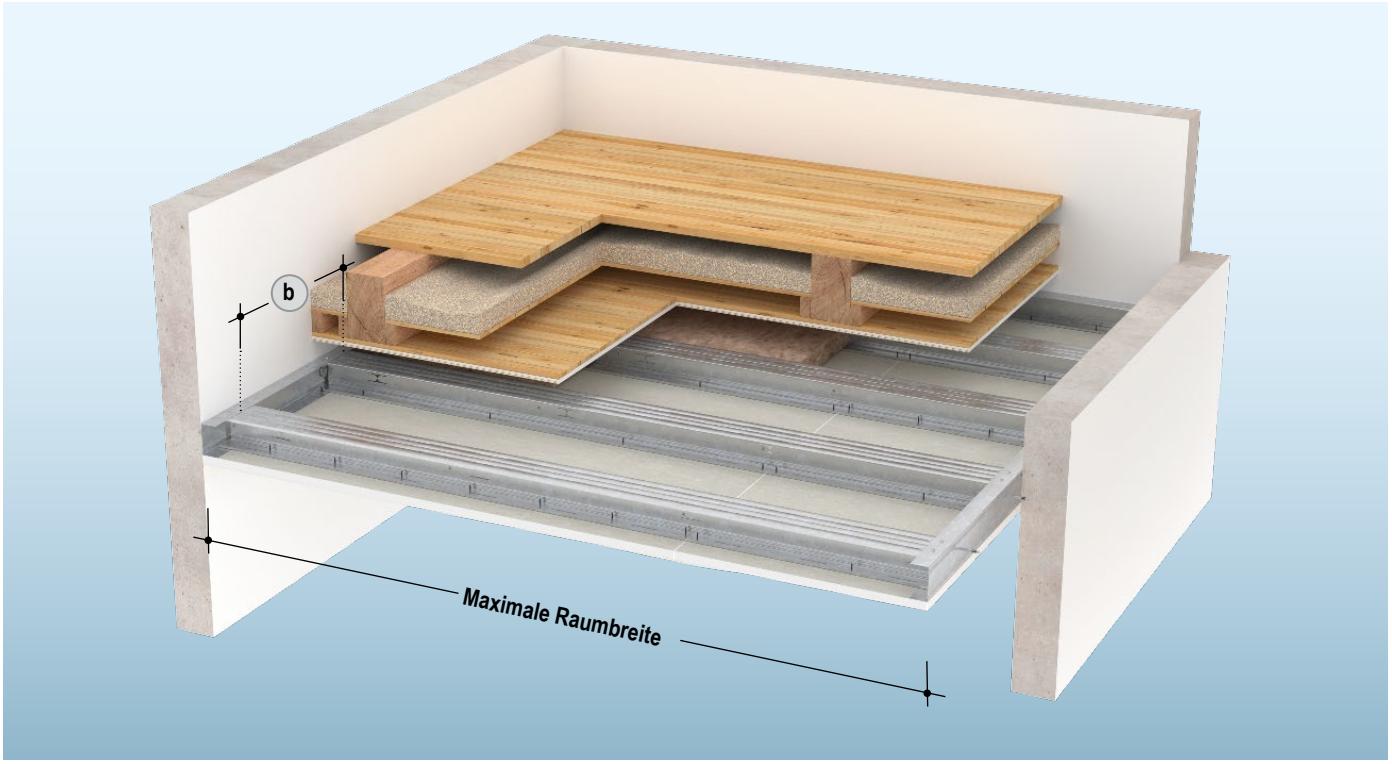
Hinweise auf Seite 94 beachten.

Deckentypen 1 bis 14 siehe Seiten 56.

Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de

Maximale Raumbreiten

K219A.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion freitragend



Metall-UK – Freitragend, Doppelprofil

Knauf Profile	Maximale Raumbreite[1] in m Maximale Achsabstände (b) 625 mm Fireboard
CW-Doppelprofil Blechdicke 0,6 mm	
2x CW 50	2,50
2x CW 75	3,15
2x CW 100	3,70
2x CW 125	4,20
2x CW 150	4,65
UA-Doppelprofil Blechdicke 2,0 mm	
2x UA 50	3,00
2x UA 75	3,70
2x UA 100	4,40
2x UA 125	4,95
2x UA 150	5,50[2]

1) *Maximale Raumbreiten*
Einschließlich Zusatzlasten (0,03 kN/m² = 3 kg/m²) für brandschutztechnisch bzw. schallschutztechnisch erforderliche Dämmschichten bzw. Befestigungslasten

2) *Erforderliche Beplankungsdicke bei flankierenden Metallständerwänden auf der Seite des tragenden Anschlusses*
≥ 18 mm Knauf Platten / ≥ 15 mm Diamant

Hinweis	Freitragende Deckenprofile dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden.

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz
- Aufgrund der Ausführung mit Fireboard
- Aufgrund der Ausführung mit Holzbalkendecke als vorhandene Altbausubstanz

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

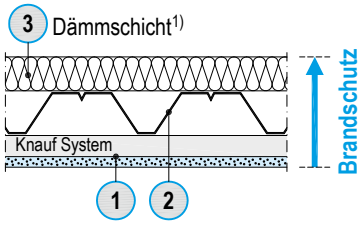
Fireboard Trapezblech-Systeme

K217.de – Trapezblechdecken-System
K217.de – Trapezblechdach-System

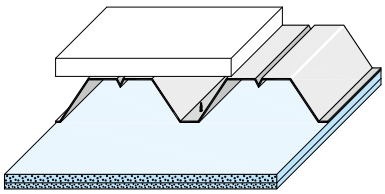
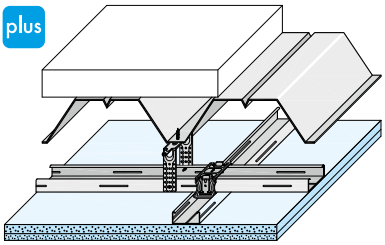
K217.de Trapezblechdecken-System – Direktbekleidung

K217.de Trapezblechdecken-System – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27

Brandschutz von unten in Verbindung mit Trapezblechdecke



Brandschutz
Von unten 1 + 2 + 3

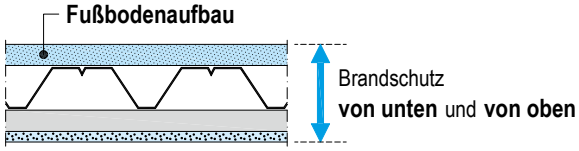
Feuerwiderstandsklasse	Fireboard	1 Beplankung (Querverlegung) Mindest-Dicke mm	Direktbekleidung Tiefsicke des Trapezblechs Maximale Achsabstände b mm	Unterdecke plus Tragprofil Maximale Achsabstände b mm	3 Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich oberhalb des Trapezblechs Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m³
K217.de Trapezblechdecken-System – Direktbekleidung oder Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27 als Tragprofil bzw. Grund- und Tragprofil						
 Direktbekleidung *Oder* plus  Unterdecke	**F30** plus	•	**15**	400	400	Mineralwolle S 100 150
	F90	•	**20 + 15**	400	400	Mineralwolle S 100 150

2 Trapezblechdecke
- Trapezblechdicke t ≥ 0,75 mm
- Bemessung auf max. Durchbiegung l/300

Brandschutz von unten und von oben

Tragende Decken, an die brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, müssen in der Regel sowohl einer Brandbeanspruchung von der Deckenunterseite als auch von der Deckenoberseite widerstehen. Im Fall von Trapezblechdecken ist deshalb neben der Anordnung einer Deckenbekleidung/Unterdecke zusätzlich ein klassifizierter Fußbodenaufbau erforderlich.

plus *1) Bei Einsatz eines klassifizierten Fußbodenaufbaus F30 bzw. F90 für Brandschutz von oben (Ordner Brandschutz mit Knauf BS1.de, Kapitel Bodensysteme) kann auf die oberseitige Dämmschicht 3 verzichtet werden. Der direkt auf dem Trapezblech aufgebrachte Baustoff muss nichtbrennbar sein. Ggf. ist zwischen Trapezblech und Fußbodenaufbau der zusätzliche Einbau einer Knauf Feuerschutzplatte, d ≥ 12,5 mm, erforderlich.*



plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**
- Bei F30-Konstruktion
- Bei Ausführung mit Metall-Unterkonstruktion (Unterdecke)
- Bei Ausführung mit klassifiziertem Fußbodenaufbau anstelle Dämmschicht

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Hinweise
Hinweise auf Seite 94 beachten.
Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Trapezblech-Systeme K217.de.

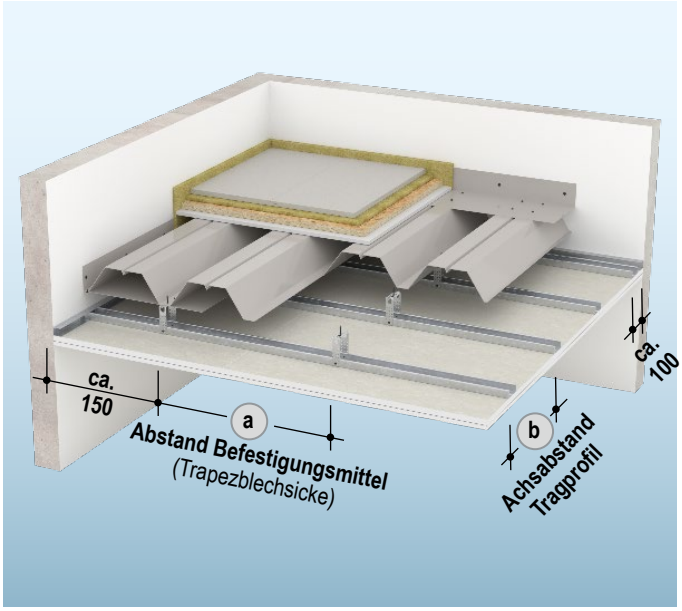
Maximale UK-Abstände

Maße in mm

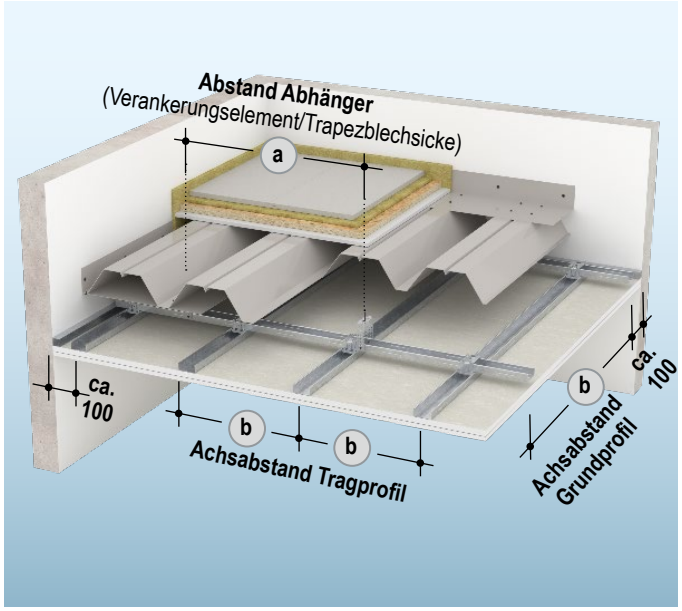
K217.de Trapezblechdecken-System – Direktbekleidung

K217.de Trapezblechdecken-System – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27 (dargestellt)

Nur Tragprofile



Grund- und Tragprofile



Mindest-Querschnitt und Achsabstände

Beplankung mit Fireboard	Abstände Abhänger (a)	Achsabstände Tragprofil (b)	Achsabstände Grundprofil (c)
Direktbekleidung			
15 plus	–	400	–
20 + 15	–	400	–
Nur Tragprofil plus			
15	750	400	–
20 + 15	750	400	–
Grund- und Tragprofil plus			
15	750	400	950
20 + 15	750	400	850

Eine maximal zulässige Zusatzlast von 5 kg/m^2 wurde berücksichtigt.

