



## Brandschutz mit Knauf



**i** Neben dem aktiven Feuerschutz durch Institutionen (z. B. Feuerwehren) und Einrichtungen (z. B. Warnsysteme), der ständig vervollkommen wird, erlangt im Bauwesen vor allem der vorbeugende bauliche Brandschutz (passiver Feuerschutz) immer größerer Bedeutung.

Im vorliegenden Brandschutzordner stellen wir Ihnen wirtschaftliche Brandschutzsysteme vor, mit denen Sie Ihr Brandschutzkonzept realisieren können.

In benutzerfreundlichen Übersichten erhalten Sie einen Überblick über brandschutztechnisch klassifizierte Bauteile des Innenausbau. Unterdecken mit Rohdecken, Unterdecken, die Brandschutzanforderungen allein erfüllen, Deckenbekleidungen, Dachkonstruktionen, Trennwände, Schachtwände, Träger- und Stützenbekleidungen sind darin ebenso enthalten wie neue und praxisrelevante Lösungen.

#### Allgemeine Nutzerhinweise

Die in den Konstruktionstabellen angegebenen Kenndaten dienen zur Systemauswahl und allgemeinen Orientierung.

- Alle dargestellten Zeichnungen sind Schemazeichnungen oder Prinzipskizzen.
- Schallschutz:  
Die angegebenen Schallschutzwerte sind Maximalwerte der jeweiligen Konstruktionsvariante.

Zur Erreichung der angegebenen Klassifizierungen sind noch weitere Ausführungsdetails notwendig. Maßgeblich dafür sind die technischen Angaben der Knauf Detailblätter / Knauf Broschüren und Knauf Technischen Blätter in der jeweils aktuellen Fassung. Diese können unter

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

heruntergeladen oder bei **Knauf Direkt** (Technischer Auskunft-Service) angefordert werden.

**Konstruktive, statische und bauphysikalische Eigenschaften von Knauf Systemen können nur erreicht werden, wenn die ausschließliche Verwendung von Knauf Systemkomponenten oder von Knauf ausdrücklich empfohlenen Produkten sichergestellt ist.**

#### Hinweise zu den Brandschutznachweisen

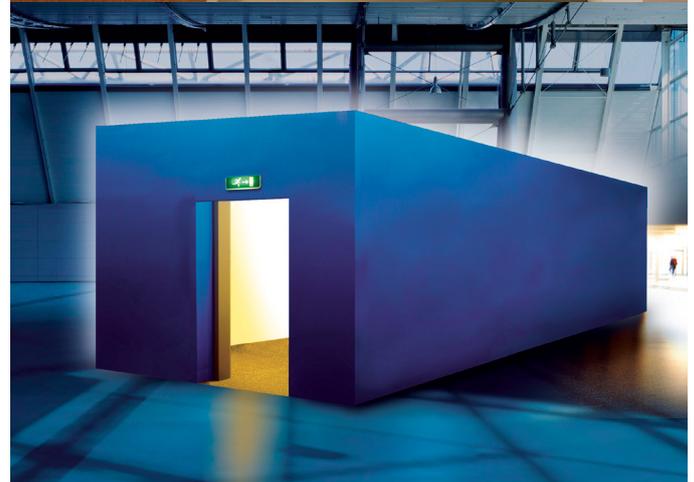
Die mit **plus** gekennzeichneten Angaben bieten dem Anwender zusätzliche Ausführungsmöglichkeiten, die nicht unmittelbar vom Anwendbarkeitsnachweis erfasst sind.

Auf Basis unserer technischen Bewertungen gehen wir davon aus, dass die gekennzeichneten Ausführungen als nicht wesentliche Abweichung bewertet werden können.

Insoweit ist nach unserer Einschätzung für diese Ausführungen keine Zustimmung im Einzelfall erforderlich, sondern die Bestätigung der Übereinstimmung und der nicht wesentlichen Abweichung über die Übereinstimmungserklärung des Herstellers der Bauart, also des ausführenden Fachunternehmers, ausreichend.

Die dieser Einschätzung zugrundeliegenden Dokumente wie z. B. gutachterliche Stellungnahmen oder technische Beurteilungen stellen wir Ihnen gerne zusammen mit dem Anwendbarkeitsnachweis zur Verfügung.

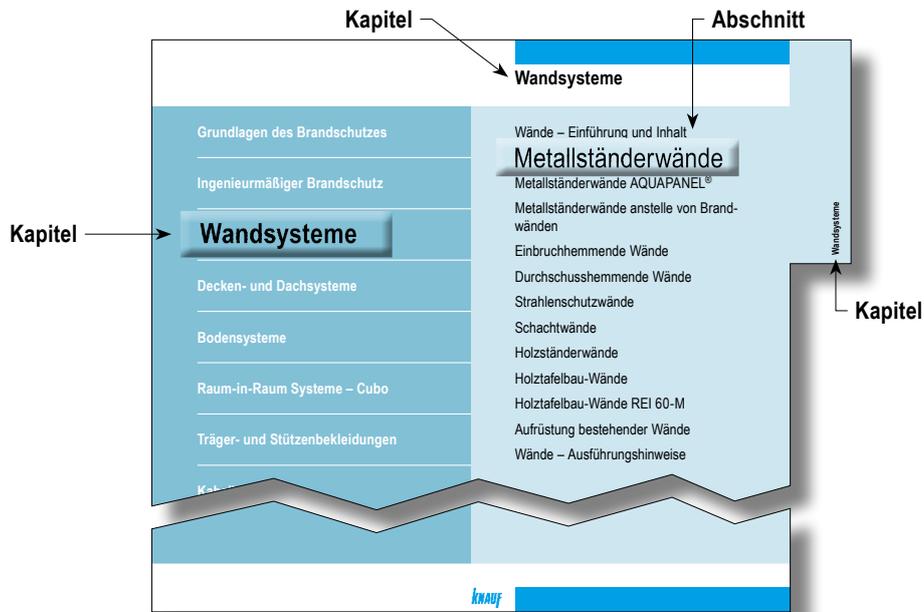
Da die Abgrenzung „wesentlich/nicht wesentlich“ nicht gesetzlich geregelt ist und daher von den zuständigen Bauaufsichtsbehörden uneinheitlich bewertet werden kann, empfehlen wir, dass das Vorliegen einer nicht wesentlichen Abweichung vor Bauausführung mit den für den Brandschutz verantwortlichen Personen und/oder Behörden abgestimmt wird.



Informieren Sie sich im Internet über Aktualisierungen des Knauf Brandschutzordners.  
Hier können Sie sich stets den aktuellen Ordner-Inhalt herunterladen:

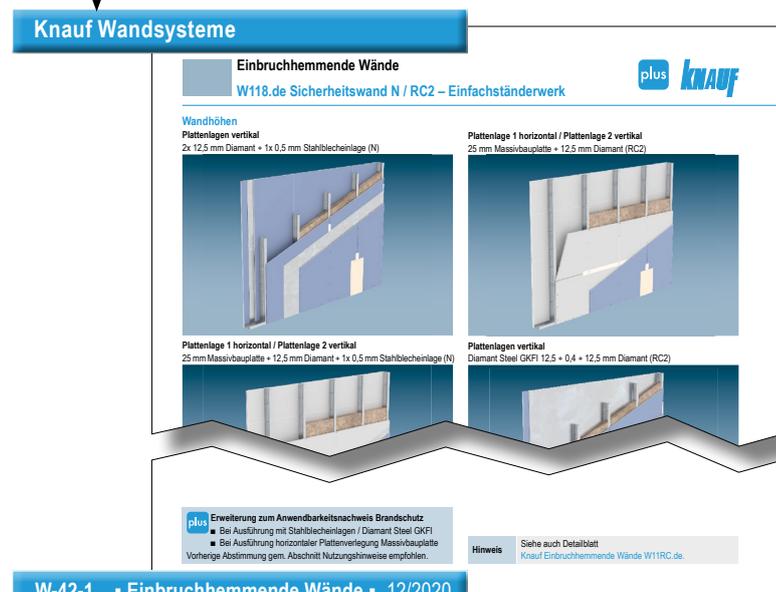
[www.knauf-brandschutz.de](http://www.knauf-brandschutz.de)

**Register-Seite**



**Kapitel-Abschnitt-Seite**

Kapitel z. B. Wandsysteme



Seite **W-42-1 • Einbruchhemmende Wände • 12/2020** **Aktueller Stand**  
Abschnitt z. B. Einbruchhemmende Wände

Kapitel, Abschnitt		Aktueller Stand
<b>Grundlagen des Brandschutzes</b>	<b>G</b>	
Knauf Produkte .....	G-10	03/2024
Anforderungen, Klassifizierungen, Nachweise.....	G-20	01/2019
<b>Ingenieurmäßiger Brandschutz</b>	<b>I</b>	
Ingenieurmäßiger Brandschutz .....	I-10	03/2023
<b>Wandsysteme</b>	<b>W</b>	
Wände – Einführung und Inhalt.....	W-10	05/2020
Metallständerwände .....	W-20	01/2024
Metallständerwände AQUAPANEL® .....	W-25	12/2023
Metallständerwände anstelle von Brandwänden.....	W-30	07/2023
Einbruchhemmende Wände.....	W-42	12/2020
Durchschusshemmende Wände .....	W-44	03/2021
Strahlenschutzwände .....	W-46	09/2022
Schachtwände.....	W-60	03/2020
Schachtwände AQUAPANEL® .....	W-65	03/2024
Holzständerwände .....	W-70	08/2019
Holztafelbau-Wände.....	W-80	11/2020/1
Holztafelbau-Wände REI 60-M .....	W-82	07/2021
Aufrüstung bestehender Wände .....	W-90	03/2019
Wände – Ausführungshinweise .....	W-100	07/2023
<b>Decken- und Dachsysteme</b>	<b>D</b>	
Decken – Einführung und Inhalt.....	D-10	03/2018
Decken – Grundlagen der Bemessung .....	D-20	09/2023
Unterdecken „alleine“ – abgehängt .....	D-30	09/2023
Unterdecken „alleine“ – AQUAPANEL® .....	D-35	03/2022
Unterdecken „alleine“ – freitragend .....	D-40	07/2017
Unterdecken „alleine“ + Akustik.....	D-50	02/2023
Unterdecken unter Massivdecken .....	D-60	09/2023
Unterdecken unter Holzbalkendecken .....	D-70	07/2023
Unterdecken unter Trapezblechdecken .....	D-80	12/2015
Unterdecken unter Holzbalkendächern .....	D-90	08/2022
Unterdecken unter Trapezblechdächern .....	D-100	12/2015
Decken – Safeboard .....	D-110	09/2022
Decken – Ausführungshinweise .....	D-120	10/2015
<b>Bodensysteme</b>	<b>F</b>	
Boden – Einführung .....	F-10	02/2020
Fließestriche.....	F-15	03/2023
Fertigteilestriche .....	F-20	08/2022/2
Hohlböden .....	F-30	11/2019
<b>Raum-in-Raum Systeme – Cubo</b>	<b>RR</b>	
Cubo – Einführung und Grundlagen .....	RR-10	02/2024
Cubo Basis .....	RR-20	02/2024
Cubo Empore .....	RR-30	02/2024
Cubo Fluchttunnel .....	RR-40	02/2024
<b>Träger- und Stützenbekleidungen</b>	<b>TS</b>	
Träger und Stützen – Einführung .....	TS-10	11/2021
Bekleidung von Stahlkonstruktionen .....	TS-20	03/2022
Bekleidung von Holzkonstruktionen .....	TS-30	11/2021

# Nachverfolgungen der Aktualisierungen

## Inhalt



Kapitel, Abschnitt		Aktueller Stand
	<b>Kabel- und Rohrdurchführungen</b>	<b>KR</b>
	Kabel + Rohr – Einführung.....	KR-10 10/2018
	Grundlagen technische Ausführung.....	KR-15 10/2018
	Durchführung einzelner Leitungen.....	KR-20 10/2018
	Durchführung mehrerer Leitungen.....	KR-30 10/2018
	Beispiellösungen Hilti.....	KR-35 04/2019
	Anbieter von Abschottungssystemen.....	KR-40 10/2018
	<b>DIN-Konstruktionen</b>	<b>DIN</b>
	DIN – Einführung und Inhalt.....	DIN-10 03/2020
	DIN-Wände.....	DIN-20 03/2020
	DIN-Decken.....	DIN-30 03/2020
	DIN-Träger / DIN-Stützen.....	DIN-40 03/2020
	<b>Knauf Service und Beratung</b>	<b>KS</b>
	Knauf Service und Beratung.....	KS-10 06/2023

## Grundlagen des Brandschutzes

## Ingenieurmäßiger Brandschutz

## Wandsysteme

## Decken- und Dachsysteme

## Bodensysteme

## Raum-in-Raum Systeme – Cubo

## Träger- und Stützenbekleidungen

## Kabelkanäle

## Kabel- und Rohrdurchführungen

## DIN-Konstruktionen

## Knauf Service und Beratung

Knauf Produkte

Anforderungen, Klassifizierungen, Nachweise





## Hochwertige Knauf Platten – Die bieten mehr

<b>Fireboard</b>					
Spezialgipsplatte A1 für hochwertigen Brandschutz im Trockenbau.					
	Plattentyp national	Plattentyp europäisch	Brandverhalten	Vliesfarbe	Rückseitenstempel
<b>Fireboard</b>		GM-F EN 15283	A1	hellgrau	rot
<b>Diamant</b>					
Robuster Alleskönner für leistungsstarken Trockenbau. Diamant-Platten werden in allen Bereichen des Innenausbaus als Beplankung von Trockenbau-Systemen mit erhöhten Schallschutzanforderungen, Brandschutzanforderungen und Anforderungen an die Robustheit eingesetzt. Diamant X und SX nach ETA13/0800 sind Spezialplatten für den Holzbau.					
	Plattentyp national	Plattentyp europäisch	Brandverhalten	Kartonfarbe	Rückseitenstempel
<b>Diamant GKFI</b>	GKFI DIN 18180	DFH2IR EN 520	A2-s1, d0 (B)	blau	rot
<b>Diamant X</b>	GKFI DIN 18180	DEFH2IR EN 520	A2-s1, d0 (B)	blau	rot
<b>Diamant SX</b>	GKFI DIN 18180	DEFH1IR EN 520	A2-s1, d0 (B)	blau	rot
<b>Diamant Steel GKFI</b>	GKFI DIN 18180	Verfahren g EN 14190	A2-s1, d0 (C4)	blau	rot
<b>Feuerschutzplatte Knauf Piano</b>					
Wirtschaftliche Gipsplatte für Brand- und Schallschutzsysteme im Trockenbau.					
	Plattentyp national	Plattentyp europäisch	Brandverhalten	Kartonfarbe	Rückseitenstempel
<b>Feuerschutzplatte Knauf Piano GKF</b>	GKF DIN 18180	DF EN 520	A2-s1, d0 (B)	grau	rot
<b>Feuerschutzplatte Knauf Piano GKFI</b>	GKFI DIN 18180	DFH2 EN 520	A2-s1, d0 (B)	grün	rot
<b>Silentboard</b>					
Gipsplatte für außergewöhnlichen Schallschutz im Trockenbau					
	Plattentyp national	Plattentyp europäisch	Brandverhalten	Kartonfarbe	Rückseitenstempel
<b>Silentboard GKF</b>	GKF DIN 18180	DFR EN 520	A2-s1, d0 (B)	braun	rot
<b>Feuerschutzplatte</b>					
Wirtschaftliche Gipsplatte für Brandschutzsysteme im Trockenbau.					
	Plattentyp national	Plattentyp europäisch	Brandverhalten	Kartonfarbe	Rückseitenstempel
<b>Feuerschutzplatte GKF</b>	GKF DIN 18180	DF EN 520	A2-s1, d0 (B)	grau	rot
<b>Feuerschutzplatte GKFI</b>	GKFI DIN 18180	DFH2 EN 520	A2-s1, d0 (B)	grün	rot

**Massivbauplatte**

Dicke Gipsplatte für Brandschutzsysteme und massiven Charakter im Trockenbau.

	Plattentyp national	Plattentyp europäisch	Brandverhalten	Kartonfarbe	Rückseitenstempel
<b>Massivbauplatte GKF</b>	GKF DIN 18180	DF EN 520	A2-s1, d0 (B)	grau	rot
<b>Massivbauplatte GKFI</b>	GKFI DIN 18180	DFH2 EN 520	A2-s1, d0 (B)	grün	rot

**Safeboard**

Bleifreie Strahlenschutzplatte für Röntgeneinrichtungen im Trockenbau.

	Plattentyp national	Plattentyp europäisch	Brandverhalten	Kartonfarbe	Rückseitenstempel
<b>Safeboard GKF</b>	GKF DIN 18180	DF EN 520	A2-s1, d0 (B)	elfenbein	rot

**AQUAPANEL® Cement Board Lighter.Easier.Faster. (L.E.F.)**

Als beständiger und extrem robuster Fliesenuntergrund ist AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. erste Wahl beim Innenausbau. Ihre außergewöhnlichen Leistungsmerkmale machen AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. im Bereich von Nass- und Feuchträumen zur optimalen Lösung.

	Plattentyp national	Plattentyp europäisch	Brandverhalten	Farbe	Rückseitenstempel
<b>AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F.</b>	–	C, Klasse 2 EN 12467	A1	Zementgrau	–

**Vidiwall 1Mann**

Gipsfaserplatten für massiven Charakter im Trockenbau und hochwertige Fertigteil ESTRICHE. Vidiwall 1Mann als Fertigteil ESTRICH in Verbindung mit Brio sowie in allen Bereichen des Innenausbaus als Beplankung in Trockenbau-Systemen.

	Plattentyp europäisch	Brandverhalten
<b>Vidiwall 1Mann</b>	GF-W2 EN 15283-2	A2-s1, d0

**Brio**

Gipsfaserplatten für hochwertige Fertigteil ESTRICHE. Als Fertigteil ESTRICH im Neubau und der Sanierung, bei Terminbaustellen, zur Verbesserung von Brandschutz, Schallschutz sowie Wärmedämmung (Brio-Verbundelemente EPS). Auch in Feuchträumen, z. B. in barrierefreien häuslichen Bädern einsetzbar.

	Plattentyp europäisch	Brandverhalten
<b>Brio</b>	GF-W1 EN 15283-2	A2-s1, d0
<b>Brio-Verbundelemente WF</b>	h EN 14190	E (C.4)
<b>Brio-Verbundelemente EPS</b>	h EN 14190	E (C.4)
<b>Brio-Verbundelemente MW</b>	h EN 14190	A2-s1, d0 (C.3)

Nationale Benennung	Knauf Produkte	Liefermaße		Europäische Benennung Typ	DIN EN	Brandverhalten	
		Dicke mm	Breite mm				
<b>Knauf Platten</b>							
–	Fireboard	12,5	1250	GM-F	15283-1	A1	
		15	1250				
		20	1250				
		25	1250				
		30	1250				
GKF(I) (DIN 18180)	Feuerschutzplatte Knauf Piano	12,5	1250	DF(H2)	520	A2-s1, d0 (B)	
	Feuerschutzplatte	15	1250	DF(H2)			
		18	1250	DF			
	Massivbauplatte	20/25	625	DF(H2)			
	Diamant	12,5/15	1250	DFH2IR			
		18	625				
	Diamant X	12,5/15	1250	DEFH2IR			
		18	1250				
	Diamant SX	12,5/15	1250	DEFH1IR			
		18	1250				
Silentboard	12,5	625	DFR				
Safeboard	12,5	625	DF				
Diamant Steel	12,5 + 0,4	1250	–	14190 – g			
Strahlenschutzplatte GKF mit Bleiblech	12,5	625	–	14190 – g			
GKB(I) (DIN 18180)	Bauplatte	12,5	1250	A/H2	520	A2-s1, d0 (B)	
–	Cleaneo Akustik Platten gelocht + geschlitzt	12,5	1188 – 1200	–	14190 – a/c/g	A2-s1, d0 (C.4)	
–	AQUAPANEL® Cement Board Lighter.Easier.Faster.	12,5	900 1250	C	12467	A1	
GF Gipsfaser	Vidiwall 1Mann	10/12,5	1000	GF-IW2-C1	15283-2	A2-s1, d0	
	Brio-Element (Fertigteilestrich)	18	600	GF-W1	15283-2	A2-s1, d0	
		23	600			A1	
	GIFAfloor FHB für Hohlbodensystem	25	600	GF-W1DIR1		15283-2	A1
		28 <sup>1)</sup>	600				
32 <sup>1)</sup>		600					
38	600						
GIFAfloor LEP für Lasterhöhung auf Hohlbodensystem	13/18	600	GF-W1DIR1				
–	Brio 18 WF Verbundelement (Fertigteilestrich)	28	600	h	14190	E (C.4)	
–	Brio 23 WF Verbundelement (Fertigteilestrich)	33	600	h	14190	E (C.4)	
–	Brio 18 EPS Verbundelement (Fertigteilestrich)	38	600	h	14190	E (C.4)	
–	Brio 18 MW Verbundelement (Fertigteilestrich)	28	600	h	14190	A2-s1, d0 (C.3)	

GKBI/GKFI: Gipskern zusätzlich gegen Feuchtigkeitsaufnahme spezialimprägniert, Platten für Feuchträume gut geeignet.

1) Für GIFAfloor UB Klima auch werkseitig vorgefräst erhältlich

Knauf Produkte		Europäische Benennung		Brandverhalten
<b>Knauf Putze und Spachtelmassen – Gipsbinder</b>				
Maschinenputze	MP 75 Fire	Brandschutzputz	ETA 21/0727	<b>A1</b>
	MP 75 Diamant	B7/50/6	EN 13279-1	
	MP 75	B1/50/2		
	MP 75 L	B4/50/2		
	MP 75 LL	B4/50/2		
	MP 75 GP	C4/20		
	MP 75 G/F-Leicht	B4/50/2		
	MP 75 F	C4/20		
Handputze	Rotband	B4/20/2		
	Rotband Pro	B4/20/2		
	Rotband Filz	C4/20		
	HP 100	B4/20/2		
	Goldband	B4/20/2		
Dünnputze	Multi-Finish	C7-20-2	EN 13279-1	
	Multi-Finish M Pro	B4/50/2		
	Multi-Finish Universal	4B		
Spachtelgipse	Uniflott	4B	EN 13963	
	Uniflott imprägniert	4B		
	Fugenfüller Leicht	3B		
	Fireboard-Spachtel	3B		
Spachtel pastös	Spritzspachtel Plus	3A	EN 15824	<b>A2-s1, d0</b>
	Rotband Reno	–		
	Rotband Reno M	–		

## Knauf Produkte

## Für Brandschutz-Konstruktionen



Knauf Produkte		Europäische Benennung	Brandverhalten
<b>Knauf Estriche</b> (Calciumsulfat-Estriche)			
Fließestriche FE 25 A tempo, FE 50 Largo, FE 80 Allegro, FE Fortissimo, FE Eco, FE Fire		EN 13813	A1 <sup>1)</sup>
<b>Knauf Spezialprodukte</b>			
Schnellestrich CT		EN 13813	A1
Stretto		SR-B2,0-C25-F7	E
<b>Knauf Ausgleichsmaterialien für Bodenkonstruktionen</b>			
Ausgleichsschüttung	Trockenschüttung PA	–	A1 <sup>1)</sup>
	Brio Schüttung dB	–	A1
	Bituperl®	–	E
	Nivoperl®	–	E
	S 400 Sprint	–	A2
	Schwere Schüttung	–	A1
	Staubex® plus	–	E
	Staubex®	–	A1
	Estroperl®	–	A1
Ausgleichsmassen	N 320 Sprint, N 320 Flex	EN 13813	A1
	N 330 Premium, N 345 Form, N 340, N 340 Sprint		
	N 430, N 440		
	N 410, N 410 Flex		A2
Leichtausgleichsmörtel	EPO-Leicht	–	B-s2, d0

1) Beschluss 96/603/EG



# Bauaufsichtliche Anforderungen

## Verordnungen und Vorschriften



### Muster-Verwaltungsvorschrift – Technische Baubestimmungen (MVV TB)

Zurzeit befindet sich das deutsche Bauordnungsrechtssystem im Umbruch. Die bekannten Begrifflichkeiten wie **Bauregelliste (BRL)** oder **Liste der Technischen Baubestimmungen (LTB)** wird es künftig nicht mehr geben. Ersetzt werden diese beiden Listen erstmals auf Bundesebene durch eine **Muster-Verwaltungsvorschrift – Technische Baubestimmungen (MVV TB), Ausgabe 2017/1**. Analog zur Musterbauordnung (MBO) bedarf es auch hier einer Umsetzung in Landesrecht.

Die im jeweiligen Land gültige Gesetzgebung ist den Veröffentlichungen der Bundesländer zu entnehmen.

Auf den nachfolgenden Seiten werden bereits die Zusammenhänge und Begrifflichkeiten auf Basis der M-VVTB, Ausgabe 2017/1 verwendet.

### Landesbauordnungen (LBO)

Die Generalklausel des Brandschutzes, die in ähnlicher Fassung in allen Landesbauordnungen enthalten ist, lautet:

**„Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.“** (§14 MBO 11/2002, zuletzt geändert 13.05.2016; nachfolgend MBO 05/2016)

Um diese Grundsatzanforderung zu erfüllen, werden in den Landesbauordnungen der Bundesländer die dazugehörigen Durchführungsbestimmungen sowie in weiteren Vorschriften konkrete Maßnahmen zum baulichen Brandschutz vorgeschrieben. Basis für die LBO ist die Musterbauordnung (MBO), rechtsverbindlich sind jedoch die jeweiligen Länderregelungen.

Alle Landesbauordnungen unterscheiden nach:

- Gebäuden normaler Art oder Nutzung (das sind Wohngebäude und Gebäude vergleichbarer Nutzung)
- Sonderbauten (z. B. Hochhäuser, Industriebauten, Versammlungsstätten oder Krankenhäuser)

Neben den Landesbauordnungen sind insbesondere für Sonderbauten nachfolgende Verordnungen zu beachten:

- Hochhausrichtlinie bzw. -verordnung (Gebäude mit OKF  $\geq 22$  m)
- Verkaufsstättenverordnung
- Versammlungsstättenverordnung
- Gaststättenverordnung
- Krankenhausbauverordnung
- Schulbau richtlinie
- Beherbergungsstättenverordnung
- Industriebau richtlinie
- Richtlinie für die Verwendung brennbarer Baustoffe im Hochbau
- Lüftungsanlagenrichtlinie
- Garagenverordnung
- Leitungsanlagenrichtlinie
- Feuerungsverordnung

Nach MBO 05/2016 sind die Gebäude wie in Tabelle 1, abhängig von Gebäudehöhe, Nutzungsfläche, Nutzungsart und Anzahl der Nutzungseinheiten, in 5 Gebäudeklassen unterteilt, denen entsprechende Brandschutzanforderungen an die Bauteile zugeordnet werden (für Kellergeschosse gelten gesonderte Regelungen).

Unter Berücksichtigung des §14 Muster-Bauordnung (MBO) sind im Rahmen eines individuellen, ganzheitlichen Brandschutzkonzeptes Abweichungen von der Bauordnung möglich. Die Abbildung 1 zeigt beispielhaft die wesentlichen Bestandteile eines Gesamt-Konzeptes aus vorbeugendem und abwehrendem Brandschutz.

Tabelle 1: Gebäudeklassen

GKL 1 Freistehend, land- oder forstwirtschaftlich genutzt		GKL 2 Nicht freistehend, OKF $\leq 7$ m und $\leq 2$ NE und $\leq 400$ m <sup>2</sup> gesamt <sup>1)</sup>	GKL 3 Sonstige Gebäude, OKF $\leq 7$ m	GKL 4 OKF $\leq 13$ m und $\leq 400$ m <sup>2</sup> gesamt <sup>1)</sup> je NE	GKL 5 13 m < OKF $\leq 22$ m oder $\leq 400$ m <sup>2</sup> gesamt <sup>1)</sup> je NE
<b>Bauaufsichtliche Anforderungen nach MBO 05/2016</b>					
Tragende und aussteifende Wände, Stützen, Trennwände, Decken zwischen Nutzungseinheiten					
Keine Anforderungen		Feuerhemmend		Hochfeuerhemmend	Feuerbeständig
<b>Feuerwehreinsatz</b>					
Mit Steckleiter möglich				Drehleiter nötig	

NE = Nutzungseinheit

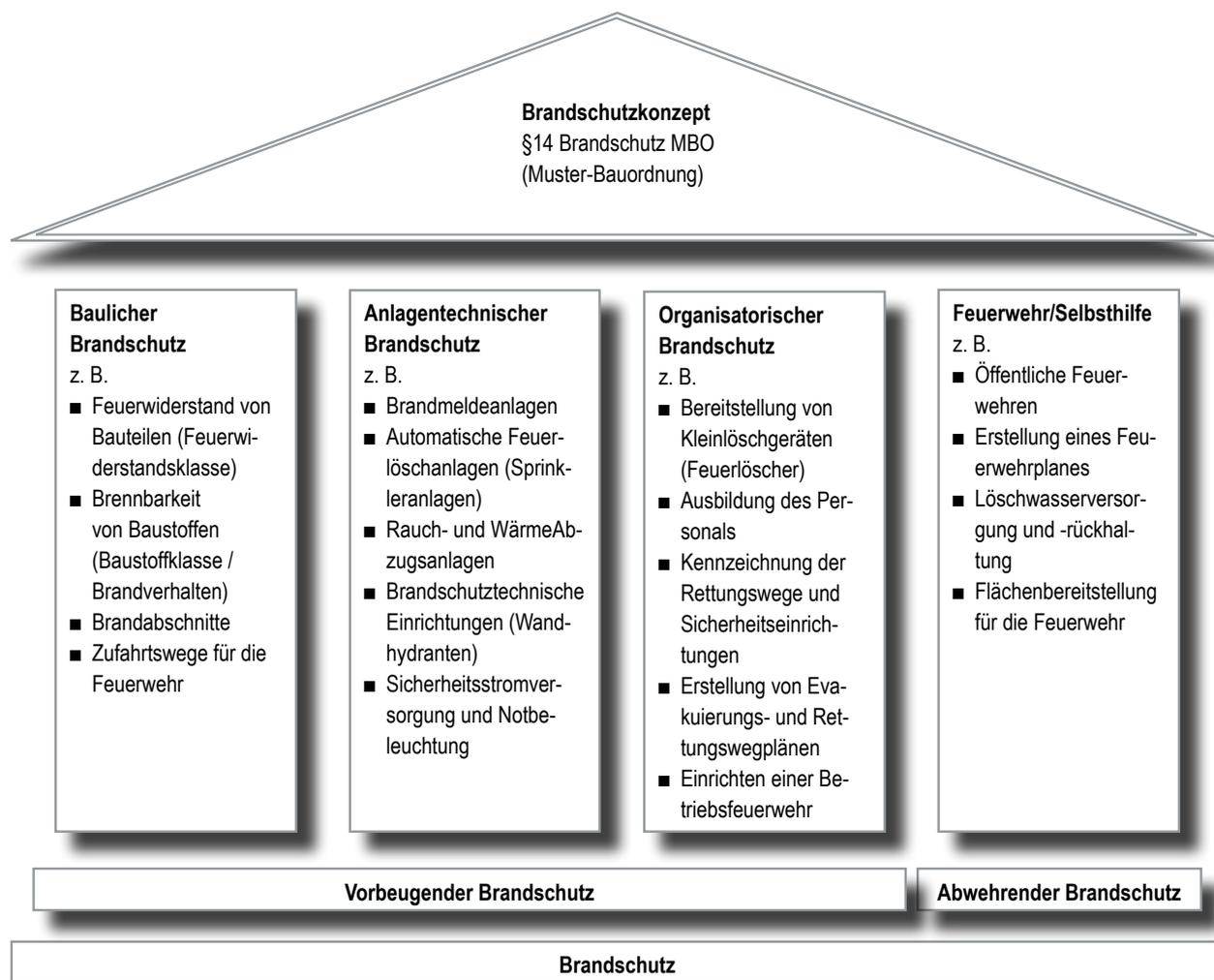
GKL = Gebäudeklasse

OK = Oberkante

OKF = Oberkante des Fußbodens des höchstgelegenen Geschosses in dem Aufenthaltsräume möglich sind, ab OK Gelände

1) Brutto-Grundfläche der Nutzungseinheiten ohne Kellergeschoss

Abbildung 1: Brandschutzkonzept



### Baulicher Brandschutz

Bedingt durch Art, Nutzung und Verwendungszweck von Räumen sind immer brennbare Stoffe vorhanden. Es bleibt somit nur die Möglichkeit, durch entsprechende Ausbildung der den gefährdeten Raum umgebenden Bauteile, die Ausbreitung des Feuers zu behindern.

Begrenzt man den Begriff Brandschutz auf den vorbeugenden baulichen Brandschutz, so ergeben sich für die Planung und Konstruktion von Bauwerken folgende Grundregeln:

- Ein geringes Brandrisiko ist dann gegeben, wenn möglichst viele nicht brennbare Baumaterialien eingesetzt werden.
- Bei Brandausbruch müssen die im Gebäude befindlichen Personen das Gebäude sicher verlassen können (z. B. durch gesondert abgesicherte Rettungswege usw.).
- Die Ausbreitung und Auswirkung des Feuers und somit die Höhe des Schadens soll gering bleiben, z. B. durch geeignete Gebäudeabstände und durch die Auswahl geeigneter Konstruktionen mit möglichst langer Feuerwiderstandsdauer.

Aus diesen Anforderungen ergibt sich die Notwendigkeit, Baustoffe und Bauteile prüftechnisch zu untersuchen. Man versucht, in den genormten Prüfverfahren die Verhältnisse und Anforderungen der Praxis nachzuvollziehen.

In diesem Brandschutzordner sind die Ergebnisse der Prüfungen mit Knauf Produkten und deren vielfältige Anwendungsmöglichkeiten im Brandschutz beschrieben. Die Angaben zu Bauprodukten, Bauteilen oder Konstruktionen basieren auf DIN 4102, DIN EN 13501, europäisch harmonisierte Produktnormen, allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ), Europäisch technischen Bewertungen (ETA), allgemeinen Bauartgenehmigungen (aBG), allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen (abP) oder Gutachten.

# Brandentstehung und -entwicklung

## Brandphasen



### Brandentstehung

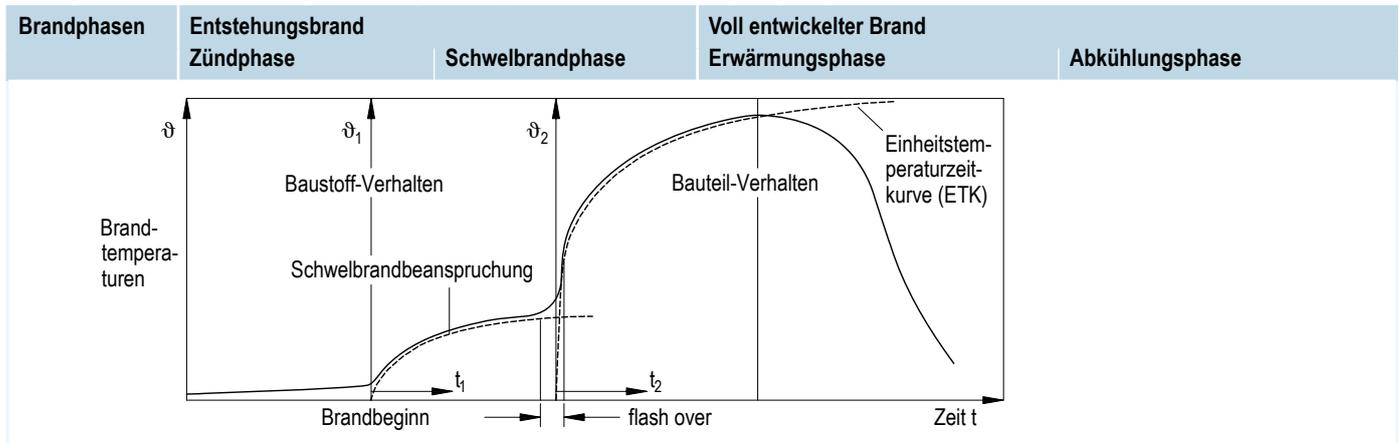
Sieht man von Explosionen und Kernspaltungsprozessen ab, bei denen schlagartig große Energiemengen freigesetzt werden, so müssen zur Entstehung eines Brandes folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Es muss ein brennbarer Stoff vorliegen.
- Es muss Sauerstoff vorhanden sein.
- Es muss die Entzündungstemperatur des Stoffes erreicht werden.

### Brandentwicklung

Nach der Brandentwicklung wird durch die frei werdende Energie der Raum bis zu einer Grenztemperatur aufgeheizt. Nach Erreichen dieser Grenztemperatur entflammen alle brennbaren Stoffe im Raum (Feuerübersprung oder flash-over). Somit ist in der Anfangsphase bis zum „Flashover“ das Brandverhalten der Baustoffe und Einrichtungsgegenstände von wesentlicher Bedeutung. Es umfasst die Entflammbarkeit, die Flammenausbreitung und den Brandbeitrag. Nach dem flash-over spricht man vom Vollbrand. In dieser Phase sind zur Verhinderung der Brandausbreitung bzw. zum Erhalt der Standsicherheit die Feuerwiderstandszeit der raumabschließenden und tragenden Bauteile von entscheidender Bedeutung. In der Darstellung Einflüsse auf den Brandverlauf ist der Ablauf der typischen Brandphasen schematisch dargestellt.

### Brandphasen und Brandtemperaturen (Schema) sowie Brandrisiken (Beispiele)

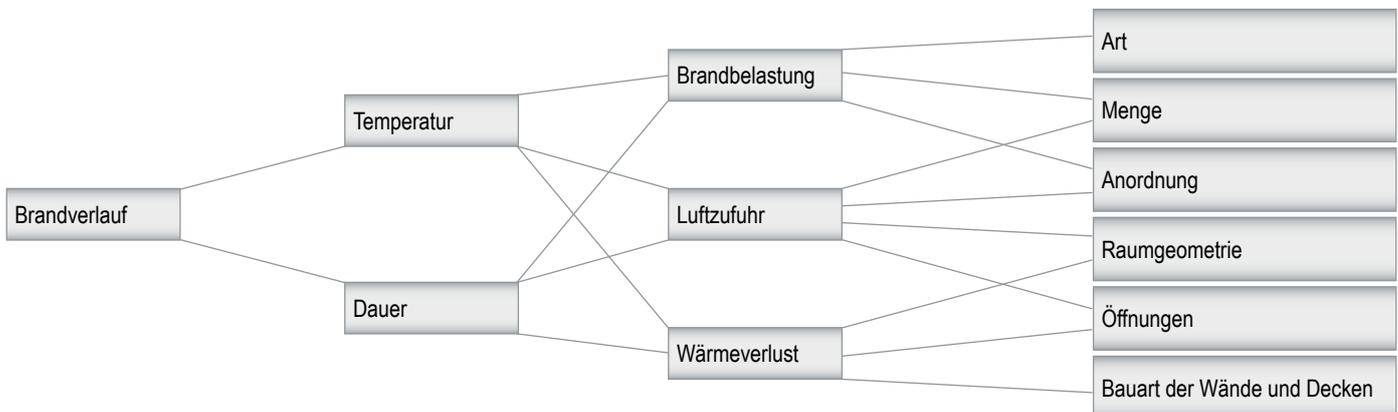


Brandphasen	Entstehungsbrand Zündphase	Schwelbrandphase	Voll entwickelter Brand Erwärmungsphase	Abkühlungsphase
Brandrisiken	Zündquellen Entflammbarkeit	Flammenausbreitung Wärmeentwicklung	Brandausbreitung durch Bauteilversagen Verlust von Raumabschluss und Tragfähigkeit	
Rauch, Reizwirkung, Toxizität, Korrosivität				

### Brandverlauf

Die Fortdauer eines Brandes und seine Ausbreitung innerhalb eines Gebäudes wird durch die Temperatur in Abhängigkeit von der Zeit bestimmt. Von Einfluss sind hierbei die Brandlast in ihrer Art, Menge und Anordnung, die Zufuhr der Verbrennungsluft und die Wärmeverluste, wie sie durch die Wärmehaushaltkapazität der begrenzenden Bauteile, durch Öffnungen und durch die Raumgeometrie entstehen können. Das Zusammenwirken der einzelnen Faktoren ist im nebenstehenden Schema dargestellt. Die Ausbreitung im Bauwerk hängt im Wesentlichen von der Ausbildung der raumhüllenden Bauteile ab. Dies sind Wände, Decken einschließlich Tragwerk sowie Fenster, Türen und sonstige Öffnungen.

### Einflüsse auf den Brandverlauf (nach Kordina)



### Verhalten des Stoffes Gips im Feuer

Gipsbaustoffe sind anorganische, nicht brennbare Baustoffe. Sie gehören zu den klassischen Brandschutzbaustoffen. Die gute Schutzwirkung bei Brandeinwirkung beruht vor allem auf dem Gehalt von etwa 20 % gebundenem Kristallwasser (1 m<sup>2</sup> Gipsplatte, 15 mm dick, enthält ca. 3 l Kristallwasser). Bei Brandeinwirkung wird der Gips entwässert, d. h. das Kristallwasser verdampft. Energie wird verbraucht, und zusätzlich wird durch den sich bildenden Dampfschleier zwischen Feuer und Gipsbaustoff der Brandfortschritt verzögert.

Für das Aufheizen und Verdampfen bzw. Austreiben des Kristallwassers werden z. B. bei einer 15 mm dicken Gipsplatte ca. 8400 kJ ( $\approx$  2000 kcal) verbraucht.

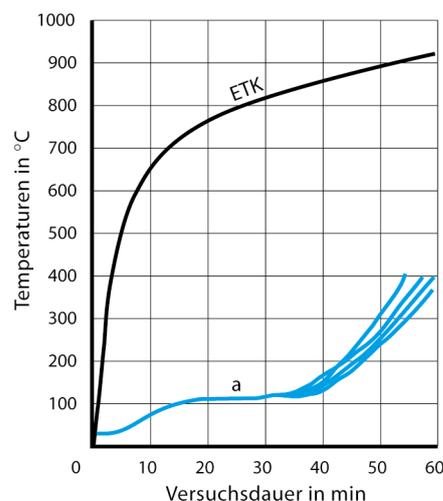
Neben der brandschutztechnischen Wirkung des Kristallwassers wirkt die entwässerte Gipsschicht als zusätzlicher Isolator, da sie gegenüber nicht entwässertem Gips einen niedrigeren Wärmeleitwert besitzt.

Der zeitliche Ablauf des beschriebenen physikalischen Vorganges bei Brandbeanspruchung ist im nebenstehenden Diagramm mittels der Temperaturverlaufskurven dargestellt, wobei die Brandbeanspruchung nach der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK), die bei der Ermittlung des Feuerwiderstands von Bauteilen zugrunde gelegt wird, erfolgt.

Knauf Feuerschutzplatten GKF haben zusätzlich noch eine Kernarmierung mit Glasfasern, die den Gefügezusammenhalt des Gipskerns sichern.

Bei Knauf Fireboard besteht die beidseitige Oberflächenbeschichtung aus einem nicht brennbaren Glasfaservlies. In Zusammenwirkung mit einem faserverarmten, hochvergüteten Gipskern entsteht eine Spezial-Platte für höchste Brandbeanspruchungen.

Einheitstemperaturzeitkurve der Brandbeanspruchung



ETK = Einheitstemperaturzeitkurve der Brandbeanspruchung

a = Verlauf der Temperaturerhöhung auf der feuerabgewandten Seite einer Knauf GKF-Platte 15 mm

# Brandverhalten von Baustoffen

## Deutsche Norm – DIN 4102



### Brandverhalten

Das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen wird umfassend in der Norm DIN 4102 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“ abgehandelt.

Der Inhalt der einzelnen Normteile ist den Phasen (Entstehungsbrand / voll entwickelter Brand) zugeordnet.

Für die Bauausführung ist Teil 4 der Norm von besonderer Bedeutung. Dieser Normteil beinhaltet die Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile aus genormten Baustoffen.

Durch die von den Bundesländern vorgenommene bauaufsichtliche Einführung der DIN 4102 gelten Konstruktionen und Baustoffe nach dieser Norm in Erfüllung der Anforderungen der Bauordnung als nachgewiesen. Weitere Nachweise wie allgemeine Bauartgenehmigungen, allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse oder vorhabenbezogene Bauartgenehmigungen sind für Normkonstruktionen nicht erforderlich.

### Entflammbarkeit – Flammenausbreitung – Wärmeentwicklung Rauch – Toxizität – Brennendes Abtropfen

Tabelle 2: Baustoffverhalten (Entstehungsbrand)

Prüf- und Klassifizierungsnormen	
DIN 4102-1	Baustoffe
DIN 4102-14	Bodenbeläge Beschichtungen
DIN 4102-15	Brandschacht
DIN 4102-16	Brandschacht Prüfdurchführungen
DIN 4102-17	Mineralfaser Schmelzpunkt
DIN 4102-18	Abschlüsse selbstschließend
DIN 4102-20	Außenwandbekleidungen

### Baustoffklassen

Eine brandschutztechnische Klassifizierung der Baustoffe wird durch Zuordnung in eine Baustoffklasse vorgenommen. Nicht brennbare Baustoffe werden in die Klasse A, brennbare Baustoffe in die Klasse B eingestuft. Die weitere Untergliederung ist in Tabelle 3 aufgezeigt.

Nach Norm ist eine Klassifizierung in zwei Stadien vorgesehen:

- Für den reinen Anlieferungszustand des jeweiligen Materials oder des Verbundbaustoffes.
- Für das Material oder den Verbundbaustoff im fertigen, eingebauten Zustand.

Nicht erfasst werden die Zeitabschnitte während des Einbaus, wo Produkte noch negative Eigenschaften besitzen können, die im fertigen Zustand der Konstruktion nicht mehr gegeben sind.

### Nachweis der Baustoffklassen

Es bestehen zwei Möglichkeiten des Nachweises:

1. Die zu beurteilenden Baustoffe sind in DIN 4102-4:2016-05 Abschnitt 4 „Klassifizierte Baustoffe“ aufgeführt. Es gilt dann die dort angegebene Baustoffklasse ohne jeden weiteren Nachweis.
2. Die Baustoffklasse muss auf Grundlage von Brandversuchen nach DIN 4102-1 nachgewiesen werden.

Werden Verbundbaustoffe klassifiziert, so müssen sie als Gesamtheit geprüft werden. Eine einfache Auflistung der Baustoffklassen der Einzelbaustoffe des Verbundelements ist nicht ausreichend. Wenn für den Nachweis dieser Eigenschaften die in der DIN 4102 vorgesehenen Prüfungen nicht ausreichen, sind weitere Nachweise, z. B. im Rahmen der Erteilung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, zu erbringen.

Für Einzelobjekte ist auch eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE) durch die oberste Bauaufsichtsbehörde der jeweiligen Länderregierungen möglich.

Tabelle 3: Baustoffklassen nach DIN 4102-1

Baustoffklasse	Bauaufsichtliche Anforderung
A1	Nichtbrennbare Baustoffe
A2	
B1	Schwerentflammbare Baustoffe
B2	Normalentflammbare Baustoffe
B3	Leichtentflammbare Baustoffe

## Brandverhalten

Die Umsetzung von nationalen zu europäischen Normen und Zulassungen begann mit der Verabschiedung der europäischen Bauproduktenrichtlinie, welche inzwischen in die Bauproduktenverordnung (BauPVO) überführt wurde. Die europäische Normung ermöglicht eine in Deutschland bisher nicht übliche Vielzahl von Klassifizierungen bzgl. des Brandverhaltens der Bauprodukte und des Feuerwiderstandes von Bauteilen, was einerseits den Mitgliedsländern der Europäischen Union ermöglicht, ihr bisheriges Schutz- und Sicherheitsniveau durch die große Auswahlmöglichkeit weitgehend beizubehalten, aber andererseits noch mehr technisches Wissen vom Anwender erfordert. Insbesondere in der Übergangszeit, d. h. in der Phase, in der das bisherige nationale und das europäische Klassifizierungskonzept gleichberechtigt nebeneinander gültig sind, werden an Planer und Ausführende besonders hohe Anforderungen gestellt.

Das Konzept der europäischen Brandschutznormung umfasst die Bereiche Prüfnormen, Klassifizierungsnormen und Regeln zur erweiterten Anwendung.

Nach der europäischen Normung erfolgt die Klassifizierung des Brandverhaltens von Bauprodukten (bisher bezeichnet als Baustoffklassen) in 7 Klassen von A bis F, wobei analog der Klasseneinteilung nach DIN 4102-1 die nicht brennbaren Bauprodukte in die Klassen A1 und A2 eingestuft werden. Neben den Hauptklassifizierungskriterien der Entzündbarkeit, der Flammenausbreitung und der frei werdenden Wärme, werden zusätzlich die Brandparallelererscheinungen wie Rauchentwicklung (smoke) und brennendes Abfallen/Abtropfen (droplets) ermittelt und in jeweils 3 Stufen mit s1, s2 und s3 (Rauchentwicklung) bzw. d0, d1 und d2 (brennendes Abfallen/Abtropfen) klassifiziert.

Eine Zuordnung der europäischen Klassen zu den jeweiligen bauaufsichtlichen Anforderungen nach deutschem Baurecht erfolgt in der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) – (siehe Tabelle 6).

Zu beachten ist, dass in Deutschland Bauprodukte der europäischen Klasse A2 nach DIN EN 13501-1 (nicht zu verwechseln mit der Klassifizierung A2 nach DIN 4102-1) nicht automatisch der bauaufsichtlichen Anforderung nicht-brennbar zugeordnet werden können, sondern sie müssen zusätzlich in die Rauchklasse s1 (kein Rauch) und die Abtropfklasse d0 (kein brennendes Abtropfen) eingestuft sein. Ein Bauprodukt der europäischen Klasse A2-s2, d0 oder A2-s1, d1 erfüllt demnach nicht die Kriterien an die Rauchentwicklung bzw. des brennenden Abtropfens für die Klassifikation „nichtbrennbar“ und kann deshalb nur als schwerentflammables Bauprodukt bewertet werden.

### Nachweis des Brandverhaltens

Es bestehen zwei Möglichkeiten des Nachweises

1. Beinhaltet die für das jeweilige Bauprodukt gültige harmonisierte europäische Produktnorm eine Liste zur Klassifizierung des Brandverhaltens ohne weitere Prüfung (CWFT = Classification without further testing), so wird das Bauprodukt hierüber direkt nach DIN EN 13501-1 klassifiziert. Ein separater Klassifizierungsbericht ist nicht erforderlich.
2. Bei Bauprodukten, die nicht in einer CWFT-Liste aufgeführt sind, sind Prüfungen entsprechend den jeweiligen in Tabelle 4 angegebenen Normen erforderlich. Anschließend erfolgt auf Grund der Prüfergebnisse eine Klassifizierung nach DIN EN 13501-1 mit dem dazugehörigen Klassifizierungsbericht.

Tabelle 4: Prüfnormen

Norm	Inhalt
DIN EN ISO 1182	Prüfungen zum Brandverhalten von Produkten – Nichtbrennbarkeitsprüfung
DIN EN ISO 1716	Prüfungen zum Brandverhalten von Produkten – Bestimmung der Verbrennungswärme (des Brennwertes)
DIN EN 13823	Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten – Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen
DIN EN ISO 11925-2	Prüfungen zum Brandverhalten – Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung – Teil 2: Einzelflammentest

Tabelle 5: Klassifizierungsnorm

Norm	Inhalt
DIN EN 13501-1	Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

Tabelle 6: Baurechtliche Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen (ohne Bodenbeläge) (Auszüge aus Tabelle 1.3.1 zum Anhang 4 der MVV TB Ausgabe 2017/1)

Bauaufsichtliche Anforderungen	Zusatzforderungen		Europäische Klasse nach DIN EN 13501-1 (Mindestanforderung)
	Kein Rauch	Kein brennendes Abfallen / Abtropfen	
Nichtbrennbar	●	●	A1
	●	●	A2-s1,d0
Schwerentflammbar	●	●	B-s1,d0 / C-s1,d0
	–	●	A2-s3,d0 / B-s3,d0 / C-s3,d0
	●	–	A2-s1,d2 / B-s1,d2 / C-s1,d2
Normalentflammbar	–	–	A2-s3,d2 / B-s3,d2 / C-s3,d2
	–	●	D-s3,d0 / E
	–	–	D-s3,d2
Leichtentflammbar	–	–	E-d2
	–	–	F

Tabelle 7: Unterklassen der Brandnebenerscheinungen gemäß DIN 13501-1

Unterklassen	
Rauchentwicklung	
s1	Keine / kaum Rauchentwicklung
s2	Begrenzte Rauchentwicklung
s3	Unbeschränkte Rauchentwicklung
Brennendes Abtropfen / Abfallen	
d0	Kein Abtropfen
d1	Begrenztes Abtropfen
d2	Starkes Abtropfen

## Feuerwiderstand von Bauteilen

### Deutsche Norm – DIN 4102



#### Feuerwiderstandsklasse

Die grundsätzliche brandschutztechnische Klassifizierung von Bauteilen erfolgt nach Feuerwiderstandsklassen. Die Prüfungen der Bauteile werden i.d.R. nach DIN 4102-2 mit Temperaturen im Brandraum entsprechend einer festgelegten Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) durchgeführt.

Bei dieser Prüfung wird das Verhalten des Bauteiles bei Brandbeanspruchung geprüft. Versagenskriterien sind dabei Verlust von Raumabschluss und Überschreitung zulässiger Temperaturerhöhungen auf der dem Feuer abgewandten Seite von 140 K im Mittel und 180 K als Einzelwert. Bei tragenden Bauteilen ist darüberhinaus der Verlust der Tragfähigkeit ein mögliches Versagenskriterium.

Die Klassifizierung erfolgt nach der Zeitdauer, die das Bauteil dem Feuer Widerstand bietet. Für tragende sowie raumabschließende Bauteile, wie Wände, Decken, Stützen, Unterzüge u. Ä. wird die Feuerwiderstandsklasse mit dem Buchstaben F und der Zeit in Minuten über die die Kriterien eingehalten werden als F30, F60, F90, F120 und F180 angegeben.

#### Brandausbreitung durch Verlust von Raumabschluss ggf. Tragfähigkeit oder Temperaturerhöhung und Entflammung auf der kalten Seite

Tabelle 8: Bauteilverhalten (voll entwickelter Brand)

Prüf- und Klassifizierungsnormen	
DIN 4102-2	Bauteile
DIN 4102-3	Brandwände, Außenwände
DIN 4102-4	Klassifizierte Bauteile
DIN 4102-5	Feuerschutzanschlüsse
DIN 4102-6	Lüftungsleitungen
DIN 4102-7	Bedachungen
DIN 4102-8	Kleinprüfstand
DIN 4102-9	Kabelabschottungen
DIN 4102-11	Rohrleitungen, Installationskanäle
DIN 4102-12	Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen
DIN 4102-13	Brandschutzverglasungen

Tabelle 9: Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2

Feuerwiderstandsklasse	Feuerwiderstandsdauer in Minuten
F30	≥ 30
F60	≥ 60
F90	≥ 90
F120	≥ 120
F180	≥ 180

### Feuerwiderstandsklasse

Das europäische Klassifizierungssystem für Bauteile/Bauarten ist im Vergleich zum bisherigen nationalen System wesentlich feingliederiger aufgebaut und ermöglicht eine Vielzahl von Klassifizierungen in verschiedenster Kombination. Die Klassen setzen sich aus Buchstaben und der Angabe der Feuerwiderstandsdauer in Minuten zusammen. Die Buchstaben kennzeichnen dabei das jeweilige Leistungskriterium (Tabelle 12).

Am Beispiel einer tragenden Wand, die nach DIN EN 1365-1 geprüft wurde, wird in Zuordnung der Prüfergebnisse bei Erhalt

Tragfähigkeit (R)	104 min
Raumabschluss (E)	76 min
Wärmedämmung (I)	40 min

die Bandbreite der europäischen Klassifizierung wie folgt deutlich:

R 90	Tragfähigkeit
RE 60	Tragfähigkeit + Raumabschluss
REI 30	Tragfähigkeit + Raumabschluss + Wärmedämmung

Nach DIN 4102 hat diese Konstruktion als „tragende Wandkonstruktion mit Raumabschluss“ die Klassifikation F30 als niedrigstes Ergebnis aus Tragfähigkeit, Raumabschluss und Wärmedämmung.

Die europäische Klassifizierung der Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauteilen berücksichtigt das Brandverhalten der Baustoffe nicht. Zur Erfüllung der bauaufsichtlichen Anforderungen im deutschen Bauordnungsrecht wird deshalb das Brandverhalten der Baustoffe z. B. nach DIN EN 13501-1 zusätzlich bestimmt.

Tabelle 10: Prüfnormen

Norm	Inhalt
DIN EN 1363-1 bis -3	Feuerwiderstandsprüfungen
DIN EN 1364-1 bis -6	Feuerwiderstandsprüfungen für nichttragende Bauteile
DIN EN 1365-1 bis -6	Feuerwiderstandsprüfungen für tragende Bauteile
DIN EN 1366-1 bis -13	Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen
DIN EN 1634-1 bis -3	Feuerwiderstandsprüfungen für Tür- und Abschlusseinrichtungen
DIN EN 14135	Brandschutzbekleidungen - Bestimmung der Brandschutzwirkung
DIN EN 13381-1 bis -10	Prüfverfahren zur Bestimmung des Beitrages zum Feuerwiderstand von tragenden Bauteilen

Tabelle 11: Klassifizierungsnormen

Norm	Inhalt
DIN EN 13501-2	Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen mit Ausnahme von Lüftungsanlagen
DIN EN 13501-3	Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen an Lüftungsanlagen
DIN EN 13501-4	Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen von Anlagen zur Rauchfreiheit
DIN EN 13501-5	Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen von Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen

Tabelle 12: Erläuterungen der Klassifizierungskriterien und der zusätzlichen Angaben zur Klassifizierung des Feuerwiderstandes nach DIN EN 13501-2 und DIN EN 13501-3 (Auszug aus Anlage zu Anhang 4 zu MVV TB 2017/1)

Herleitung des Kurzzeichens	Kriterium	Anwendungsbereich
<b>R</b> (Résistance)	Tragfähigkeit	Zur Beschreibung der Feuerwiderstandsfähigkeit
<b>E</b> (Étanchéité)	Raumabschluss	
<b>I</b> (Isolation)	Wärmedämmung (unter Brandeinwirkung)	
<b>W</b> (Radiation)	Begrenzung des Strahlungsdurchtritts	
<b>M</b> (Mechanical)	Mechanische Einwirkung auf Wände (Stoßbeanspruchung)	
<b>S<sub>200</sub></b> (Smoke <sub>max. leakage rate</sub> )	Begrenzung der Rauchdurchlässigkeit (Dichtigkeit, Leckrate), erfüllt die Anforderungen sowohl bei Umgebungstemperatur als auch bei 200 °C	Rauchschtüren (als Zusatzanforderung auch bei Feuerschutzabschlüssen)
<b>C</b> (Closing)	Selbstschließende Eigenschaft (ggf. mit Anzahl der Lastspiele) einschließlich Dauerfunktion	Rauchschtüren, Feuerschutzabschlüsse (einschließlich Abschlüsse für Förderanlagen)
<b>P</b>	Aufrechterhaltung der Energieversorgung und/oder Signalübermittlung	Elektrische Kabelanlagen allgemein
<b>K<sub>1</sub>, K<sub>2</sub></b>	Brandschutzvermögen	Wand- und Deckenbekleidungen (Brandschutzbekleidungen)
<b>I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub></b>	Unterschiedliche Wärmedämmungskriterien	Feuerschutzabschlüsse (einschließlich Abschlüsse für Förderanlagen)
<b>i→o</b> <b>i←o</b> <b>i↔o</b> (in-out)	Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer	Nicht tragende Außenwände, Installationsschächte/-kanäle, Lüftungsanlagen/-klappen
<b>a↔b</b> (above-below)	Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer	Unterdecken
<b>v<sub>e</sub></b> (vertical) <b>h<sub>o</sub></b> (horizontal)	Für vertikalen/horizontalen Einbau klassifiziert	Lüftungsleitungen/-klappen

## Klassifizierung von Bauteilen

### Deutsche Norm – DIN 4102



#### Klassifizierung von Bauteilen

Die brandschutztechnische Qualität eines Bauteils wird aber nicht nur durch den Feuerwiderstand, sondern auch vom Brandverhalten der im Bauteil befindlichen Bauprodukte geprägt. Beide Merkmale, Feuerwiderstand und Brandverhalten der verwendeten Bauprodukte, werden mit der sogenannten Kurzbezeichnung nach DIN 4102-2 erfasst. Die Kennzeichnung zum Brandverhalten der im Bauteil verwendeten Bauprodukte erfolgt dabei mit einem A, AB oder B. Es bedeutet gemäß Musterbauordnung sowie MVV TB im wesentlichen:

- A Das Bauteil besteht ausschließlich aus Baustoffen der Klasse A = nichtbrennbar
- AB Alle „wesentlichen Teile“ des Bauteils bestehen aus Baustoffen der Klasse A, im Übrigen können auch Baustoffe der Klasse B (brennbar) verwendet werden
- B Ein Teil der „wesentlichen Teile“ besteht aus Baustoffen der Klasse B

Zusätzlich zur Feuerwiderstandsklasse und der Kurzbezeichnung als Ausdruck des Brandschutzvermögens des Bauteils unter Einbeziehung der Baustoffklasse werden im Bauordnungsrecht die Begriffe **feuerhemmend**, **hochfeuerhemmend** und **feuerbeständig** als bauaufsichtliche Forderungen für Bauteile in Bauwerken verwendet. Zugeordnet zu den Begriffen **feuerhemmend** sind dabei Konstruktionen mit dem **Feuerwiderstand F30**, **hochfeuerhemmend** mit **F60** und **feuerbeständig** mit **F90** (in einigen Bundesländern mit F120). Zu beachten ist jedoch, dass in den Anforderungskategorien hochfeuerhemmend und feuerbeständig nach dem deutschen Bauordnungsrecht zumindest die wesentlichen Teile des Bauteils aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen müssen, d. h., dass für hochfeuerhemmende Bauteile die Klassifikation mit der Kurzbezeichnung F60-AB und für feuerbeständige Bauteile die Klassifikation mit der Kurzbezeichnung F90-AB (bzw. F120-AB) mindestens erreicht werden muss.

Tabelle 13: Bauaufsichtliche Begriffsdefinitionen, Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen, Anhang 4, Tabelle 4.2.3, Ausgabe 2017/1

Bauaufsichtliche Anforderungen	Klassen nach DIN 4102-2:1977-09	Kurzbezeichnung nach DIN 4102-2:1977-09
feuerhemmend	Feuerwiderstandsklasse F30	F 30 B <sup>1</sup>
feuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 30 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 30 A <sup>1</sup>
hochfeuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen**	Feuerwiderstandsklasse F 60 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 60 – AB <sup>2,3</sup>
hochfeuerhemmend (tragende Teile brennbar, Dämmstoffe nichtbrennbar* mit brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung)	–	–
hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 60 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 60 - A <sup>2,3</sup>
feuerbeständig (tragende und aussteifende Teile nicht brennbar*)	Feuerwiderstandsklasse F 90 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 90 - AB <sup>4,5</sup>
feuerbeständig und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 90 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 90 - A <sup>4,5</sup>
Brandwand (feuerbeständig und aus nichtbrennbaren* Baustoffen)	Brandwand	–
Wand anstelle einer Brandwand (hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung standsicher)	hochfeuerhemmende Wand anstelle einer Brandwand und aus nichtbrennbaren Baustoffen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung standsicher (Wand anstelle einer Brandwand)	–
Gebäudeabschlusswände, die jeweils von innen nach außen die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Teile des Gebäudes, mindestens jedoch feuerhemmende Bauteile, und von außen nach innen die Feuerwiderstandsfähigkeit feuerbeständiger Bauteile haben	Gebäudeabschlusswände, die jeweils von innen nach außen die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Teile des Gebäudes, mindestens jedoch feuerhemmende Bauteile, und von außen nach innen die Feuerwiderstandsfähigkeit feuerbeständige Bauteile haben	F 30 - B (von innen) und F90 - B (von außen)

1 Bei nichttragenden Außenwänden auch W 30 zulässig.

2 Der Nachweis und die Zuordnung erfolgen nach Tabelle 14 bzw. MVV TB: Anhang 4.

3 Bei nichttragenden Außenwänden auch W 60 zulässig.

4 Bei nichttragenden Außenwänden auch W 90 zulässig.

5 Tragende Bauteile müssen nach DIN 4102-2:1977-09, Abschnitt 6.2.2.6, unter entsprechender Last geprüft sein.

\* Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 3 bzw. MVV TB: Anhang 4.

\*\* In Bauteilebene durchgehende Schicht aus nichtbrennbaren Baustoffen.

## Klassifizierung von Bauteilen

### Europäische Norm – DIN EN 13501-2



#### Klassifizierung von Bauteilen

Die Klassifizierung kann in Schritten von 15 / 20 / 30 / 45 / 60 / 90 / 120 / 180 / 240 / 360 Minuten durchgeführt werden. Von diesen Kombinationsmöglichkeiten sind für das deutsche Baurecht die in MVV TB Ausgabe 2017/1, Anhang 4 (Tabelle 14) aufgeführten relevant. Sie kennzeichnen Bauteile, mit denen die deutschen baurechtlichen Anforderungen erfüllt werden.

Nach MBO können hochfeuerhemmende Bauteile auch Konstruktionen sein, deren tragende und aussteifende Teile aus brennbaren Baustoffen (z. B. Holz) bestehen und die allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nicht brennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) und Dämmstoffen haben (bisher als BA-Bauweise bezeichnet) und die außerdem eine Entzündung der tragenden und aussteifenden Bauteile während eines Zeitraumes von mindestens 60 Minuten verhindern.

Diese Anforderungen werden nur von Konstruktionen erfüllt, die neben einer Feuerwiderstandsfähigkeit REI 60 nach DIN EN 13501-2 auch eine Klassifizierung K<sub>2</sub>60 (sogenanntes Kapselkriterium) nach DIN EN 13501-2 besitzen. Eine Klassifizierung F60 nach DIN 4102-2 ist bei tragenden und aussteifenden Teilen aus brennbaren Baustoffen nicht ausreichend.

Hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise müssen zusätzlich die Anforderungen der „Musterrichtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an hochfeuerhemmende Bauteile von Gebäuden der Gebäudeklasse 4 in Holzbauweise“ erfüllen.

Tabelle 14: Bauaufsichtliche Anforderungen zur Feuerwiderstandsfähigkeit einschließlich Brandverhalten; Angaben zu (erforderlichen) Leistungen von Bauprodukten und Bausätzen nach harmonisierten technischen Spezifikationen, Klassifizierung nach DIN EN 13501-2: 2010-02 Auszug aus Veröffentlichung der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen, Anhang 4, Tabelle 4.3.2 und Tabelle 4.3.3, Ausgabe 2017/1

Bauaufsichtliche Anforderung	Tragende Bauteile		Nichttragende Innenwände mit Raumabschluss	Nichttragende Außenwände mit Raumabschluss	Brandverhalten, mindestens geeignete Klassen nach DIN EN 13501-1:2010-01
	ohne Raumabschluss <sup>1</sup>	mit Raumabschluss			
feuerhemmend	R 30	REI 30	EI 30	E 30 (i→o) und EI 30-ef (i←o)	E – d2
feuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	R 30	REI 30	EI 30	EI30	A2 – s1,d0**
hochfeuerhemmend (tragende Teile brennbar, Dämmstoffe nichtbrennbar* mit brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung) <sup>3</sup>	R 60-K <sub>2</sub> 60	REI 60-K <sub>2</sub> 60	EI 60-K <sub>2</sub> 60	E 60 (i→o) und EI 60-K <sub>2</sub> 60ef (i←o)	tragende und aussteifende Teile E, im Übrigen A2 – s1,d0**
hochfeuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren* Baustoffen (tragende und aussteifende Teile nichtbrennbar) <sup>2,3</sup>	R 60	REI 60 <sup>2</sup>	EI 60 <sup>2</sup>	E 60 (i→o) und EI 60-ef (i←o)	A2 – s1,d0**
Wand anstelle einer Brandwand (hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung standsicher) <sup>3,4</sup>	–	REI 60-M	EI 60-M	EI 60-M	A2 – s1,d0**
Wand anstelle einer Brandwand (hochfeuerhemmend (tragende Teile brennbar, Dämmstoffe nichtbrennbar* mit brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung) auch unter zusätzlicher mechanische Beanspruchung standsicher)		REI 60-M-K <sub>2</sub> 60	EI 60-M-K <sub>2</sub> 60	–	tragende und aussteifende Teile E, im Übrigen A2 – s1,d0**
feuerbeständig (tragende und aussteifende Teile nicht brennbar*) <sup>2,3</sup>	R 90	REI 90 <sup>2</sup>	EI 90 <sup>2</sup>	E 90 (i→o) und EI 90-ef (i←o)	A2 – s1,d0**; im Übrigen E
feuerbeständig und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	R 90	REI 90	EI 90	EI 90	A2 – s1,d0**
Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Min. und aus nichtbrennbaren* Baustoffen	R 120	REI 120	EI 120	EI 120	A2 – s1,d0**
Brandwand***		REI 90-M	–	EI 90-M	A2 – s1,d0**

2 Eine in Bauteilebene durchgehende, nichtbrennbare Schicht: A2 – s1,d0\*\*

3 Teile innerhalb des Bauteils zur Gewährleistung der Standsicherheit (Eigengewicht) und Gebrauchstauglichkeit

4 Derzeit nur gemäß ETA nach ETAG 003 nachweisbar

\* Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 3 bzw. MVV TB: Anhang 4.

\*\* Hinsichtlich der Anforderungen gilt Tabelle 6 bzw. MVV TB: Anhang 4.

\*\*\* Die Brandwand muss aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

## Feuerwiderstand von Bauteilen

### Nachweise



#### Nachweis der Feuerwiderstandsklassen

In Abhängigkeit der jeweiligen Bauart sind unterschiedliche Nachweisformen des Feuerwiderstands für die Anwendung in Deutschland möglich. Es wird unterschieden zwischen geregelten Bauarten und nicht geregelten Bauarten. Bei geregelten Bauarten besteht stets die Anforderung des Einsatzes normierter Produkte unter normierten Anwendungsbedingungen. Bei nicht geregelten Bauarten erfolgt der bauaufsichtliche Nachweis des Feuerwiderstands des geprüften Systems über die nachfolgend genauer erläuterten Dokumente, wobei die Anwendung nicht allein auf normierte Produkte beschränkt ist.

#### Geregelte Bauarten

Der Nachweis des Feuerwiderstands geregelter Bauarten erfolgt nach DIN 4102-4. Hierin finden sich klassifizierte Konstruktionen verschiedenster Anwendungen nach dem nationalen Klassifizierungssystem der DIN 4102-2. Ihre Anwendungsgrenzen ergeben sich aus DIN 4102-4 sowie ergänzender und zu berücksichtigenden Anwendungsnormen. Der Anwender der Bauart nach DIN 4102-4 hat ihre Einhaltung durch Bestätigung der Übereinstimmung zu erklären.

#### Nicht geregelte Bauarten

Nicht geregelte Bauarten bedürfen zur Feststellung ihrer Leistungseigenschaften im Brandschutz der Durchführung einer oder mehrerer Brandprüfungen. Hierbei wird das Zusammenspiel der eingesetzten Produkte als System in Bezug auf den Feuerwiderstand bei einer Brandbeanspruchung (i. d. R.) nach ETK untersucht. Der Nachweis der Leistungseigenschaften, ausgedrückt durch eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102, erfolgt dann entweder in Form eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (abP), einer allgemeinen Bauartgenehmigung (aBG) oder einer vorhabenbezogenen Bauartgenehmigung (vBG). Ausstellende Stellen sind hierfür anerkannte Prüfstellen, das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) oder die oberste Bauaufsicht des Bundeslandes, in dem das Bauvorhaben durchgeführt wird. Auch hier hat der Anwender eine Bestätigung der Übereinstimmung mit den vorgenannten Anwendungsdokumenten zu erklären.

Auf Basis der MVV TB, Ausgabe 2017/1, ist eine Klassifizierung von Bauarten nach der europäischen Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-2 in den nationalen Nachweisen nicht mehr zulässig.

Für nicht geregelte Bauarten, die nach europäischen Normen geprüft und nach DIN EN 13 501-2 klassifiziert und in Deutschland angewendet werden sollen, ist deshalb die Beantragung einer Europäisch technischen Bewertung (ETA) erforderlich. Über diese kann dann die Leistungseigenschaft **Feuerwiderstand** im Rahmen der CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung für das Produkt / den Bausatz nachgewiesen werden. I. d. R. wird für die Anwendung dieses Bauproduktes/Bausatzes allerdings noch die Ausstellung einer allgemeinen Bauartgenehmigung (aBG) erforderlich, sofern keine allgemeinen Regeln zur Anwendung (Anwendungsnorm) bestehen.

#### Deshalb gilt zu beachten

Da beide Klassifizierungssysteme grundsätzlich auch nach MVV TB 2017/1 weitestgehend gleichberechtigt gültig sind, ist es noch wichtiger als bisher, dass der Planer die Ausschreibungen zweifelsfrei vornimmt. Zweifelsfrei bedeutet, die bauaufsichtliche Anforderung für die erforderliche Feuerwiderstandsfähigkeit des Bauteils, (also feuerhemmend, hochfeuerhemmend oder feuerbeständig) mit Bezug auf die jeweilige Landesbauordnung zu verwenden. Gegebenenfalls sind hierbei ergänzende Anmerkungen, z. B. *feuerbeständig mit nur nichtbrennbaren Baustoffen*, vorzunehmen.

Grundlagen des Brandschutzes

---

**Ingenieurmäßiger Brandschutz**

---

Wandsysteme

---

Decken- und Dachsysteme

---

Bodensysteme

---

Raum-in-Raum Systeme – Cubo

---

Träger- und Stützenbekleidungen

---

Kabelkanäle

---

Kabel- und Rohrdurchführungen

---

DIN-Konstruktionen

---

Knauf Service und Beratung

---





Trockenbau-Systeme

**BS-I.de**

Knauf Bauphysik

03/2023

## **Knauf 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 des Brandschutzordners dargestellten geprüften Brandschutzkonstruktionen.