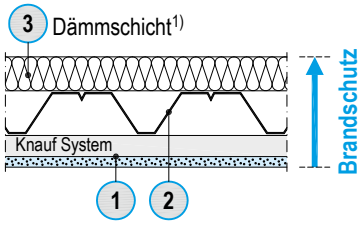
plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**
- Bei F30-Konstruktion
- Bei Ausführung mit Metall-Unterkonstruktion (Unterdecke)

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

K217.de Trapezblechdach-System – Direktbekleidung

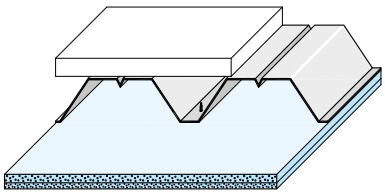
K217.de Trapezblechdach-System – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27

Brandschutz von unten in Verbindung mit Trapezblechdach



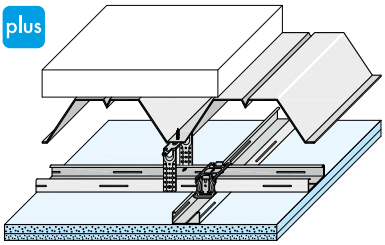
Brandschutz
Von unten 1 + 2 + 3

Feuerwiderstandsklasse	Fireboard	1 Beplankung (Querverlegung) Mindest-Dicke mm	Direktbekleidung Tiefsicke des Trapezblechs Maximale Achsabstände b mm	Unterdecke plus Tragprofil Maximale Achsabstände b mm	3 Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich oberhalb des Trapezblechs Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m³
K217.de Trapezblechdach-System – Direktbekleidung oder Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27 als Tragprofil bzw. Grund- und Tragprofil						
F30 plus	•	**15**	400	400	Mineralwolle S 100	150
F90	•	**20 + 15**	400	400	Mineralwolle S 100	150



Direktbekleidung
Oder

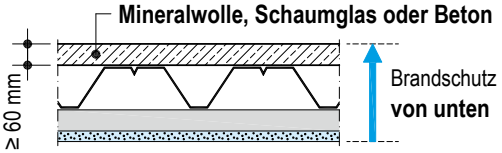
plus



Unterdecke

2 **Trapezblechdach**
- Trapezblechdicke t ≥ 0,75 mm
- Bemessung auf max. Durchbiegung l/300

plus *1) Alternativ zur Dämmschicht 3 sind auf dem Trapezblech zulässig:*
- Mineralwolle-Dämmschicht, nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17, Rohdichte ≥ 150 kg/m³, Dicke ≥ 60 mm oder
- Schaumglas, nichtbrennbar, Rohdichte ≥ 100 kg/m³, Dicke ≥ 60 mm oder
- Betonabdeckung, Dicke ≥ 60 mm (Konstruktive Maßnahmen / statische Anforderungen berücksichtigen.)



plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**
- Bei F30-Konstruktion
- Bei Ausführung mit Metall-Unterkonstruktion (Unterdecke)
- Bei Ausführung mit alternativen Ausführungen anstelle Dämmschicht

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Hinweise

Hinweise auf Seite 94 beachten.

Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Trapezblech-Systeme K217.de.

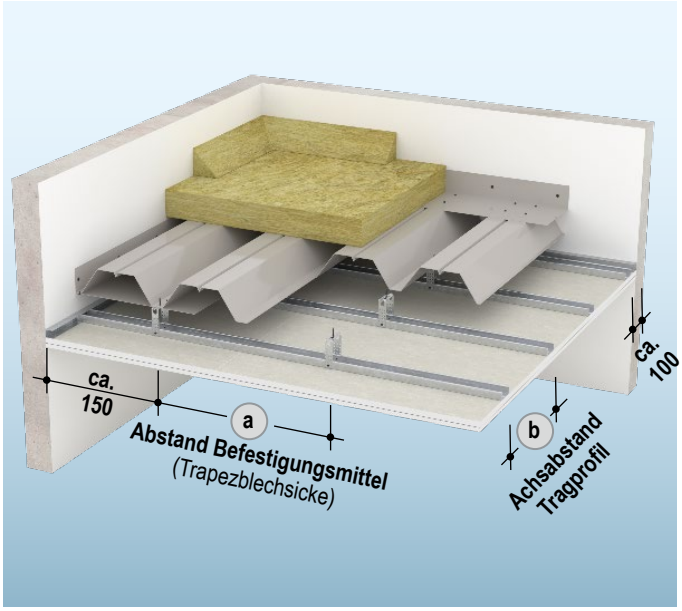
Maximale UK-Abstände

Maße in mm

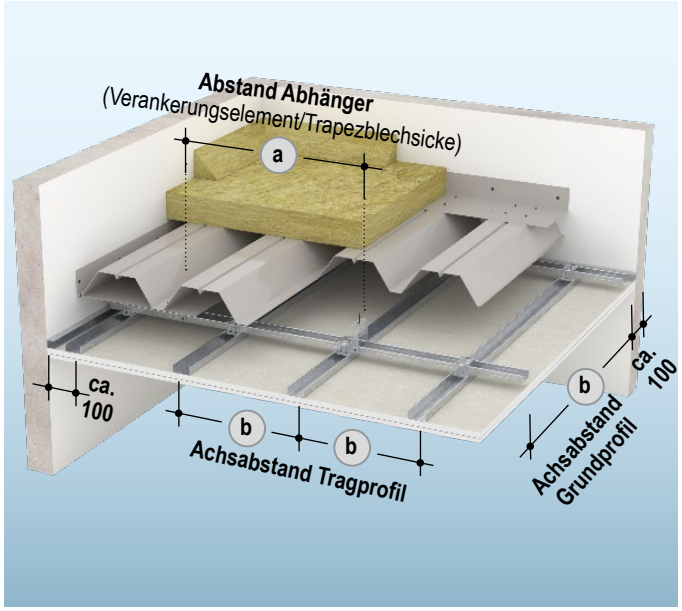
K217.de Trapezblechdach-System – Direktbekleidung

K217.de Trapezblechdach-System – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil 60/27 (dargestellt)

Nur Tragprofile



Grund- und Tragprofile



Mindest-Querschnitt und Achsabstände

Beplankung mit Fireboard	Abstände Abhänger (a)	Achsabstände Tragprofil (b)	Achsabstände Grundprofil (c)
Direktbekleidung			
15 plus	–	400	–
20 + 15	–	400	–
Nur Tragprofil plus			
15	750	400	–
20 + 15	750	400	–
Grund- und Tragprofil plus			
15	750	400	950
20 + 15	750	400	850

Eine maximal zulässige Zusatzlast von 5 kg/m^2 wurde berücksichtigt.

plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**
- Bei F30-Konstruktion
- Bei Ausführung mit Metall-Unterkonstruktion (Unterdecke)

Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Fireboard Decken-Systeme

Spezielle Ausführungen

Sichtdecke unter Brandschutzdecke

Sichtdecke unter Freitragender Decke

Deckenschott

Revisionsklappen

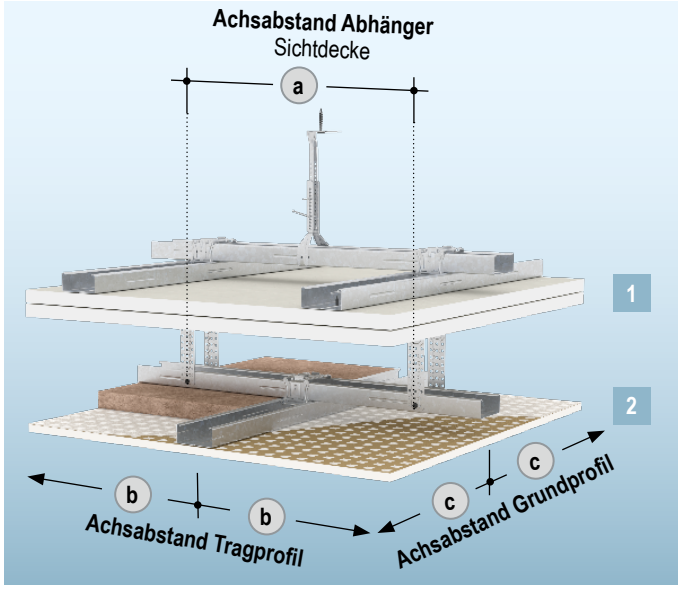
Brandschutzummantelung für Einbauleuchten

Deckensprung 45°

Deckensprung 90°

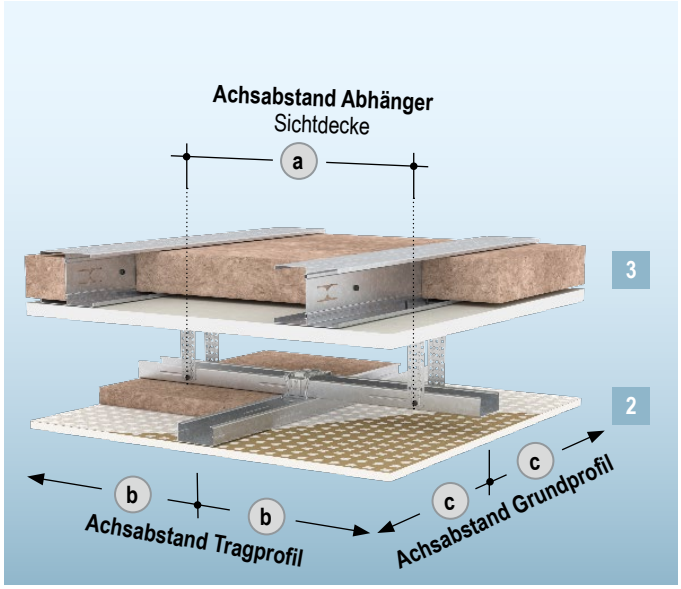
Sichtdecke unter Brandschutzdecke

D152.de / D152A.de



Sichtdecke unter Freitragender Decke

D131.de / D131A.de / K219.de / K219A.de



1 D152.de / D152A.de – Achsabstände Brandschutzdecke

Das Zusatzgewicht der abgehängten Decke (Sichtdecke ≤ 15 kg/m²) muss bei der Unterkonstruktion der Brandschutzdecke berücksichtigt werden. Die Abstände der Unterkonstruktion der Brandschutzdecke ergeben sich aus den Vorgaben der jeweiligen Systemdecken unter Berücksichtigung des Zusatzgewichts der Sichtdecke.

3 D131.de / D131A.de / K219.de / K219A.de – Maximale Raubreiten

Das Zusatzgewicht der abgehängten Decke (Sichtdecke ≤ 0,15 kN/m²) ist bei den maximal zulässigen Raumbreiten der Freitragenden Decken berücksichtigt.

2 Maximale Achsabstände Sichtdecke

Maße in mm

Achsabstände Tragprofil der Brandschutzdecke = Abstände Abhänger[1)] der Sichtdecke (a)		Achsabstände Grundprofil (c)	Achsabstände Tragprofil (b)	
	Befestigung der Abhänger		Plattendecken	Cleaneo Akustik-Plattendecken
≤ 312,5	Alternierend	≤ 1000	≤ 500	≤ 333,5 Abhängig vom Design und Lochung
≤ 400	Alternierend	≤ 800		
≤ 500	In jedem Tragprofil	≤ 1200		
≤ 625	In jedem Tragprofil	≤ 1000		
≤ 800	In jedem Tragprofil	≤ 800		

1) Lastklasse in kN/m² bis 0,15

Legende

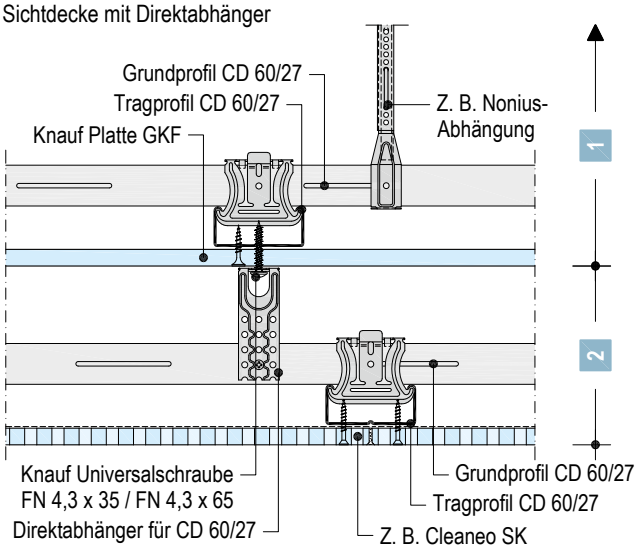
1 *Brandschutzdecke*
2 *Sichtdecke (z. B. Cleaneo Akustik-Plattendecke)*
3 *Freitragende Decke*

Hinweise	Bemessungsgewicht Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke als Sichtdecke 12,0 kg/m², ungelochte Decken siehe Tabellen der Systemvarianten. Befestigung von Lasten an Sichtdecke unter Brandschutzdecke/ Freitragender Decke siehe Technische Information Befestigung von Lasten an Knauf Wand- und Deckensystemen VT03.de Die Befestigung von Sichtdecken wie z. B. D127.de (siehe System-Datenblatt Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken D12.de) mit max. Flächengewicht von 15 kg/m² bzw. max. 10 kg je Abhänger an der Brandschutzdecke ist zulässig. Die Verankerung der Abhänger der Sichtdecke erfolgt mit geeigneten Befestigungsmitteln, z. B. Knauf Universalschrauben FN 4,3 x 35 / FN 4,3 x 65, direkt in die Tragprofile der Brandschutzdecke. Abgehängte Profile der Sichtdecke immer quer zu Tragprofilen der Brandschutzdecke. Bei Sichtdecken aus Metall Abhängehöhe mind. 150 mm.