### Allgemeine Hinweise zur Ausführung

#### Einlagige Bekleidung

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

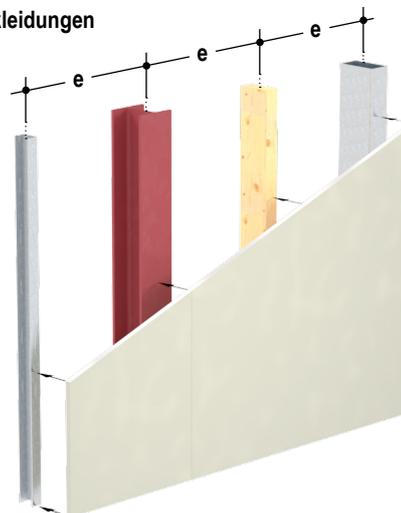
#### Mehrlagige Bekleidung

- Stöße versetzen

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

- Max. Wandhöhen bei freistehenden Vorsatzschalen 5 m

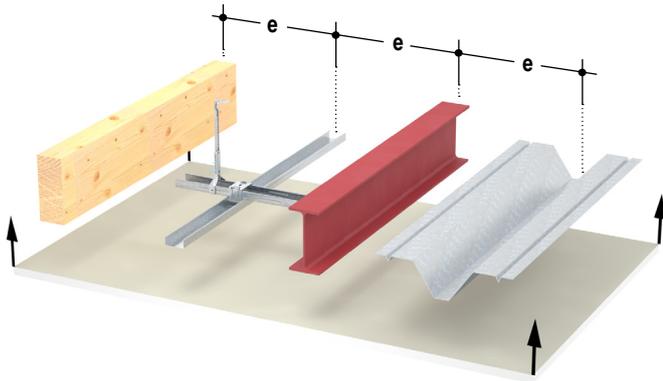
### Vertikale Bekleidungen



Plattendicke mm	Maximale Spannweite e Verlegung		Schraubabstand <sup>1)</sup> mm
	Quer mm	Längs 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		Schraubabstand mm
	Quer mm	Längs 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

Bekleidungsstärke je Seite, siehe Tabelle auf Seite I-10-2 des Brandschutzordners.

#### ■ Ohne Unterkonstruktion

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

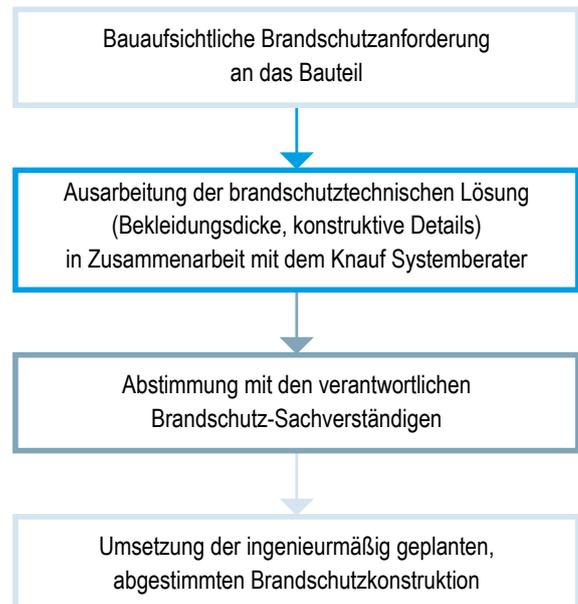
#### ■ Mit Unterkonstruktion

Befestigung der Fireboard auf Unterkonstruktion (z. B. CD 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



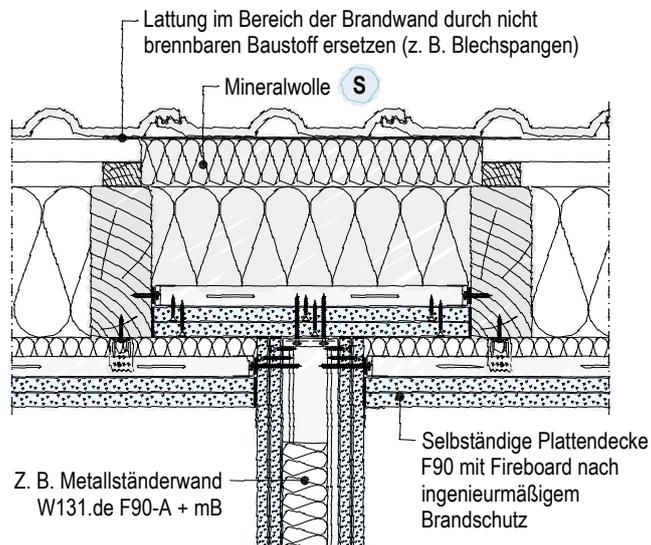
#### ► Gut zu wissen

Zuglieder gelten nicht als Stahlstützen oder Stahlträger und sind daher über die üblichen Nachweise nicht abgedeckt.

Zu individuellen Einzellösungen beraten wir Sie gern.

### Anschluss Brandwand an Dach

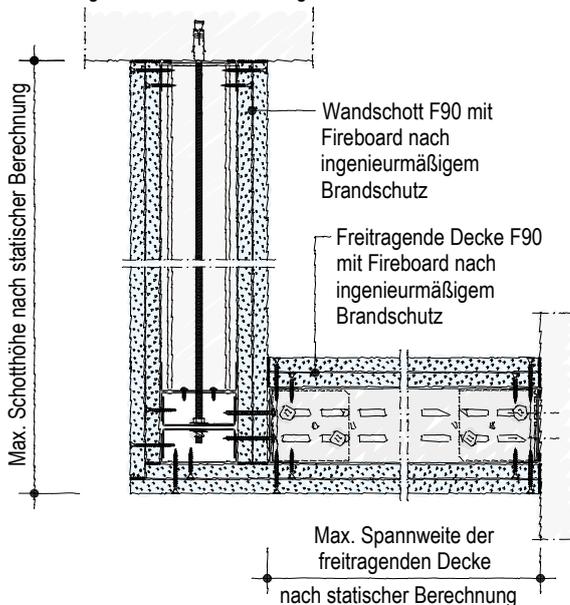
In der Sanierung/Umbau entstehen sehr häufig Nutzungsänderungen. Hierbei sind Brandabschnitte neu zu bilden. Eine Überdachführung ist häufig nicht möglich (zu aufwendig und kostenintensiv). Der erforderliche Brandüberschlagsbereich wird hier über die örtliche Brandschutzverantwortlichen und/oder über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



■ mB = mechanische Beanspruchung

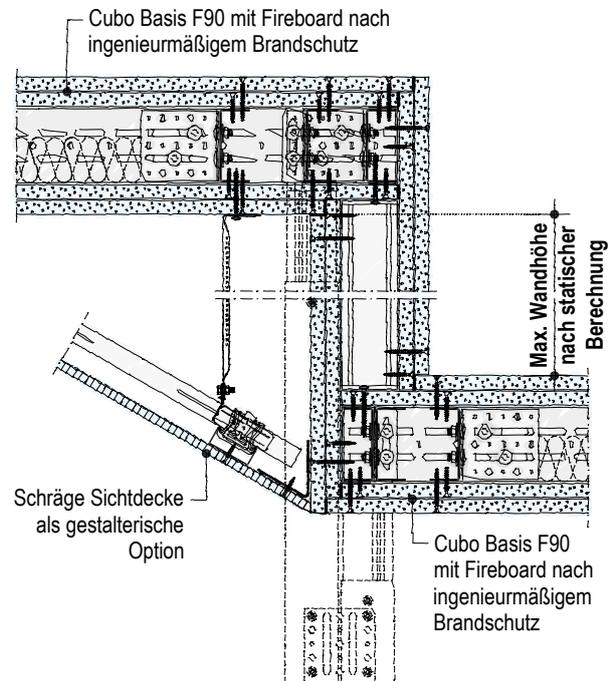
### Anschluss freitragende Decke an Deckenschott

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 Höhenversprung im Bereich der Decke kann es erforderlich sein, Raum-in-Raum Systeme mit Höhenversprung auszuführen. Dargestellt ist eine F90-Variante mit schräger Sichtdecke als gestalterische Option.



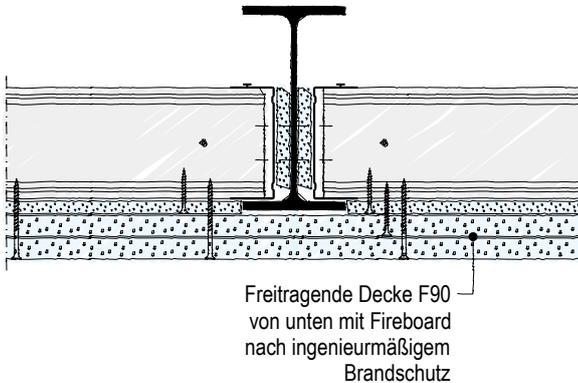
#### Hinweis

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.

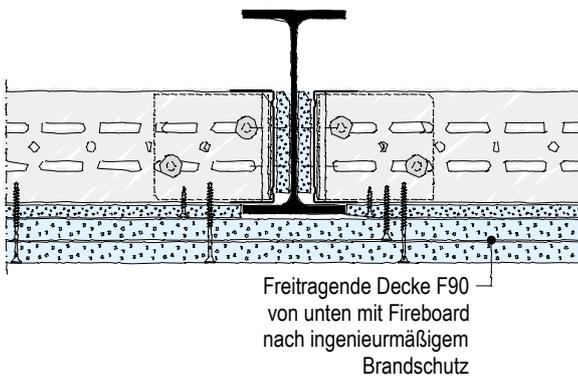
### Freitragende Decke an Stahlträger

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-Profil



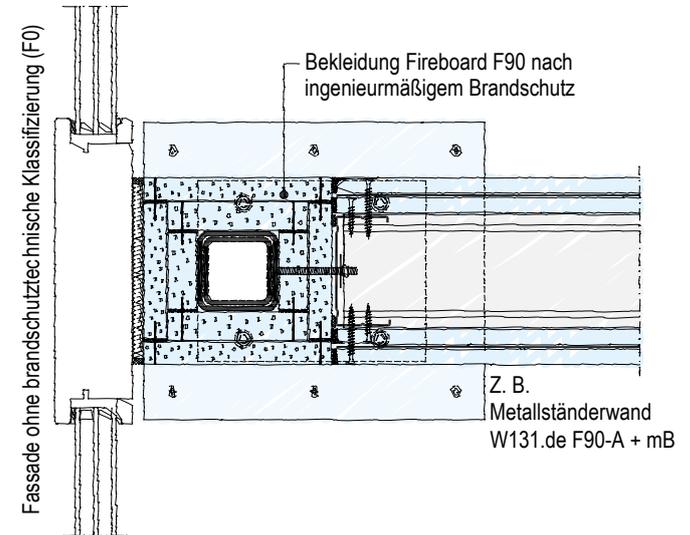
#### Unterkonstruktion UA-Profil



### Brandwand mit freiem Wandende

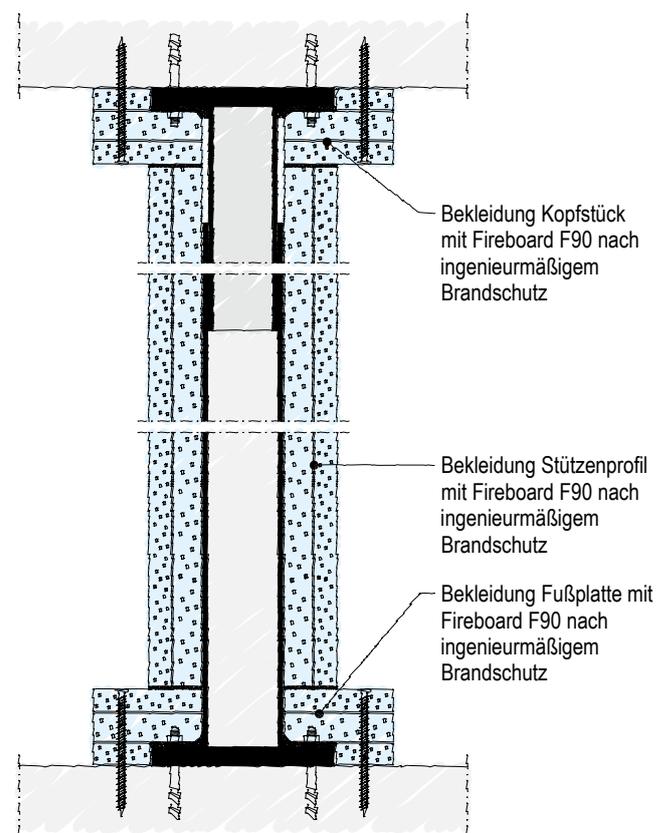
Gemäß Anwendbarkeitsnachweis sind Brandwände an gleichwertige Bauteile anzuschließen. Ein Anschluss an einer F0 Stahlfassade ist nicht zulässig. Alternativ kann die Ausbildung einer Brandwand mit freiem Wandende eine Lösung im Objekt sein.

#### Horizontalschnitt



■ mB = mechanische Beanspruchung

#### Vertikalschnitt



#### Hinweis

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.

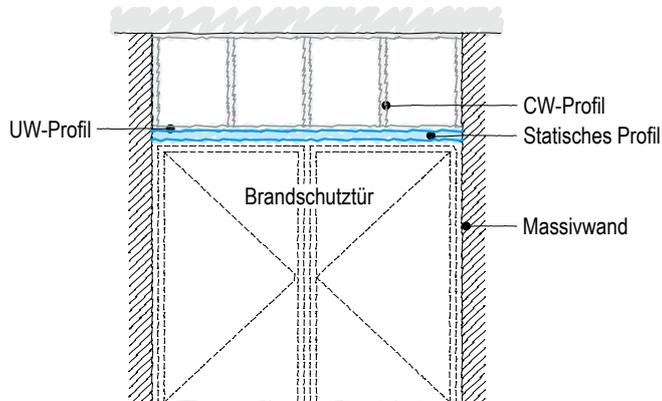
# Ingenieurmäßiger Brandschutz

## Anwendungsbeispiele

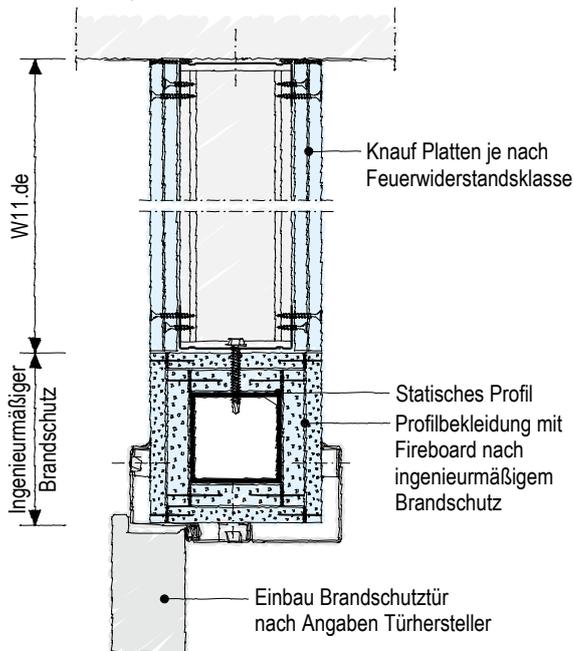
### F90 auf Stahlhohlprofil

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.

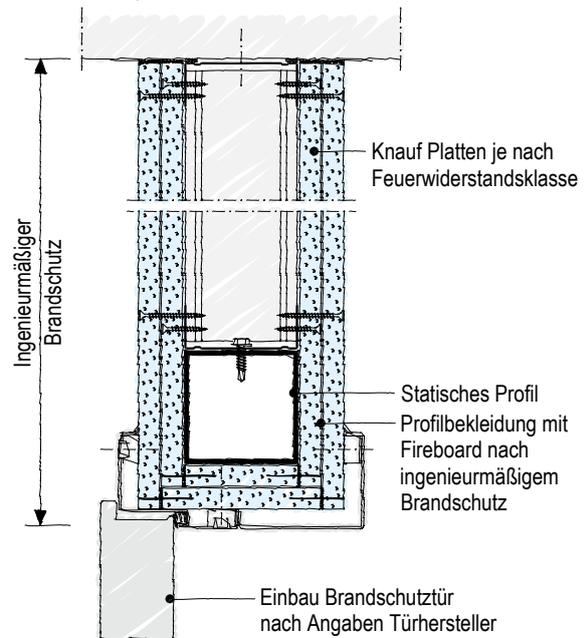
#### Ansicht



#### Vertikalschnitt, Variante 1



#### Vertikalschnitt, Variante 2

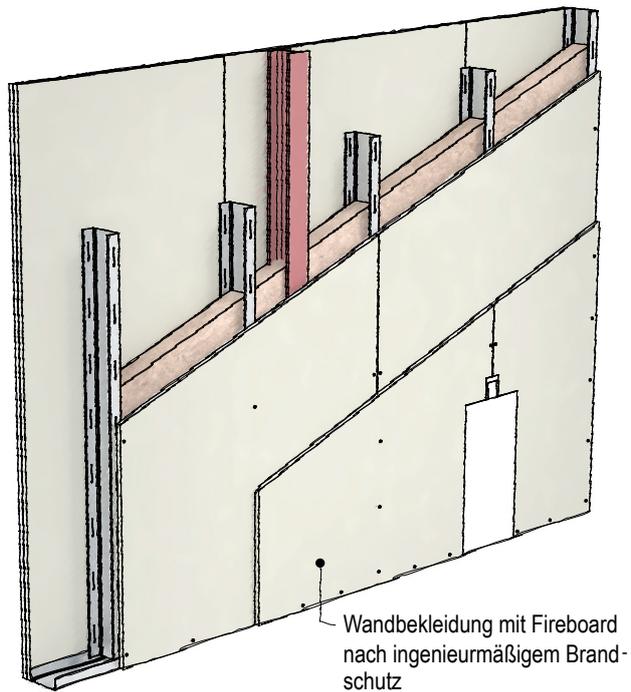


#### Hinweis

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.

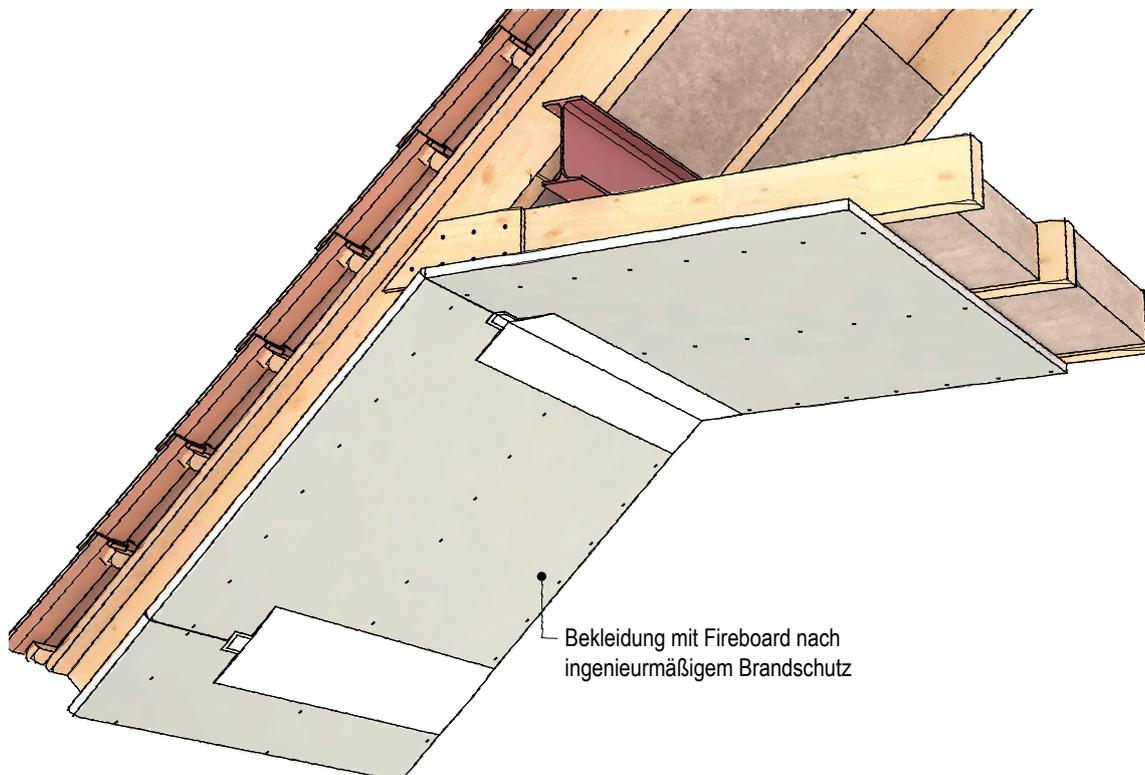
### Metalldächerwand mit Brandschutzfunktion für Stahlstütze im Wandhohlraum

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.



#### Hinweis

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.



# 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

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.de](http://www.knauf-akademie.de)



## 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.de](http://www.knauf.de)

> [www.youtube.com/knauf](https://www.youtube.com/knauf)

> [www.twitter.com/knauf\\_DE](https://www.twitter.com/knauf_DE)

> [www.facebook.com/knaufDE](https://www.facebook.com/knaufDE)

> [www.instagram.com/knauf\\_deutschland/](https://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**  
Maschinenteknik zur  
rationalen Materialverarbeitung;  
Anlagenbau  
**Marbos**  
Innovative Systembaustoffe  
Pflaster- und GaLaBau,  
Techn. Mörtel und Denkmalpflege  
**Sakret Bausysteme**  
Bauchemische Produkte  
für Neubau und Sanierung

Grundlagen des Brandschutzes

Ingenieurmäßiger Brandschutz

**Wandsysteme**

Decken- und Dachsysteme

Bodensysteme

Raum-in-Raum Systeme – Cubo

Träger- und Stützenbekleidungen

Kabelkanäle

Kabel- und Rohrdurchführungen

DIN-Konstruktionen

Knauf Service und Beratung

Wände – Einführung und Inhalt

Metallständerwände

Metallständerwände AQUAPANEL®

Metallständerwände anstelle von Brandwänden

Einbruchhemmende Wände

Durchschusshemmende Wände

Strahlenschutzwände

Schachtwände

Schachtwände AQUAPANEL®

Holzständerwände

Holztafelbau-Wände

Holztafelbau-Wände REI 60-M

Aufrüstung bestehender Wände

Wände – Ausführungshinweise





Objekt: Arztpraxis – München, Entwurf: Architekturbüro Teamwerk-Architekten – München



### Geltungsbereich

Nachstehende Angaben gelten für Trennwände nach DIN 4103-1 und/ oder DIN 18183 mit ein- oder zweiseitiger Beplankung aus Fireboard oder Gipsplatten nach DIN 18180 bzw. DIN EN 520. Einseitig beplankte Konstruktionen werden im weiteren Text als Schachtwände bezeichnet und gesondert klassifiziert. Die Feuerwiderstandsklassen der in den nachfolgenden Tabellen zusammengestellten Konstruktionen, basieren auf der DIN 4102-4 und allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen (abP).

Eventuell brandschutztechnisch erforderliche Dämmschichten im Wandhohlraum bzw. die Zulässigkeit von Dämmstoffen sind den nachfolgenden Tabellen der jeweiligen Systeme zu entnehmen.

Einzelne und nebeneinander angeordnete Leitungen (3 bis 5 Leitungen), die ausschließlich der Versorgung des angeschlossenen Raumes dienen, dürfen innerhalb von Knauf Wänden verlegt werden.

### Einbauten

Verglasungen oder Feuerschutzabschlüsse mit bestimmter Feuerwiderstandsdauer können eingebaut werden, wenn ein Anwendbarkeitsnachweis für den Einbau in leichte Trennwände (Ständerbauweise) vorliegt.

### Zulässige Einbauhöhe/Einbaubereiche

Die zulässige Einbauhöhe ist abhängig von der Konstruktionsart und dem Einbaubereich.

Als Einbaubereiche nach DIN 4103-1 sind zu beachten:

#### Einbaubereich 1:

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

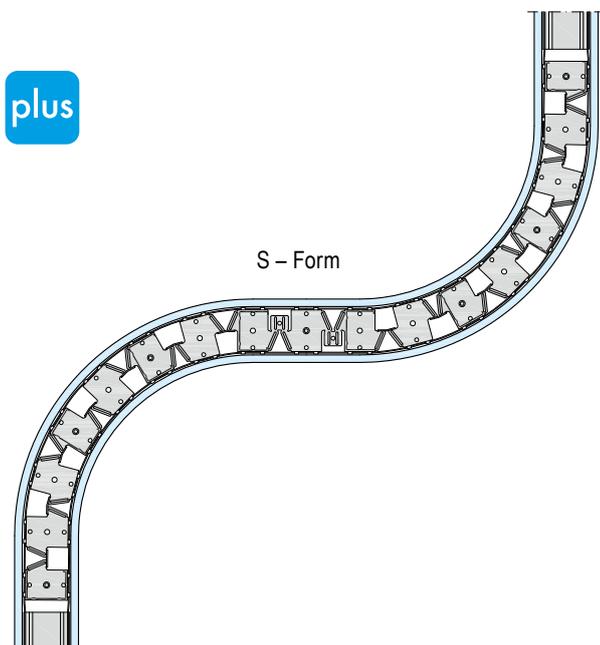
#### Einbaubereich 2:

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 abgedeckt.

### Gebogene Knauf Metallständerwände mit Boden- und Deckenanschlussprofil Knauf Sinus

Knauf Metallständerwände sind auch als gebogene Variante möglich.  
(Ausführung gem. Detailblatt [Knauf Metallständerwände W11.de](#)).



Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

■ Gebogene Wände

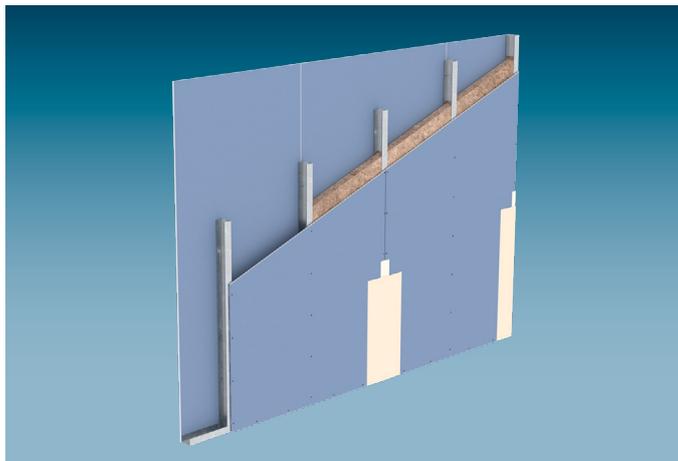
Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Metallständerwände

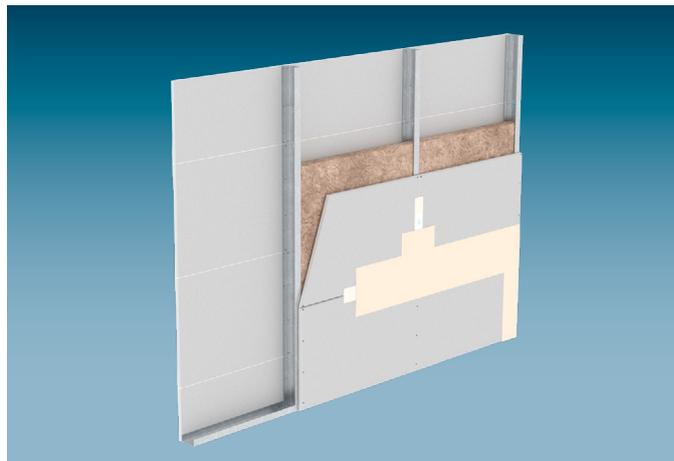
## W111.de Einfachständerwerk – Einlagig beplankt

## Wandhöhen

## Plattenlage vertikal



## Plattenlage horizontal



## Maximal zulässige Wandhöhen

Knauf Profil Blechdicke 0,6 mm	Ständerachsabstand a mm	Feuerschutzplatte Knauf Piano F30 m	Massivbauplatte F90 m	Diamant F30 m
CW 50	1000	–	2,80 <sup>1)</sup>	–
	625	3,20 <sup>1)</sup>	3,85	4,00
	417	3,85	–	4,00
	312,5	4,00	–	4,00
CW 70	625	–	–	4,65 <sup>2)</sup>
	417	–	–	5,00 <sup>2)</sup>
	312,5	–	–	5,00 <sup>2)</sup>
CW 75	1000	–	4,00	–
	625	4,00	4,10	4,75
	417	4,35	–	5,00
	312,5	4,85	–	5,00
CW 100	1000	–	4,30	–
	625	5,00	5,00	5,00
	417	5,00	–	5,00
	312,5	5,00	–	5,00
CW 125 / CW 150	1000	–	5,00	–
	625	5,00	5,00	5,00
	417	5,00	–	5,00
	312,5	5,00	–	5,00

1) Nur Einbaubereich 1

2) Nur mit Diamant GKFI 15 mm

## ■ Verlegung der Platten:

Vertikal: Feuerschutzplatte Knauf Piano / Diamant

Horizontal: Massivbauplatte

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung je Wandseite					Gewicht Ohne Dämmschicht ca. kg/m <sup>2</sup>	Wanddicke D mm	Profile Knauf CW h mm	Dämmschicht Brandschutz- technisch erforderlich		Schallschutz Dämm- schicht Schalldämm- maß									
		Knauf Bauplatte	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard				Mind.- Dicke d mm	Mind.- Dicke mm	Mind. Roh- dichte kg/m <sup>3</sup>	Mind.- Dicke mm	R <sub>w</sub> dB							
W111.de Metallständerwand													Einfachständerwerk – Einlagig beplankt								
	F30		•			12,5	25		75	50	Ohne	40	45,9								
									100	75		60	48,3								
									125	100		80	51,2								
												•		12,5	29		75	50	Ohne	40	48,7
																	100	75		60	51,5
																	125	100		80	53,2
			•		15	35		100	70	Ohne	60	52,8									
								F90			•	25	48		100	50	Mineralwolle 40 50	40	50,2		
															125	75		60	51,4		
150	100	80	52,8																		

Stirstöße mit Profilen hinterlegen, sofern kein Dämmstoff eingebaut ist.

**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  $5 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$  nach DIN 4109-33

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

**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162: Nichtbrennbar Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$  nach DIN 4102-17 (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweise

- AbP P-3310/563/07-MPA BS
- AbP P-3202/2028-MPA BS

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Dämmschicht **G**

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

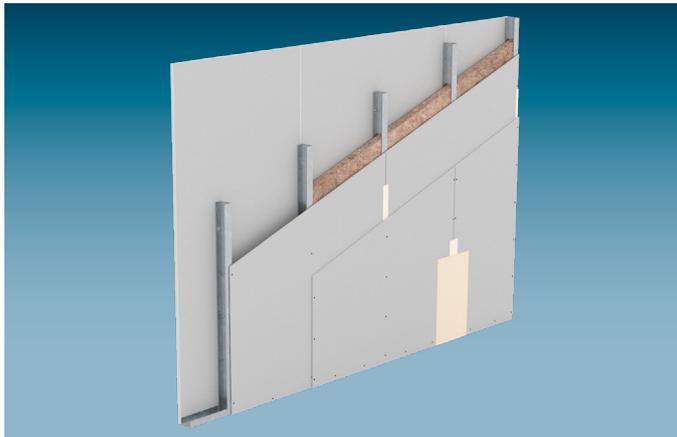
Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände W111.de](#).

## Metallständerwände

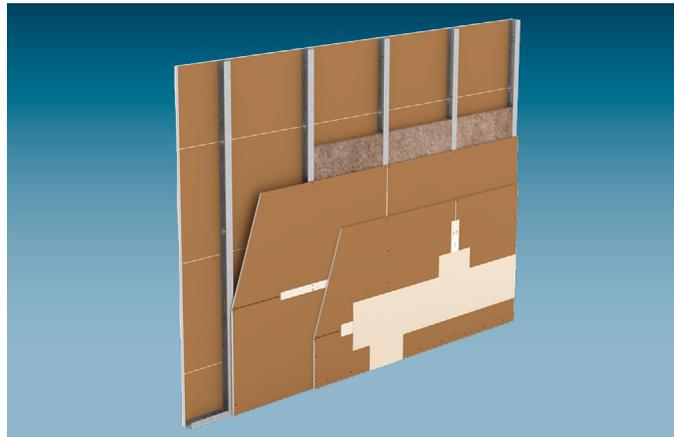
## W112.de Einfachständerwerk – Zweilagig beplankt

## Wandhöhen

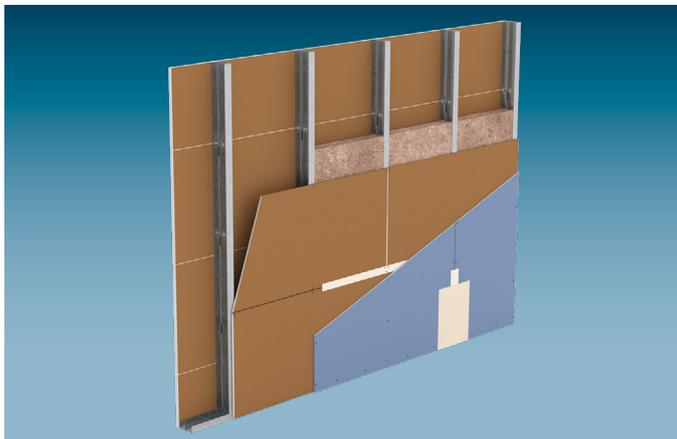
## Plattenlagen vertikal



## Plattenlagen horizontal



## Plattenlage 1 horizontal / Plattenlage 2 vertikal



## Maximal zulässige Wandhöhen

Knauf Profil	Ständerachs- abstand	Knauf Bauplatte 2x 12,5 mm / Feuerschutzplatte Knauf Piano 2x 12,5 mm / Feuerschutzplatte Knauf Piano 12,5 mm + Diamant 12,5 mm		Diamant 2x 12,5 mm / Silentboard 2x 12,5 mm <sup>plus</sup> / Massivbauplatte 25 mm + Diamant 12,5 mm <sup>plus</sup> / Silentboard 12,5 mm + Diamant 12,5 mm <sup>plus</sup>
		F30 m	F90 m	F90 m
CW 50	625	4,00	4,00	4,75
	417	4,00	4,00	5,00
	312,5	4,35	4,35	5,00
CW 75	625	5,00	5,05	7,00
	417	5,00	5,60	7,00 <sup>plus</sup>
	312,5	5,00	5,60	7,00
CW 100 /	625	7,00	7,00	7,00
CW 125 /	417	7,00 <sup>plus</sup>	7,00	7,00
CW 150	312,5	7,00	7,00	7,00

- Alle Plattenlagen in Unterkonstruktion geschraubt.
- Bei oberster Plattenlage geklammert:  
Wandhöhen gemäß System W111.de auf [Seite W-20-1](#).
- Verlegung der Platten:  
Vertikal: Knauf Bauplatte / Feuerschutzplatte Knauf Piano / Diamant  
Horizontal: Silentboard / Massivbauplatte

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Dämmschicht **G** in Verbindung mit
  - Wandhöhe > 5,00 m
  - Beplankung mit 2x 12,5 mm Knauf Bauplatte
- Bei Anwendung Wandhöhen mit CW 75 und Beplankung Diamant/Silentboard/Massivbauplatte
- Bei Anwendung Wandhöhen F30 ab CW 100
- Bei Ausführung horizontaler Plattenverlegung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Hinweis** Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände W11.de](#).

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung je Wandseite					Gewicht Ohne Dämmschicht ca. kg/m <sup>2</sup>	Wand- dicke D mm	Profile Knauf CW Hohl- raum h mm	Dämmschicht Brandschutz- technisch erforderlich		Schallschutz Dämm- schicht Maß		
		Knauf Bauplatte	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard				Mind.- Dicke d mm	Mind.- Dicke mm	Mind. Roh- dichte kg/m <sup>3</sup>	Mind.- Dicke mm	Schalldämm- Maß R <sub>w</sub> dB
	F30	●				2x 12,5	41		100	50	Ohne	40	54,1	
									125	75		60	55,9	
150	100	80	58,4											
	F90		●			2x 12,5	48		100	50	Ohne	40	56,4	
									125	75		60	57,2	
									150	100		80	59,8	
									100	50	Ohne	40	59,4 60,1 <sup>1)</sup>	
									125	75		60	61,5 63,0 <sup>1)</sup>	
									150	100		80	63,2 64,5 <sup>1)</sup>	
	F90						2x 12,5 <b>plus</b>	78		100	50	Ohne	40	67,5
										125	75		60	69,6
										150	100		80	70,4
										100	50	Ohne	40	59,0
										125	75		60	59,7
										150	100		80	63,0
125	50	Ohne	40	64,4										
150	75		60	66,2										
175	100		80	68,0										
100	50	Ohne	40	66,0										
125	75		60	67,4										
150	100		80	67,6										

1) Oberste Plattenlage geklammert

Bei Mischbeplankungen stets Diamant als Decklage

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

- Brandschutztechnisch erforderlich: Keine
- Brandschutztechnisch zulässig: Mineralwolle **G plus**
- Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand von  $5 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$  nach DIN 4109-33

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

## Brandschutz-Nachweis

- AbP P-3310/563/07-MPA BS

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Dämmschicht **G** in Verbindung mit
  - Wandhöhe > 5,00 m
  - Beplankung mit 2x 12,5 mm Knauf Bauplatte
- Bei Ausführung horizontaler Plattenverlegung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände W11.de](#).