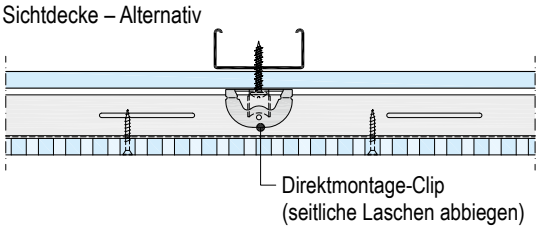
plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

Details Sichtdecke unter Brandschutzdecke

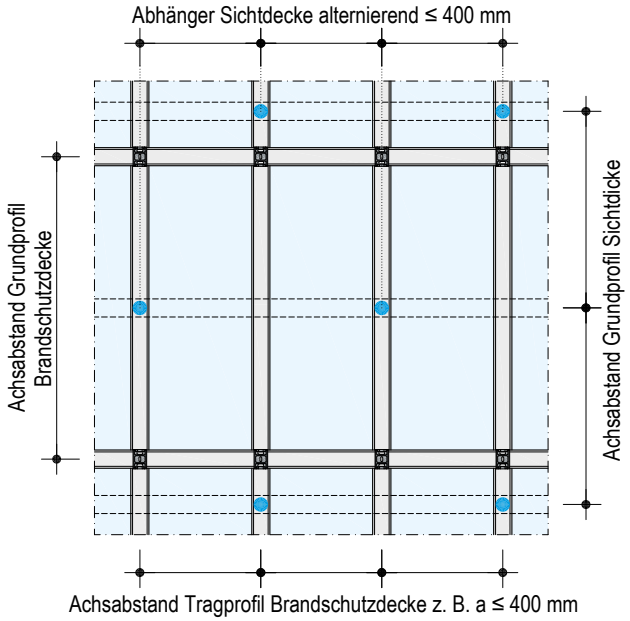
Sichtdecke mit Direktabhänger



Sichtdecke – Alternativ



Befestigung der Abhänger der Sichtdecke alternierend



● *Abhänger der Sichtdecke*

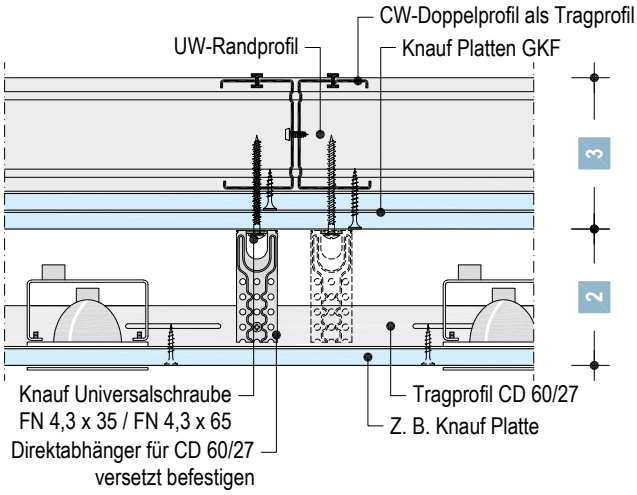
Die Befestigung muss an den Tragprofilen der Brandschutzdecke erfolgen.

plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**
Vorherige Abstimmung gemäß Seite 95 empfohlen.

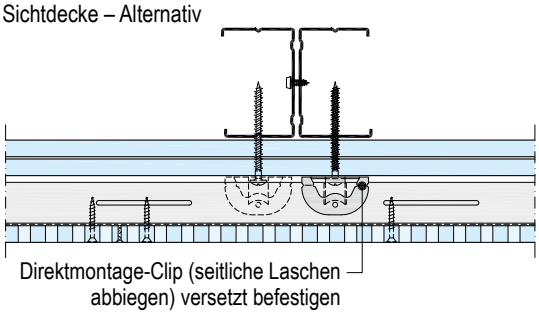
Details Sichtdecke unter Freitragender Decke

Maßstab 1:5

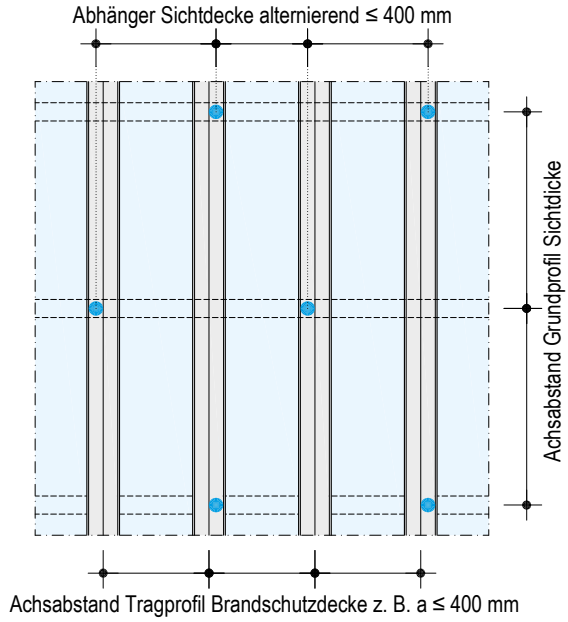
Sichtdecke mit Direktabhänger



Sichtdecke – Alternativ



Befestigung der Abhänger der Sichtdecke alternierend



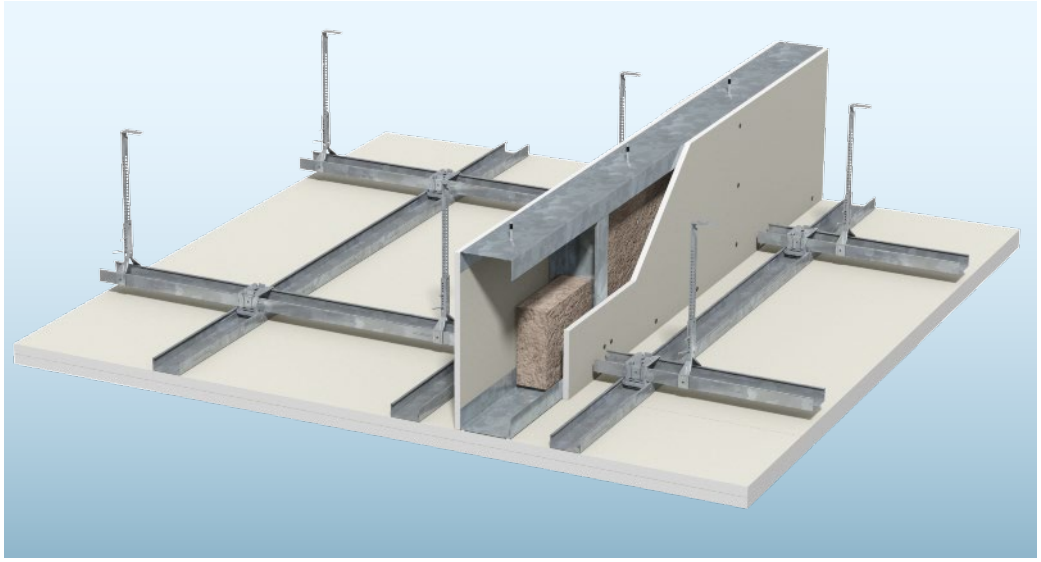
● *Abhänger der Sichtdecke*

Die Befestigung muss an den Tragprofilen der Brandschutzdecke erfolgen.

Legende

1 *Brandschutzdecke*
2 *Sichtdecke (z. B. Cleaneo Akustik-Plattendecke)*
3 *Freitragende Decke*

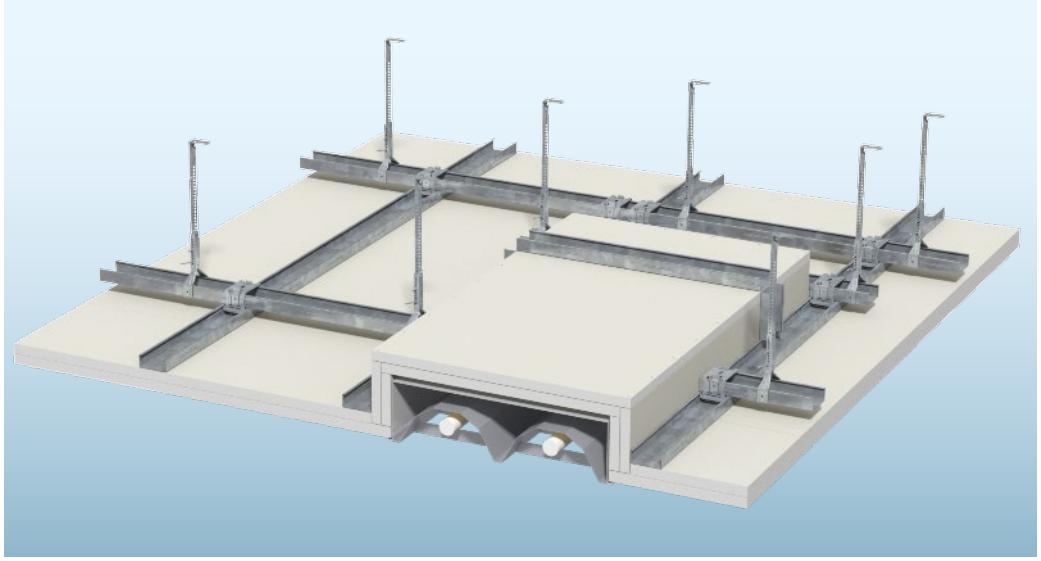
Deckenschott



Im Prinzip entsprechen Deckenschotts im Zwischendeckenbereich (Unterdecke/Rohdecke) dem Aufbau von leichten Trennwänden mit den dort angegeben Feuerwiderstandsklassen.

Die Ausführung erfolgt gemäß System-Datenblatt Knauf Plattendecken D11.de.

Brandschutzummantelung für Einbauleuchten

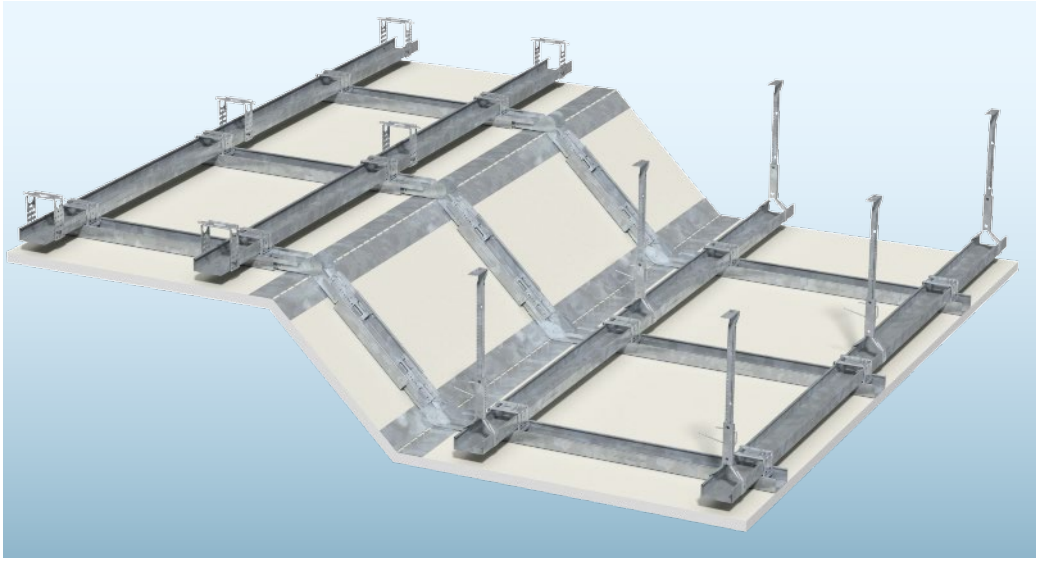


Der Einbau von Einbauleuchten ist zulässig, wenn gewährleistet ist, dass die Öffnung in der Decke mit einem brandschutztechnisch gleichwärtigen Kasten über der Einbauleuchte abgedeckt wird, d. h., dass die für die Decke erforderliche Beplankung und der erforderliche Dämmstoff auch für die Ummantelung eingesetzt werden.

Zusätzliche Abhängungen je nach Art und Gewicht der Leuchten sind vorzusehen.

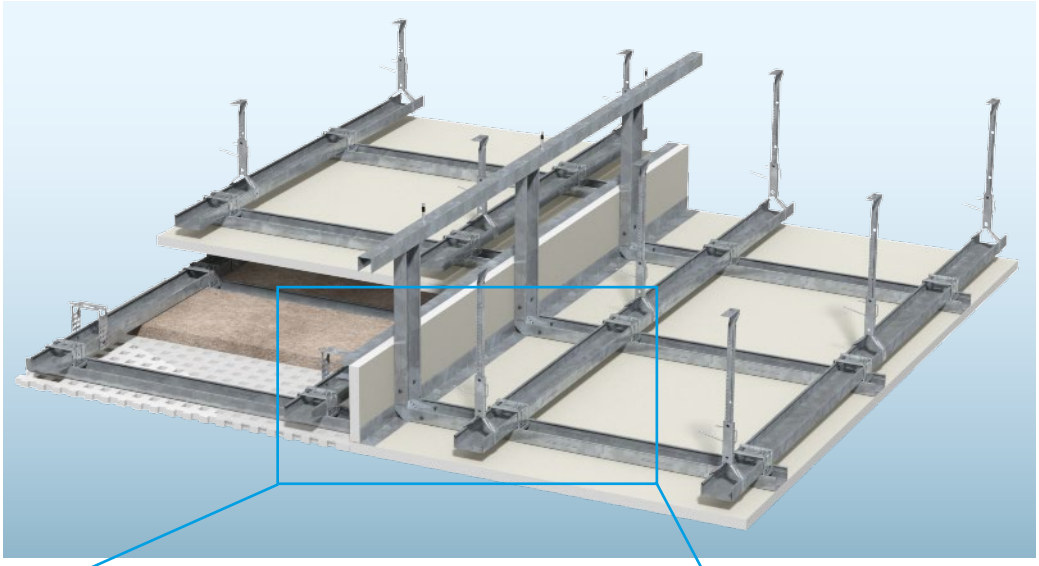
Die Ausführung erfolgt gemäß System-Datenblatt Knauf Plattendecken D11.de.

Deckensprung 45°

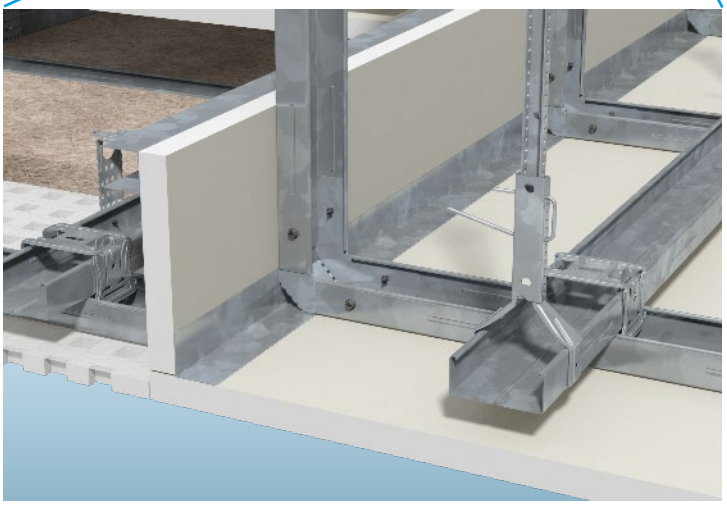


Die Ausführung ist bei Konstruktionen mit Brandschutz *allein von unten*, *allein von unten und von oben* und *allein von oben* zulässig. Art und Dicke der Beplankung/Dämmschicht ist je nach Brandschutzanforderung zu wählen. Die maximalen Abstände der Unterkonstruktion der jeweiligen Systemdecke sind einzuhalten. Die Dämmschicht muss abgleitsicher eingebaut werden.

Deckensprung 90°



Wenn eine Brandschutzdecke niveaugleich in eine Sichtdecke ohne brandschutztechnische Anforderungen übergeht (Decke unter Decke), ist es erforderlich, in der Brandschutzebene einen Deckensprung einzubauen. Die Ausführung ist bei Konstruktionen mit Brandschutz *allein von unten*, *allein von unten und oben* und *allein von oben* zulässig. Art und Dicke der Beplankung/Dämmstoff ist je nach Brandschutzanforderung zu wählen. Die maximalen Abstände der Unterkonstruktion der jeweiligen Systemdecke sind einzuhalten. Die Dämmschicht muss abgleitsicher eingebaut werden.



Fireboard Raum-in-Raum Systeme

K375.de – Cubo Basis
K376.de – Cubo Empore
K377.de – Cubo Fluchttunnel

Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme

Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme sind selbsttragende, frei in bestehenden Räumen aufstellbare Raumsysteme. Sie können allein stehen oder an bestehende Wände angeschlossen werden. Die Raumsysteme werden durch die Beplankung der raumabschließenden Wände und der freitragenden Deckenkonstruktion ausgesteift. Die Länge der Cubo Raum-in-Raum Systeme ist unbegrenzt. Jedoch sind bei größeren Raumlängen zusätzliche Maßnahmen zur Querausteifung gemäß System-Datenblatt Knauf Cubo Raum-in-Raum-Systeme K37.de notwendig. Bei Längen > 15 m Bewegungsfugen anordnen. Die Breite der Cubo Systeme wird durch die maximale Spannweite der Decke begrenzt.
Das im Grundriss variable Raum-in-Raum System Knauf Cubo erfüllt gleichzeitig hohe Anforderungen an Stabilität, Brand- und Schallschutz.

Knauf Raum-in-Raum System		Einsatzbereich
K375.de Cubo Basis		
	Selbsttragendes, frei in bestehenden Räumen aufgestelltes Raumsystem. Es kann alleine stehen oder an bestehende Wände angeschlossen werden.	■ Sanitärzellen ■ Schallschutzkabinen ■ Besprechungsräume ■ Meisterbüros ■ Kapselung von Industriemaschinen
K376.de Cubo Empore		
	Die Leistungsfähigkeit von Cubo Basis wird erweitert um Begehbarkeit, ruhende Lasten und Nutzfläche. ■ Für bedingte Begehbarkeit ■ Für ruhende Auflasten bis 0,5 kN/m^2 ■ Für ruhende Auflasten bis 1,0 kN/m^2 ■ Für Nutzlasten bis 2,0 kN/m^2 Ausführung Cubo Empore Brüstung (ohne Brandschutz): Brüstungen werden in Deutschland gemäß § 38 „Umwehrungen“ der Musterbauordnung behandelt. Die Aufgabe einer Brüstung ist die Absturzsicherung. Je nach Landesbauordnung werden Brüstungen für planmäßig begehbare Bereiche mit Absturzhöhen von angrenzenden Flächen bereits ab 50 cm gefordert.	■ Wohnraumerweiterung/Loftausbau ■ Zusätzliche Lager- und Stellfläche
K377.de Cubo Fluchttunnel		
	Der Cubo Fluchttunnel bietet als selbsttragendes Raum-in-Raum System eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten sowie Widerstandsfähigkeit gegen Stoßbeanspruchung von 3000 Nm.	■ Flucht- und Rettungswege

Brandschutzwirkung

Die angegebene Feuerwiderstandsdauer ist jeweils für Brandbeanspruchung von innen und von außen gewährleistet. Knauf Cubo Systeme sind raumabschließende, tragende oder nichttragende Bauteile mit selbst aussteifender Funktion. Die nachfolgend aufgeführten Systemlösungen und Beplankungsdicken stellen sicher, dass über die jeweils angegebene Feuerwiderstandsdauer diese Eigenschaften sichergestellt sind. Die darüber und darunter befindlichen Rohdecken und die an die Konstruktion anschließenden Wände müssen mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer aufweisen wie das Knauf Cubo System.
Nichtbrennbare Dämmschichten im Wand- oder Deckenhohlraum sind zulässig, brandschutztechnisch aber nicht erforderlich.

Bei Ausführung Cubo mit Brandschutzanforderung

Ein Schild mit Benennung des Anwendbarkeitsnachweises für den Brandschutz, dem Namen des Herstellers (ausführendes Fachunternehmen) sowie des Herstellungsjahres ist dauerhaft und sichtbar vom ausführenden geschulten Fachunternehmer im Inneren des Cubos unterhalb der Decke an der Wand anzubringen.

Hinweis	Schild und aBG sind über Knauf Direkt Technischer Auskunft-Service anzufordern.

K375.de Cubo Basis

Feuerwiderstandsdauer in Minuten	Beplankung/Aufbau Deckenoberseite 1. Lage + 2. Lage	Deckenunterseite 1. Lage + 2. Lage	Wand (beidseitig) 1. Lage + 2. Lage	$D_{nT,w}$ [1] in dB Doppelprofil **CW 100** Deckenunterseite Direkt beplankt	Doppelprofil **UA 100** Deckenunterseite Direkt beplankt	Federschiene
K375.de Cubo Basis						
90	**2x 20 mm** Fireboard	**2x 20 mm** Fireboard	**2x 20 mm** Fireboard	*46*	*39*	*46*

1) Standard-Schallpegeldifferenz für freistehenden Cubo Basis, Innenabmessungen 3,9 m x 2,1 m x 2,6 m (L x B x H).
Wandaufbau mit Ständerprofilen MW 100 (bei CW 100 Abminderung um 1 dB).
Im Wand- und Deckenhohlraum Mineralwolle mit Füllgrad ≥ 80 %.

Kursive Werte sind berechnete Werte inkl. einer Prognoseunsicherheit von 3 dB im Luftschall.

Schallschutztechnisch erforderliche Dämmschicht: Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand 5 kPa·s/m^2 ≤ r ≤ 50 kPa·s/m^2 nach DIN 4109-33 (z. B. von Knauf Insulation)

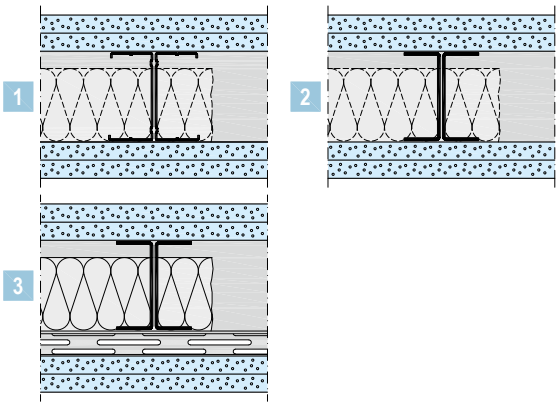
Hinweise	Hinweise auf Seite 94 beachten. Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Cubo Raum-in-Raum-Systeme K37.de

K375.de Cubo Basis

- Die Feuerwiderstandsklasse ist jeweils für Brandbeanspruchung von innen und von außen gewährleistet.
- Anschlussbauteile müssen die gleiche Feuerwiderstandsdauer aufweisen.
- Dämmschicht nichtbrennbar, brandschutztechnisch nicht erforderlich, jedoch zulässig (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation).
- System „Decke unter Decke“ möglich.

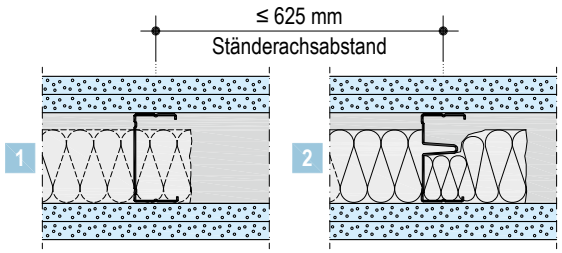
Schemazeichnungen

Decke K375.de Cubo Basis



	Unterkonstruktion	Beplankung
1	CW-Doppelprofil 100/125/150	Beidseitig
2	UA-Doppelprofil 100/125/150	Beidseitig
3	UA-Doppelprofil 100/125/150 + Federschiene	Beidseitig

Wände K375.de Cubo Basis



	Unterkonstruktion	Beplankung
1	Profil CW 75/100	Beidseitig
2	Profil MW 75/100	Beidseitig

K376.de Cubo Empore

Feuerwiderstands-dauer in Minuten	Beplankung/Aufbau			$D_{nT,w}$ [1] in dB			$L_{n,w}$ [2] in dB		
	Deckenoberseite	Deckenunterseite	Wand (beidseitig)	Doppelprofil **UA 100** Deckenunterseite			Doppelprofil **UA 100** Deckenunterseite		
	1. Lage + 2. Lage	1. Lage + 2. Lage	1. Lage + 2. Lage	Direkt beplankt	CD 60/27 mit Direkt-schwing-abhänger	Feder-schiene	Direkt beplankt	CD 60/27 mit Direkt-schwing-abhänger	Feder-schiene
K376.de Cubo Empore									
90	**≥ 22 mm** HWP + **25 mm** Fireboard	**2x 20 mm** Fireboard	**2x 20 mm** Fireboard	*40*	–	*49*	*79*	–	*68*
	≥ 22 mm HWP + **Brio 23** WF	**2x 20 mm** Fireboard	**2x 20 mm** Fireboard	–	–	–	–	–	–

1) Standard-Schallpegeldifferenz für freistehenden Cubo Empore, Innenabmessungen 3,9 m x 2,1 m x 2,6 m (L x B x H). Wandaufbau mit Ständerprofilen MW 100 (bei CW 100 Abminderung um 1 dB). Im Wand- und Deckenhohlraum Mineralwolle mit Füllgrad ≥ 80 %.