## Metallständerwände

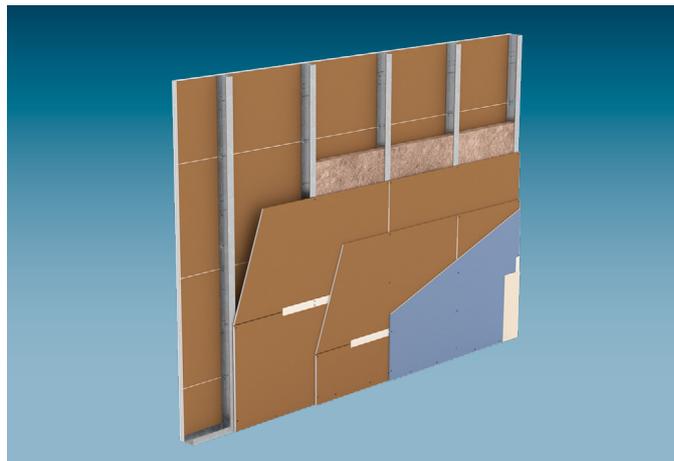
## W113.de Einfachständerwerk – Dreilagig beplankt

## Wandhöhen

## Plattenlagen vertikal



## Plattenlage 1 und 2 horizontal / Plattenlage 3 vertikal



## Maximal zulässige Wandhöhen

Knauf Profil Blechdicke 0,6 mm	Ständerachsabstand a mm	Knauf Bauplatte 3x 12,5 mm / Feuerschutzplatte Knauf Piano 3x 12,5 mm		Diamant 3x 12,5 mm / Silentboard 2x 12,5 mm + Diamant 12,5 mm <span style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px;">plus</span>
		F30 m	F90 m	F90 m
CW 50	625	5,00	5,00	7,65
	417	5,00	5,00	8,15 <span style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px;">plus</span>
	312,5	5,00	5,00	8,45
CW 75	625	5,00	5,60	9,00
	417	5,00	5,60	9,00 <span style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px;">plus</span>
	312,5	5,00	5,60	9,00
CW 100 / CW 125 / CW 150	625	5,00	9,00	9,00
	417	5,00	9,00	9,00
	312,5	5,00	9,00	9,00

- Alle Plattenlagen in Unterkonstruktion geschraubt.
- Bei oberster Plattenlage geklammert: Wandhöhen gemäß System W112.de auf [Seite W-20-3](#).
- Verlegung der Platten:  
Vertikal: Knauf Bauplatte / Feuerschutzplatte Knauf Piano / Diamant  
Horizontal: Silentboard

plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Anwendung Wandhöhen mit CW 50 / CW 75 und Beplankung Diamant/Silentboard
- Bei Ausführung horizontaler Plattenverlegung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände W11.de](#).

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung je Wandseite					Gewicht Ohne Dämmschicht ca. kg/m <sup>2</sup>	Wanddicke D mm	Profile Knauf CW Hohlraum h mm	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich		Schallschutz Dämmschicht Schalldämmmaß										
		Knauf Bauplatte	Feuerschutzplatte Knauf Plano	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard				Mind.-Dicke d mm	Mind.-Dicke mm	Mind.-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>	Mind.-Dicke mm	R <sub>w</sub> dB								
	F30	●				3x 12,5	61	125	50	Ohne	40	58,7										
											60	58,7										
											80	63,9										
											F90	●				3x 12,5	70	125	50	Ohne	40	61,0
																					60	61,1
																					80	64,5
	F90	●			●	3x 12,5	82	125	50	Ohne	40	64,8 66,6 <sup>1)</sup>										
											60	66,3 67,1 <sup>1)</sup>										
											80	67,7 68,0 <sup>1)</sup>										
											F90	●			●	2x 12,5 + 12,5 <span style="border: 1px solid blue; padding: 0 2px;">plus</span>	104	125	50	Ohne	40	71,3
																					60	71,6
																					80	71,3

1) Oberste Plattenlage geklammert

Bei Mischbeplankungen stets Diamant als Decklage

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

- Brandschutztechnisch erforderlich: Keine
- Brandschutztechnisch zulässig: Mineralwolle G plus
- Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand von  $5 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$  nach DIN 4109-33

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

#### Brandschutz-Nachweis

- AbP P-3310/563/07-MPA BS

#### plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Dämmschicht G
- Bei Ausführung horizontaler Plattenverlegung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Hinweis

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände W11.de](#).

## Metallständerwände

## W115.de Doppelständerwerk entkoppelt

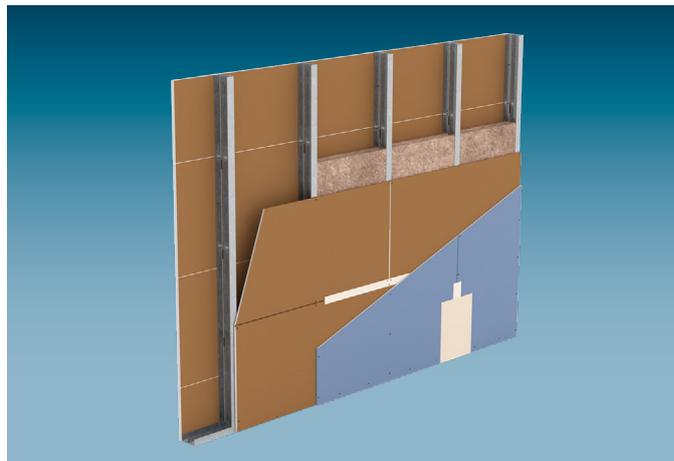


## Wandhöhen

## Plattenlagen vertikal



## Plattenlage 1 horizontal / Plattenlage 2 vertikal



## Maximal zulässige Wandhöhen

Knauf Profil Blechdicke 0,6 mm	Ständerachsabstand a mm	Knauf Bauplatte 2x 12,5 mm / Feuerschutzplatte Knauf Piano 2x 12,5 mm		Feuerschutzplatte Knauf Piano 12,5 mm + Diamant 12,5 mm F90 m	Diamant 2x 12,5 mm / Silentboard 12,5 mm + Diamant 12,5 mm <sup>plus</sup> F90 m
		F30 m	F90 m		
CW 50	625	2,95 <sup>1)</sup>	2,95 <sup>1)</sup>	3,30 <sup>1)</sup>	3,35 <sup>1)</sup>
	417	3,60 <sup>1)</sup>	3,60 <sup>1)</sup>	3,95	4,00
	312,5	4,00	4,00	4,00	4,00
CW 75	625	4,00	4,00	4,00	4,00
	417	4,00	4,00	4,30	4,40
	312,5	4,55	4,55	4,85	4,95
CW 100	625	4,50	4,50	4,85	4,95
	417	5,00	5,40	5,80	5,90
	312,5	5,00	6,15	6,50	6,65
CW 125	625	5,00	5,80	6,20	6,30
	417	5,00	6,95	7,00	7,00
	312,5	5,00	7,00	7,00	7,00
CW 150	625	5,00	7,00	7,00	7,00
	417	5,00	7,00	7,00	7,00
	312,5	5,00	7,00	7,00	7,00

1) Nur Einbaubereich 1

## ■ Verlegung der Platten:

Vertikal: Knauf Bauplatte / Feuerschutzplatte Knauf Piano / Diamant

Horizontal: Silentboard

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Dämmschicht **G** in Verbindung mit
  - Wandhöhe > 5,00 m
  - Beplankung mit 2x 12,5 mm Knauf Bauplatte
- Bei Ausführung horizontaler Plattenverlegung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Hinweis**Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände W11.de](#).

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Bepankung je Wandseite					Gewicht ca. kg/m <sup>2</sup>	Wand- dicke D mm	Profile Knauf CW mm	Hohl- raum h mm	Dämmschicht Brandschutz- technisch erforderlich		Schallschutz Dämm- schicht Schall- dämm- maß															
		Knauf Bauplatte	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard					Mind.- Dicke d mm	Mind.- Dicke mm	Mind.- Roh- dicke kg/m <sup>3</sup>	Mind.- Dicke mm	R <sub>w</sub> dB													
	F30	•				2x 12,5	44			155	2x 50	105	Ohne	2x 40	64,7													
														2x 60	66,6													
														2x 80	67,6													
														F90	•				2x 12,5	50			155	2x 50	105	Ohne	2x 40	67,3
																											2x 60	69,7
																											2x 80	71,9
	F90	•			•	2x 12,5	59			155	2x 50	105	Ohne	2x 40	69,7													
														2x 60	72,2													
														2x 80	74,4													
														F90	•			•	12,5 + 12,5	55			155	2x 50	105	Ohne	2x 40	68,0
																											2x 60	70,6
																											2x 80	73,2
F90	•			•	12,5 + 12,5	70			155	2x 50	105	Ohne	2x 40	74,0														

Bei Mischbepankungen stets Diamant als Decklage

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

- Brandschutztechnisch erforderlich: Keine
- Brandschutztechnisch zulässig: Mineralwolle **G plus**
- Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand von  $5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$  nach DIN 4109-33

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

#### Brandschutz-Nachweis

- AbP P-3310/563/07-MPA BS

#### **plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Dämmschicht **G** in Verbindung mit
  - Wandhöhe > 5,00 m
  - Bepankung mit 2x 12,5 mm Knauf Bauplatte
- Bei Ausführung horizontaler Plattenverlegung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Hinweis

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände W11.de](#).

# Metallständerwände

## W115V.de Doppelständerwerk – Mit Beplankung innen

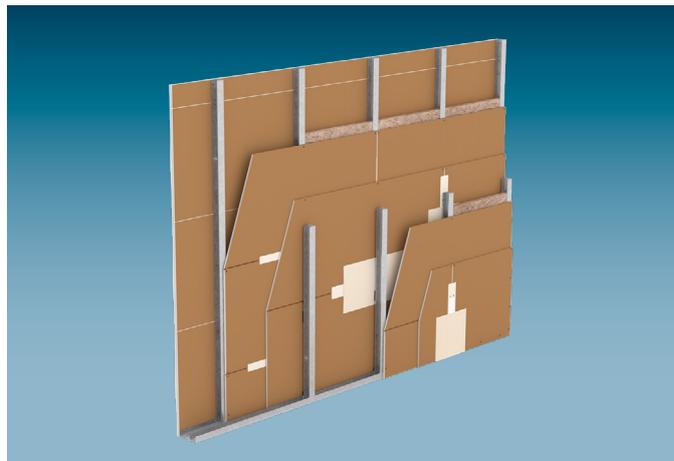


### Wandhöhen

#### Plattenlagen vertikal



#### Plattenlagen horizontal



### Maximal zulässige Wandhöhen

Ausführung der Grundwand <sup>1)</sup>		Vorsatzschale entkoppelt		Vorsatzschale verschraubt
Knauf Profil	Ständerachsabstand	Diamant 1x 12,5 mm / Silentboard 1x 12,5 mm <b>plus</b>		Diamant 2x 12,5 mm / Silentboard 2x 12,5 mm <b>plus</b>
Blechdicke	a			
0,6 mm	mm	m	m	m
CW 50	625	3,00 <sup>2)</sup>	3,35 <sup>2)</sup> / 2,65	4,75
CW 75	625			7,00 <b>plus</b>

1) Beplankung nach Systemvarianten siehe [Seite W-20-10](#)

2) Nur Einbaubereich 1

#### ■ Verlegung der Platten:

Vertikal: Diamant / Diamant Steel GKFI

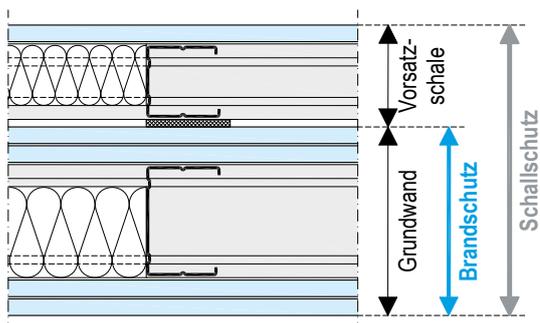
Horizontal: Silentboard

### Einbruchhemmung

Systemvarianten mit Diamant Steel GKFI erreichen die Einbruchhemmung der Widerstandsklasse RC2 nach DIN EN 1627.

Weitere Angaben siehe Detailblatt [Knauf Einbruchhemmende Wände W11RC.de](#)

### Wandaufbau – Schemazeichnung



#### **plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Dämmschicht **G** in Verbindung mit Wandhöhe > 5,00 m
- Bei Anwendung Wandhöhen mit CW 75 und Beplankung Diamant/Silentboard
- Bei Ausführung horizontaler Plattenverlegung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Hinweis

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände W11.de](#).

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Grundwand Beplankung			Profil Knauf CW	Vorsatzschale Beplankung		Profil Knauf CW	Gesamtgewicht kg/m <sup>2</sup>	Gesamtwanddicke <sup>1)</sup> D mm	Schallschutz	
		Diamant	Diamant Steel GKFI	Silentboard		Mind.-Dicke d <sub>1</sub> + d <sub>3</sub> mm	Mind.-Dicke d <sub>2</sub> mm				Ohne Dämmschicht	Dämm-schicht <sup>2)</sup> Mind.-Dicke mm
				Hohlraum h <sub>1</sub> mm			Hohlraum h <sub>2</sub> mm					
W115V.de Metallständerwand												
Wohnungstrennwand – Doppelständerwerk – Mit Beplankung innen												
	F90	•	•	2x 12,5	50	•	1x 12,5	50	71	167,5	40 + 40	70,4
				+	75			50		192,5	60 + 40	73,9
				2x 12,5	50			50		167,5	40 + 40	76,7
				+	75			50		192,5	60 + 40	78,9
	F90	•	•	2x 12,5	75	•	1x 12,5	50	78	193,5	60 + 40	75,4
				+	75			50		193,5	60 + 40	75,4
				2x 12,5 + 0,4	75			50		193,5	60 + 40	75,4
				+	75			50		193,5	60 + 40	75,4
	F90	•	•	2x 12,5	50	•	2x 12,5	50	84	180	40 + 40	76,9
				+	75			50		205	60 + 40	78,7
				2x 12,5	50			50		180	40 + 40	81,0
				+	75			50		205	60 + 40	82,5
	F90	•	•	2x 12,5	75	•	2x 12,5	50	91	206	60 + 40	80,0
				+	75			50		206	60 + 40	80,0
				2x 12,5 + 0,4	75			50		206	60 + 40	80,0
				+	75			50		206	60 + 40	80,0

1) Gesamtwanddicke  $D = d_1 + h_1 + d_3 + 5 \text{ mm Dämmstreifen} + h_2 + d_2$

2) Dämmschichtdicke: Grundwand + Vorsatzschale

3) Schalldämm-Maße für Ausführung Vorsatzschale entkoppelt.

Bei Ausführung Vorsatzschale mit Grundwand verschraubt: Einfluss der Verschraubung der Vorsatzschale in die Grundwand -3 dB.

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

- Brandschutztechnisch erforderlich: Keine
- Brandschutztechnisch zulässig: Mineralwolle **G plus**
- Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand von  $5 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$  nach DIN 4109-33

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

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-3310/563/07-MPA BS

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Dämmschicht **G** in Verbindung mit Wandhöhe > 5,00 m
- Bei Ausführung horizontaler Plattenverlegung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände W11.de](#).

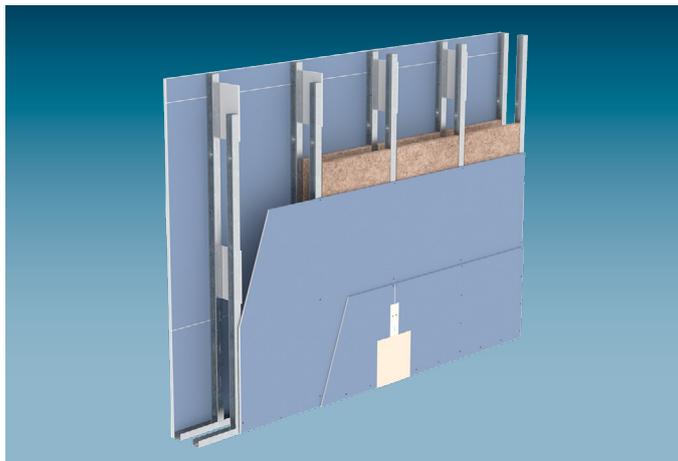
## Metallständerwände

## W116.de Doppelständerwerk verlascht



## Wandhöhen

Plattenlagen horizontal



## Maximal zulässige Wandhöhen

Knauf Profil	Ständerachsabstand	Knauf Bauplatte 2x 12,5 mm	Diamant 2x 12,5 mm / Feuerschutzplatte Knauf Piano 2x 12,5 mm
Blechdicke 0,6 mm	a mm	F30 m	F90 m
CW 50	625	5,00	5,00
CW 75	625	5,00	5,60 <small>plus</small>
CW 100	625	5,00	7,00

## ■ Verlegung der Platten:

Horizontal: Knauf Bauplatte / Feuerschutzplatte Knauf Piano / Diamant

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Bepankung je Wandseite					Gewicht ca. kg/m <sup>2</sup>	Wand- dicke D mm	Profile Knauf CW mm	Hohl- raum h mm	Dämmschicht Brandschutz- technisch erforderlich		Schallschutz	
		Knauf Bauplatte	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard					Mind.- Dicke d mm	Ohne Dämm- schicht	Mind.- Dicke mm	Mind.- Roh- dicke kg/m <sup>3</sup>
W116.de Metallständerwand											Doppelständerwerk verlascht			
	F30	•				2x 12,5	45	≥ 155	2x 50	≥ 105	Ohne	40	54,0 <sup>1)</sup>	
			•			2x 12,5	52	≥ 155	2x 50	≥ 105	Ohne	40	54	
	F90					2x 12,5	60	≥ 155	2x 50	≥ 105	Ohne	40	62,5	
					•	2x 12,5						Ohne	2x 40	63,5

1) Gemessen mit einem Plattengewicht von ca. 9 kg/m<sup>2</sup>

- **Kursive Schalldämm-Maße** sind abgeleitete Werte aus Messungen von abweichenden Konstruktionen.
- In gemäßigten Feuchträumen imprägnierte Platten verwenden (Empfehlung gemäß DIN 18181).

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

- Brandschutztechnisch erforderlich: Keine
- Brandschutztechnisch zulässig: Mineralwolle **G plus**
- Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand von  $5 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$  nach DIN 4109-33

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

#### Brandschutz-Nachweis

- AbP P-3310/563/07-MPA BS

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Dämmschicht **G**

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Hinweis

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände W11.de](#).

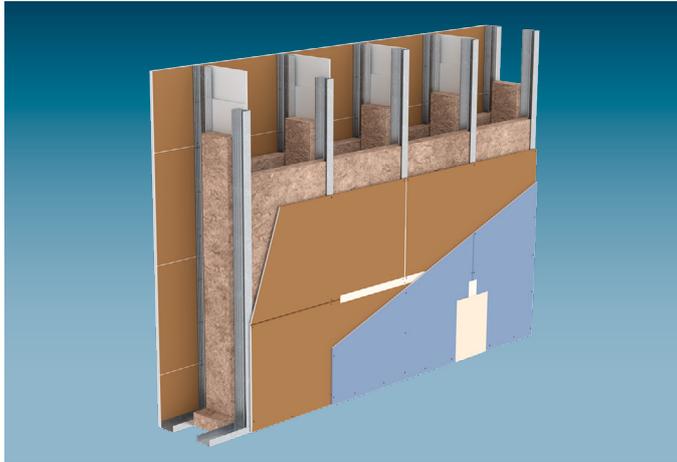
## Metallständerwände

W145.de Doppelständerwerk verlascht

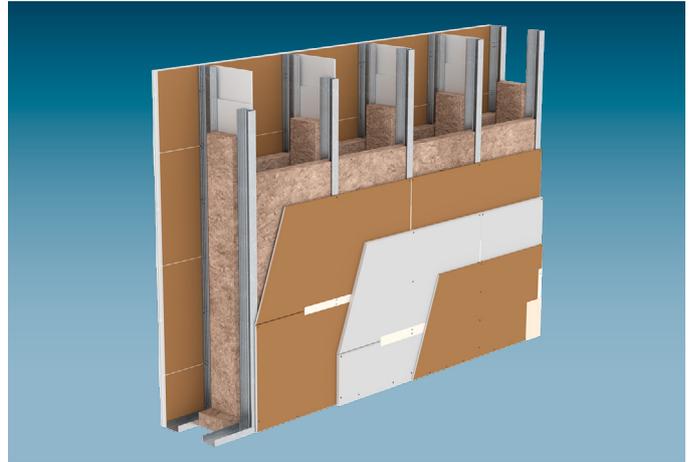


### Wandhöhen

Plattenlage 1 horizontal / Plattenlage 2 vertikal



Plattenlagen horizontal



### Maximal zulässige Wandhöhen

Knauf Profile	Ständerachsabstand a mm	Zweilagig beplankt m	Dreilagig beplankt m
Blechdicke 0,6 mm			
MW 100	625	7,00	9,00

#### ■ Verlegung der Platten:

Vertikal: Diamant

Horizontal: Silentboard / Massivbauplatte

#### plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Aufgrund der Verwendung von Knauf MW-Profilen
- Bei Ausführung horizontaler Plattenverlegung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Hinweis

Siehe auch [Detailblatt](#)  
Knauf DIVA Schallschutzwand W145.de.

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Bepankung je Wandseite					Gewicht Ohne Dämmschicht ca. kg/m <sup>2</sup>	Wanddicke D mm	Profile Knauf MW mm	Hohlraum h mm	Dämmschicht Brandschutz-technisch erforderlich		Schallschutz	
		Knauf Bauplatte	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard					Mind.-Dicke d mm	Mind.-Dicke Rohdichte kg/m <sup>3</sup>	Mind.-Dicke mm	Dämm-schicht Schall-dämm-Maß R <sub>w</sub> dB
	W145.de DIVA Schallschutzwand <span style="float: right;">Doppelständerwerk verlascht – Zweilagig beplankt</span>													
	F90				•	12,5 + 12,5	77	450	2x 100	400	Ohne	2x 80	75	
			•			25 + 12,5	96	475	2x 100	400	Ohne	2x 80	78,2	
				•	2x 12,5	88	450	2x 100	400	Ohne	2x 80	79,5		
	W145.de DIVA Schallschutzwand <span style="float: right;">Doppelständerwerk verlascht – Dreilagig beplankt</span>													
	F90				•	2x 12,5 + 12,5	114	475	2x 100	400	Ohne	2x 80	80	
					•	3x 12,5	126	475	2x 100	400	Ohne	2x 80	81,9	
		•			12,5 + 25 + 12,5	133	500	2x 100	400	Ohne	2x 80	83,2		

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

■ Bei Mischbepankungen stets Diamant als Decklage.

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

■ Brandschutztechnisch erforderlich: Keine

■ Brandschutztechnisch zulässig: Mineralwolle

■ Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand von  $5 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$  nach DIN 4109-33

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

## Brandschutz-Nachweis

■ AbP P-3310/563/07-MPA BS

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

■ Aufgrund der Verwendung von Knauf MW-Profilen

■ Bei Ausführung mit Dämmschicht

■ Bei Ausführung horizontaler Plattenverlegung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch [Detailblatt Knauf DIVA Schallschutzwand W145.de](#).

## Wandhöhen

## W381.de



## W382.de



## Maximal zulässige Wandhöhen

Knauf Profil	Ständerachs- abstand a	W381.de AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 12,5 mm F30	W382.de AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 2x 12,5 mm F90
Blechdicke 0,6 mm	mm	m	m
CW 50	625	3,25 <sup>1)</sup> / 2,35	4,00
	417	3,95	4,00
	312,5	4,00	4,30
CW 75	625	4,00	4,65
	417	4,40	5,00
	312,5	5,00	5,00
CW 100	625	5,00	5,00
	417	5,00	5,00
	312,5	5,00	5,00
CW 125	625	5,00	5,00
	417	5,00	5,00
	312,5	5,00	5,00
CW 150	625	5,00	5,00
	417	5,00	5,00
	312,5	5,00	5,00

1) Nur Einbaubereich 1

■ Verlegung der Platten:

Horizontal: AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 900 x 1250 mm

## Hinweise

**AQUAPANEL® Cement Board Indoor Lighter.Easier.  
Faster**

In dieser Unterlage wird der Produktname in der abgekürzten Variante verwendet: AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F.

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände AQUAPANEL® W38.de.](#)

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung je Wandseite		Gewicht	Wanddicke	Profile Knauf CW Z100/C3/C5	Dämmschicht Brandschutz-technisch erforderlich		Schallschutz	
		AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F.	Mind.-Dicke				Mind.-Dicke	Mind.-Rohdichte	Dämm-schicht	Schall-dämm-Maß
			d	Ohne Dämmschicht	D	Hohlraum	mm	kg/m³	mm	R <sub>w</sub> dB
			mm	ca. kg/m²	mm	h	mm		mm	
<b>W381.de Metallständerwand AQUAPANEL®</b>						Einfachständerwerk – Einlagig beplankt				
	F30	●	12,5	25	75	50	–		–	–
					100	75			–	–
					125	100			–	–
<b>W382.de Metallständerwand AQUAPANEL®</b>						Einfachständerwerk – Zweilagig beplankt				
	F90	●	2x 12,5	48	100	50	–		–	–
					125	75			–	–
					150	100			–	–

Bei Brandschutz: Obere und untere sowie seitliche Randanschlussprofile mit Mineralwollgedämmstreifen **S** hinterlegen.

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

■ Brandschutztechnisch erforderlich: Keine

**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (z. B. von Knauf Insulation).

## Hinweis

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände AQUAPANEL® W38.de](#).

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-2100/343/17-MPA BS

AbP P-2100/345/17-MPA BS

## Metallständerwände AQUAPANEL®

W383.de/W384.de Einfachständerwerk – Einlagig/Zweilagig mischbeplankt



## Wandhöhen

W383.de



W384.de



## Maximal zulässige Wandhöhen

Knauf Profil	Ständerachs- abstand	W383.de	W384.de
		AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 12,5 mm und Diamant 12,5 mm / Feuerschutzplatte Knauf Piano GKF/GKFI F30 m	AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 2x 12,5 mm und Diamant 2x 12,5 mm / Feuerschutzplatte Knauf Piano GKF/GKFI F90 <b>plus</b> m
Blechdicke 0,6 mm	a mm		
CW 75	625	3,00	3,00
	417	3,00	3,00
	312,5	3,00	3,00
CW 100	625	3,00	3,00
	417	3,00	3,00
	312,5	3,00	3,00
CW 125	625	3,00	3,00
	417	3,00	3,00
	312,5	3,00	3,00
CW 150	625	3,00	3,00
	417	3,00	3,00
	312,5	3,00	3,00

## ■ Verlegung der Platten:

Vertikal: AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 1200 x 2000 mm /  
Diamant / Feuerschutzplatte Knauf Piano GKF(I)

## Hinweise

AQUAPANEL® Cement Board Indoor Lighter.Easier.  
Faster

In dieser Unterlage wird der Produktname in der abgekürzten Variante verwendet: AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F.

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände AQUAPANEL® W38.de](#).



## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Mischbeplankung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung		Gewicht	Wanddicke	Profile Knauf CW Z100/ C3/C5	Dämmschicht		Schallschutz	
		Wandseite 1	Wandseite 2				Brandschutz- technisch erforderlich		Dämm- schicht	Schall- dämm- Maß
	AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F.	Mind.- Dicke	Mind.- Dicke	Ohne Dämm- schicht	D	Hohlraum	Mind.- Dicke	Mind.- Roh- dichte	Mind.- Dicke	R <sub>w</sub> dB
	d mm		d mm	ca. kg/m <sup>2</sup>	D mm	h mm	mm	kg/m <sup>3</sup>	mm	
<b>W383.de Metallständerwand AQUAPANEL®</b>		Einfachständerwerk – Einlagig mischbeplankt								
	F30	• 12,5	• 12,5	27	100	75	Mineralwolle <b>G</b>		60	≥ 44
					125	100	60	15	80	≥ 44
<b>W384.de Metallständerwand AQUAPANEL®</b>		Einfachständerwerk – Zweilagig mischbeplankt								
	F90 plus	• 2x 12,5	• 2x 12,5	52	125	75	Mineralwolle <b>G</b>		60	57,8
					150	100	60	15	80	≥ 57

1) Anstelle Diamant GKF(I) können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten. Das Gewicht reduziert sich um 2 kg/m<sup>2</sup> je Plattenlage.

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

**Bei Brandschutz:** Obere und untere sowie seitliche Randanschlussprofile mit Mineralwollendämmstreifen **S** hinterlegen.

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

- Brandschutztechnisch erforderlich: Siehe Tabelle
- Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand von 5 kPa·s/m<sup>2</sup> ≤ r ≤ 50 kPa·s/m<sup>2</sup> nach DIN 4109-33

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (z. B. von Knauf Insulation).

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

## Hinweis

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände AQUAPANEL® W38.de](#).

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-2100/343/17-MPA BS

AbP P-2100/345/17-MPA BS

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Mischbeplankung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Wandhöhen

W385.de



## Maximal zulässige Wandhöhen

Knauf Profil	Ständerachs- abstand	AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 12,5 mm	AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 12,5 mm und Diamant 12,5 mm / Feuerschutz- platte Knauf Piano GKF/ GKFI	AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 2x 12,5 mm	AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 2x 12,5 mm und Diamant 2x 12,5 mm / Feuer- schutzplatte Knauf Piano GKF/GKFI
		a mm	F30 m	F30 m	F90 m
CW 50	625	2,70 <sup>1)</sup> / –	–	2,90 <sup>1)</sup> / –	–
	417	3,25 <sup>1)</sup> / 2,55	–	3,55 <sup>1)</sup> / 3,10	–
	312,5	3,45	–	4,00	–
CW 75	625	4,00	3,00	4,00	3,00
	417	4,00	3,00	4,00	3,00
	312,5	4,15	3,00	4,50	3,00
CW 100	625	4,15	3,00	4,40	3,00
	417	4,95	3,00	5,00	3,00
	312,5	5,00	3,00	5,00	3,00
CW 125	625	5,00	3,00	5,00	3,00
	417	5,00	3,00	5,00	3,00
	312,5	5,00	3,00	5,00	3,00
CW 150	625	5,00	3,00	5,00	3,00
	417	5,00	3,00	5,00	3,00
	312,5	5,00	3,00	5,00	3,00

1) Nur Einbaubereich 1

- Verlegung der Platten bei beidseitiger AQUAPANEL® Beplankung:  
Horizontal: AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 900 x 1250 mm
- Verlegung der Platten bei Mischbeplankung:  
Vertikal: AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 1200 x 2000 mm /  
Diamant / Feuerschutzplatte Knauf Piano GKF(I)

## Hinweise

**AQUAPANEL® Cement Board Indoor Lighter.Easier.  
Faster**

In dieser Unterlage wird der Produktname in der abgekürzten Variante verwendet: AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F.

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände AQUAPANEL® W38.de](#).

**plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**

- Bei Ausführung mit Mischbeplankung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Bepankung		Gewicht	Wand- dicke	Profile Knauf CW Z100/ C3/C5	Hohl- raum	Dämmschicht		Schallschutz							
		Wandseite 1	Wandseite 2					Brandschutz- technisch erforderlich	Brandschutz- technisch erforderlich	Dämm- schicht	Schall- dämm- Maß						
	AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F.	Mind.- Dicke	Mind.- Dicke	Ohne Dämm- schicht	D	mm	h	Mind.- Dicke	Mind.- Roh- dichte	Mind.- Dicke	R <sub>w</sub> dB						
	d	mm	AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. Diamant <sup>1)</sup>	d	ca. kg/m <sup>2</sup>	mm	mm	mm	kg/m <sup>3</sup>	mm							
W385.de Metallständerwand AQUAPANEL®																	
Doppelständerwerk entkoppelt																	
	F30	• 12,5	• 12,5	29	130	2x 50	105	-		-	-						
												180	2x 75	155	-	-	-
												230	2x 100	205	-	-	-
		180	2x 75	155	31	180	2x 75	155	Mineralwolle 60 15	• G	-	-					
		• 12,5	• 12,5	31	230	2x 100	205			-	-						
	F90	• 2x 12,5	• 2x 12,5	51	155	2x 50	105	-		-	-						
												205	2x 75	155	-	-	-
												255	2x 100	205	-	-	-
	F90 plus	• 2x 12,5	• 2x 12,5	55	205	2x 75	155	-	-	2x 60	≥ 66						
												255	2x 100	205	Mineralwolle 60 15	• G	2x 80

1) Anstelle Diamant GKF(I) können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten. Das Gewicht reduziert sich um 2 kg/m<sup>2</sup> je Plattenlage.

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

**Bei Brandschutz:** Obere und untere sowie seitliche Randanschlussprofile mit Mineralwollendämmstreifen **S** hinterlegen.

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

- Brandschutztechnisch erforderlich: Siehe Tabelle
- Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand von  $5 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$  nach DIN 4109-33

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (z. B. von Knauf Insulation).

**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$  nach DIN 4102-17 (z. B. von Knauf Insulation).

**Hinweis**

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände AQUAPANEL® W38.de](#).

**Brandschutz-Nachweis**

AbP P-2100/343/17-MPA BS

AbP P-2100/345/17-MPA BS

**plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**

■ Bei Ausführung mit Mischbepankung  
Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Wandhöhen

W386.de



## Maximal zulässige Wandhöhen

Knauf Profil	Ständerachs- abstand	AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 12,5 mm	AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 12,5 mm und Diamant 12,5 mm / Feuerschutz- platte Knauf Piano GKF/ GKFI	AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 2x 12,5 mm	AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 2x 12,5 mm und Diamant 2x 12,5 mm / Feuer- schutzplatte Knauf Piano GKF/GKFI
Blechdicke 0,6 mm	a mm	F30 m	F30 m	F90 m	F90 <b>plus</b> m
CW 50	625	3,25	–	4,65	–
CW 75	625	5,00	3,00	5,00	3,00
CW 100	625	5,00	3,00	5,00	3,00
CW 125	625	5,00	3,00	5,00	3,00
CW 150	625	5,00	3,00	5,00	3,00

- Verlegung der Platten bei beidseitiger AQUAPANEL® Beplankung:  
Horizontal: AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 900 x 1250 mm
- Verlegung der Platten bei Mischbeplankung:  
Vertikal: AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 1200 x 2000 mm /  
Diamant / Feuerschutzplatte Knauf Piano GKF(I)

## Hinweise

AQUAPANEL® Cement Board Indoor Lighter.Easier.  
Faster

In dieser Unterlage wird der Produktname in der abgekürzten Variante verwendet: AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F.

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände AQUAPANEL® W38.de](#).

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Mischbeplankung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.



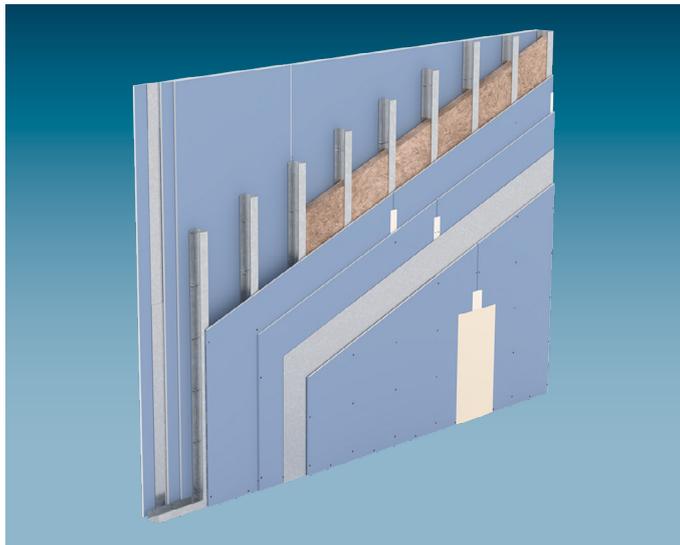
## Metallständerwände anstelle von Brandwänden

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

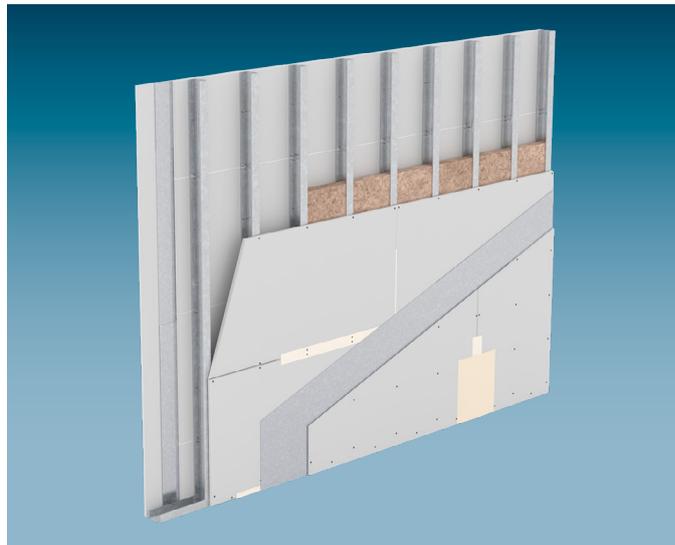


## Wandhöhen

## Plattenlagen vertikal



## Plattenlage 1 horizontal , Plattenlage 2 vertikal



## Maximal zulässige Wandhöhen

## Einbaubereiche 1 und 2

Knauf Profil	Maximaler Ständerachsabstand	Maximale Wandhöhen	Erweiterte Wandhöhen <b>plus</b>	Maximale Wandhöhen	Erweiterte Wandhöhen <b>plus</b>	Maximale Wandhöhen		
		Diamant 2x 15 mm / Diamant 3x 12,5 mm <b>plus</b>		Massivbauplatte 20 mm + Feuerschutzplatte Knauf Piano 12,5 mm		Feuerschutzplatte Knauf Piano 3x 12,5 mm <b>plus</b>	Fireboard 2x 15 mm <b>plus</b>	Fireboard 3x 12,5 mm <b>plus</b>
Blechdicke 0,6 mm	a mm	m	m	m	m	m	m	m
CW 50	312,5	3,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,95	5,00
CW 75	312,5	3,00	7,00	4,00	7,00	7,00	7,00	7,00
CW 100	312,5	3,00	7,00	4,00	7,00	7,00	7,00	7,00

- Verlegung der Platten:

- Vertikal: Feuerschutzplatte Knauf Piano / Diamant / Fireboard

- Horizontal: Massivbauplatte

- Verlegung der Stahlblecheinlage:

- Horizontal

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Anwendung der erweiterten Wandhöhen
- Bei Beplankung 3x 12,5 mm
- Bei Beplankung Fireboard

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände anstelle von Brandwänden W13.de](#).