2) Norm-Trittschallpegel für freistehenden Cubo Empore (Messung der Decke allein) mit 80 mm Dämmschicht zwischen den freitragenden Deckenprofilen.

3) Schallschutzwerte gültig für Abhängehöhe 100 mm und zusätzliche Dämmschicht 80 mm.

- ***Kursive Werte*** sind berechnete Werte inkl. einer Prognoseunsicherheit von 3 dB im Luft- und Trittschall.
- **22 mm Holzwerkstoffplatte HWP:**
  - OSB/3 oder gleichwertig, Rohdichte ≤ 750 kg/m³
  - Die Platte dient zur Querverteilung planmäßiger Auflasten
  - Als 1. oder 2. Lage bei „Bedingt begehbar"; nur als 1. Lage möglich bei „Ruhenden Auflasten" oder „Nutzlasten" oder Brandschutz

Schallschutztechnisch erforderliche Dämmschicht: Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand 5 kPa·s/m² ≤ r ≤ 50 kPa·s/m² nach DIN 4109-33 (z. B. von Knauf Insulation)

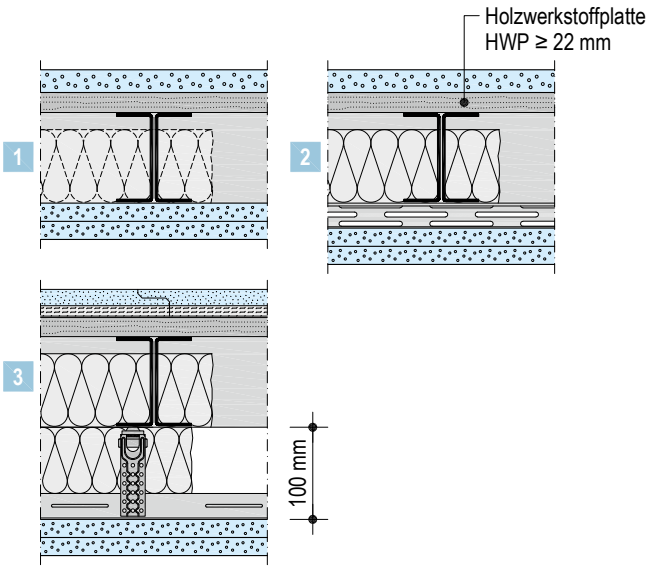
Hinweise	Hinweise auf Seite 94 beachten. Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe

K376.de Cubo Empore

Der Cubo Empore ist die Lösung für raumbildende Maßnahmen, bei denen auch die Deckenfläche genutzt werden darf. Von ruhenden Auflasten über bedingte Begehbarkeit zu Wartungszwecken bis hin zur Funktion als Nutzfläche kann der Cubo Empore hergestellt werden.
Zur Querverteilung der planmäßigen Auflasten dient eine Holzwerkstoffplatte mit einer Dicke ≥ 22 mm, bei Brand- oder Schallschutzanforderungen mit weiteren Beplankungslagen.

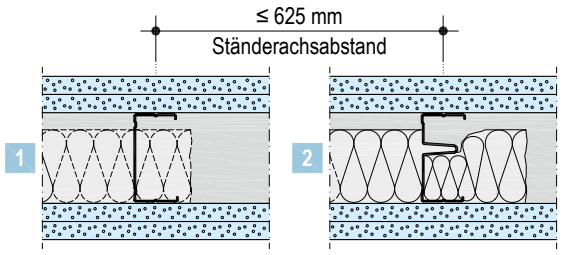
Schemazeichnungen

Decke K376.de Cubo Empore



	Unterkonstruktion	Beplankung
1	UA-Doppelprofil 100/125/150	Beidseitig + Tragschicht HWP oberseitig
2	UA-Doppelprofil 100/125/150 + Federschiene	Beidseitig + Tragschicht HWP oberseitig
3	UA-Doppelprofil 100/125/150 + Profil CD 60/27 mit Direkt-schwingabhänger	Beidseitig + Tragschicht HWP oberseitig

Wände K376.de Cubo Empore



	Unterkonstruktion	Beplankung
1	Profil CW 75/100	Beidseitig
2	Profil MW 75/100	Beidseitig

Auflasten der Decke (nicht ständige Auflasten)

Bemessungsgewicht + bedingt begehbar:
Die „bedingte Begehbarkeit“ beinhaltet eine kurzzeitige Zusatzbelastung der Decke durch zwei Personen, die das System beispielsweise zu Wartungs- und Revisionszwecken temporär betreten (analog der Begehung von Glasdächern zu Reinigungszwecken).
Planmäßige Nutzlasten sind unzulässig.

Bemessungsgewicht + ruhende Auflasten ≤ 0,5 / ≤ 1,0 kN/m² (inkl. bedingte Begehbarkeit):
Unter ruhenden Auflasten sind Nutzlasten der Decke zu verstehen. Diese beinhalten zeitweise Auflasten aus etwa gewerblichen und industriellen Lagerstoffen (z. B. leichte Baustoffe auf Palette). Aber auch technische Ausbaulasten (z. B. Lüftungskanäle) können vereinfacht als gleichmäßig verteilte Nutzlast berücksichtigt werden. Damit dies möglich ist, dürfen Einzellasten (punktuelle Belastung der Decke) dabei 0,5/1,0 kN nicht überschreiten. Über die Fläche verteilt sind 0,5/1,0 kN/m² einzuhalten. Die Einleitung von Gebäudelasten (ständige Auflasten) aus Stützen, Unterzügen, usw. in die Decke ist unzulässig.

Bemessungsgewicht + Nutzlasten ≤ 2,0 kN/m²
Durch die Annahme von Nutzlasten werden alle planmäßigen, veränderlichen Lasten auf Decken einer definierten Nutzung berücksichtigt. Diese Lasten entstehen durch Personen und Möbel. Dabei ist eine Nutzung analog Wohnraum, Aufenthaltsraum, Bürofläche, Arbeitsfläche und Flur gemäß Kategorie A3 bzw. B1 nach DIN EN 1991-1-1/NA eingeschlossen. Die Anwendung in öffentlich zugänglichen Bereichen ist unzulässig.

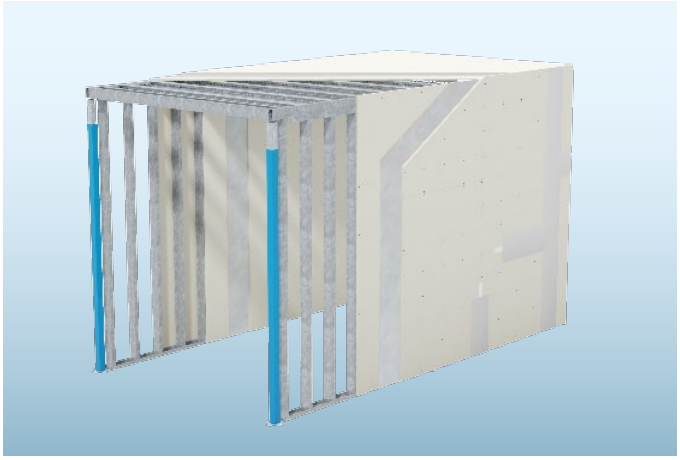
Hinweis	Für höhere Spannweiten siehe Technische Information Knauf Cubo Plus SL09.de.

K377.de Cubo Fluchttunnel

Feuerwiderstands-dauer in Minuten	Beplankung/Aufbau Deckenoberseite 1. Lage + 2. Lage	Deckenunterseite	Wand (beidseitig)
K377.de Cubo Fluchttunnel			
90	**0,5 mm** Stahlblech **+** **2x 20 mm** Fireboard	**2x 20 mm** Fireboard	**20 mm** Fireboard **+** **0,5 mm** Stahlblech **+** **20 mm** Fireboard
	20 mm Fireboard **+** **0,5 mm** Stahlblech **+** **20 mm** Fireboard	**2x 20 mm** Fireboard	**20 mm** Fireboard **+** **0,5 mm** Stahlblech **+** **20 mm** Fireboard

Hinweise	Hinweise auf Seite 94 beachten. Weitere Angaben zu Planung und Ausführung siehe System-Datenblatt Knauf Cubo Raum-in-Raum-Systeme K37.de

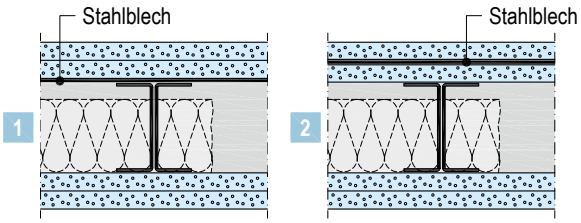
K377.de Cubo Fluchttunnel



Der Cubo Fluchttunnel bietet als selbsttragendes Raum-in-Raum System eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten sowie eine allseitige Widerstandsfähigkeit gegen Stoßbeanspruchung von 3000 Nm.
Diese Widerstandsfähigkeit wird durch eine Lage Stahlblech (t = 0,5 mm) zwischen den Beplankungslagen der Wände sowie unterhalb oder zwischen den Beplankungslagen der Deckenoberseite erreicht.

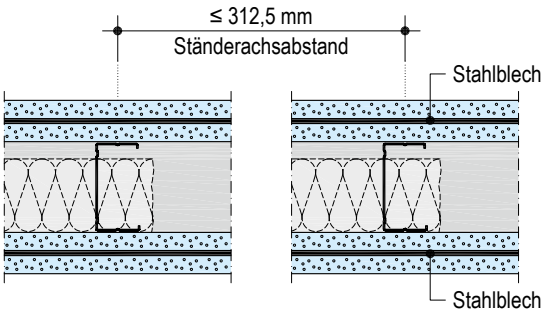
Schemazeichnungen

Decke K377.de Cubo Fluchttunnel



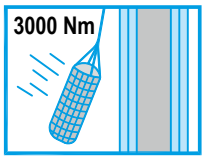
	Unterkonstruktion	Beplankung
1	UA-Doppelprofil 100	Beidseitig, Stahlblech unterhalb den Beplankungslagen der Deckenoberseite
2	UA-Doppelprofil 100	Beidseitig, Stahlblech zwischen den Beplankungslagen der Deckenoberseite

Wände K377.de Cubo Fluchttunnel



Unterkonstruktion	Beplankung
Profil CW 75/100	Beidseitig, Stahlblech zwischen den Beplankungslagen

Knauf Cubo Fluchttunnel werden zur räumlichen Begrenzung von horizontalen Rettungswegen eingesetzt, um vor Brand sowie Stoßbeanspruchung durch herabfallende Teile zu schützen.



Stoßanbeanspruchung an Decke und Wand von außen nachgewiesen.

Ingenieurmäßiger Brandschutz

Individuelle Lösungen im baulichen Brandschutz
Anwendungsbeispiele

Allgemein

Mit den vorhandenen und in dieser Technischen Broschüre dargestellten Konstruktionen (nachgewiesen durch bauaufsichtlichen Anwendbarkeitsnachweis) sind eine Vielzahl von brandschutztechnischen Anforderungen abgedeckt.
Sehr oft müssen jedoch individuelle Lösungen erstellt werden, die ebenso an die Kriterien des Brandschutzes gebunden sind. Dabei stehen Ihnen die Knauf Systemberater kompetent zur Seite.

Die Spezialgipsplatte Fireboard bietet mit dem Brandverhalten A1 nach DIN EN 13501-1 die beste Grundlage für individuelle Lösungen im baulichen Brandschutz.

Mindestgesamtplattendicken von Fireboard für die Feuerwiderstandsdauer von

Feuerwiderstandsdauer	Mind.-Gesamtplattendicke
30 Minuten	20 mm Fireboard
60 Minuten	30 mm Fireboard
90 Minuten	40 mm Fireboard (zweilagig)
120 Minuten	50 mm Fireboard (zweilagig)
180 Minuten	65 mm Fireboard (dreilagig)

Bemessungskriterium: Maximal 140 K mittlere Temperaturerhöhung
Mit dieser Tabelle nach Gutachterlicher Stellungnahme BB-22-184-1 können die Plattendicken für die jeweilige Feuerwiderstandsdauer als Grundlage für einen individuellen ingenieurmäßigen Brandschutz für die Abstimmung mit den Brandschutz-Sachverständigen verwendet werden.

Hinweis	Nachweis Gutachterliche Stellungnahme BB-22-184-1

Prüfungsbedingungen

- Beflammung von einer Seite
- Unterkonstruktion auf der vom Feuer abgewandten Seite
- Messung der Temperaturerhöhung auf der vom Feuer abgewandten Seite der jeweiligen Bekleidung

Individuelle Sonderlösungen auf dem Weg des ingenieurmäßigen Brandschutzes

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.
Um bei der brandschutztechnischen Auslegung solcher Sonderanwendungsfälle (gedacht insbesondere für den Brandschutz-Sachverständigen) Hilfen zu geben, wurden Fireboard in Dicken von 20 bis 65 mm (auch mehrlagig) als vereinfachte Wand- und Deckenkonstruktion in einem Kleinbrandofen einer Brandprüfung nach DIN 4102-2 unterzogen.
Zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer werden in der DIN 4102-2 nachfolgend beschriebene Beurteilungskriterien herangezogen.

Brandschutzkriterien

- Temperaturkriterium
  Das Temperaturkriterium fordert von der Konstruktion bzw. Bekleidung, dass auf der dem Brand abgewandten Seite keine Temperaturerhöhungen von durchschnittlich mehr als 140 K und an keiner Stelle mehr als 180 K entstehen.
- Raumabschluss
  Der Raumabschluss einer Brandschutzkonstruktion stellt sicher, dass im Brandfall keine Risse und Fugen in der Konstruktion entstehen, um einen Brandüberschlag und eine Rauchausbreitung zu verhindern.
- Tragfähigkeit
  Die Forderung an die Tragfähigkeit verlangt, dass die Konstruktion bei Brandeinwirkung ihre Standsicherheit nicht verliert.

Konstruktive Details

Die Plattenspannweiten der Fireboard gemäß den nachfolgenden Tabellen sind einzuhalten. Sie gelten jedoch nur im Bereich des ingenieurmäßigen Brandschutzes und nicht für die in den übrigen Kapiteln der Technischen Broschüre dargestellten geprüften Brandschutzkonstruktionen.

Allgemeine Hinweise zur Ausführung

Einlagige Bekleidung

- Längsverlegung: Stirnstöße durch Plattenstreifen oder Profile hinterlegen
- Querverlegung: Stirnstöße auf Profil

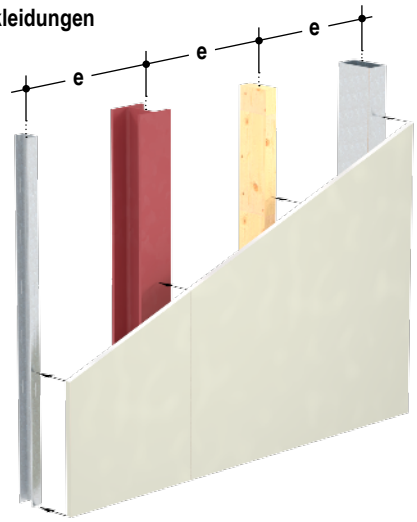
Mehrlagige Bekleidung

- Stöße versetzen

Bekleidungen aus Fireboard können als Direktbekleidung oder auf einer Unterkonstruktion (z. B. Vorsatzschalen) ausgeführt werden.

- Max. Wandhöhen bei freistehenden Vorsatzschalen 5 m

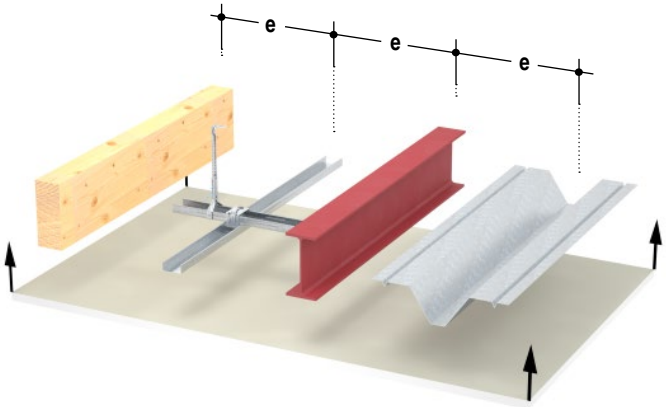
Vertikale Bekleidungen



Plattendicke mm	Maximale Spannweite e Verlegung Quer mm	Längs mm	Schraubabstand[1] mm
12,5/15	625	625	250
20	700		
25	1000		
30	1000		

1) *Verschraubung mit Schnellbauschrauben; Verklammerung auf Holzunterkonstruktion mit Klammerabstand 80 mm möglich.*

Horizontale Bekleidungen



Plattendicke mm	Maximale Spannweite e Verlegung Quer mm	Längs mm	Schraubabstand mm
12,5/15	500	ca. 420	170
20	600		
25	750		
30	1000		

Typische Anwendungsfälle

Bekleidung von Tragwerken zum Erhalt der Tragfähigkeit im Brandfall:

- Stahltragwerke
  Bei fachgerechter Fireboard-Bekleidung werden in der angegebenen Feuerwiderstandsdauer auch bei hoher Umgebungstemperatur nur maximale Temperaturen von ca. 200 °C auf der Stahloberfläche erreicht. Die kritische Temperatur von Stahl (i. d. R. 400 bis 500 °C) bei deren Größe die Tragfähigkeit von Stahl drastisch reduziert wird, wird bei weitem nicht erreicht.
- Holztragwerke
  Analog der Stahlstützen-Bekleidung treten vergleichbare Temperaturen an der Holzoberfläche auf. In diesem Falle bietet die Fireboard-Bekleidung eine Sicherheit gegen Entflammen des Holzes, da die Entzündungstemperatur des Holzes i. d. R. > 250 °C liegt.

Das Schutzziel für Stahl-/Holztragwerke wird in beiden Fällen optimal erreicht.

Bekleidung von Stahltragwerken

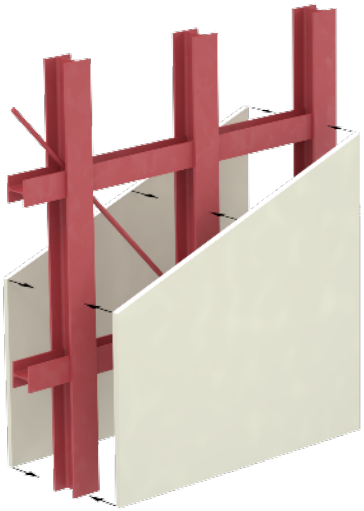
Bekleidungsdicke je Seite, siehe Tabelle auf Seite 88 des Brandschutzordners.

- Ohne Unterkonstruktion

Befestigung der Fireboard direkt auf dem Stahltragwerk mit Schnellbauschrauben (Blechdicken bis 2,25 mm)
Spannweiten der Fireboard beachten.

- Mit Unterkonstruktion

Befestigung der Fireboard auf Unterkonstruktion (z. B. CD 60/27, Hutprofil, Federschiene), die am Stahltragwerk befestigt wird.
Für raumsparende Lösungen kann die Unterkonstruktion (CW-Profil/UW-Profil) alternativ flächenbündig integriert in Ebene der Stahlprofile eingebaut werden.



Der Lösungsweg zur ingenieurmäßigen Brandschutzkonstruktion mit Knauf Fireboard

Bauaufsichtliche Brandschutzanforderung an das Bauteil

↓

Ausarbeitung der brandschutztechnischen Lösung (Bekleidungsdicke, konstruktive Details) in Zusammenarbeit mit dem Knauf Systemberater

↓

Abstimmung mit den verantwortlichen Brandschutz-Sachverständigen

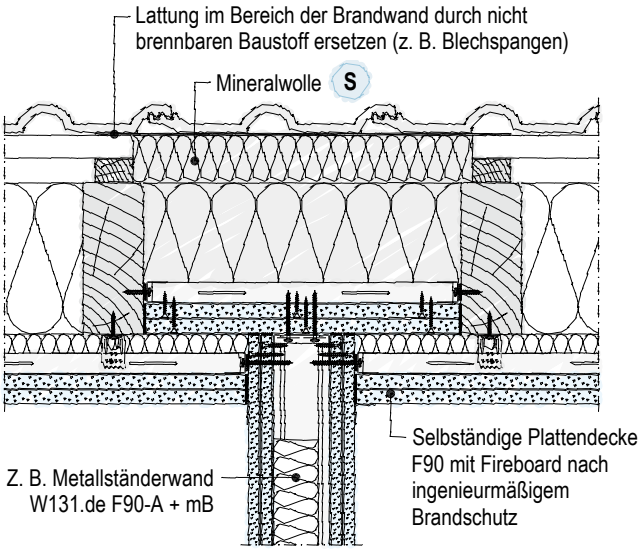
↓

Umsetzung der ingenieurmäßig geplanten, abgestimmten Brandschutzkonstruktion

▶ Gut zu wissen
Zugglieder gelten nicht als Stahlstützen oder Stahlträger und sind daher über die üblichen Nachweise nicht abgedeckt.
Zu individuellen Einzellösungen beraten wir Sie gerne.

Anschluss Metallständerwand an Dach

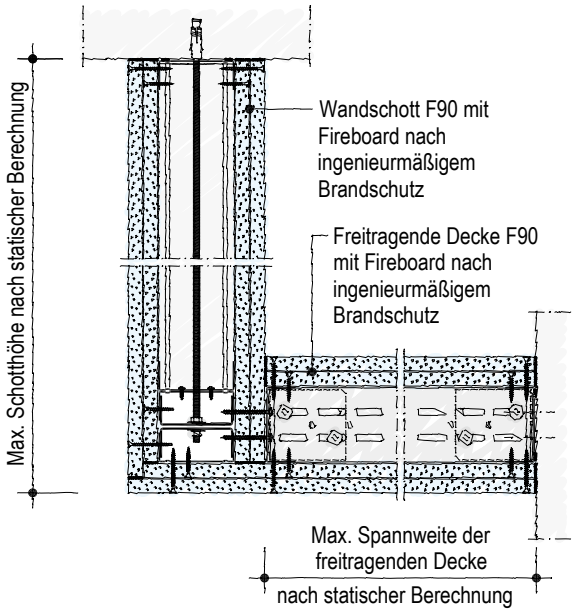
In der Sanierung/Umbau entstehen sehr häufig Nutzungsänderungen. Hierbei sind Brandabschnitte neu zu bilden. Eine Überdachführung ist häufig nicht möglich (zu aufwendig und kostenintensiv). Der erforderliche Brandüberschlagsbereich wird hier über die örtliche Brandschutzverantwortlichen und/oder über den involvierten Brandschutz-Sachverständigen festgelegt.



- mB = mechanische Beanspruchung

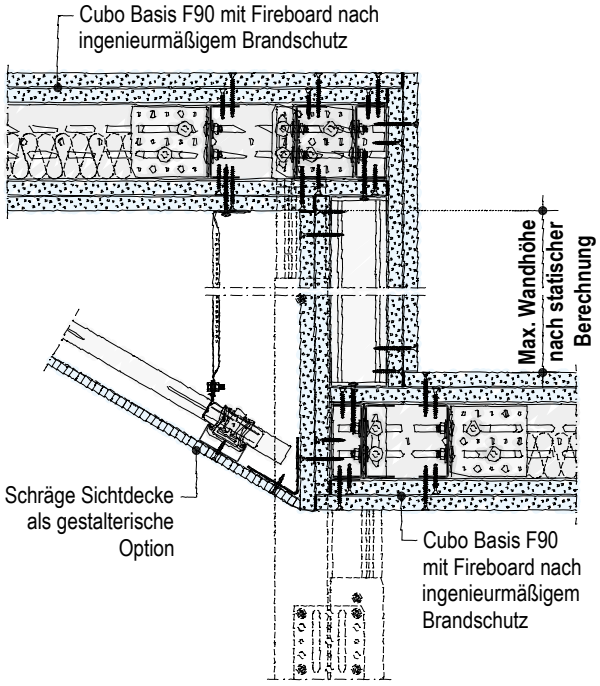
Anschluss freitragende Decke an Deckenschott

Nicht immer ist es möglich, freitragende Decken von Wand zu Wand zu spannen. Sollen nur Teilbereiche der Decke brandschutztechnisch geschützt werden, kann der Anschluss der Decke alternativ an einem Wandschott in gleicher Brandschutzqualität erfolgen. Dargestellt ist ein lastabtragendes Wandschott nach statischer Bemessung im Deckenbereich. Die Lastabtragung wird über eine Mittelabhängung errechnet.
Anwendung z. B. zur Überbrückung in F90 von unten / von unten und oben.