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Bepankung je Wandseite					Gewicht Ohne Dämm- schicht ca. kg/m <sup>2</sup>	Wand- dicke D mm	Profile Knauf CW Hohlraum h mm	Schallschutz			
		Feuerschutzplatte Knauf Plano	Massivbauplatte	Diamant	Fireboard	Diamant Steel GKFI				Mind.-Dicke d mm	Dämm- schicht Mind.- Dicke mm	Schall- dämm- Maß R <sub>w</sub> dB	
	F90-A + mB			•		2x 15 + Stahlblecheinlage 1x 0,5 mm	77	111	50	40	64		
								136	75	60	66		
									161	100	80	68	
<p>Z. B. 2x 15 mm Fireboard</p>	F90-A + mB plus				•	2x 15 + Stahlblecheinlage 1x 0,5 mm	65	111	50	40	54		
								136	75	60	56		
									161	100	80	57	
	F90-A + mB		•			20 + 12,5 + Stahlblecheinlage 1x 0,5 mm	73	116	50	40	57		
								141	75	60	57		
									166	100	80	57	
<p>Z. B. 3x 12,5 mm Diamant</p>	F90-A + mB plus				•	3x 12,5 + Stahlblecheinlage 1x 0,5 mm	82	126	50	40	≥ 61		
								151	75	60	≥ 61		
									176	100	80	≥ 64	
					•			3x 12,5 + Stahlblecheinlage 1x 0,5 mm	94	126	50	40	≥ 64
									151	75	60	≥ 66	
									176	100	80	≥ 68	
					•	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  $5 \text{ kPa} \cdot \text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa} \cdot \text{s}/\text{m}^2$  nach DIN 4109-33
- G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (z. B. von Knauf Insulation).

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-3391/170/08-MPA BS

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Bepankung 3x 12,5 mm
- Bei Bepankung Fireboard

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände anstelle von Brandwänden W13.de](#).

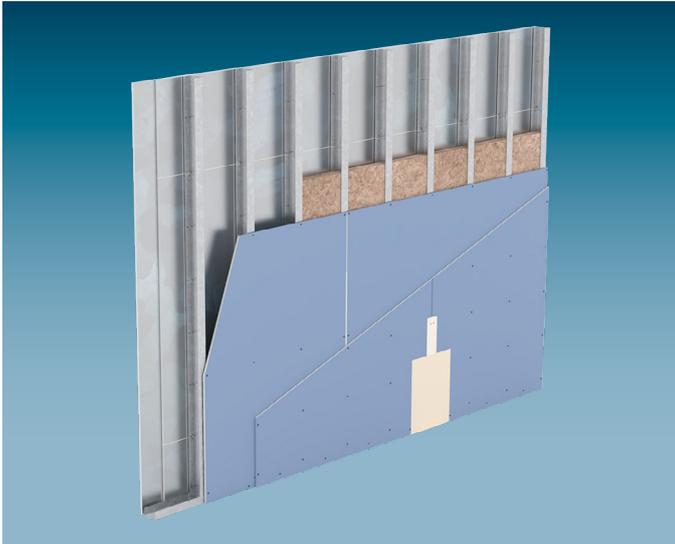
# Metallständerwände anstelle von Brandwänden

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



### Wandhöhen

Plattenlage 1 horizontal , Plattenlage 2 vertikal



### Maximal zulässige Wandhöhen Einbaubereiche 1 und 2

Knauf Profil	Maximaler Ständerachs- abstand a mm	Maximale Wandhöhen Diamant Steel GKFI 2x 12,9 mm m
Blechdicke 0,6 mm		
CW 50	312,5	4,00
CW 75	312,5	8,20
CW 100	312,5	9,00

■ Verlegung der Platten:

Horizontal: Diamant Steel GKFI (in der 1. Lage)

Vertikal: Diamant Steel GKFI (in der 2. Lage)

#### Hinweis

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände anstelle von Brandwänden W13.de](#).

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Bepankung je Wandseite					Gewicht Ohne Dämmschicht ca. kg/m <sup>2</sup>	Wanddicke D mm	Profil Knauf CW h mm	Dämmschicht Brandschutz-technisch erforderlich		Schallschutz Dämmschicht	
		Feuerschutzplatte Knauf Piano	Massivbauplatte	Diamant	Fireboard	Diamant Steel GKFI				Mind.-Dicke d mm	Mind.-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>	Mind.-Dicke mm	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> dB
<b>W131.de Metallständerwand F90-A + mB anstelle Brandwand</b> Einfachständerwerk – Zwei-/Dreilagig beplankt + Stahlblecheinlage / Diamant Steel GKFI													
	F90-A + mB					• 2x 12,5 + 0,4	71	102	50	Mineralwolle <b>G</b> 40 –	40	–	
								127	75	Mineralwolle <b>G</b> 60 –	60	63,2	
								152	100	Mineralwolle <b>G</b> 80 –	80	63	

*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 oben
- Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand von  $5 \text{ kPa} \cdot \text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa} \cdot \text{s}/\text{m}^2$  nach DIN 4109-33

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (z. B. von Knauf Insulation).

## Mechanische Beanspruchung

Hinweis	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.	

Ausführung als Sicherheitswand (einbruchhemmend) möglich, je nach Ausführung in der Widerstandsklasse RC2 oder RC3, siehe [Detailblatt Knauf Einbruchhemmende Wände W11RC.de](#).

## 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.
---------	---

**Brandschutz-Nachweis**  
AbP P-3056/312/11-MPA BS

**Hinweis** Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände anstelle von Brandwänden W13.de](#).

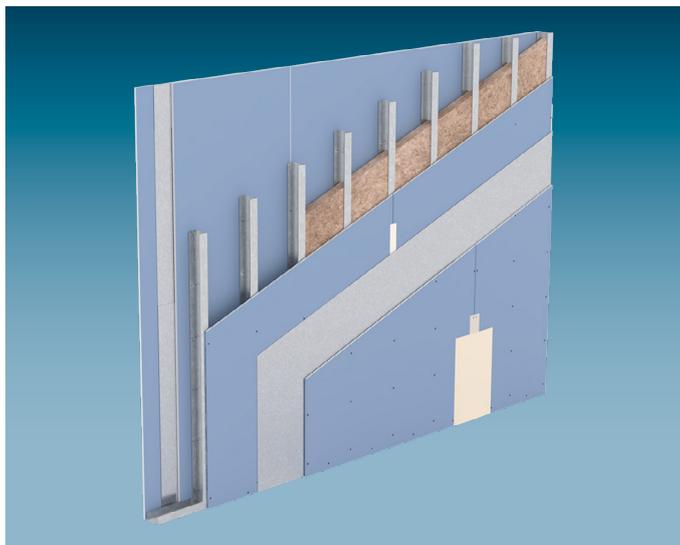
# Metallständerwände anstelle von Brandwänden

## W135.de Metallständerwand F60-A + mB anstelle Brandwand



### Wandhöhen

Plattenlagen vertikal



### Maximal zulässige Wandhöhen

Einbaubereiche 1 und 2

Knauf Profil	Ständer- achsab- stand	Wand- höhen	Erweiterte Wandhöhen <b>plus</b>	
			Feuerschutzplatte Knauf Piano 2x 12,5 mm m	Diamant 2x 12,5 mm m
Blechdicke 0,6 mm	a mm	m		
CW 50	312,5	4,00	4,35	5,00
CW 75	312,5	4,00	6,50	7,00
CW 100	312,5	4,00	7,00	7,00

- Verlegung der Platten:  
Vertikal: Feuerschutzplatte Knauf Piano / Diamant
- Verlegung der Stahlblecheinlage:  
Horizontal

#### **plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Anwendung der erweiterten Wandhöhen  
Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Hinweis

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände anstelle von Brandwänden W13.de](#).

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Bepankung je Wandseite					Gewicht ca. kg/m <sup>2</sup>	Wand- dicke D mm	Profile Knauf CW h mm	Schallschutz		
		Feuerschutzplatte Knauf Plano	Massivbauplatte	Diamant	Fireboard	Diamant Steel GKFI				Mind.-Dicke d mm	Ohne Dämm- schicht	Hohlraum Mind.- Dicke mm
	F60-A + mB	•				2x 12,5 + Stahlblecheinlage 1x 0,5 mm	59		101	50	40	≥ 56
									126	75	60	≥ 57
	F60-A + mB					2x 12,5 + Stahlblecheinlage 1x 0,5 mm	67		151	100	80	≥ 59
									101	50	40	64,6
									126	75	60	66
									151	100	80	68,2

- **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  $5 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$  nach DIN 4109-33

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (z. B. von Knauf Insulation).

## Mechanische Beanspruchung

<b>Hinweis</b>	<p>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.</p> <p>Stoßbeanspruchung von 3000 Nm nach Feuereinwirkung nachgewiesen.</p> <p>Die mechanische Beanspruchung wird in dieser Unterlage durch die Abkürzung mB beschrieben.</p>	
----------------	--	--

Ausführung als Sicherheitswand (einbruchhemmend) möglich, je nach Ausführung in der Widerstandsklasse RC2 oder RC3, siehe [Detailblatt Knauf Einbruchhemmende Wände W11RC.de](#).

## 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. E190-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.

<b>Achtung</b>	<p>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.</p> <p>Eventuell erleichterte Verfahren sind den Veröffentlichungen der obersten Bauaufsicht des jeweiligen Bundeslandes zu entnehmen.</p>
----------------	--

**Brandschutz-Nachweis**  
AbP P-3056/312/11-MPA BS

**Hinweis** Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände anstelle von Brandwänden W13.de](#).

## Einbruchhemmende Wände

## W118.de Sicherheitswand N / RC2 – Einfachständerwerk



## Wandhöhen

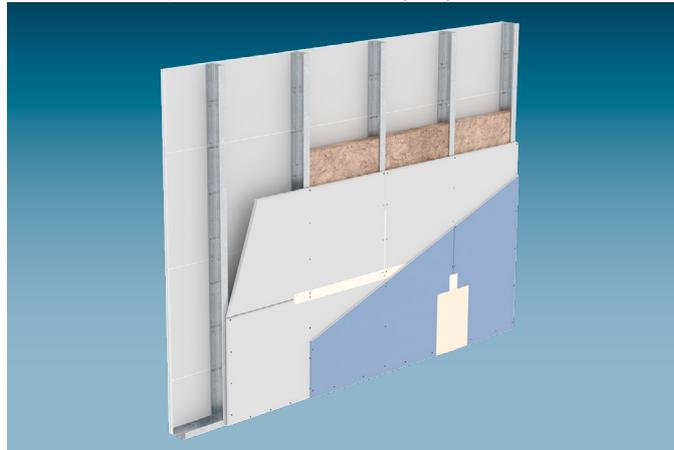
## Plattenlagen vertikal

2x 12,5 mm Diamant + 1x 0,5 mm Stahlblecheinlage (N)



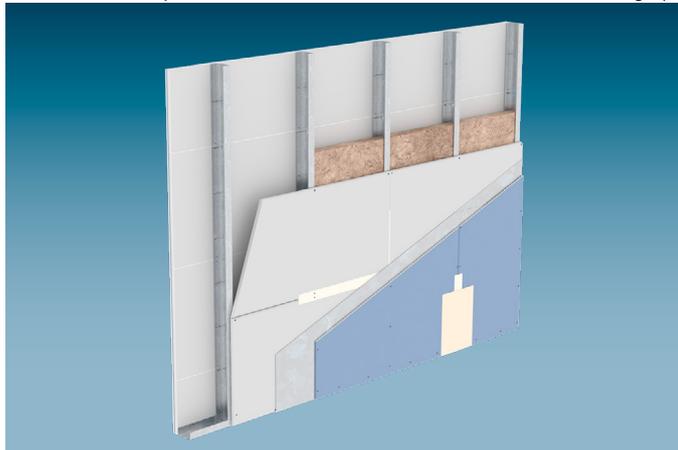
## Plattenlage 1 horizontal / Plattenlage 2 vertikal

25 mm Massivbauplatte + 12,5 mm Diamant (RC2)



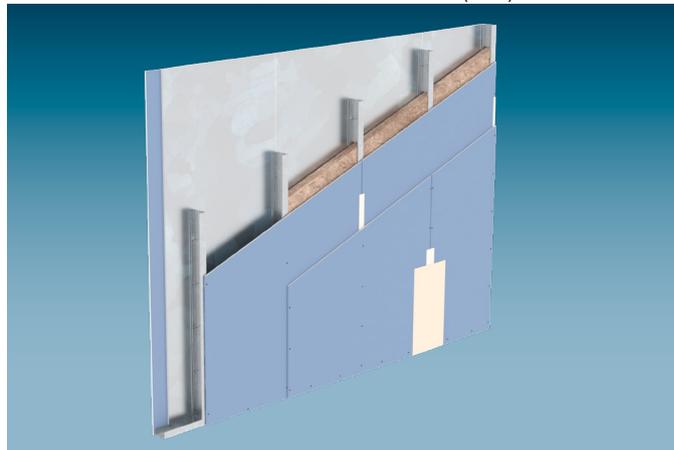
## Plattenlage 1 horizontal / Plattenlage 2 vertikal

25 mm Massivbauplatte + 12,5 mm Diamant + 1x 0,5 mm Stahlblecheinlage (N)



## Plattenlagen vertikal

Diamant Steel GKFI 12,5 + 0,4 + 12,5 mm Diamant (RC2)



## Maximal zulässige Wandhöhen

Einbaubereiche 1 und 2

Knauf Profil	Ständerachsabstand a mm	W118.de Sicherheitswand N / RC2 – Einfachständerwerk m
CW 50	625	4,75
	417	5,40
	312,5	5,80
CW 75 / CW 100 / CW 125 / CW 150	625	7,00
	417	7,00
	312,5	7,00

## ■ Verlegung der Platten:

Vertikal: Diamant / Diamant Steel GKFI

Horizontal: Massivbauplatte

## plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Stahlblecheinlagen / Diamant Steel GKFI
- Bei Ausführung horizontaler Plattenverlegung Massivbauplatte

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt

[Knauf Einbruchhemmende Wände W11RC.de.](#)

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung je Wandseite			Wand- dicke D mm	Profile Knauf CW Hohlraum h mm	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich		Schallschutz Dämm- schicht Schalldämm- maß	
		Massivbauplatte	Diamant	Diamant Steel GKFI			Mindest- Dicke d mm	Mindest- Dicke mm	Mindest- Rohdichte kg/m <sup>3</sup>	Mindest- Dicke mm
	F90	•	•	2x 12,5 + Stahlblecheinlage 1x 0,5 mm	101	50	Ohne		40	64,6 <sup>1)</sup>
					126	75			60	66
					151	100			80	68,2 <sup>1)</sup>
	F90	•	•	25 + 12,5 + Stahlblecheinlage 1x 0,5 mm	126	50	Ohne		40	–
					151	75			60	70,5
					176	100			80	70
	F90	•	•	25 + 12,5	125	50	Ohne		40	64,4
					150	75			60	66,2
					175	100			80	68,0
	F90	•	•	12,5 + 0,4 + 12,5	101	50	Ohne		40	63,8
					126	75			60	65,2
					151	100			80	67,8

1) Gemessen mit Ständerachsabstand 312,5 mm.

- Bei Mischbeplankungen stets Diamant als Decklage

*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, Nennblechdicke  $\geq 0,5$  mm. Stoßüberlappung mindestens 100 mm.

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

- Brandschutztechnisch erforderlich: Keine
- Brandschutztechnisch zulässig: Mineralwolle **G**
- Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle **G** längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053:  $r \geq 5$  kPa · s/m<sup>2</sup>
- G** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162: Nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweise

- AbP P-3310/563/07-MPA BS

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Stahlblecheinlagen / Diamant Steel GKFI
  - Bei Ausführung horizontaler Plattenverlegung Massivbauplatte
- Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt  
[Knauf Einbruchhemmende Wände W11RC.de](http://KnaufEinbruchhemmendeWändeW11RC.de).

## Einbruchhemmende Wände

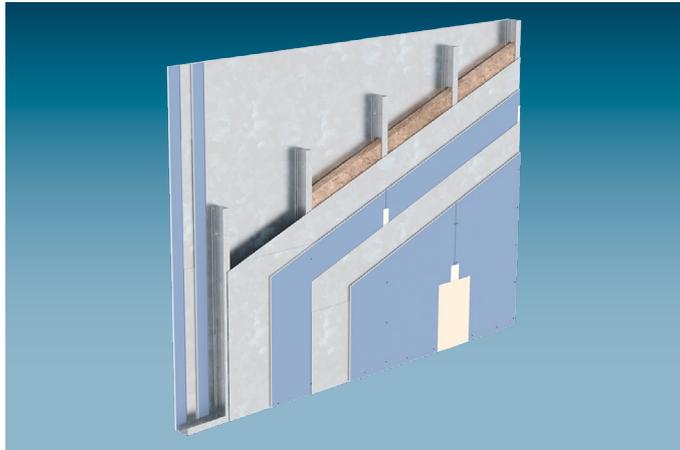
## W118.de Sicherheitswand A / RC3 – Einfachständerwerk



## Wandhöhen

## Plattenlagen vertikal

2x 12,5 mm Diamant + 2x 0,5 mm Stahlblecheinlage (A)



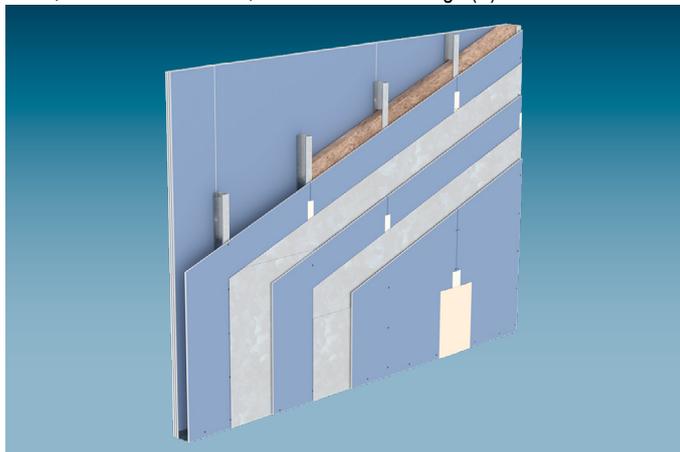
## Plattenlagen vertikal

2x Diamant Steel GKFI 12,5 + 0,4 (RC3)



## Plattenlagen vertikal

3x 12,5 mm Diamant + 2x 0,5 mm Stahlblecheinlage (A)



## Maximal zulässige Wandhöhen

Einbaubereiche 1 und 2

Knauf Profil Blechdicke 0,6 mm	Ständerachsabstand a mm	W118.de Sicherheitswand A / RC3 – Einfachständerwerk	
		Zweilagig m	Dreilagig m
CW 50	625	4,75	7,65
	417	5,40	8,15
	312,5	5,80	8,45
CW 75 / CW 100 / CW 125 / CW 150	625	7,00	9,00
	417	7,00	9,00
	312,5	7,00	9,00

## ■ Verlegung der Platten:

Vertikal: Diamant / Diamant Steel GKFI

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt  
[Knauf Einbruchhemmende Wände W11RC.de.](#)

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung je Wandseite		Wand- dicke D mm	Profile Knauf CW Hohlraum h mm	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich		Schallschutz	
		Massivbauplatte	Diamant Steel GKF I			Mindest- Dicke d mm	Mindest- Rohdichte	Mindest- Dicke	Dämm- schicht Schalldämm- Maß R <sub>w</sub> dB
<b>W118.de Sicherheitswand A</b>		Einfachständerwerk – Zweilagig/Dreilagig beplankt + Stahlblecheinlagen							
	F90		●	2x 12,5 + Stahlblecheinlagen 2x 0,5 mm	102	50	Ohne	40	≥ 64
					127	75		60	≥ 66
					152	100		80	≥ 68
	F90		●	3x 12,5 + Stahlblecheinlagen 2x 0,5 mm	127	50	Ohne	40	68,7 <sup>1)</sup>
					152	75		60	69
					177	100		80	71,7 <sup>1)</sup>
<b>W118.de Sicherheitswand RC3</b>		Einfachständerwerk – Zweilagig beplankt mit Diamant Steel GKF I							
	F90		●	2x 12,5 + 0,4	102	50	Ohne	40	65,3
					127	75		60	66,0
					152	100		80	69,6

1) Gemessen mit Ständerachsabstand 312,5 mm.

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, Nennblechdicke ≥ 0,5 mm. Stoßüberlappung mindestens 100 mm.

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

- Brandschutztechnisch erforderlich: Keine
- Brandschutztechnisch zulässig: Mineralwolle **G**
- Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle **G** längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053:  $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$
- G** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162: Nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweise

- AbP P-3310/563/07-MPA BS



## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Stahlblecheinlagen / Diamant Steel GKF I  
Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt  
[Knauf Einbruchhemmende Wände W11RC.de](http://KnaufEinbruchhemmendeWändeW11RC.de).

## Einbruchhemmende Wände

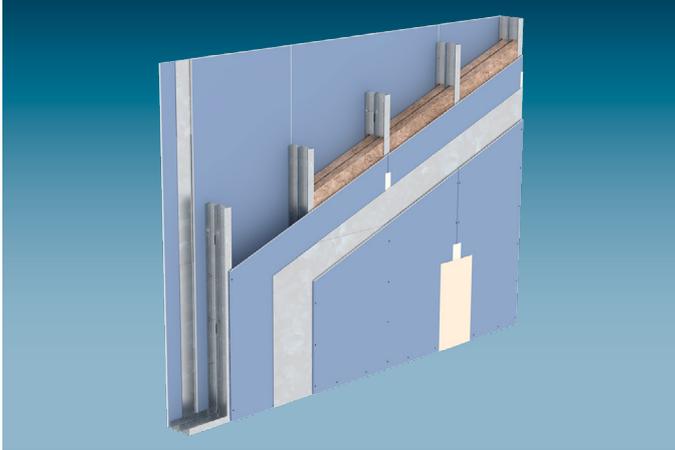
## W119.de Sicherheitswand N / RC2 – Doppelständerwerk entkoppelt



## Wandhöhen

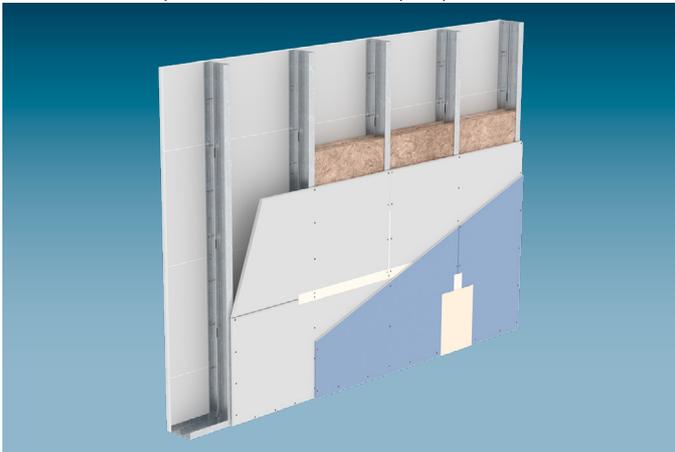
## Plattenlagen vertikal

2x 12,5 mm Diamant + 1x 0,5 mm Stahlblecheinlage (N)



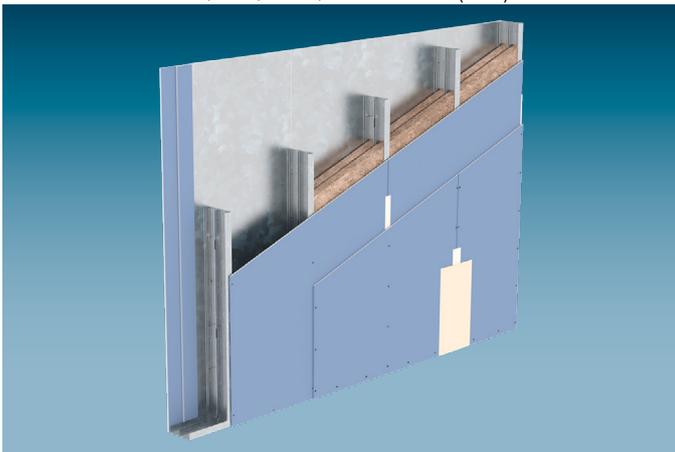
## Plattenlage 1 horizontal / Plattenlage 2 vertikal

25 mm Massivbauplatte + 12,5 mm Diamant (RC2)



## Plattenlagen vertikal

Diamant Steel GKFI 12,5 + 0,4 + 12,5 mm Diamant (RC2)



## Maximal zulässige Wandhöhen

Einbaubereiche 1 und 2

Knauf Profile	Ständer- achs- abstand a	W119.de Sicherheitswand N / RC2 – Doppelständerwerk entkoppelt Massivbauplatte 25 mm + Diamant 12,5 mm	Diamant 2x 12,5 mm + 0,5 mm Stahlblecheinlage / Diamant Steel GKFI 12,5 + 0,4 + Diamant 12,5 mm
Blech- dicke 0,6 mm	mm	m	m
CW 50	625	4,00	3,35 <sup>1)</sup>
	417	4,00	4,00
	312,5	4,00	4,00
CW 75	625	4,15	4,00
	417	4,95	4,40
	312,5	5,55	4,95
CW 100	625	5,40	4,95
	417	6,45	5,90
	312,5	7,00	6,65
CW 125	625	6,80	6,30
	417	7,00	7,00
	312,5	7,00	7,00
CW 150	625	7,00	7,00
	417	7,00	7,00
	312,5	7,00	7,00

1) Nur Einbaubereich 1

## ■ Verlegung der Platten:

Vertikal: Diamant / Diamant Steel GKFI

Horizontal: Massivbauplatte



## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Stahlblecheinlagen / Diamant Steel GKFI
- Bei Ausführung horizontaler Plattenverlegung Massivbauplatte

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt

Knauf Einbruchhemmende Wände W11RC.de.

### Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung je Wandseite			Wand- dicke D mm	Profile Knauf CW h mm	Dämmschicht		Schallschutz	
		Massivbauplatte	Diamant	Diamant Steel GKFI			Brandschutztechnisch erforderlich	Mindest- Dicke mm	Mindest- Rohdichte kg/m <sup>3</sup>	Dämm- schicht Mindest- Dicke mm
				Mindest- Dicke d mm						
<b>W119.de Sicherheitswand N</b>					Doppelständerwerk entkoppelt – Zweilagig beplankt + Stahlblecheinlage					
	F90	•	•	2x 12,5 + Stahlblecheinlage 1x 0,5 mm	156	2x 50 105	Ohne		2x 40	≥ 69
					206	2x 75 155			2x 60	≥ 72
					256	2x 100 205			2x 80	≥ 74
<b>W119.de Sicherheitswand RC2</b>					Doppelständerwerk entkoppelt – Zweilagig beplankt blechfrei / mit Diamant Steel GKFI					
	F90	•	•	25 + 12,5	180	2x 50 105	Ohne		2x 40	≥ 69
					230	2x 75 155			2x 60	≥ 72
					280	2x 100 205			2x 80	≥ 74
	F90	•	•	12,5 + 0,4 + 12,5	156	2x 50 105	Ohne		2x 40	72,9
					206	2x 75 155			2x 60	≥ 72
					256	2x 100 205			2x 80	≥ 74

- Bei Mischbeplankungen stets Diamant als Decklage

*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, Nennblechdicke ≥ 0,5 mm. Stoßüberlappung mindestens 100 mm.

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

- Brandschutztechnisch erforderlich: Keine
- Brandschutztechnisch zulässig: Mineralwolle **G**
- Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle **G** längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053:  $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$
- G** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162: Nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

#### Brandschutz-Nachweise

- AbP P-3310/563/07-MPA BS

#### plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Stahlblecheinlagen / Diamant Steel GKFI
  - Bei Ausführung horizontaler Plattenverlegung Massivbauplatte
- Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Hinweis

Siehe auch Detailblatt  
[Knauf Einbruchhemmende Wände W11RC.de](#).

## Einbruchhemmende Wände

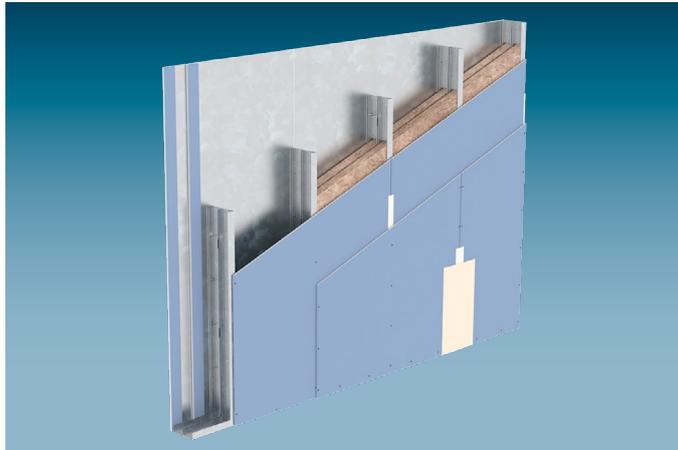
## W119.de Sicherheitswand RC3 – Doppelständerwerk entkoppelt



## Wandhöhen

## Plattenlagen vertikal

2x Diamant Steel GKFI 12,5 + 0,4 (RC3)



## Maximal zulässige Wandhöhen

Einbaubereiche 1 und 2

Knauf Profile Blechdicke 0,6 mm	Ständerachsabstand a mm	W119.de Sicherheitswand RC3 – Doppelständerwerk entkoppelt m
CW 50	625	3,35 <sup>1)</sup>
	417	4,00
	312,5	4,00
CW 75	625	4,00
	417	4,40
	312,5	4,95
CW 100	625	4,95
	417	5,90
	312,5	6,65
CW 125	625	6,30
	417	7,00
	312,5	7,00
CW 150	625	7,00
	417	7,00
	312,5	7,00

1) Nur Einbaubereich 1

## ■ Verlegung der Platten:

Vertikal: Diamant Steel GKFI

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Diamant Steel GKFI

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

 Siehe auch Detailblatt  
[Einbruchhemmende Wände W11RC.de.](#)

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Bepunktung je Wandseite			Wand- dicke D mm	Profile Knauf CW Hohlraum h mm	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich		Schallschutz Dämmschicht	
		Massivbauplatte	Diamant	Diamant Steel GKFI			Mindest- Dicke d mm	Mindest- Dicke	Mindest- Rohdichte	Mindest- Dicke
<b>W119.de Sicherheitswand RC3</b>					Doppelständerwerk entkoppelt – Zweilagig beplankt mit Diamant Steel GKFI					
	F90			• 2x 12,5 + 0,4	157	2x 50 105	Ohne		2x 40	72,1
					207	2x 75 155			2x 60	≥ 72
					257	2x 100 205			2x 80	≥ 74

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

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

- Brandschutztechnisch erforderlich: Keine
- Brandschutztechnisch zulässig: Mineralwolle **G**
- Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle **G** längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053:  $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$
- G** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162: Nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweise

- AbP P-3310/563/07-MPA BS

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Diamant Steel GKFI

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt  
Einbruchhemmende Wände W11RC.de.