Deckensprung für Raum-in-Raum System Cubo Basis

Durch bauliche Gegebenheiten wie z. B. einen Höhensprung im Bereich der Decke kann es erforderlich sein, Raum-in-Raum Systeme mit Höhensprung auszuführen. Dargestellt ist eine F90-Variante mit schräger Sichtdecke als gestalterische Option.

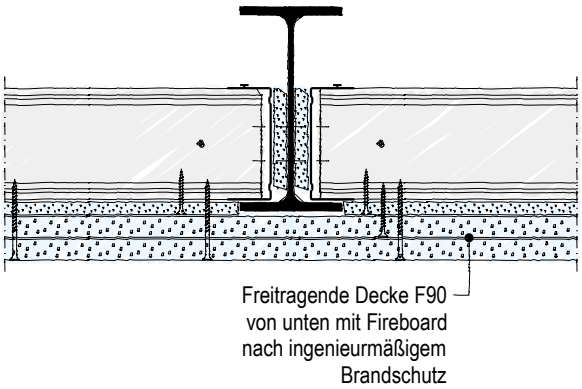


Achtung	Die hier gezeigten Anwendungsbeispiele des ingenieurmäßigen Brandschutzes mit Fireboard sind Ausführungen, die für individuelle Objekte zusammen mit Brandschutzingenieuren erarbeitet wurden und nicht ohne Beratung und individuelle Betrachtung übertragbar sind. Bei speziellen Ausführungen geben die Knauf Systemberater gern Auskunft.

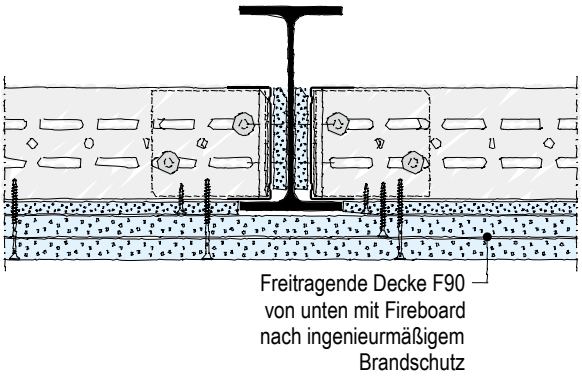
Freitragende Decke an Stahlträger

Es kann im Objekt eine wirtschaftliche Lösung sein, freitragende Decken mit Feuerwiderstand direkt an Stahlträgern zu befestigen. Damit kann auch bei großen Raumsituationen bzw. in Hallen Brandschutz von unten umgesetzt werden. Die Stahlträger werden durch die Decken gleichermaßen geschützt wie der Deckenhohlraum.

Unterkonstruktion CW-Profile



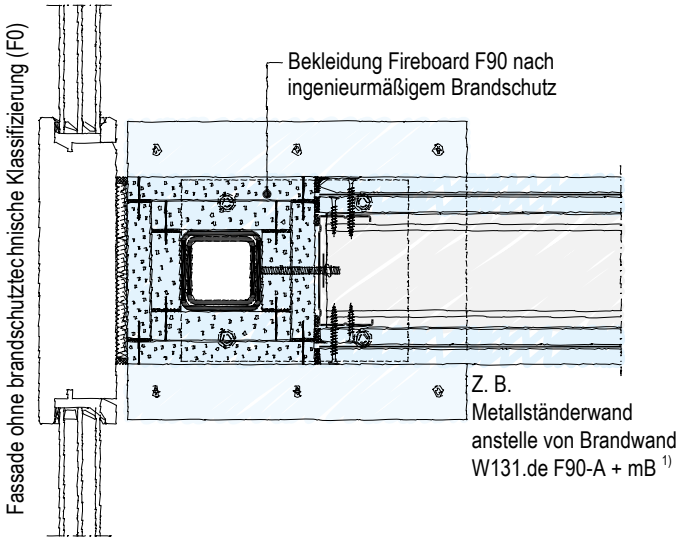
Unterkonstruktion UA-Profile



Metallständerwand mit freiem Wandende

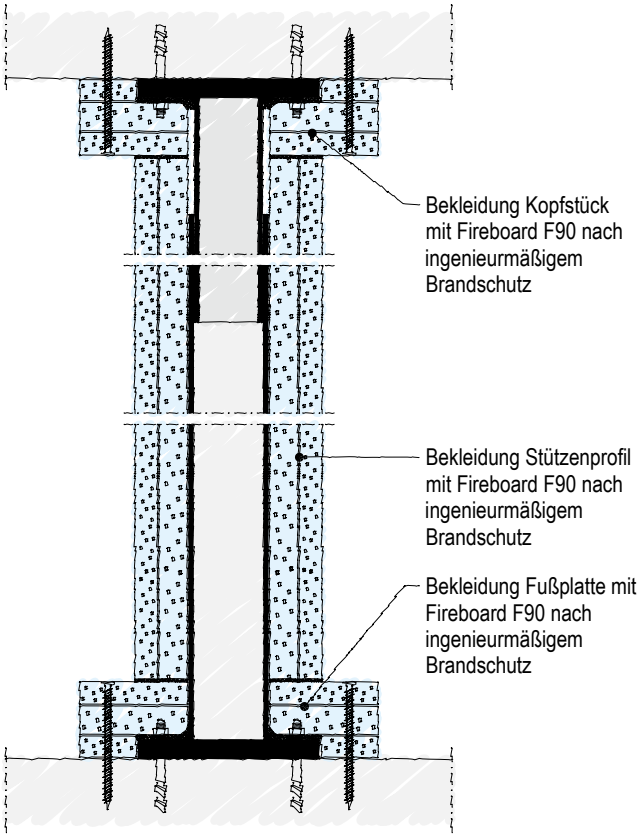
Gemäß Anwendbarkeitsnachweis sind Brandwände und Metallständerwände anstelle von Brandwänden an gleichwertige Bauteile anzuschließen. Ein Anschluss an einer F0 Stahlfassade ist nicht zulässig. Alternativ kann die Ausbildung mit freiem Wandende eine Lösung im Objekt sein.

Horizontalschnitt



1) mechanische Beanspruchung

Vertikalschnitt

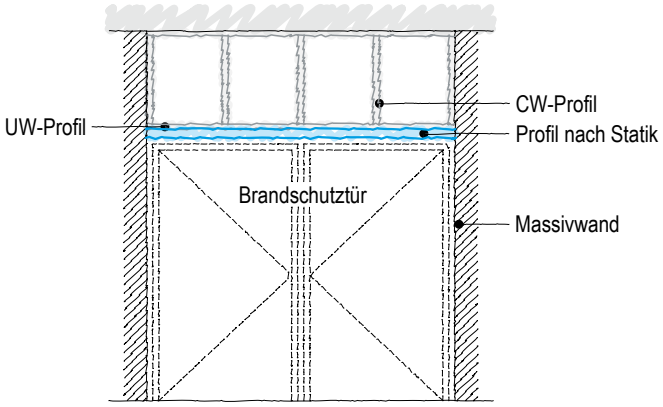


Achtung	Die hier gezeigten Anwendungsbeispiele des ingenieurmäßigen Brandschutzes mit Fireboard sind Ausführungen, die für individuelle Objekte zusammen mit Brandschutzingenieuren erarbeitet wurden und nicht ohne Beratung und individuelle Betrachtung übertragbar sind. Bei speziellen Ausführungen geben die Knauf Systemberater gern Auskunft.

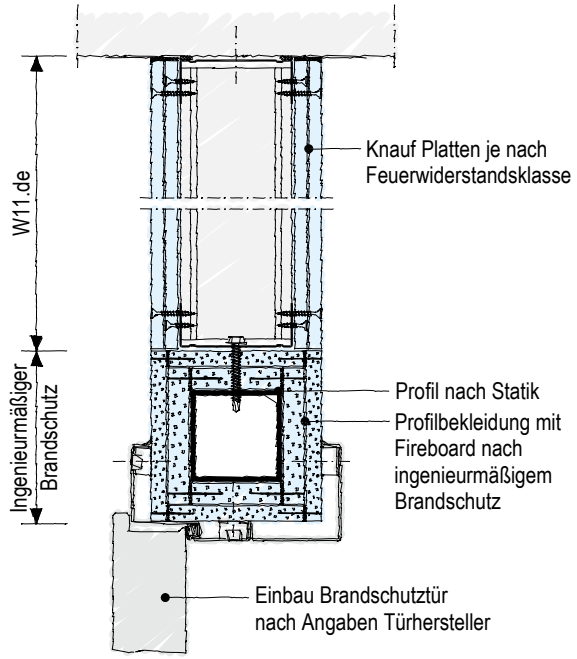
F90 auf Stahlhohlprofil

Werden nicht raumhohe Brandschutztüren zwischen Massivwänden eingebaut, ist es erforderlich, Sturz und statisch erforderliches Anschlussprofil in Brandschutzqualität auszuführen. Mit Trockenbau kann dieses Detail sehr wirtschaftlich gelöst werden.

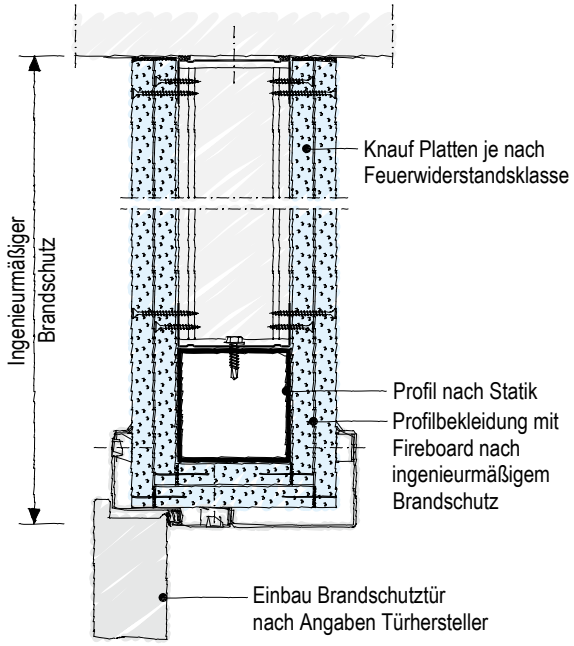
Ansicht



Vertikalschnitt, Variante 1



Vertikalschnitt, Variante 2

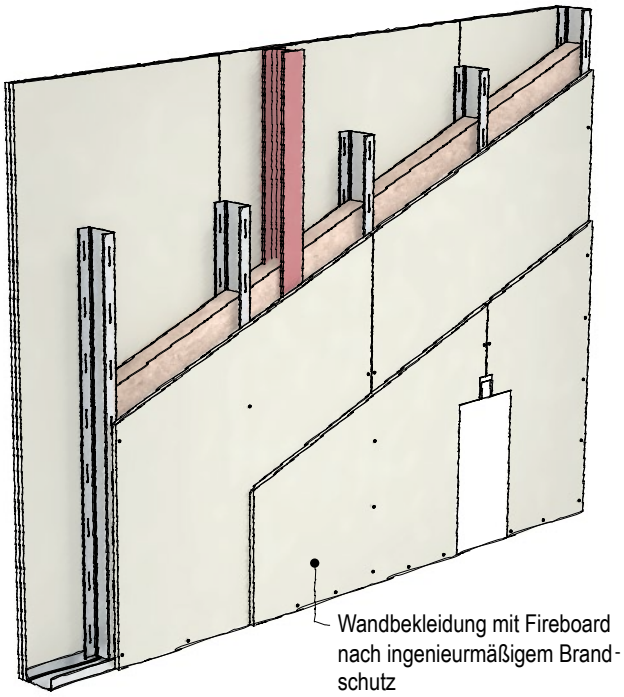


Hinweis	Türeinbau in Mischkonstruktionen in Abstimmung mit dem Türhersteller

Achtung	Die hier gezeigten Anwendungsbeispiele des ingenieurmäßigen Brandschutzes mit Fireboard sind Ausführungen, die für individuelle Objekte zusammen mit Brandschutzingenieuren erarbeitet wurden und nicht ohne Beratung und individuelle Betrachtung übertragbar sind. Bei speziellen Ausführungen geben die Knauf Systemberater gern Auskunft.