## Durchschusshemmende Wände

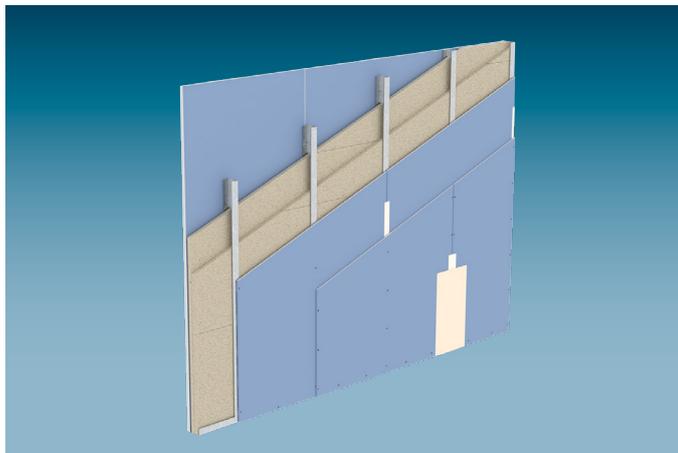
## W161.de Durchschusshemmende Wand



## Wandhöhen

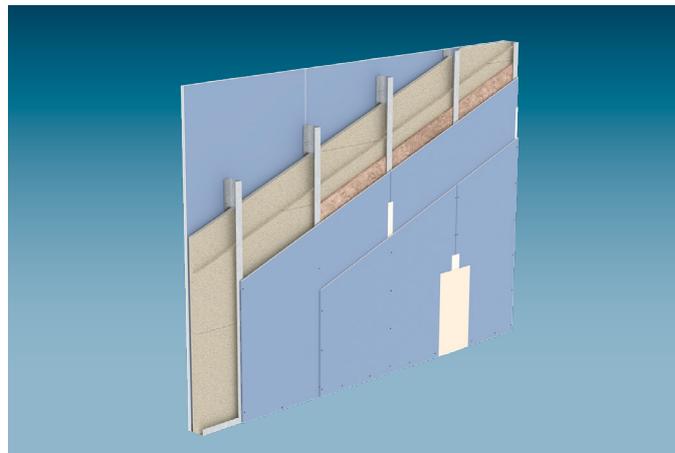
## Plattenlagen vertikal

Einfachständerwerk CW 75 – FB4 NS



## Plattenlagen vertikal

Einfachständerwerk CW 100 mit Dämmschicht – FB4 NS



## Maximal zulässige Wandhöhen

Einbaubereiche 1 und 2

Knauf Profil	Ständerachsabstand a mm	W161.de Knauf Durchschusshemmende Wand m
Blechdicke 0,6 mm		
CW 75	625	6,40
CW 100	625	7,00

- Verlegung der Platten:

- Vertikal: Diamant

- Einbau der Knauf Torro:

- Siehe Detailblatt [Knauf Durchschusshemmende Wände W16.de](#)

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Aufgrund der Knauf Torro im Wandhohlraum

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Hinweis**

Siehe auch Detailblatt

[Knauf Durchschusshemmende Wände W16.de](#)

### Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung je Wandseite		Wanddicke D mm	Profil Knauf CW Hohlraum h mm	Schallschutz	
		Diamant	Mindest-Dicke d mm			Dämmschicht Mindest-Dicke mm	Schalldämm-Maß $R_w$ dB
<b>W161.de Durchschusshemmende Wand</b>		Einfachständerwerk CW 75 – Zweilagig beplankt + Knauf Torro					
	<b>F90</b>	•	<b>2x 12,5</b> + im Wandhohlraum <b>Knauf Torro 2x 28 mm</b>	125	75	–	49,7
<b>W161.de Durchschusshemmende Wand</b>		Einfachständerwerk CW 100 (mit Dämmschicht) – Zweilagig beplankt + Knauf Torro					
	<b>F90</b>	•	<b>2x 12,5</b> + im Wandhohlraum <b>Knauf Torro 2x 28 mm</b>	150	100	20 <sup>1)</sup>	56,7

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

- Brandschutztechnisch erforderlich: Keine
- Brandschutztechnisch zulässig: Mineralwolle **G**
- 1) Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle **G** längenbezogener Strömungswiderstand nach DIN EN 29053:  $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$
- G** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162: Nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

#### Brandschutz-Nachweise

- AbP P-3310/563/07-MPA BS

#### Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Aufgrund der Knauf Torro im Wandhohlraum

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Hinweis

Siehe auch Detailblatt  
[Knauf Durchschusshemmende Wände W16.de](https://www.knauf-wandsysteme.de/W161.de)

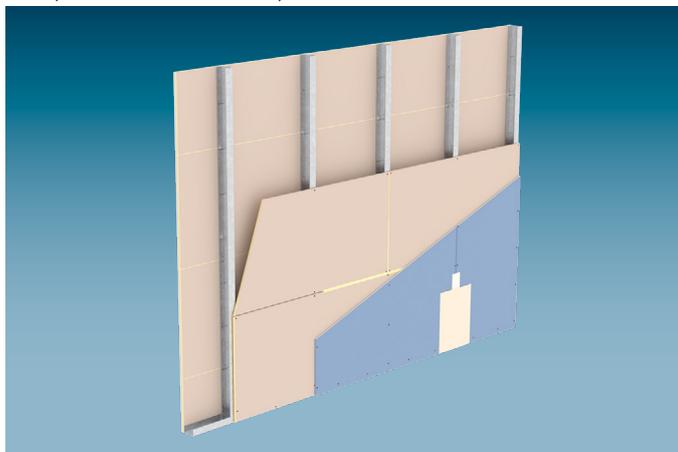


## Wandhöhen

## K132.de Strahlenschutzwand Safeboard

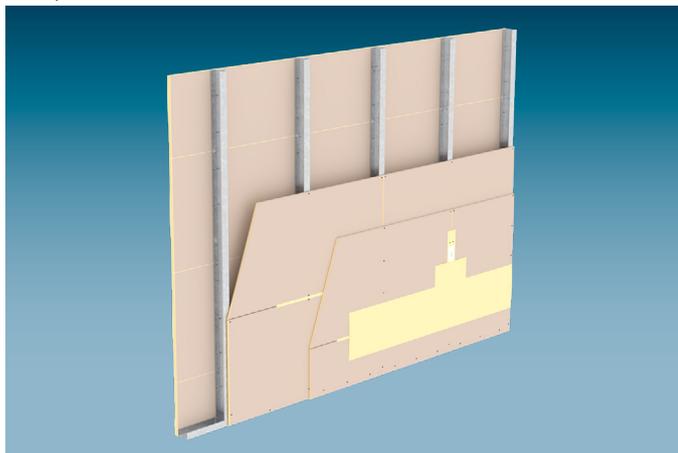
Plattenlage 1 horizontal / Plattenlage 2 vertikal

1x 12,5 mm Safeboard + 1x 12,5 mm Diamant



## Plattenlagen horizontal

2x 12,5 mm Safeboard

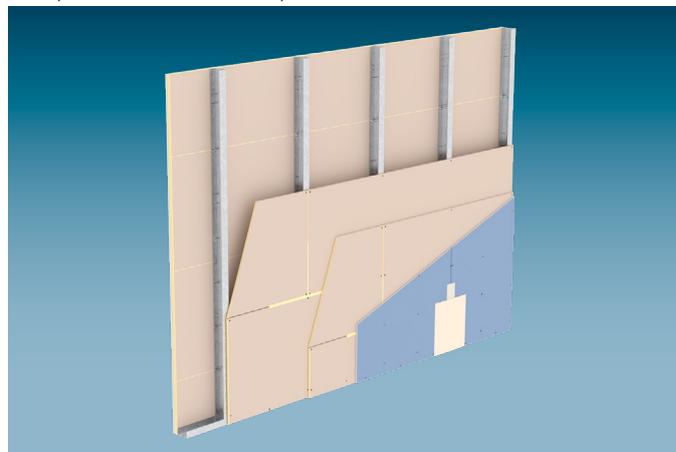


## Wandhöhen

## K133.de Strahlenschutzwand Safeboard

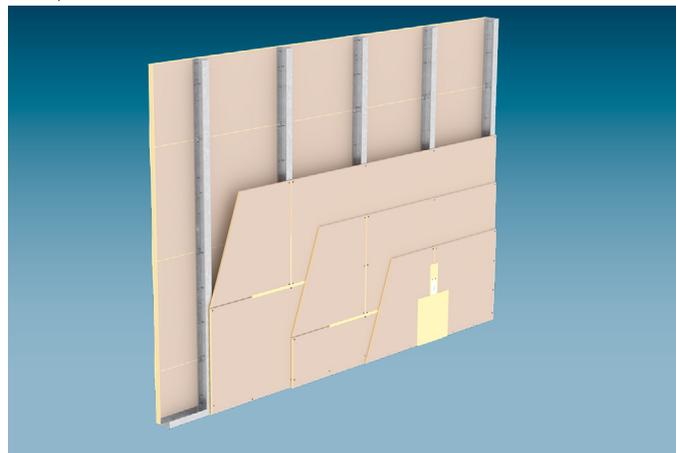
Plattenlage 1 und 2 horizontal / Plattenlage 3 vertikal

2x 12,5 mm Safeboard + 1x 12,5 mm Diamant



## Plattenlagen horizontal

3x 12,5 mm Safeboard



## Maximal zulässige Wandhöhen

Einbaubereiche 1 und 2

Knauf Profil	Ständerachsabstand a mm	K132.de Strahlenschutzwand Safeboard Zweilagig m	K133.de Strahlenschutzwand Safeboard Dreilagig m
CW 50	625	4,00	5,00
	417	4,00	5,00
	312,5	4,35	5,00
CW 75	625	5,05	5,60
	417	5,60	5,60
	312,5	5,60	5,60
CW 100 / CW 125 / CW 150	625	7,00	9,00
	417	7,00	9,00
	312,5	7,00	9,00

- Verlegung der Platten:  
Vertikal: Diamant  
Horizontal: Safeboard



## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei horizontaler Verlegung der Safeboard

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt

[Knauf Strahlenschutzwände K13.de](https://www.knauf-rs.de)



## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung je Wandseite		Wand- dicke	Profile Knauf CW	Dämmschicht		Schallschutz	
		Diamant	Safeboard			Mindest- Dicke	Brandschutztechnisch erforderlich	Mindest- Dicke	Mindest- Rohdichte
Schemazeichnungen			d mm	D mm	h mm	mm	kg/m <sup>3</sup>	mm	R <sub>w</sub> dB
<b>K132.de Strahlenschutzwand Safeboard</b> <span style="float: right;">Einfachständerwerk – Zweilagig beplankt</span>									
	F90	•	• 12,5	100	50	Ohne		40	66,0
			+ 12,5	125	75			60	67,4
			12,5	150	100			80	67,6
		•	• 2x 12,5	100	50	Ohne		40	67,5
				125	75			60	69,6
				150	100			80	70,4
<b>K133.de Strahlenschutzwand Safeboard</b> <span style="float: right;">Einfachständerwerk – Dreilagig beplankt</span>									
	F90	•	• 2x 12,5	125	50	Ohne		40	71,3
			+ 12,5	150	75			60	71,6
			12,5	175	100			80	71,3
		•	• 3x 12,5	125	50	Ohne		40	71
				150	75			60	71
				175	100			80	71

- Bei Mischbeplankungen stets Diamant als Decklage

*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**
- Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle **G** längenbezogener Strömungswiderstand von  $5 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$
- G** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162: Nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweise

- AbP P-3310/563/07-MPA BS



## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei horizontaler Verlegung der Safeboard

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt  
Knauf Strahlenschutzwände K13.de

## Wandhöhen

## K135.de Strahlenschutzwand Bleiblech

## Plattenlagen vertikal

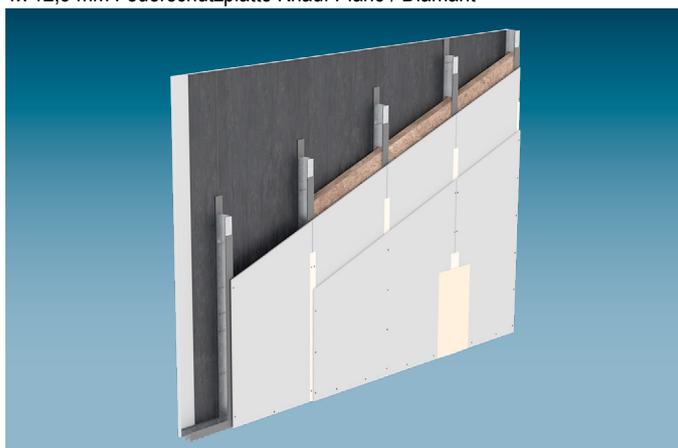
1x 12,5 mm Strahlenschutzplatte Bleiblech + 1x 12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano bzw. 2x 12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano / Diamant



## K136.de Strahlenschutzwand Bleiblech

## Plattenlagen vertikal

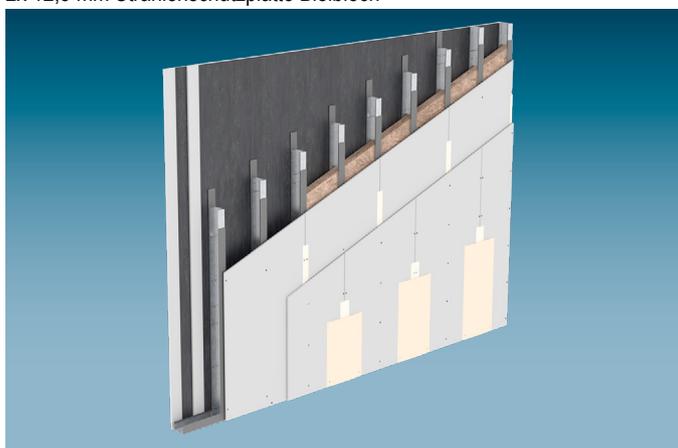
1x 12,5 mm Strahlenschutzplatte Bleiblech +  
1x 12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano / Diamant



## K137.de Strahlenschutzwand Bleiblech

## Plattenlagen vertikal

2x 12,5 mm Strahlenschutzplatte Bleiblech



## Maximal zulässige Wandhöhen

Einbaubereiche 1 und 2

Knauf Profil	Ständerachs- abstand a mm	K135.de / K136.de Zweilagig m	K137.de Zweilagig m
Blechdicke 0,6 mm	625	4,00	–
	312,5	4,35	4,00
CW 50	625	5,05	–
	312,5	5,60	5,25
CW 75	625	7,00	–
	312,5	7,00	7,00

## ■ Verlegung der Platten:

Vertikal: Strahlenschutzplatte GKF / Feuerschutzplatte Knauf Piano /  
Diamant

## Systemvarianten

Knauf System Schemazeichnungen	Feuerwiderstandsklasse	Bepankung Wandseite 1			Wandseite 2			Wanddicke D mm	Profile Knauf CW h mm	Schallschutz						
		Feuerschutzplatte Knauf Piano Diamant	Strahlenschutzplatte GKF	Mindest- Dicke d mm	Feuerschutzplatte Knauf Piano Diamant	Strahlenschutzplatte GKF	Mindest- Dicke d mm			Dämm- schicht Mindest- Dicke mm	Schalldämm- Maß $R_w$ dB					
<b>K135.de Strahlenschutzwand Bleiblech</b> <span style="float: right;">Einfachständerwerk – Strahlenschutzebene einseitig</span>																
	F90	•	2x 12,5	•	•	12,5	101 – 107	50	40	≥ 56						
					+	12,5	126 – 131	75	60	≥ 57						
					•	12,5	151 – 161	100	80	≥ 59						
		•	2x 12,5	•	•	12,5	101 – 107	50	40	≥ 59						
					+	12,5	126 – 131	75	60	≥ 61						
					•	12,5	151 – 161	100	80	≥ 63						
<b>K136.de Strahlenschutzwand Bleiblech</b> <span style="float: right;">Einfachständerwerk – Strahlenschutzebene beidseitig - einfach Bleiblech</span>																
	F90	•	•	12,5	+	12,5	•	12,5	102 – 112	50	40	≥ 56				
									127 – 137	75	60	≥ 57				
									152 – 162	100	80	≥ 59				
		•	•	12,5	+	12,5	•	12,5	102 – 112	50	40	≥ 59				
													127 – 137	75	60	≥ 61
													152 – 162	100	80	≥ 63
<b>K137.de Strahlenschutzwand Bleiblech</b> <span style="float: right;">Einfachständerwerk – Strahlenschutzebene beidseitig - mehrfach Bleiblech</span>																
	F90	•	2x 12,5	•	2x 12,5	103 – 118	50	40	≥ 56							
						128 – 143	75	60	≥ 56							
						153 – 168	100	80	≥ 59							

## 1. Lage der Strahlenschutzplatte Bleiblech, Stirnstöße mit Profilen + Bleiblechstreifen hinterlegen

*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**
- Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle **G** längenbezogener Strömungswiderstand von  $5 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$
- G** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162: Nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweise

- AbP P-3310/563/07-MPA BS



## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit bleiblechkaschierter Strahlenschutzplatte
- Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt  
[Knauf Strahlenschutzwände K13.de](https://www.knauf-wandsysteme.de/Knauf-Strahlenschutzwaende-K13.de)

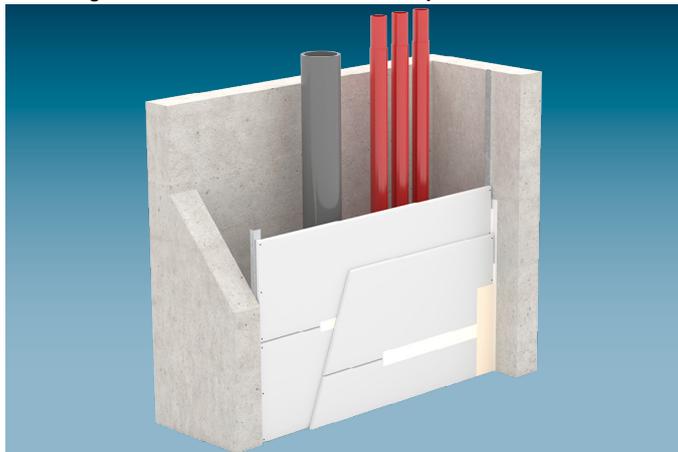
## Schachtwände

## W628A.de Schachtwand – Freispannend



## Wandhöhen

Plattenlagen horizontal 2x 25 mm Massivbauplatte



## Hinweis

Ausführung des Wandanschlusses mit Winkelprofil 50/35 alternativ CW- oder UW-Profil möglich.

## Wandhöhen bei 1-seitiger Ausführung

Maximale Schachtbreite b m	Wandhöhe Maximal zulässig m	Erweiterte Wandhöhe Maximal zulässig <b>plus</b> m	Abmessung
2,00	3,00	15,00	

**plus** Wandhöhen bei mehrseitiger Ausführung mit vereinfachter Eckausbildung

Eckausbildung	Ausführung	Maximale Innenabmessung		Maximale Schachtwandabwicklung Innenabmessung m	Wandhöhe Maximal zulässig m	Beispiel: Innenabmessung bei 2-seitiger Ausführung
		a m	b m			
<p>Winkelprofil 50/35 als Randanschluss an Boden und Decke</p> <p>Winkelprofil 50/35</p>	2-seitig	0,50	0,50	$a + b \leq 0,50$	4,00	
	3-seitig	0,50	0,50	$a + b \leq 0,75$	4,00	
	4-seitig	0,50	0,50	$a + b \leq 1,00$	3,00	

**plus** Wandhöhen bei mehrseitiger Ausführung

Eckausbildung	Ausführung	Maximale Schachtwandabwicklung Außenabmessung m	Wandhöhe Maximal zulässig m	Beispiel: Außenabmessung bei 2-seitiger Ausführung
2-seitig	$a + b \leq 2,00$	5,00		
3-seitig	$2 a + b \leq 2,00$	5,00		

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Wandhöhen über 3,00 m
- Bei 2-, 3- oder 4-seitiger Ausführung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

Bei allen Knauf Schachtwänden gilt der Brandschutz von der Raumseite und aus dem Schachthohlraum.

Siehe auch Detailblatt W62.de Knauf Schachtwände

## Systemvarianten

Ohne Unterkonstruktion freispannend über Schachtbreite – Zweilagig beplankt

Knauf System Schemazeichnungen	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung						Dämmschicht Brandschutztechnisch zulässig			Schallschutz Schalldämm-Maß  $R_w$ dB
		Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard	Mindest-Dicke d mm	Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>	
<b>W628A.de Schachtwand – Freispannend</b>											
	F90			•				2x 25	Ohne		36

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-3969/2222-MPA BS



## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Wandhöhen über 3,00 m
- Bei 2-, 3- oder 4-seitiger Ausführung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

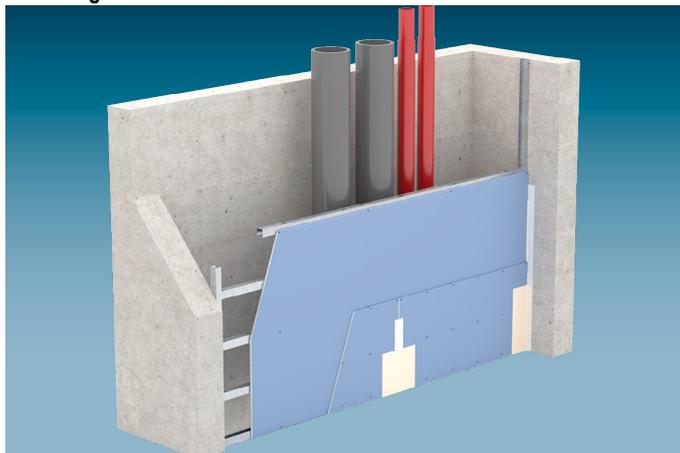
Siehe auch Detailblatt W62.de Knauf Schachtwände

## Schachtwände

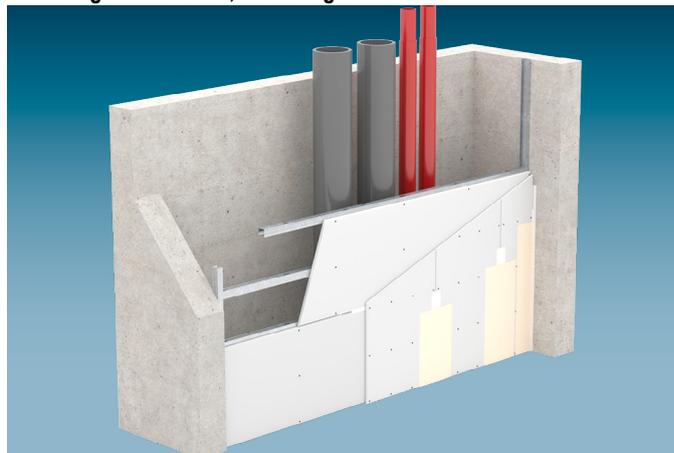
## W630.de Schachtwand mit Riegelwerk

## Wandhöhen

## Plattenlagen horizontal



## Plattenlage 1 horizontal, Plattenlage 2 vertikal



## ■ Verlegung der Platten:

Vertikal: Massivbauplatte (in der 2. Lage)

Horizontal: Massivbauplatte (in der 1. Lage) / Feuerschutzplatte Knauf Piano / Diamant

## Zweilagig beplankt, Feuerschutzplatte Knauf Piano / Diamant 2x 12,5 mm

Knauf Profil	Maximaler Riegelachsabstand	Schachtbreiten Maximal zulässig	Erweiterte Schachtbreiten Maximal zulässig	Wandhöhen Maximal zulässig	Erweiterte Wandhöhen Maximal zulässig
Blechdicke 0,6 mm	mm	m	m <b>plus</b>	m	m <b>plus</b>
CW 50	312,5	3,00	3,00	3,00	15,00
CW 75	312,5	3,00	4,50	3,00	15,00
CW 100	312,5	3,00	5,00	3,00	15,00

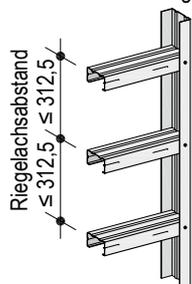
## Zweilagig beplankt, Massivbauplatte 2x 20 mm

Knauf Profil	Maximaler Riegelachsabstand	Schachtbreiten Maximal zulässig	Erweiterte Schachtbreiten Maximal zulässig	Wandhöhen Maximal zulässig	Erweiterte Wandhöhen Maximal zulässig
Blechdicke 0,6 mm	mm	m	m <b>plus</b>	m	m <b>plus</b>
CW 50	312,5 <sup>1)</sup>	3,00	3,00	3,00	15,00
CW 75	312,5 <sup>1)</sup>	4,00	4,50	3,00	15,00
CW 100	312,5 <sup>1)</sup>	4,00	5,00	3,00	15,00

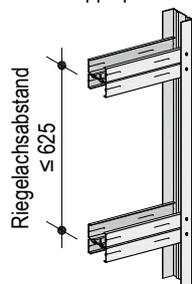
1) Alternativ Riegelachsabstand 625 mm mit CW-Doppelprofil bis Schachtbreite 4,00 m und Schachthöhe 3,00 m möglich.

## Achsabstände Riegelwerk (Maße in mm)

## ■ CW-Profile als Riegel



## ■ CW-Doppelprofile als Riegel



Bei Plattendicke 2x 12,5 mm nicht zulässig

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Anwendung der erweiterten Schachtbreiten
- Bei Anwendung der erweiterten Wandhöhen
- Bei Ausführung mit Dämmschicht **G**

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

Bei allen Knauf Schachtwänden gilt der Brandschutz von der Raumseite und aus dem Schachthohlraum.

Siehe auch Detailblatt W62.de Knauf Schachtwände

## Systemvarianten

## Riegelwerk mit CW-Profilen – Zweilagig beplankt

Knauf System Schemazeichnungen	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung						Dämmschicht Brandschutztechnisch zulässig			Schallschutz Schalldämm-Maß			
		Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard	Mindest-Dicke d mm	Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>	Mindest-Dämmschichtdicken			
											—	40 mm	60 mm	80 mm
											R <sub>w</sub> dB	R <sub>w</sub> dB	R <sub>w</sub> dB	R <sub>w</sub> dB
W630.de Schachtwand mit Riegelwerk <span style="float: right;">Riegelwerk mit CW-Profilen – Zweilagig beplankt</span>														
	F30	•					2x 12,5	Ohne oder Mineralwolle <b>G</b> plus	32	38	≥ 38	≥ 38		
					•		2x 12,5	Ohne oder Mineralwolle <b>G</b> plus	34	39	≥ 39	43		
	F90		•				2x 20	Ohne oder Mineralwolle <b>G</b> plus	35	43	44	≥ 44		

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

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162, nichtbrennbar (z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-3969/2222-MPA BS

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Anwendung der erweiterten Schachtbreiten
- Bei Anwendung der erweiterten Wandhöhen
- Bei Ausführung mit Dämmschicht **G**

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt W62.de Knauf Schachtwände

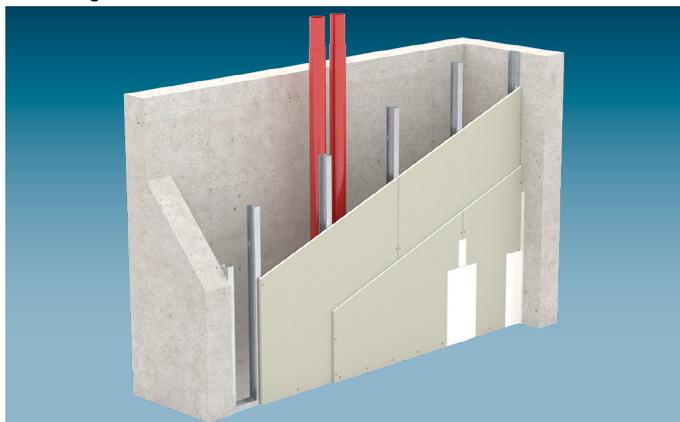
## Schachtwände

## W628B.de Schachtwand mit Einfachprofil-Ständerwerk

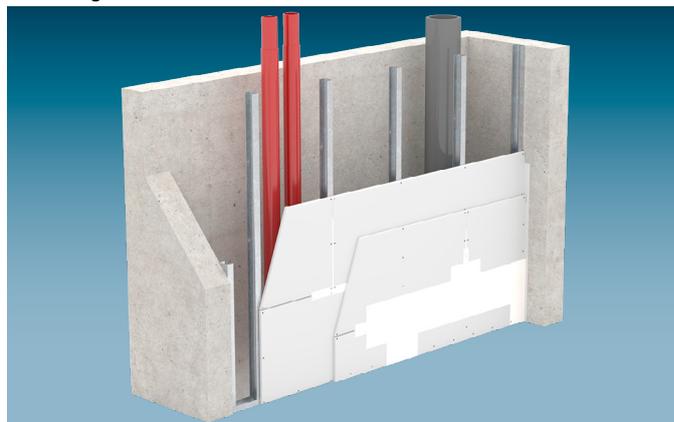


## Wandhöhen

## Plattenlagen vertikal



## Plattenlagen horizontal



## ■ Verlegung der Platten:

Vertikal: Feuerschutzplatte Knauf Piano / Knauf Feuerschutzplatte / Fireboard / Diamant

Horizontal: Silentboard / Massivbauplatte

Knauf Profil	Max. Achsabstände a mm	Maximal zulässige Wandhöhen					Einbaubereich 1 und 2			
		Feuerschutzplatte Knauf Piano 2x 12,5 mm m	Diamant 2x 12,5 mm m	Silentboard 2x 12,5 mm m	Knauf Feuerschutzplatte 2x 15 mm m	Diamant 2x 15 mm m	Massivbauplatte 2x 20 mm m	Fireboard 2x 20 mm m	Massivbauplatte 2x 25 mm m	
<b>Zweilagig beplankt</b>										
CW 50	1000	–	–	–	–	–	–	–	–	3,00 <sup>1)</sup>
	625	2,95 <sup>1)</sup>	2,95 <sup>1)</sup>	–	3,00 <sup>1)</sup>	3,00 <sup>1)</sup>	–	–	–	3,00
	312,5	3,00	3,00	–	3,00	3,00	–	–	–	3,00
CW 75	1000	–	–	–	–	–	–	–	–	3,00
	625	3,00	3,00	–	3,00	3,00	–	3,00	3,00	3,00
	312,5	3,00	3,00	–	3,00	3,00	–	3,00	3,00	3,00
CW 100	1000	–	–	–	–	–	–	–	–	3,00
	625	3,00	3,00	–	3,00	3,00	–	3,00	3,00	3,00
	312,5	3,00	3,00	–	3,00	3,00	–	3,00	3,00	3,00
<b>plus Erweiterte Wandhöhen – Zweilagig beplankt</b>										
CW 50	1000	–	–	–	–	–	–	–	–	3,10
	625	2,95	2,65 / 3,35 <sup>1)</sup>	2,65 / 3,35 <sup>1)</sup>	3,10	3,25	2,80	2,80	4,00	4,00
	312,5	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,05
CW 75	1000	–	–	–	–	–	–	–	–	4,00
	625	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,05
	312,5	4,55	4,95	4,95	4,75	5,25	5,20	5,20	5,20	5,70
CW 100	1000	–	–	–	–	–	–	–	–	4,10
	625	4,50	4,95	4,95	5,20	5,20	5,00	5,00	5,00	5,40
	312,5	6,15	6,65	6,65	6,95	6,95	6,90	6,90	6,90	7,00

1) Nur Einbaubereich 1

Bei Wandhöhe &gt; 3,00 m

Ausführung der Randbefestigung

**plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**

- Bei Anwendung der erweiterten Wandhöhen
- Bei Ausführung mit Dämmschicht **G**
- Bei Ausführung mit Silentboard

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Hinweise**

Bei allen Knauf Schachtwänden gilt der Brandschutz von der Raumseite und aus dem Schachthohlraum.

Siehe auch Detailblatt W62.de Knauf Schachtwände

## Systemvarianten

## Einfachständerwerk mit CW-Einfachprofilen – Zweilagig beplankt

Knauf System Schemazeichnungen	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung						Mindest-Dicke d mm	Dämmschicht Brandschutztechnisch zulässig		Schallschutz Schalldämm-Maß			
		Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard		Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>	Mindest-Dämmschichtdicken			
											R <sub>w</sub> dB	R <sub>w</sub> dB	R <sub>w</sub> dB	R <sub>w</sub> dB
	F30	•					2x 12,5	Ohne oder Mineralwolle <b>G plus</b>	32	38	≥ 38	≥ 38		
						•	2x 12,5	Ohne oder Mineralwolle <b>G plus</b>	34	39	≥ 39	43		
	F30 <b>plus</b>					•	2x 12,5	Ohne oder Mineralwolle <b>G plus</b>	38,4	42,9	44,8	46,8		
	F60	•					2x 15	Ohne oder Mineralwolle <b>G plus</b>	32	38	38	≥ 38		
						•	2x 15	Ohne oder Mineralwolle <b>G plus</b>	32	38	38	≥ 38		
	F90	•					2x 20	Ohne oder Mineralwolle <b>G plus</b>	35	43	44	≥ 44		
					•	2x 25	Ohne oder Mineralwolle <b>G plus</b>	36	43	44	≥ 44			
F90					•	2x 20	Ohne oder Mineralwolle <b>G plus</b>	35	43	44	≥ 44			

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

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162, nichtbrennbar (z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweise

AbP P-3393/172/08-MPA BS / AbP P-SAC-02/III-797

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Dämmschicht **G**
- Bei Ausführung mit Silentboard

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt W62.de Knauf Schachtwände

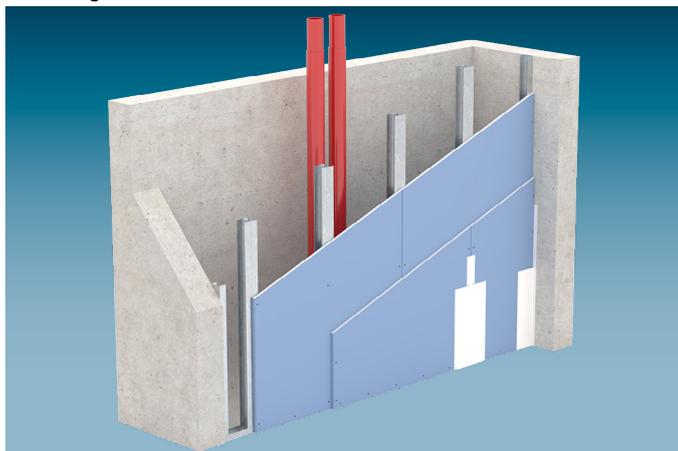
## Schachtwände

## W629.de Schachtwand mit Doppelprofil-Ständerwerk

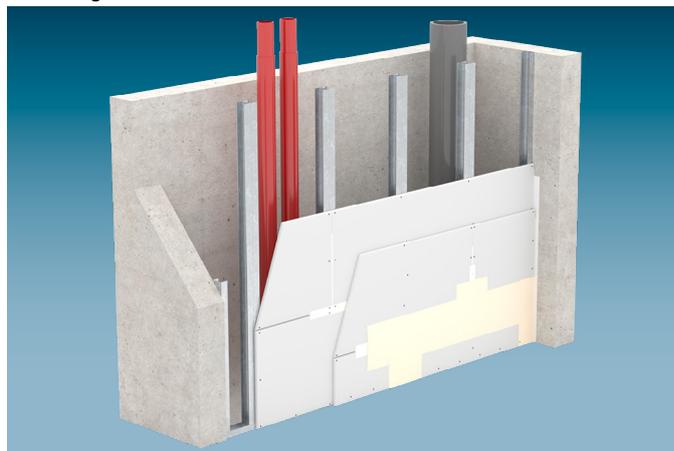


## Wandhöhen

## Plattenlagen vertikal



## Plattenlagen horizontal



## ■ Verlegung der Platten:

Vertikal: Feuerschutzplatte Knauf Piano / Knauf Feuerschutzplatte / Fireboard / Diamant

Horizontal: Silentboard / Massivbauplatte

Knauf Profil	Max. Achsabstände a	Maximal zulässige Wandhöhen					Einbaubereich 1 und 2		
		Feuerschutzplatte Knauf Piano 2x 12,5 mm	Diamant 2x 12,5 mm	Silentboard 2x 12,5 mm	Knauf Feuerschutzplatte 2x 15 mm	Diamant 2x 15 mm	Massivbauplatte 2x 20 mm	Fireboard 2x 20 mm	Massivbauplatte 2x 25 mm
Blechdicke 0,6 mm	mm	m	m	m	m	m	m	m	m
<b>Zweilagig beplankt</b>									
CW 50	1000	–	–	–	–	–	–	–	3,00
	625	3,00	3,00	–	3,00	3,00	–	3,00	3,00
	312,5	3,00	3,00	–	3,00	3,00	–	3,00	3,00
CW 75	1000	–	–	–	–	–	–	–	3,00
	625	3,00	3,00	–	3,00	3,00	–	3,00	3,00
	312,5	3,00	3,00	–	3,00	3,00	–	3,00	3,00
CW 100	1000	–	–	–	–	–	–	–	3,00
	625	3,00	3,00	–	3,00	3,00	–	3,00	3,00
	312,5	3,00	3,00	–	3,00	3,00	–	3,00	3,00
<b>plus Erweiterte Wandhöhen – Zweilagig beplankt</b>									
CW 50	1000	–	–	–	–	–	–	–	4,00
	625	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,05
	312,5	4,05	4,45	4,45	4,30	4,75	4,80	4,80	5,45
CW 75	1000	–	–	–	–	–	–	–	4,55
	625	4,55	4,95	4,95	4,75	5,25	5,20	5,20	5,70
	312,5	6,00	6,45	6,45	6,30	6,80	6,90	6,90	7,00
CW 100	1000	–	–	–	–	–	–	–	5,00
	625	6,15	6,65	6,65	6,40	6,95	6,90	6,90	7,00
	312,5	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00

## Bei Wandhöhe &gt; 3,00 m

## Ausführung der Randbefestigung

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Anwendung der erweiterten Wandhöhen
- Bei Ausführung mit Dämmschicht **G**
- Bei Ausführung mit Silentboard

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Hinweise**

Bei allen Knauf Schachtwänden gilt der Brandschutz von der Raumseite und aus dem Schachthohlraum.

Siehe auch Detailblatt W62.de Knauf Schachtwände

## Systemvarianten

## Einfachständerwerk mit CW-Doppelprofilen – Zweilagig beplankt

Knauf System Schemazeichnungen	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung						Mindest-Dicke d mm	Dämmschicht Brandschutztechnisch zulässig		Schallschutz Schalldämm-Maß			
		Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard		Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte	Mindest-Dämmschichtdicken			
								mm	kg/m³	R <sub>w</sub> dB	40 mm R <sub>w</sub> dB	60 mm R <sub>w</sub> dB	80 mm R <sub>w</sub> dB	

## W629.de Schachtwand mit Doppelprofil-Ständerwerk

## Einfachständerwerk mit CW-Doppelprofilen – Zweilagig beplankt

Schemazeichnungen	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung						Mindest-Dicke d mm	Dämmschicht Brandschutztechnisch zulässig		Schallschutz Schalldämm-Maß			
		Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard		Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte	Mindest-Dämmschichtdicken			
								mm	kg/m³	R <sub>w</sub> dB	40 mm R <sub>w</sub> dB	60 mm R <sub>w</sub> dB	80 mm R <sub>w</sub> dB	
	F30	•					2x 12,5	Ohne oder Mineralwolle (G plus)	32	38	≥ 38	≥ 38		
					•		2x 12,5	Ohne oder Mineralwolle (G plus)	34	39	≥ 39	43		
	F30 plus					•	2x 12,5	Ohne oder Mineralwolle (G plus)	38,4	42,9	44,8	46,8		
			•					2x 15	Ohne oder Mineralwolle (G plus)	32	38	38	≥ 38	
	F60					•	2x 15	Ohne oder Mineralwolle (G plus)	32	38	38	≥ 38		
				•				2x 20	Ohne oder Mineralwolle (G plus)	35	43	44	≥ 44	
	F90			•			2x 25	Ohne oder Mineralwolle (G plus)	36	43	44	≥ 44		
						•		2x 20	Ohne oder Mineralwolle (G plus)	35	43	44	≥ 44	

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

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162, nichtbrennbar (z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweise

AbP P-3393/172/08-MPA BS / AbP P-SAC-02/III-797

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Dämmschicht **G**
- Bei Ausführung mit Silentboard

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt W62.de Knauf Schachtwände

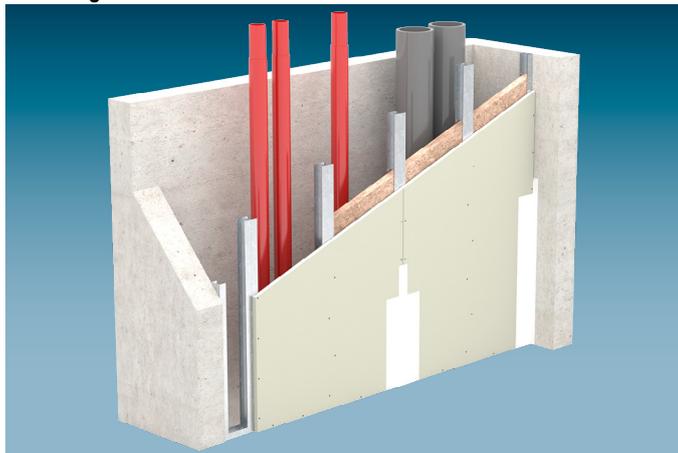
## Schachtwände

## K251.de Fireboard-Schachtwand mit Doppelprofil-Ständerwerk



## Wandhöhen

## Plattenlage vertikal

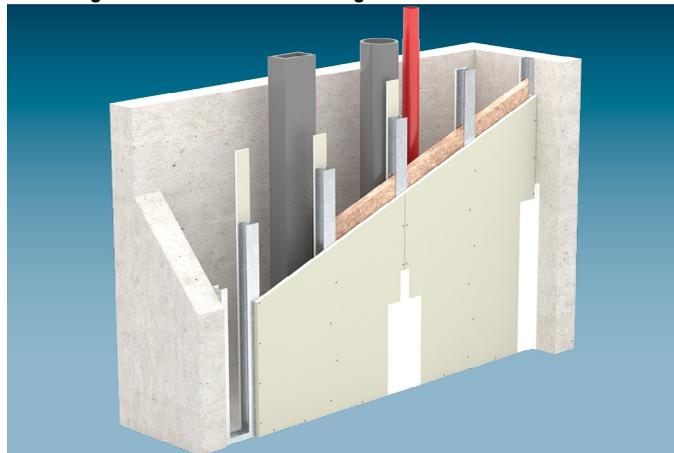


## Einlagig beplankt

Knauf Profil	Maximale Achsabstände a mm	Wandhöhen Maximal zulässig
Blechdicke 0,6 mm	mm	m
CW 50	625	3,00
CW 75	625	3,00
CW 100	625	3,00

## plus Erweiterte Wandhöhen

## Plattenlage vertikal + Profilabdeckung



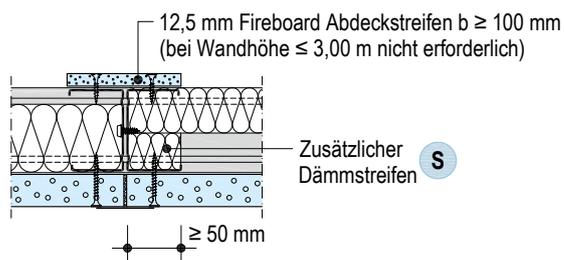
## Einlagig beplankt

Knauf Profil	Maximale Achsabstände a mm	Erweiterte Wandhöhen Maximal zulässig <sup>plus</sup>
Blechdicke 0,6 mm	mm	m
CW 50	625	4,00
CW 75	625	4,50
CW 100	625	5,00

## Hinweise Dämmschicht:

- Brandschutztechnisch notwendige Dämmschichten abgleitsicher (Stauchung bis ca. 10 mm) und dicht gestoßen in der Unterkonstruktion anordnen (ggf. Dämmstreifen als Abgleitsicherung in Ständerprofilen einbauen).
- Zusätzlicher Dämmstreifen bei Abweichung der Dämmstoffdicke > 20 mm von der Profil-Stegbreite.