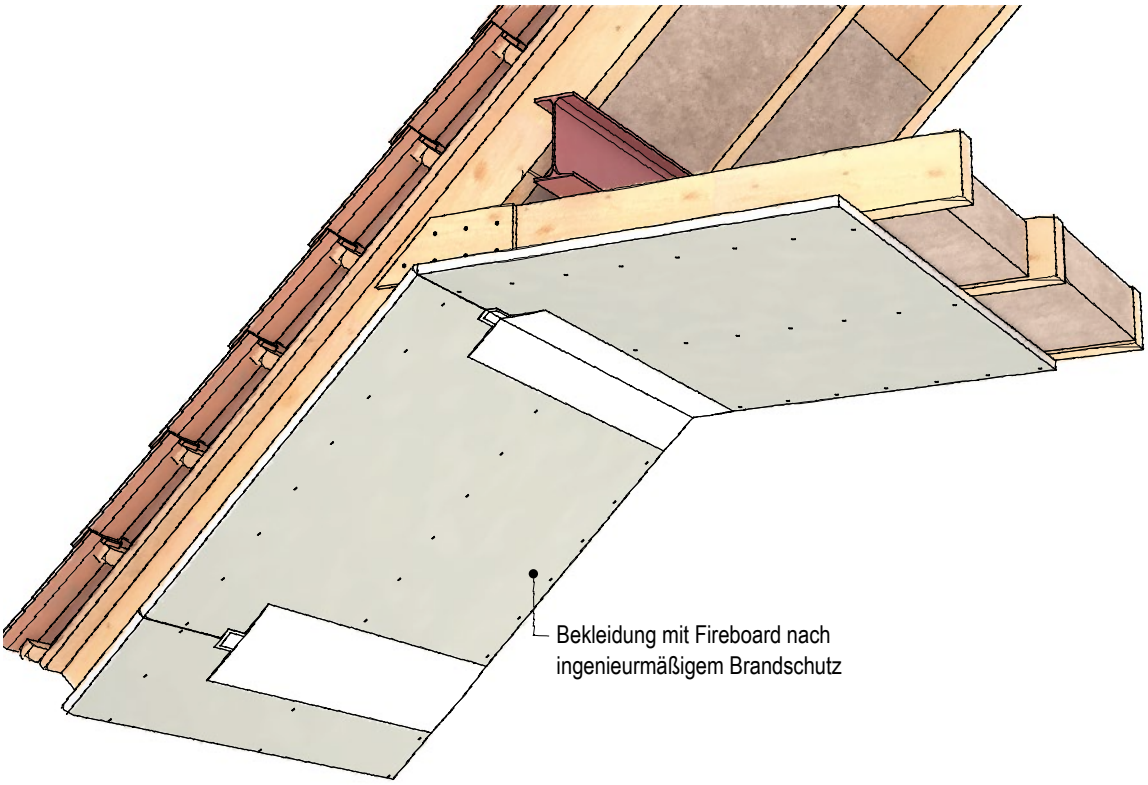
Metallständerwand mit Brandschutzfunktion für Stahlstütze im Wandhohlraum

Statisch erforderliche Stützen können entweder eigenständig bekleidet werden, oder wie hier dargestellt im Wandhohlraum an beliebiger Stelle durch die Wandbekleidung geschützt werden. In diesem Fall muss die Wandbekleidung je Seite den erforderlichen Feuerwiderstand erreichen.



Dachgeschossbekleidung bei Ertüchtigung der Dachkonstruktion mit Stahlträger

Mischkonstruktionen aus Stahl- und Holzträgern können mit dem ingenieurmäßigen Brandschutz ertüchtigt werden, wenn Standardsysteme nicht angewendet werden können. Auch unter Reetdächern bietet der ingenieurmäßige Brandschutz Lösungen.



Achtung	Die hier gezeigten Anwendungsbeispiele des ingenieurmäßigen Brandschutzes mit Fireboard sind Ausführungen, die für individuelle Objekte zusammen mit Brandschutzingenieuren erarbeitet wurden und nicht ohne Beratung und individuelle Betrachtung übertragbar sind. Bei speziellen Ausführungen geben die Knauf Systemberater gern Auskunft.

Hinweise zum Dokument

Knauf Technische Broschüren sind die Informationsunterlagen zu speziellen Themen sowie Fachkompetenzen von Knauf. Die enthaltenen Informationen und Vorgaben, Konstruktionsvarianten, Ausführungsdetails und aufgeführten Produkte basieren, soweit nicht anders ausgewiesen, auf den zum Zeitpunkt der Erstellung gültigen Anwendbarkeitsnachweisen (z. B. allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse abP oder allgemeine Bauartgenehmigung aBG) und Normen. Zusätzlich sind bauphysikalische (Brandschutz und Schallschutz), konstruktive und statische Anforderungen berücksichtigt.

Die enthaltenen Ausführungsdetails stellen Beispiele dar und können für verschiedene Beplankungsvarianten des jeweiligen Systems analog angewendet werden. Dabei sind bei Anforderungen an den Brand- und/oder Schallschutz jedoch die ggf. erforderlichen Zusatzmaßnahmen und/oder Einschränkungen zu beachten.

Verweise auf weitere Dokumente

System-Datenblätter

- Knauf Metallständerwände anstelle von Brandwänden W13.de
- Knauf Schachtwände W62.de
- Knauf Plattendecken D11.de
- Knauf Freitragende Decken D13.de
- Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de
- Knauf Trapezblech-Systeme K217.de
- Knauf Fireboard Stahlträger- und Stahlstützen-Bekleidungen K25S.de
- Knauf Fireboard Holzträger- und Holzstützen-Bekleidungen K25H.de
- Knauf Cubo Raum-in-Raum-Systeme K37.de

Produkt-Datenblätter

- Produkt-Datenblätter der einzelnen Knauf Systemkomponenten beachten

Ordner

- Brandschutz mit Knauf BS1.de

Symbole in der Technischen Broschüre

In diesem Dokument werden folgende Symbole verwendet.

Dämmschichten

G Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162
Nichtbrennbar
(Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

S Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162
Nichtbrennbar
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17
(Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

Unterkonstruktionsabstände

a Abstand Abhänger/Verankerungselement

b Achsabstand Tragprofil/Federschiene/Hutprofil (Spannweite Beplankung)

c Achsabstand Grundprofil (Stützweite Tragprofil)

Legendensymbole

1 Legenden-Nummer, wird jeweils bei Verwendung erklärt

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Knauf Systemen

Beachten Sie Folgendes:

Achtung	Knauf Systeme dürfen nur für die in den Knauf-Dokumenten angegebenen Anwendungsfälle zum Einsatz kommen. Falls Fremdprodukte oder Fremdkomponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Knauf empfohlen bzw. zugelassen sein. Die einwandfreie Anwendung der Produkte/Systeme setzt sachgemäßen Transport, Lagerung, Aufstellung, Montage und Instandhaltung voraus.

Allgemeine Hinweise

Die angegebenen konstruktiven, statischen und bauphysikalischen Eigenschaften von Knauf Systemen können nur erreicht werden, wenn die ausschließliche Verwendung von Knauf Systemkomponenten oder von Knauf empfohlenen Produkten sichergestellt ist. Die Gültigkeit und Aktualität der angegebenen Nachweise ist zu beachten.

Begriffsdefinition

Einbaubereiche nach DIN 4103-1

Einbaubereich 1

Wände in Räumen mit geringer Menschenansammlung, z. B. Wohnungen, Hotels, Büro- und Krankenhäuser einschließlich der Flure oder dergleichen.

Einbaubereich 2

Wände in Räumen mit größerer Menschenansammlung, z. B. Versammlungs- und Schulräume, Hörsäle, Ausstellungs- und Verkaufsräume und ähnlich genutzte Räume.

Sofern nicht anders angegeben, ist in den Tabellen für die maximal zulässigen Wandhöhen der Einbaubereich 2 berücksichtigt.

Hinweise zum Schallschutz

R_w = Bewertetes Schalldämm-Maß in dB ohne Schallübertragung über flankierende Bauteile

$L_{n,w}$ = Bewerteter Norm-Trittschallpegel in dB ohne Schallübertragung über flankierende Bauteile

$D_{nT,w}$ = Bewertete Standard-Schallpegeldifferenz in dB, bezogen auf eine Bezugsnachhallzeit von T0 = 0,5 s ohne Schallübertragung über flankierende Bauteile

Hinweise zum Brandschutz

Mit plus gekennzeichnete Angaben bieten zusätzliche Ausführungsmöglichkeiten, die nicht unmittelbar vom Anwendbarkeitsnachweis erfasst sind. Auf Basis unserer technischen Bewertungen gehen wir davon aus, dass diese Ausführungen als nicht wesentliche Abweichung bewertet werden können. Die dieser Einschätzung zugrunde liegenden Dokumente, wie z. B. gutachterliche Stellungnahmen oder technische Beurteilungen, stellen wir Ihnen gern zusammen mit dem Anwendbarkeitsnachweis zur Verfügung. Wir empfehlen, das Vorliegen einer nicht wesentlichen Abweichung vor Bauausführung mit den für den Brandschutz verantwortlichen Personen und/oder Behörden abzustimmen.

Anwendbarkeitsnachweise

Informationen zu den Anwendbarkeitsnachweisen finden Sie in den Knauf System-Datenblättern der entsprechenden Systeme.

NUTZEN SIE DIE WERTVOLLEN SERVICES VON KNAUF

KNAUF DIREKT

Unser technischer Auskunftsservice – von Profis für Profis! Wählen Sie den direkten Draht zur Just-in-time-Beratung und nutzen Sie unsere langjährige Erfahrung für Ihre Sicherheit.

- **Trockenbau- und Boden-Systeme**
  Tel. 09001 31-1000 *
- **Putz- und Fassadensysteme**
  Tel. 09001 31-2000 *

KNAUF AKADEMIE

KNAUF AKADEMIE

Mit qualitativ hochwertigen und praxisorientierten Seminaren sowie Webinaren bieten wir Ihnen fundiertes Wissen für heute und auch morgen. Nutzen Sie diesen Vorsprung für sich und Ihre Mitarbeiter, denn Bildung ist Zukunft!

- www.knauf-akademie.com

KNAUF DIGITAL

Web, App oder Social Media – technische Unterlagen, interaktive Animationen, Videos und vieles mehr gibt es rund um die Uhr stets aktuell und natürlich kostenlos in der digitalen Welt von Knauf. Diese Klicks lohnen sich!

- www.knauf.com
- www.youtube.com/knauf
- www.twitter.com/knauf_DE
- www.facebook.com/knaufDE
- www.instagram.com/knauf_deutschland/

* Ein Anruf bei Knauf Direkt wird mit 0,39 €/Min. berechnet. Anrufer, die nicht mit Telefonnummer in der Knauf Gips KG Adressdatenbank hinterlegt sind, z. B. private Bauherren oder Nicht-Kunden, zahlen 1,69 €/Min. aus dem deutschen Festnetz. Mobilfunkanrufe können abweichen, sie sind abhängig von Netzbetreiber und Tarif.

Knauf Gips KG
Am Bahnhof 7
97346 Iphofen

Knauf Bauprodukte
Profi-Lösungen für das Zuhause

Knauf Ceiling Solutions
Deckenlösungen

Knauf Design
Oberflächenkompetenz

Knauf Elements
Industriell vorgefertigte Bauteile

Knauf Gips
Trockenbau-Systeme
Boden-Systeme
Putz- und Fassadensysteme

Knauf Insulation
Dämmsysteme
für Sanierung und Neubau

Knauf Integral
Gipsfasertechnologie
für Boden, Wand und Decke

Knauf Performance Materials
Veredeltes Perlit für Baustoffe,
Industrie und Gartenbau

Knauf PFT
Maschinentechnik zur
rationellen Materialverarbeitung;
Anlagenbau

Marbos
Innovative Systembaustoffe
Pflaster- und GaLaBau,
Techn. Mörtel und Denkmalpflege

Sakret Bausysteme
Bauchemische Produkte
für Neubau und Sanierung

FIB01_TB.de/ger/06.24/1