## Ausführung mit Profilabdeckung



## plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Wandhöhen über 3,00 m

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

Bei allen Knauf Schachtwänden gilt der Brandschutz von der Raumseite und aus dem Schachthohlraum.

Siehe auch Detailblatt W62.de Knauf Schachtwände

## Systemvarianten

## Einfachständerwerk mit CW-Doppelprofilen – Einlagig beplankt

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung					Mindest-Dicke d mm	Dämmschicht		Schallschutz	
		Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant		Silentboard	Brandschutztechnisch erforderlich	Mindest-Rohdichte	Schalldämm-Maß
Schemazeichnungen							Mindest-Dicke	Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte	Mindest-Dämmschichtdicken	
							mm	mm	kg/m <sup>3</sup>	R <sub>w</sub> dB	R <sub>w</sub> dB
<b>K251.de Fireboard-Schachtwand Wandhöhe ≤ 3,00 m</b>							Einfachständerwerk mit CW-Doppelprofilen – Einlagig beplankt				
	F90			•		30		Mineralwolle 40	40	40	41,8
<b>Wandhöhe ≤ 3,00 m</b>											
<b>plus K251.de Fireboard-Schachtwand Wandhöhe &gt; 3,00 m bis 5,00 m</b>							Einfachständerwerk mit CW-Doppelprofilen – Einlagig beplankt				
	F90			•		30 + 12,5 Profilauf- deckung		Mineralwolle 40	40	40	41
<b>Wandhöhe &gt; 3,00 m</b>											

Stirnstöße mit Profilen bzw. Fireboardstreifen hinterlegen

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

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-3393/172/08-MPA BS

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Wandhöhen über 3,00 m

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt W62.de Knauf Schachtwände

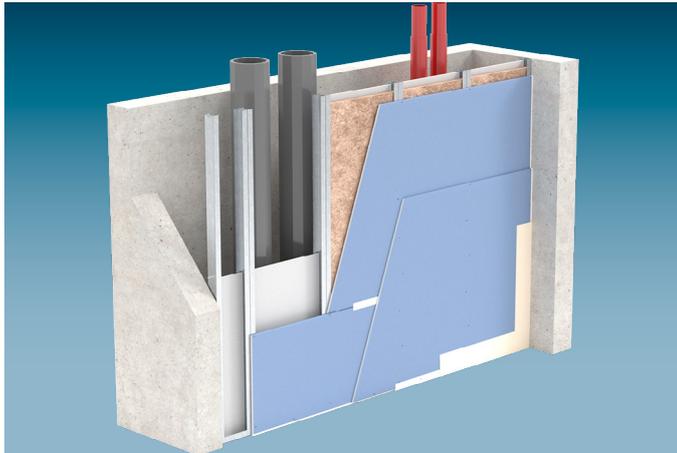
## Schachtwände

## W635.de Schachtwand mit Doppelprofil-Ständerwerk



## Wandhöhen

Plattenlagen horizontal + eingestellte Plattenlage vertikal



## Hinweis

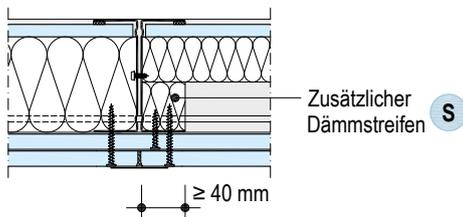
Eingestellte vertikale Plattenlage mit maximal einem horizontalen Plattenstoß je Feld zulässig.

Zweilagig beplankt + eingestellte Plattenlage

Knauf Profil	Maximale Achsabstände a	Wandhöhen Maximal zulässig	Erweiterte Wandhöhen Maximal zulässig
Blechdicke 0,6 mm	mm	m	<b>plus</b> m
UW 50	625	3,00	4,00
UW 75	625	3,00	4,50
UW 100	625	3,00	5,00

## Hinweise Dämmschicht:

- Brandschutztechnisch notwendige Dämmschichten abgleitsicher (Stauchung bis ca. 10 mm) und dicht gestoßen in der Unterkonstruktion anordnen (ggf. Dämmstreifen als Abgleitsicherung in Ständerprofilen einbauen).
- Zusätzlicher Dämmstreifen bei Abweichung der Dämmstoffdicke > 20 mm von der Profil-Stegbreite.
- Profil UW 75 / UW 100 vollständig mit zusätzlichem Dämmstreifen **S** ausfüllen.

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Anwendung der erweiterten Wandhöhen
- Bei Plattenbreite > 625 mm
- Bei Randanschluss ohne Dämmstreifenhinterlegung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

Bei allen Knauf Schachtwänden gilt der Brandschutz von der Raumseite und aus dem Schachthohlraum.

Siehe auch Detailblatt W62.de Knauf Schachtwände

## Systemvarianten

## Einfachständerwerk mit UW-Doppelprofilen – Zweilagig beplankt + eingestellte Plattenlage

Knauf System Schemazeichnungen	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung						Dämmschicht		Schallschutz	
		Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard	Mindest-Dicke d mm	Mindest-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>	Schalldämm-Maß Schalldämm-Maß	
										Mindest-Dämmschichtdicken	
										40 mm	
										80 mm	
										R <sub>w</sub> dB	
										R <sub>w</sub> dB	
<b>W635.de Schachtwand</b>											
Einfachständerwerk mit UW-Doppelprofilen – Zweilagig beplankt + eingestellte Plattenlage											
	F90	•				•	2x 15 + 12,5 eingestell	Mineralwolle <b>S</b> 40 28		49	54

**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162, nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-3320/194/09-MPA BS

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Anwendung der erweiterten Wandhöhen
- Bei Plattenbreite > 625 mm
- Bei Randanschluss ohne Dämmstreifenhinterlegung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt W62.de Knauf Schachtwände

## Wandhöhen

### Plattenlage vertikal



### Maximal zulässige Wandhöhen

Knauf Profile	Maximaler Ständerachsabstand a	Maximale Wandhöhen W699.de
Blechdicke 0,6 mm	mm	m
2x CW 50	625	3,00
2x CW 75	625	3,00
2x CW 100	625	3,00

Verlegung AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F. 1200 x 2000 mm:

- Vertikal
- Horizontal **plus**

#### **plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung horizontaler Plattenverlegung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Hinweis

AQUAPANEL® Cement Board Indoor Lighter.Easier.Faster.  
In dieser Unterlage wird der Produktname in gekürzter Variante verwendet: AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F.

Siehe auch

[Detailblatt Knauf Schachtwände AQUAPANEL® W69.de](#)

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung AQUAPANEL® Cement Board Indoor L.E.F.	Mindest-Dicke d mm	Gewicht Ohne Dämm-schicht ca. kg/m <sup>2</sup>	Wand-dicke D mm	Profil Knauf CW Z100/ C3/C5M Hohlraum h mm	Dämmschicht brandschutztechnisch erforderlich		Schallschutz Schalldämm-Maß		
							Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>	Mindest-Dämmschichtdicken 40 mm	60 mm	80 mm
W699.de Schachtwand AQUAPANEL® mit Doppelprofil-Ständerwerk							Einfachständerwerk mit CW-Doppelprofilen – Zweilagig beplankt				
	F30	●	2x 12,5	25	75	50	Mineralwolle <b>S</b> 40	39	38	≥ 38	≥ 38
					100	75					
					125	100					

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

Obere und untere sowie seitliche Randanschlussprofile mit Mineralwollgedämmstreifen **S** hinterlegen.

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

- Brandschutztechnisch erforderlich: Siehe Tabelle
- Schallschutztechnisch erforderlich: Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand von  $5 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$  nach DIN 4109-33

**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162: Nichtbrennbar Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$  nach DIN 4102-17 (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweise

- AbP P-2100/803/18-MPA BS

## Hinweis

Siehe auch  
Detailblatt Knauf Schachtwände AQUAPANEL® W69.de

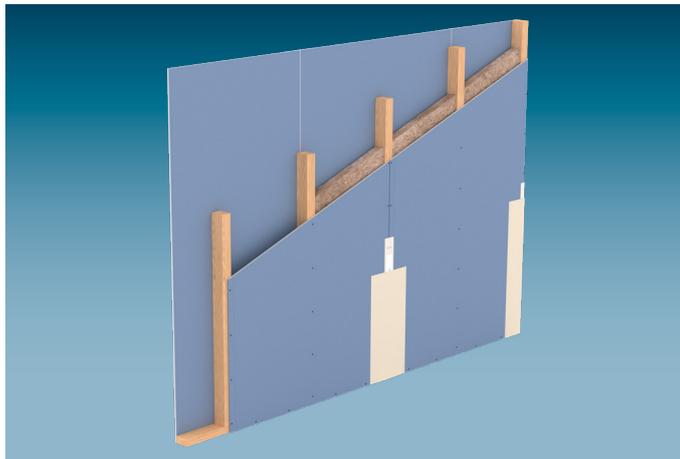
## Holzständerwände

W121.de/W122.de Einfachständerwerk nichttragend

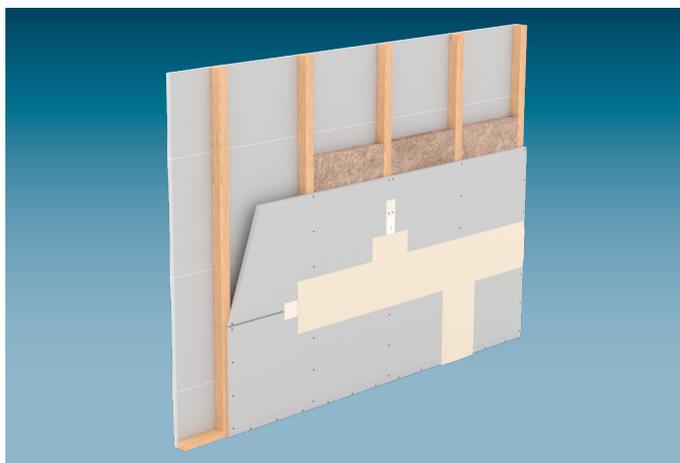


### Wandhöhen W121.de

Plattenlagen vertikal



Plattenlagen horizontal



Maximal zulässige Wandhöhen

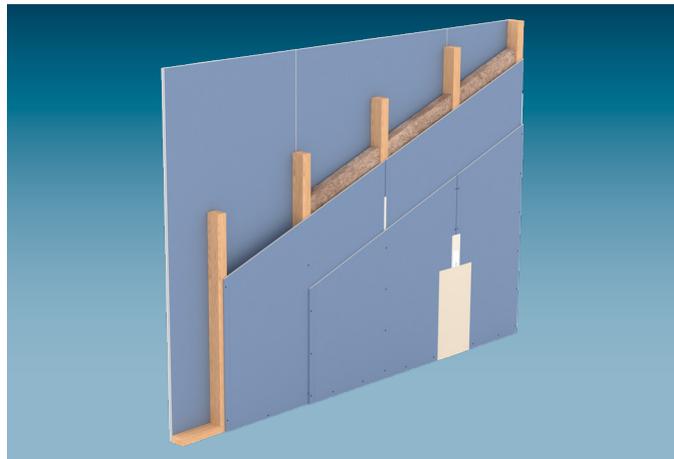
Holzständer Mindest- Querschnitt <b>b x h</b> mm	Maximale Ständerachsab- stände mm	Maximal zulässige Wandhöhen nach DIN 4103-4 Einbaubereich 1 und 2 m
60 x 60	625	3,10
60 x 80	625	4,10

■ Verlegung der Platten:

Vertikal: Knauf Bauplatte / Feuerschutzplatte Knauf Piano / Diamant  
Horizontal: Massivbauplatte

### Wandhöhen W122.de

Plattenlagen vertikal



Maximal zulässige Wandhöhen

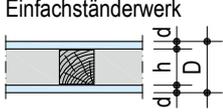
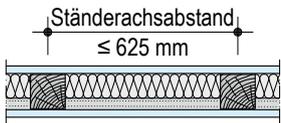
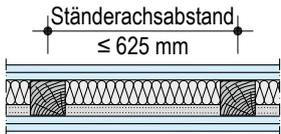
Holzständer Mindest- Querschnitt <b>b x h</b> mm	Maximale Ständerachsab- stände mm	Maximal zulässige Wandhöhen nach DIN 4103-4 Einbaubereich 1 und 2 m
60 x 60	625	3,10
60 x 80	625	4,10

■ Verlegung der Platten:

Vertikal: Knauf Bauplatte / Feuerschutzplatte Knauf Piano / Diamant

## Systemvarianten

## Einfachständerwerk nichttragend

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung je Wandseite				Wanddicke D mm	Holzständer Mindest- Querschnitt  b x h mm	Dämmschicht brandschutz- technisch erforderlich		Schallschutz Schalldämm- Maß  R <sub>w</sub> dB
		Knauf Bauplatte	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Massivbauplatte	Diamant			Mindest- Dicke d mm	Mindest- Dicke mm	
Schemazeichnungen										
Einfachständerwerk										
										
<b>W121.de Holzständerwand nichttragend</b>							<b>Einfachständerwerk – Einlagig beplankt</b>			
	F30	•		12,5	85 oder 105	60 x 60 oder 60 x 80	Mineralwolle <b>S</b> 40 30		39	
			•	12,5					41	
			•	15	90 oder 110				40	
	F60		•	25	110 oder 130	Mineralwolle <b>S</b> 40 40	36			
<b>W122.de Holzständerwand nichttragend</b>							<b>Einfachständerwerk – Zweilagig beplankt</b>			
	F30	•		2x 12,5	110 oder 130	60 x 60 oder 60 x 80	Mineralwolle <b>S</b> 40 30		43	
			•	2x 12,5					50 <sup>1)</sup>	
	F60		•	2x 12,5	130	60 x 80	Mineralwolle <b>S</b> 40 40		43	
			•	2x 12,5					45	
	F90		•	2x 12,5	130	60 x 80	Mineralwolle <b>S</b> 80 100		43	
			•	2x 12,5					45	

1) Oberste Plattenlage in darunter liegende Plattenlage geklammert, ohne Brandschutzanforderung an die oberste Plattenlage

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

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

## Brandschutz-Nachweis

DIN 4102-4:2016-05, Abschn. 10.2, Tab. 10.3

## Hinweis

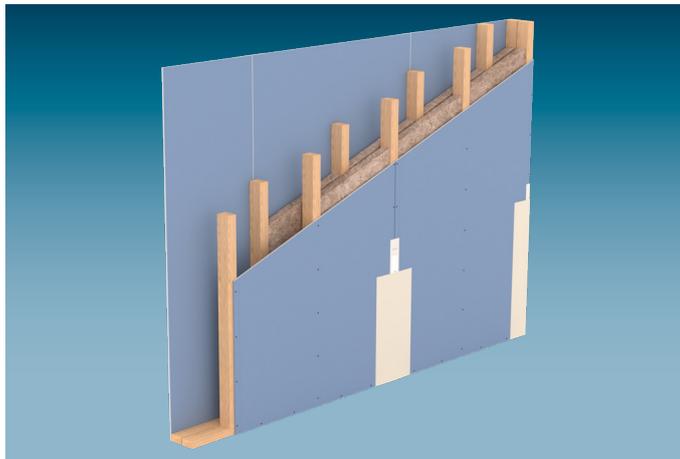
Siehe auch Detailblatt Knauf Holzständerwände W12.de

## Holzständerwände

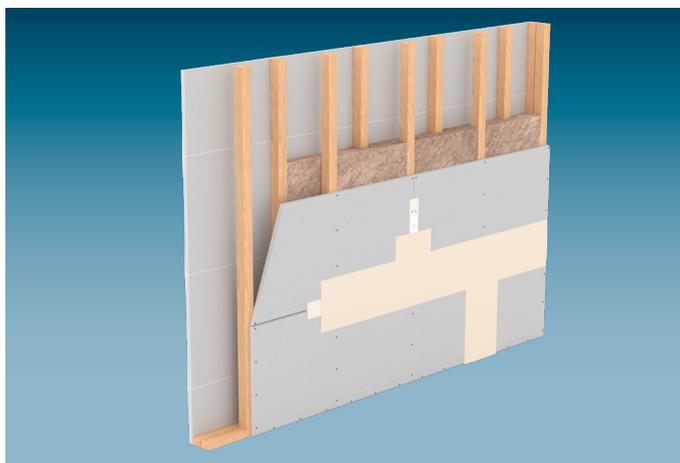
W124.de/W125.de Doppelständerwerk nichttragend

### Wandhöhen W124.de

#### Plattenlagen vertikal



#### Plattenlagen horizontal



#### Maximal zulässige Wandhöhen

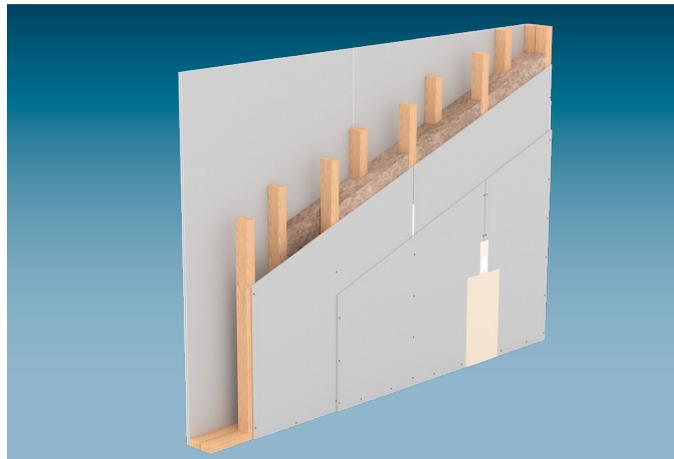
Holzständer Mindest- Querschnitt <b>b x h</b> mm	Maximale Ständerachsab- stände mm	Maximal zulässige Wandhöhen nach DIN 4103-4 Einbaubereich 1 und 2 m
60 x 60	625	3,10
60 x 80	625	4,10

#### ■ Verlegung der Platten:

Vertikal: Knauf Bauplatte / Feuerschutzplatte Knauf Piano / Diamant  
Horizontal: Massivbauplatte

### Wandhöhen W125.de

#### Plattenlagen vertikal



#### Maximal zulässige Wandhöhen

Holzständer Mindest- Querschnitt <b>b x h</b> mm	Maximale Ständerachsab- stände mm	Maximal zulässige Wandhöhen nach DIN 4103-4 Einbaubereich 1 und 2 m
60 x 60	625	3,10
60 x 80	625	4,10

#### ■ Verlegung der Platten:

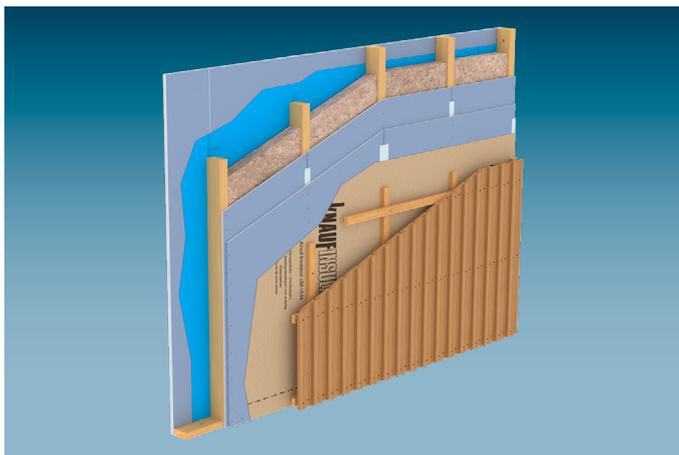
Vertikal: Knauf Bauplatte / Feuerschutzplatte Knauf Piano / Diamant

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung je Wandseite					Wanddicke D mm	Holzständer Mindest- Querschnitt  b x h mm	Dämmschicht brandschutz- technisch erforderlich		Schallschutz Schalldämm- Maß  R <sub>w</sub> dB
		Knauf Bauplatte	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Massivbauplatte	Diamant	Mindest- Dicke d mm			Mindest- Dicke mm	Mindest- Roh- dichte kg/m <sup>3</sup>	
Schemazeichnungen											
Doppelständerwerk											
<b>W124.de Holzständerwand nichttragend</b>								Doppelständerwerk – Einlagig beplankt			
	F30	•			12,5	150 bis 215	60 x 60 oder 60 x 80	Mineralwolle <b>S</b> 40 30	53		
				•	12,5				60		
				•	15				54		
	F60		•	25		Mineralwolle <b>S</b> 40 40	–				
<b>W125.de Holzständerwand nichttragend</b>								Doppelständerwerk – Zweilagig beplankt			
	F30	•			2x 12,5	175 oder 215	60 x 60 oder 60 x 80	Mineralwolle <b>S</b> 40 30	61		
	F60	•			2x 12,5			Mineralwolle <b>S</b> 40 40	≥ 61		
				•	2x 12,5	68,8					
	F90	•			2x 12,5	215	60 x 80	Mineralwolle <b>S</b> 80 100	≥ 61		
			•	2x 12,5	68,8						

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

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



### Hinweise zum Knauf System

- Verlegung der Platten:  
vertikal: Feuerschutzplatte Knauf Piano / Knauf Feuerschutzplatte / Massivbauplatte / Diamant / Diamant X
- Bei Beplankung mit Diamant X: Erhöhte Scheibentragfähigkeit
- Mögliche Ausführungsvarianten des Wetterschutzes mit Knauf Warm-Wand, siehe [www.knauf.de](http://www.knauf.de).

#### Wetterschutz gem. DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA bzw. DIN 68800-2

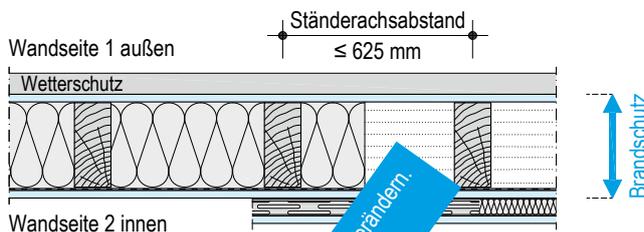
Bei Außenwänden dürfen im Außenbereich nur Knauf Platten imprägniert GKBI/GKFI verwendet werden. Es muss ein dauerhafter Wetterschutz – z. B. durch ein Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) – sichergestellt sein. Bei der Montage der Platten bis Fertigstellung des dauerhaften Wetterschutzes darf keine witterungsbedingte Durchfeuchtung stattfinden. Dies gewährleistet (in der Regel) die industrielle Vorfertigung (Fertighausbau). Das WDVS-Verbundsystem muss fachgerecht und sorgfältig durchgeführt sein. Alle Anschlüsse z. B. an Fenster und Türen müssen absolut dicht ausgeführt sein.

#### Hinweis

### Konstruktionsaufbau

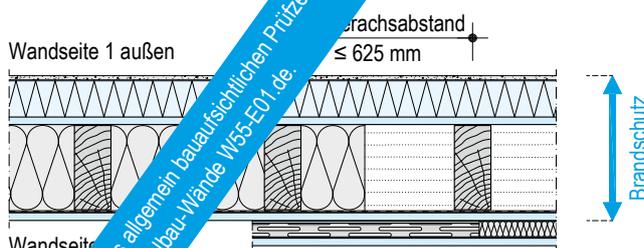
#### Konstruktionsaufbau mit individuellem Wetterschutzsystem

Direktbeplankung (optional mit zusätzlicher Installationsebene)



#### Konstruktionsaufbau in Verbindung mit Knauf WDVS Natur D

Direktbeplankung (optional mit zusätzlicher Installationsebene)



#### Aufbau Putzsystem:

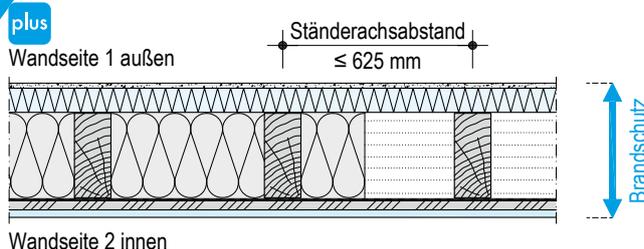
Putzsystem mit 8 mm Armierputz SM700Pro

Siehe Detailblatt [Knauf WARM-WAND Natur D P334.de](http://Knauf WARM-WAND Natur D P334.de)

– Die Holzfaser-Dämmplatten im Holzbau

#### Konstruktionsaufbau in Verbindung mit Knauf WDVS Natur T

Direktbeplankung



Wandseite 2 innen

#### Aufbau Putzsystem:

- Putzsystem mit 7 mm Armierputz SM700 Pro

#### Hinweis

Siehe Detailblatt [„Knauf WARM-WAND Natur T P335.de](http://Knauf WARM-WAND Natur T P335.de)

– WDV-Systeme mit Holzfaser-Dämmplatten

Am 09.02.2024 endet die Gültigkeit des abP P-SAC-02/III-868. Durch die jetzt geltenden Regularien wird sich der Umfang des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses verändern. Die dann gültigen Lösungen für die Holztafelbau-Wände finden Sie in der Ergänzung Knauf Holztafelbau-Wände W55-E01.de.

#### Hinweis

Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt [Knauf Holztafelbau-Wände W55.de](http://Knauf Holztafelbau-Wände W55.de)



#### Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

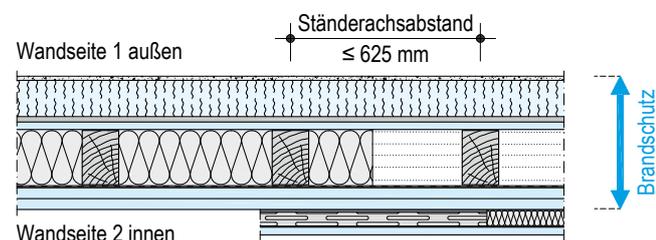
- Ausführung „Knauf WARM-WAND Natur T“ mit Direktbefestigung der AGEPAN® THD Putz 050 auf dem Holzständer.

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Konstruktionsaufbau (Fortsetzung)

### Konstruktionsaufbau in Verbindung mit Knauf WDVS Plus MV

Direktbeplankung (optional mit zusätzlicher Installationsebene)



#### Aufbau Putzsystem:

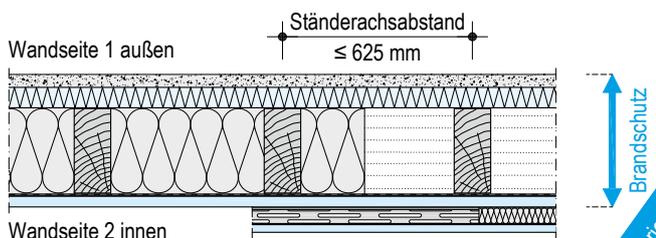
Putzsystem mit 6 mm Armierputz SM700 Pro

#### Hinweis

Siehe Detailblatt [Knauf WARM-WAND Plus MW P333.de](http://Knauf WARM-WAND Plus MW P333.de)  
– Das Mineralfaser-WDVS im Holzbau

### Konstruktionsaufbau in Verbindung mit Knauf WDVS INSULATION Heraklith/Tektalan mit Armierputz

Direktbeplankung (optional mit zusätzlicher Installationsebene)



#### Aufbau Putzsystem:

- Mit Brandschutz F30 von innen und F60 von außen:  
Putzsystem mit 15 mm Armierputz (z. B. SM700, SM700Pro),  
Armiergewebe 5 x 5 mm
- Mit Brandschutz F90:  
Putzsystem mit 8 mm Armierputz (z. B. SM700, SM700Pro, SM700E),  
Armiergewebe 5 x 5 mm

#### Hinweis

Siehe Broschüre Knauf INSULATION Heraklith/Tektalan – Energieeffizienz im Holzbau – Natürliche Dämmstoffe – „System“

## Wandhöhe

Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA sowie des brandschutztechnischen Nachweises. Maximal zulässige Wandhöhe gemäß abP 5.1.1. Wandhöhen größer 3,00 m sind die Mindestquerschnitte der Ständer für Berücksichtigung der maximalen Schlankheit anzupassen.

Bei statisch wirksamer (aufsteifender) Beplankung maximal ein horizontaler Plattenstoß zulässig, Details nach DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.

## Bemessung Lastfall Brand

Bei der Bemessung von Holztafelbauwänden mit Brandschutzanforderungen sind neben den in den jeweiligen Tabellen angegebenen Mindestquerschnittsabmessungen (b x h) auch die maximal zulässigen Spannungen  $\sigma_D$  zu berücksichtigen. Hierbei ist  $\sigma_D$  die Spannung im Holzständer unter Berücksichtigung der Beanspruchungen im außergewöhnlichen Lastfall Brand.

#### Hinweis

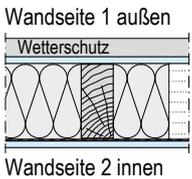
Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt [Knauf Holztafelbau-Wände W55.de](http://Knauf Holztafelbau-Wände W55.de)

Am 09.02.2024 endet die Gültigkeit des abP P-SAC-02/III-668. Durch die jetzt geltenden Regularien wird sich der Umfang des allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses verändern. Die dann gültigen Lösungen für die Holztafelbau-Wände finden Sie in der Ergänzung Knauf Holztafelbau-Wände W55-E01.de.

Systemvarianten

Holztafelbau-Außenwand mit individuellem Wetterschutzsystem (Feuerwiderstandsklasse F30 und F60)

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung		Holzständer			Dämmschicht		Schallschutz Schalldämm-Maß  Direktbeplankung  $R_w$ dB
		Wandseite 1 außen	Wandseite 2 innen <sup>1)</sup>	Mind.-Querschnitt b x h	Spannung zul. $\sigma_D$	Brandschutztechnisch erforderlich zwischen den Holzständern	Mind.-Dicke	Mind.-Rohdichte	
		Massivbauplatte (I) Diamant / Diamant X	Massivbauplatte Diamant / Diamant X	mm	mm	N/mm <sup>2</sup>	mm	kg/m <sup>3</sup>	
<b>W551.de Holztafelbau-Außenwand</b>									Ständerachsabstand ≤ 625 mm
F30		• 12,5	• 12,5	60 x 90	≤ 2,5				–
		• 12,5	• 12,5	60 x 90	≤ 2,5	Mineralwolle	30	14	41,9
		• 12,5	• 12,5	60 x 100		Dämmstoff			–
F60		• 25	• 25	60 x 90	≤ 2,0	STEICOflex	80	50	–
		• 25	• 25	60 x 90	≤ 2,0	Mineralwolle	80	11	36
		• 12,5	• 12,5	60 x 90	≤ 2,0	Mineralwolle	80	30	41
		• 2x 12,5	• 12,5	60 x 100	≤ 2,0	Mineralwolle	80	–	45



1) Ausführung mit Luftdichter Ebene / Dampfbremse z. B. Knauf ... DS 10 Silk oder gleichwertig. Erforderlicher  $\sigma_D$ -Wert abhängig vom Gesamtaufbau. Angaben der Tabelle gelten ohne Wetterschutz, ein Wetterschutzsystem ist zwingend erforderlich und kann individuell nach Anforderungen gewählt werden.

(I) Gipskern spezialimprägniert

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

- Anstelle Diamant GKF I können brandschutztechnische Schutzplatten Knauf Piano GKF (I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF (I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämmmaßes ist in diesem Falle zu beachten.
- Eine zusätzliche Beplankung mit Holzwerkstoff auf den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.
- Bei einlagiger Beplankung horizontale Platten mit Holzriegel/Metallprofil hinterlegen.
- Als Wetterschutz kann ein bauaufsichtlich zugelassenes Wärmedämm-Verbundsystem bzw. Wetterschutz gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA bzw. DIN 68800 verwendet werden.

- 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)
- B** Dämmschicht: Normale Dämmstoffe
  - Hanfdämmung: Dicke ≥ 100 mm, Nenn-Rohdichte ≥ 30 kg/m<sup>3</sup>
  - Zellulose-Einblasdämmung: Dicke ≥ 100 mm, Nenn-Rohdichte ≥ 50 kg/m<sup>3</sup>
  - Holzfaserdämmung: Dicke ≥ 60 mm, Nenn-Rohdichte ≥ 45 kg/m<sup>3</sup>

- Oder
- Mineralwolle-Schüttdämmstoff: Nichtbrennbar
  - Supafil: Hohlraumfüllend, Nenn-Rohdichte ≥ 35 kg/m<sup>3</sup>

**Brandschutz-Nachweis**

AbP P-SAC-02/III-668

**plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**

- Bei Ausführung mit abweichender Dämmschicht
  - Bei Abweichung der zulässigen Spannung  $\sigma_D$  im Holzständer
- Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Hinweis** Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt [Knauf Holztafelbau-Wände W55.de](#)

## Systemvarianten (Fortsetzung)

## Holztafelbau-Außenwand mit individuellem Wetterschutzsystem (Feuerwiderstandsklasse F90)

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung Wandseite 1 außen			Wandseite 2 innen <sup>1)</sup>			Holzständer		Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich zwischen den Holzständern		Schallschutz Schalldämm-Maß  Direktbeplankung  $R_w$ dB
		Massivbauplatte (I)	Diamant / Diamant X	Mind.- Dicke mm	Massivbauplatte	Diamant / Diamant X	Mind.- Dicke mm	Mind.- Querschnitt b x h mm	Spannung zul. $\sigma_D$ N/mm <sup>2</sup>	Mind.- Dicke kg/m <sup>3</sup>	Mind.- Rohdichte	
<b>W551.de Holztafelbau-Außenwand</b>												Ständerachsabstand $\leq$ 625 mm
	F90	•	2x 15	•	2x 15	60 x 100	$\leq 2,0$	Mineralwolle 100	40	S plus	44	
		•	2x 15	•	2x 15	80 x 100 plus	$\leq 2,5$	Mineralwolle 100	14	G	44	
		•	2x 18	•	2x 18	60 x 90	$\leq 2,5$	Mineralwolle 100	14	G plus	44,2	

1) Ausführung mit Luftdichter Ebene / Dampfbremse z. B. Knauf Insulation LDS 10 S.  $s_D$  ist nicht erforderlich. Erforderlicher  $s_D$ -Wert abhängig vom Gesamtaufbau. Angaben der Tabelle gelten ohne Wetterschutz, ein Wetterschutzsystem ist zwingend erforderlich und kann individuell nach Anforderungen gewählt werden.

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

- Anstelle Diamant GKF I können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten GKF (I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF (I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Fall zu beachten.
- Eine zusätzliche Beplankung mit Holzwerkstoffplatten auf den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.
- Bei einlagiger Beplankung horizontale Plattenstöße mit Holzriege- oder Holzbohlenprofil hinterlegen.
- Als Wetterschutz kann ein bauaufsichtlich zugelassenes W551.de-Verbundsystem bzw. Wetterschutz gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA bzw. DIN 68800-2 verwendet werden.

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

**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162: Mineralwolle (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation) mit Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

Am 09.02.2024 endet die Gültigkeit des abP P-SAC-02/III-668. Durch die jetzt geltenden Regularien wird sich der Umfang des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses verändern. Die dann gültigen Lösungen für die Holztafelbau-Wände finden Sie in der Ergänzung Knauf Holztafelbau-Wände W55-E01.de.

## Hinweis

Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt [Knauf Holztafelbau-Wände W55.de](#)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02/III-668

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit abweichender Dämmschicht
- Bei Abweichung Mindest-Querschnitt des Holzständers

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

Systemvarianten (Fortsetzung)

Holztafelbau-Außenwand in Verbindung mit Knauf Wärmedämm-Verbundsystem

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung Wandseite 1 außen						Wandseite 2 innen <sup>1)</sup>			Holzständer		Dämmschicht Brandschutz- technisch erforder- lich zwischen den Holzständern		Schall- schutz Schall- dämm- maß Direktbe- plankung  $R_w$ dB	
		WARM-WAND Natur D	WARM-WAND Natur T	WARM-WAND Plus MW	Heraklith A2-BM + Putz	Tektalan A2-FP/HB + Putz	Diamant / Diamant X	Mind.- Dicke mm	AGEPAN® OSB/3 PUR Massivbauplatte Diamant / Diamant X	Mind.- Dicke mm	Mind.- Quer- schnitt b x h mm	Span- nung zul. $\sigma_D$ N/mm <sup>2</sup>	Mind.- Roh- dicke mm	Mind.- Dichte kg/m <sup>3</sup>		
<b>W551.de Holztafelbau-Außenwand mit Knauf WARM-WAND Natur D ISOLAIR (WDVS)</b>												Ständerachsabstand ≤ 625 mm				
	F30	•					• 60 (40) + 12,5		• 12,5	60 x 120	≤ 2,0	2,5 plus	Mineralwolle G	14	48	
		•					• 60 (40) + 12,5		• 2x 12,5	60 x 140	≤ 2,0	2,5 plus	Mineralwolle G	14	52	
		•					• 60 (40) + 12,5		• 2x 18	60 x 140	≤ 2,0	2,5 plus	Mineralwolle G	14	48	
Wandseite 2 innen	F60	•				• 60 (40) + 12,5		• 12,5	60 x 120	≤ 2,0	2,0	2,0	Mineralwolle S	30	48	
<b>W551.de Holztafelbau-Außenwand mit Knauf WARM-WAND Natur T AGEPAN® THD Putz 050 (WDVS)</b>												Ständerachsabstand ≤ 625 mm				
	F30 plus		•				40		• 12,5	60 x 140	≤ 2,0	2,0	Mineralwolle G	14	47	
Wandseite 2 innen																
<b>W551.de Holztafelbau-Außenwand mit Knauf WARM-WAND Plus MW ISOLAIR (WDVS) mit 040 (WDVS)</b>												Ständerachsabstand ≤ 625 mm				
	REI 60		•				60		• 2x 18	60 x 90	≤ 2,0	2,0	Mineralwolle S	-	48	
Wandseite 2 innen													Hohlraumfüllend			
<b>W551.de Holztafelbau-Außenwand mit Knauf INSULATION Heraklith/Tektalan mit Armierputz</b>												Ständerachsabstand ≤ 625 mm				
	F30						60		• 12,5	60 x 120	≤ 2,0	2,0	Mineralwolle G	-	-	
								60		• 2x 12,5 <sup>2)</sup>	60 x 200	≤ 2,0	2,0	Mineralwolle G	-	51
								35		• 2x 18	60 x 120	≤ 2,0	2,0	Mineralwolle G	-	-
Wandseite 2 innen	F90				•	60		• 2x 18	60 x 120	≤ 2,0	2,0	2,0	Mineralwolle G	-	-	

- 1) Ausführung mit Luftdichter Ebene, z. B. Knauf Insulation LDS 10 Silk oder gleichwertig. Erforderlicher  $\sigma_D$ -Wert abhängig vom Gesamtaufbau.
- 2) 2. Plattenlage in 1. Lage vor der Dämmung.
- 3) Klammerwerte gelten, wenn keine besonderen Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden.

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

- Anstelle Diamant G kann brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF(I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten.
- Eine zusätzliche Beplankung mit Holzwerkstoffplatten auf den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.
- Bei einlagiger Beplankung horizontale Plattenstöße mit Holzriegel/ Metallprofil hinterlegen.

- 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)

**Hinweis** Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt [Knauf Holztafelbau-Wände W551.de](#)

Am 09.02.2024 endet die Gültigkeit des abP P-SAC-02/III-668. Durch die jetzt geltenden Regularien wird sich der Umfang des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses verändern. Die dann gültigen Lösungen für die Holztafelbau-Wände finden Sie in der Ergänzung Knauf Holztafelbau-Wände W55-E01.de.

**Brandschutz-Nachweis**

- Knauf WARM-WAND Natur: AbP P-SAC-02/III-668
- Knauf WARM-WAND Plus MW: AbP P-SAC-02/III-599
- Knauf INSULATION: AbP P-SAC-02/III-799

**plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**

- Ausführung „Knauf WARM-WAND Natur T“ mit Direktbefestigung der AGEPAN® THD Putz 050 auf dem Holzständer.
- Bei Abweichung der zulässigen Spannung  $\sigma_D$  im Holzständer Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Systemvarianten (Fortsetzung)**
**Holztafelbau-Außenwand in Verbindung mit Knauf Wärmedämm-Verbundsystem und Installationsebene**

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Bepflanzung				Wandseite 2 innen <sup>1)</sup>		Holzständer		Dämmschicht		Schallschutz Schalldämm-Maß Mit Installationsebene  <b>Diamant / Diamant X</b> 1x 12,5 mm  <b>R<sub>w</sub></b> dB		
		WARM-WAND Natur D	WARM-WAND Plus MW	Tektalan A2-FP/HB + Putz	Diamant / Diamant X	Mind.- Dicke mm	Diamant / Diamant X	Mind.- Dicke mm	Mind.- Quer- schnitt b x h mm	Spannung zul. $\sigma_D$ N/mm <sup>2</sup>	Mind.- Dicke kg/m <sup>3</sup>		Mind.- Schichtdicke	
<b>W551.de Holztafelbau-Außenwand mit Knauf WARM-WAND Natur D ISOLAIR (WDVS)</b> mit Installationsebene auf Federschiene												Ständerachsabstand $\leq$ 625 mm		
Wandseite 1 außen  Wandseite 2 innen	F30	•			60 (40) + 12,5	•	2x 12,5	60 x 140	$\leq 2,5$	plus	Mineralwolle 60	14	G	62
<b>W551.de Holztafelbau-Außenwand mit Knauf INSULATION Tektalan und Ar</b> mit Installationsebene auf Federschiene und 30 mm Mineralwolle <b>G</b>												Ständerachsabstand $\leq$ 625 mm		
Wandseite 1 außen  Wandseite 2 innen	F30		•		60 + 12,5			60 x 200	$\leq 2,5$	plus	Mineralwolle 200	14	G	62
<b>W551.de Holztafelbau-Außenwand mit Knauf WARM-WAND Plus MW MV Volamit 040 (WDVS)</b> mit Installationsebene auf Federschiene und 30 mm Mineralwolle <b>G</b>												Ständerachsabstand $\leq$ 625 mm		
Wandseite 1 außen  Wandseite 2 innen	REI 60	•			60 + 12,5	•	2x 18	60 x 90	$\leq 2,0$		Mineralwolle Hohl- raum- füllend	-	S	57

1) Ausführung mit Luftdichtungsbahn und Dampfbremse z. B. Knauf Insulation LDS 10 Silk oder gleichwertig. Erforderlicher  $s_d$ -Wert abhängig vom Gesamtaufbau.

( ) Klammerwerte gelten, wenn keine Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden.

Anstelle Diamant GKF(I) können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF(I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Abweichung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten.

Eine zusätzliche Befestigung mit Holzwerkstoffplatten auf den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.

Bei einlagiger Bepflanzung horizontale Plattenstöße mit Holzriegel/Metallprofil hinterlegen.

- G** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162:  
Nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)
- S** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162:  
Nichtbrennbar Schmelzpunkt  $\geq$  1000 °C nach DIN 4102-17  
(Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

**Brandschutz-Nachweis**

- Knauf WARM-WAND Natur: AbP P-SAC-02/III-668
- Knauf WARM-WAND Plus MW: AbP-P-SAC-02/III-599
- Knauf INSULATION: AbP P-SAC-02/III-799

**plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**

- Bei Abweichung der zulässigen Spannung  $\sigma_D$  im Holzständer  
Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Hinweis**

Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ /  
Detailblatt **Knauf Holztafelbau-Wände W55.de**



### Hinweise zum Knauf System

- Verlegung der Platten:
  - vertikal: Feuerschutzplatte Knauf Piano / Knauf Feuerschutzplatte / Diamant / Diamant X
- Bei Beplankung mit Diamant X: Erhöhte Scheibentragfähigkeit
- Mögliche Ausführungsvarianten des Wetterschutzes mit Knauf Warm-Wand, siehe [www.knauf.de](http://www.knauf.de).

### Hinweis

#### Wetterschutz gem. DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA bzw. DIN 68800-2

Bei Außenwänden dürfen im Außenbereich nur Knauf Platten imprägniert GKBI/GKFI verwendet werden. Es muss ein dauerhafter Wetterschutz – z. B. durch ein Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) – sichergestellt sein. Bei der Montage der Platten bis Fertigstellung des dauerhaften Wetterschutzes darf keine witterungsbedingte Durchfeuchtung stattfinden. Dies gewährleistet (in der Regel) die industrielle Vorfertigung (Fertighausbau). Das WDVS-Verbundsystem muss fachgerecht und sorgfältig durchgeführt sein. Alle Anschlüsse z. B. an Fenster und Türen müssen absolut dicht ausgeführt sein.

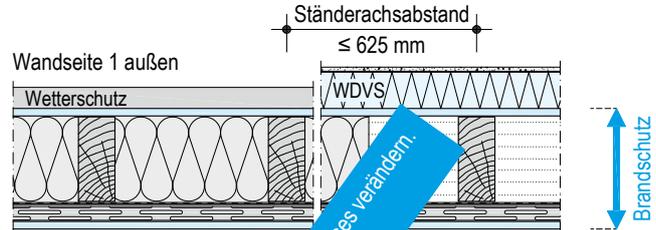
Am 09.02.2024 endet die Gültigkeit des abP P-SAC-02/III-868. Durch die jetzt geltenden Regularien wird sich der Umfang des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses verändern. Die dann gültigen Lösungen für die Holztafelbau-Wände finden Sie in der Ergänzung Knauf Holztafelbau-Wände W55-E01.de.

### Konstruktionsaufbau

#### Konstruktionsaufbau mit individuellem Wetterschutzsystem

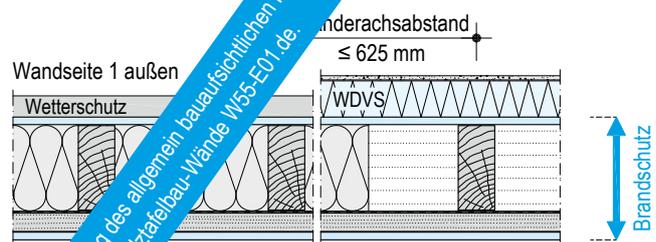
Einseitig entkoppelte Beplankung

- Federschiene waagrecht



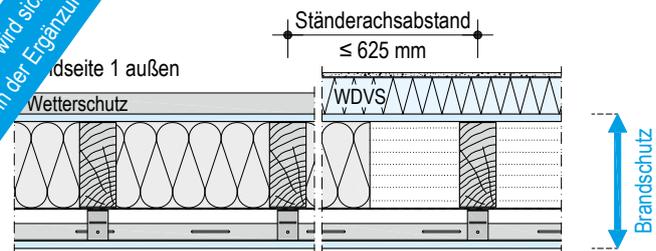
Wandseite 2 innen

- Direkt befestigte Holzlatte



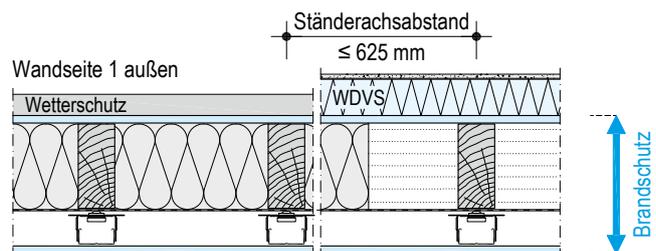
Wandseite 2 innen

- CD-Profil mit Befestigungs-Clip waagrecht



Wandseite 2 innen

- CD-Profil mit Direktschwingabhänger senkrecht



Wandseite 2 innen

### Hinweis

Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt Knauf Holztafelbau-Wände W55.de

### Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit entkoppelter Beplankung

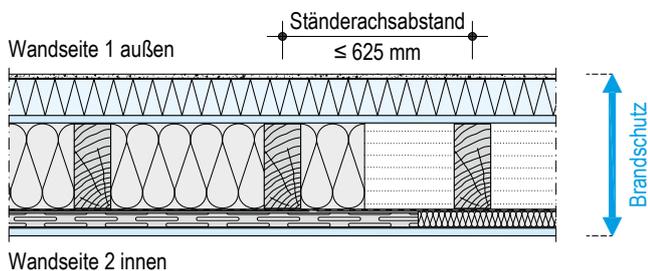
Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Konstruktionsaufbau (Fortsetzung)

### Konstruktionsaufbau in Verbindung mit Knauf WDVS

Einseitig entkoppelte Beplankung

- Federschiene waagrecht



#### Hinweis

Siehe Detailblatt [Knauf WARM-WAND Natur D P334.de](#)  
– Die Naturdämmfassade im Holzbau

### Wandhöhe

Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA sowie des brandschutztechnischen Anwendbarkeitsnachweises. Maximal zulässige Wandhöhe gemäß abP 5,00 m, bei Wandhöhen größer 3,00 m sind die Mindestquerschnitte der Ständer unter Berücksichtigung der maximalen Schlankheit anzupassen.

Bei statisch wirksamer (aussteifender) Beplankung maximal ein horizontaler Plattenstoß zulässig, DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.

### Bemessung für den Lastfall Brand

Bei der Bemessung von Holztafelbauwänden mit Brandschutzanforderungen sind neben den in den jeweiligen Tabellen angegebenen Mindestquerschnittsabmessungen ( $b \times h$ ) auch die maximal zulässigen Spannungen zu berücksichtigen. Hierbei ist  $\sigma_D$  die Spannung im Holzständer unter Berücksichtigung der Beanspruchungen im außergewöhnlichen Lastfall zu berücksichtigen.

Am 09.02.2024 endet die Gültigkeit des abP P-SAC-02/III-668. Durch die jetzt geltenden Regularien wird sich der Umfang des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses verändern. Die dann gültigen Lösungen für die Holztafelbau-Wände finden Sie in der Ergänzung Knauf Holztafelbau-Wände W55-E01.de.

#### Hinweis

Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ /  
Detailblatt [Knauf Holztafelbau-Wände W55.de](#)



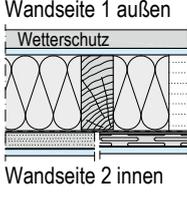
#### Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit entkoppelter Beplankung

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Systemvarianten

## Holztafelbau-Außenwand mit individuellem Wetterschutzsystem und entkoppelter Beplankung

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung				Holzständer		Dämmschicht		Schallschutz		
		Wandseite 1 außen		Wandseite 2 innen <sup>1)</sup>		Mind.-Querschnitt b x h	Spannung zul. $\sigma_D$	Mind.-Dicke	Mind.-Rohdichte	Schalldämm-Maß Einseitig entkoppelte Beplankung inkl. Dämmschicht $R_w$ dB		
		Diamant / Diamant X	Mind.-Dicke	Diamant / Diamant X	Mind.-Dicke	mm	N/mm <sup>2</sup>	mm	mm			
<b>W552.de Holztafelbau-Außenwand</b>												
anderachsabstand $\leq 625$ mm												
Mit einseitig entkoppelter Beplankung auf Federschiene												
	F30	•	12,5	•	12,5	60 x 90	$\leq 2,5$	Mineralwolle	14	G	55	
		•	15	•	15					S	61,1	
	F60	•	12,5	•	12,5	60 x 100			80	30	S	55
		•	2x 12,5	•	2x 12,5						G	62
F90	•	2x 18	•	2x 18	60 x 90	$\leq 2,5$		100	14	G plus	69,7	
Mit einseitig entkoppelter Beplankung auf horizontalen Holzstäben mit einem Stababstand von 60 mm												
	F60	•	2x 12,5	•	2x 12,5	60 x 90	$\leq 2,0$	Mineralwolle	80	-	G	50

1) Ausführung mit Luftdichter Ebene / Dampfbremse z. B. Knauf Insulation oder gleichwertig. Erforderlicher  $s_d$ -Wert abhängig vom Gesamtaufbau. Angaben der Tabelle gelten ohne Wetterschutz, ein Wetterschutzsystem ist erforderlich und kann individuell nach Anforderungen gewählt werden. Messungen für die Schallschutzwerte mit einseitig entkoppelter Beplankung auf Federschiene. Eine vorgehängte Fassade sowie ein Blendmauerwerk haben keinen negativen Einfluss auf die Schalldämmung.

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

- Anstelle Diamant GKF I können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF(I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten.
- Eine zusätzliche Beplankung mit Holzwerkstoffplatten auf Holzstäben verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.
- Bei einlagiger Beplankung horizontale Platten sind mit Ziegel/Metallprofil hinterlegen.

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 12757: Nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 12757: Nichtbrennbar Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02/III-668

 Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit entkoppelter Beplankung
- Bei Abweichung der zulässigen Spannung  $\sigma_D$  im Holzständer
- Bei Ausführung mit abweichender Dämmschicht

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt Knauf Holztafelbau-Wände W55.de

## Systemvarianten (Fortsetzung)

Holztafelbau-Außenwand in Verbindung mit Knauf Wärmedämm-Verbundsystem und entkoppelter Beplankung

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung				Holzständer		Dämmschicht		Schallschutz Schalldämm-Maß Einseitig entkoppelte Beplankung inkl. Dämmschicht  $R_w$ dB	
		Wandseite 1 außen		Wandseite 2 innen <sup>1)</sup>		Mind.- Querschnitt b x h mm	Spannung zul. $\sigma_D$ N/mm <sup>2</sup>	Brandschutztechnisch erforderlich zwischen den Holzständern			
		WARM-WAND Natur D	Diamant / Diamant X	Mind.- Dicke mm	Diamant / Diamant X			Mind.- Dicke mm	Mind.- Dicke	Mind.- Rohdichte	
<b>W552.de Holztafelbau-Außenwand mit Knauf WARM-WAND Natur D (WDVS)</b>											
mit einseitig entkoppelter Beplankung auf Federschiene											
Ständerachsabstand $\leq 625$ mm											
	F30	•	•	100 + 12,5	•	12,5	60 x 140	$\leq 0,1$	Mineralwolle	66	
		•	•	100 + 12,5	•	2x 12,5			140		14
	F60	•	•	100 + 12,5	•	12,5	60 x 140	$\leq 0,1$	Mineralwolle	66	
									140	30	S

1) Ausführung mit Luftdichter Ebene / Dampfbremse z. B. Knauf Insulation LDS 10 S.  $s_{d,0}$  ist nicht maßgebend.  $s_{d,0}$  ist nicht maßgebend. Erforderlicher  $s_{d,0}$ -Wert abhängig vom Gesamtaufbau. **Kursive Schalldämm-Maße** sind abgeleitete Werte aus Messungen von abweichenden Konstruktionen.

- Anstelle Diamant GKF I können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf GKF (I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF (I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesen Fällen zu beachten.
- Eine zusätzliche Beplankung mit Holzwerkstoffplatten auf den Holzständern ändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.
- Bei einlagiger Beplankung horizontale Plattenstöße mit Holzriegel abdecken und mit Dämmstoff hinterlegen.

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162: Nichtbrennend, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162: Nichtbrennend, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

Am 09.02.2024 endet die Gültigkeit des AbP P-SAC-02/III-668. Durch die jetzt geltenden Regularien wird sich der Umfang des allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses verändern. Die dann gültigen Lösungen für die Holztafelbau-Wände finden Sie in der Ergänzung Knauf Holztafelbau-Wände W55-E01.de.

## Hinweis

Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt [Knauf Holztafelbau-Wände W55.de](#)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02/III-668



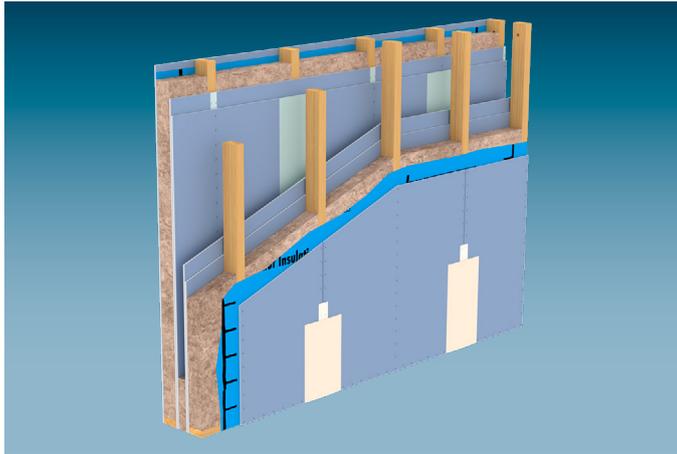
## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit entkoppelter Beplankung
- Bei Abweichung der zulässigen Spannung  $\sigma_D$  im Holzständer
- Bei Ausführung mit abweichender Dämmschicht

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

# Holztafelbau-Wände

## W553.de Gebäudeabschlusswand



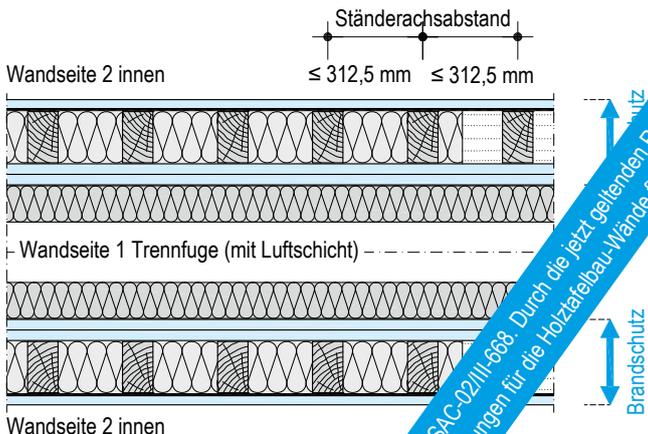
### Hinweise zum Knauf System

- Verlegung der Platten:  
vertikal: Feuerschutzplatte Knauf Piano / Knauf Feuerschutzplatte / Diamant / Diamant X
- Bei Beplankung mit Diamant X:  Erhöhte Scheibentragfähigkeit

### Konstruktionsaufbau

#### Knauf Holztafelbau-Gebäudeabschlusswand plus

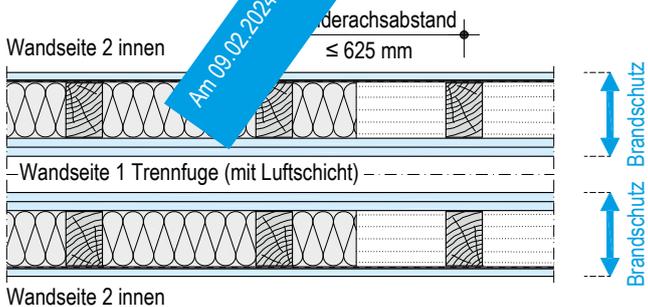
Direktbeplankung



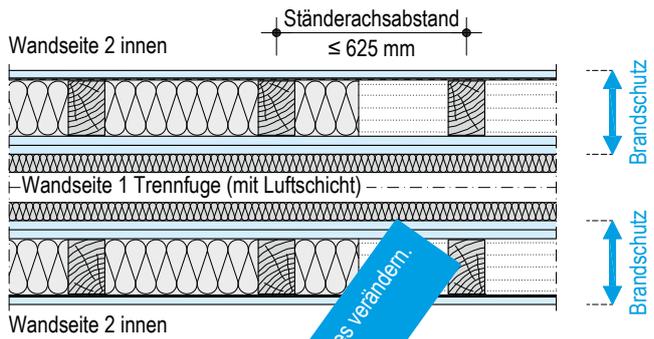
Luftschicht in der Trennfuge zwischen den Wandaufbauten im Randbereich zur Gebäudeaußenseite mit einem umlaufend Dämmstreifen schließen. Baustoffklasse/Brandverhalten des Dämmstreifens in Abstimmung mit der Bauaufsicht oder der jeweiligen Landesbauordnung. Die Angaben der Feuerwiderstandsklasse bezieht sich auf den einfachen Wandaufbau.

#### Knauf Holztafelbau-Gebäudeabschlusswand

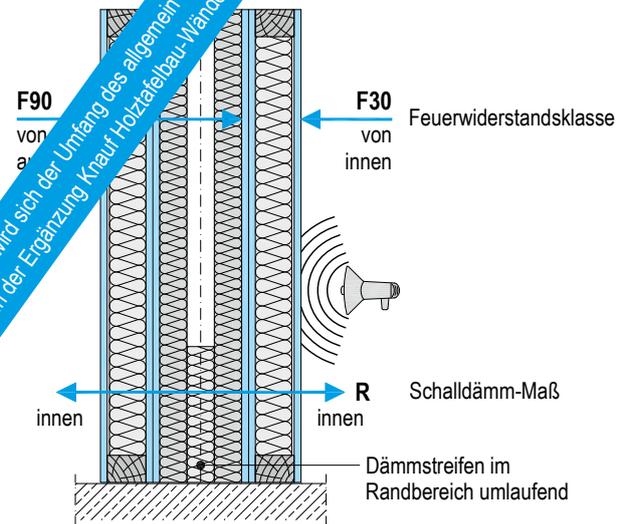
Direktbeplankung



Oder



Luftschicht in der Trennfuge zwischen den Wandaufbauten im Randbereich zur Gebäudeaußenseite mit einem umlaufend Dämmstreifen schließen. Baustoffklasse/Brandverhalten des Dämmstreifens in Abstimmung mit der Bauaufsicht oder der jeweiligen Landesbauordnung. Die Angaben der Feuerwiderstandsklasse bezieht sich auf den einfachen Wandaufbau.



### Wandhöhe

Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA sowie des brandschutztechnischen Anwendbarkeitsnachweises. Maximal zulässige Wandhöhe gemäß abP 5,00 m, bei Wandhöhen größer 3,00 m sind die Mindestquerschnitte der Ständer unter Berücksichtigung der maximalen Schlankheit anzupassen.

Bei statisch wirksamer (aussteifender) Beplankung maximal ein horizontaler Plattenstoß zulässig, DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.

### Bemessung für den Lastfall Brand

Bei der Bemessung von Holztafelbauwänden mit Brandschutzanforderungen sind neben den in den jeweiligen Tabellen angegebenen Mindestquerschnittsabmessungen (b x h) auch die maximal zulässigen Spannungen  $\sigma_D$  zu berücksichtigen. Hierbei ist  $\sigma_D$  die Spannung im Holzständer unter Berücksichtigung der Beanspruchungen im außergewöhnlichen Lastfall Brand.

Am 09.02.2024 endet die Gültigkeit des abP P-SAC-02/III-868. Durch die jetzt geltenden Regularien wird sich der Umfang des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses verändern. Die dann gültigen Lösungen für die Holztafelbau-Wände finden Sie in der Ergänzung Knauf Holztafelbau-Wände W55-E01.de.

**Hinweis** Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt [Knauf Holztafelbau-Wände W55.de](#)

## Systemvarianten

## Holztafelbau-Gebäudeabschlusswand

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Bepankung				Holzständer		Dämmschicht		Trennfuge Zwischen den Aufbauten	Schallschutz Schalldämm-Maß Doppelter Aufbau  Direktbeplankung $R_w$ dB	
		Wandseite 1 Trennfuge F90		Wandseite 2 <sup>1)</sup> innen <sup>2)</sup> F30		Mind.- Quer- schnitt b x h mm	Span- nung zul. $\sigma_D$ N/mm <sup>2</sup>	Brandschutz- technisch erforderlich zwischen den Holzständern				Dämm- schicht
Diamant / Diamond X	Mind.- Dicke mm	Diamant / Diamond X	Silentboard	Mind.- Dicke mm	Mind.- Dicke mm			Mind.- Roh- dicht mm	Mind.- Roh- dicht mm	mm	mm	
<b>W553.de Holztafelbau-Gebäudeabschlusswand plus</b>											Ständerachsabstand ≤ 312,5 mm	
Wandseite 2 innen 	F90 von außen F30 von innen	•	2x 15	•	15	50 x 85	≤ 2,0	Mineralwolle 80	S 30	50	Je Seite 2x 30 <sup>4)</sup>	67
Wandseite 1 Trennfuge 		•	2x 15	•	2x 15							71
Wandseite 2 innen 	F90 von außen F30 von innen	•	2x 12,5	•	12,5	60 x 160	≤ 2,0	Mineralwolle 160	S 30	60	–	–
Wandseite 2 innen 		•	2x 15	•	15	60 x 160	≤ 2,0	Mineralwolle 100	G –	60	–	64
Wandseite 1 Trennfuge 		•	2x 18	•	12,5 + 12,5 <sup>3)</sup>	–	–	–	G –	–	–	73
Wandseite 2 innen 		•	2x 18	•	12,5 + 12,5 <sup>3)</sup>	60 x 100	≤ 2,5	Mineralwolle 100	G –	50	Je Seite 30 <sup>4)</sup>	77
Wandseite 2 innen 		•	2x 12,5	•	12,5	–	–	plus	–	–	–	73

1) Eine zusätzliche Bepankung mit Holztafelplatten auf den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht

2) Ausführung mit Luftdichter Ebene z. B. Knauf Insulation LDS 10 Silk oder gleichwertig. Erforderlicher  $s_D$ -Wert abhängig vom Gesamtaufbau.

3) Silentboard mit Spreizklammer anliegender Diamant geklammert

4) Trennfugen-Dämmplatte (nicht erforderlich) z. B. Knauf Insulation WTH Mineralwolle **G** oder HW-M Mineralwolle **S**, Luftschicht mittig. Fixierung Trennfugen-Dämmplatte z. B. bei geringer Dämmstoff-Dicke mit Klammern oder Spachtelmasse. Bei 60 mm Dämmstoff-Dicke mit 100 mm langen Knauf Schraubdübeln oder 90 mm langen Knauf Schraubdübel 6H in der Diamant Platte. Zur Vermeidung von Schallbrücken Befestigungsmittelköpfe in Dämmplatten vermeiden.

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

■ Anstelle Diamant können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF(I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten.

■ Verklammerung in Platte und Fixierung Trennfugen-Dämmplatte mit Schraubdübeln nur bei Verwendung Diamant GKFI zulässig.

■ Bei einlagiger Bepankung horizontale Plattenstöße mit Holzriegel/Metallprofil hinterlegen

**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)

## Hinweis

Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt [Knauf Holztafelbau-Wände W55.de](#)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02/III-668

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

■ Bei Ausführung mit abweichender Dämmschicht

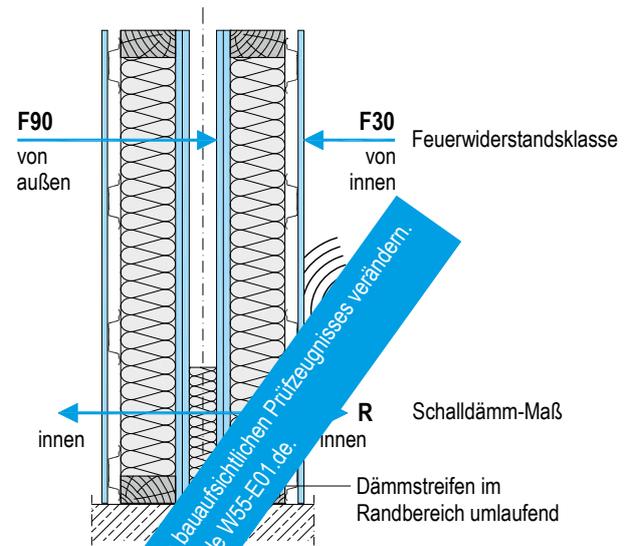
Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

# Holztafelbau-Wände

## W554.de Gebäudeabschlusswand mit entkoppelter Beplankung



Die Angaben der Feuerwiderstandsklasse bezieht sich auf den einfachen Wandaufbau.



### Hinweise zum Knauf System

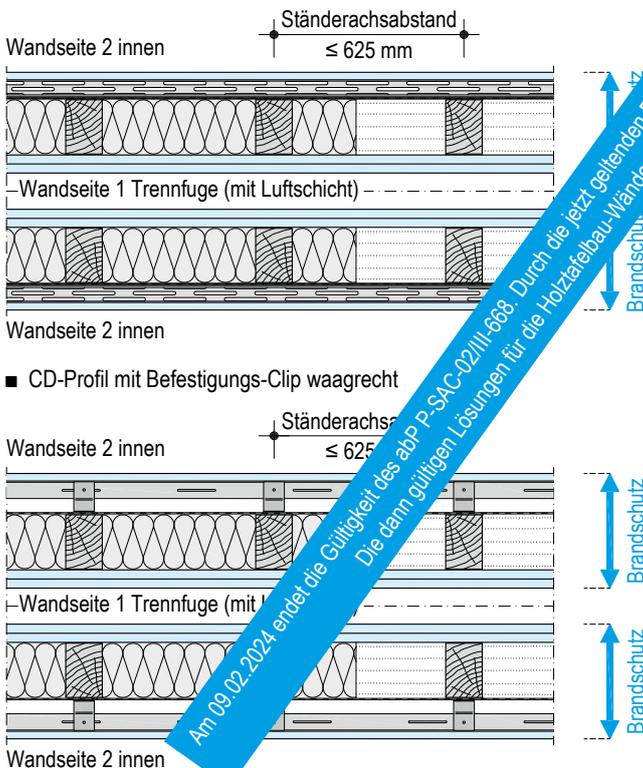
- Verlegung der Platten:
  - vertikal: Feuerschutzplatte Knauf Piano / Knauf Feuerschutzplatte / Diamant / Diamant X
- Bei Beplankung mit Diamant X: Erhöhte Scheibentragfähigkeit

### Konstruktionsaufbau

#### Knauf Holztafelbau-Gebäudeabschlusswand

Entkoppelte Beplankung

- Federschiene waagrecht



Luftschicht in der Trennfuge zwischen den Wandaufbauten ist im Randbereich zur Gebäudeaußenseite mit einem umlaufend Dämmstreifen zu schließen. Baustoffklasse/Brandverhalten des Dämmstreifens in Abstimmung mit der Bauaufsicht oder der jeweiligen Landesbauordnung.

### Wandhöhe

Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA sowie Brandschutztechnischen Anwendbarkeitsnachweises. Maximal zulässige Wandhöhe gemäß abP 5,00 m, bei Wandhöhen größer 3,00 m sind statische Querschnitte der Ständer unter Berücksichtigung der maximalen Beanspruchung an der Wandhöhe anzupassen.

Bei statisch wirksamer (aussteifender) Beplankung maximal ein horizontaler Stößen zulässig, DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.

### Bemessung für den Lastfall Brand

Bei der Bemessung von Holztafelbauwänden mit Brandschutzanforderungen sind neben den in den jeweiligen Tabellen angegebenen Mindestquerschnittsabmessungen (b x h) auch die maximal zulässigen Spannungen  $\sigma_D$  zu berücksichtigen. Hierbei ist  $\sigma_D$  die Spannung im Holzständer unter Berücksichtigung der Beanspruchungen im außergewöhnlichen Lastfall Brand.

Am 09.02.2024 endet die Gültigkeit des abP P-SAC-02/III-868. Durch die jetzt geltenden Regularien wird sich der Umfang des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses verändern. Die dann gültigen Lösungen für die Holztafelbau-Wände finden Sie in der Ergänzung Knauf Holztafelbau-Wände W55-E01.de.

**Hinweis** Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt Knauf Holztafelbau-Wände W55.de

**plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**

- Bei Ausführung mit entkoppelter Beplankung

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Systemvarianten

## Holztafelbau-Gebäudeabschlusswand mit entkoppelter Beplankung

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung		Holzständer		Dämmschicht		Trennfuge		Schallschutz Schalldämm-Maß Doppelter Aufbau
		Wandseite 1 Trennfuge F90	Wandseite 2 <sup>1)</sup> innen <sup>2)</sup> F30	Mind.- Querschnitt b x h	Spannung zul. $\sigma_D$	Mind.- Dicke	Mind.- Roh- dicke	Zwischen den Aufbauten	Dämm- schicht	
		Diamant / Diamant X mm	Diamant / Diamant X mm	mm	N/mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm	Entkoppelte Beplankung $R_w$ dB
<b>W554.de Holztafelbau-Gebäudeabschlusswand mit einseitig entkoppelter Beplankung auf Federsch</b>								Ständerachsabstand $\leq$ 625 mm		
	F90 von außen F30 von innen	• 2x 15	• 12,5	60 x 160	$\leq$	Mineralwolle 100	G -	60	-	72

- 1) Eine zusätzliche Beplankung mit Holzwerkstoffplatten auf den Holzständern ändert die Feuerwiderstandsklasse nicht  
 2) Ausführung mit Luftdichter Ebene / Dampfbremse z. B. Knauf Insulation, Knauf Silk oder gleichwertig. Erforderlicher  $s_D$ -Wert abhängig vom Gesamtaufbau.  
**Kursive Schalldämm-Maße** sind abgeleitete Werte aus Messungen an weichen Konstruktionen.

- Anstelle Diamant GKF I können brandschutztechnisch Feuerwiderstandsklasse F90 erfüllenden Knauf Piano GKF (I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF (I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten.
- Bei einlagiger Beplankung horizontale Plattenstöße mit Knauf Metallprofil hinterlegen.

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162, nicht brennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

Am 09.02.2024 endet die Gültigkeit des abP P-SAC-02/III-668. Durch die jetzt geltenden Regularien wird sich der Umfang des allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses verändern. Die dann gültigen Lösungen für die Holztafelbau-Wände finden Sie in der Ergänzung Knauf Holztafelbau-Wände W55-E01.de.

## Hinweis

Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ /  
Detailblatt [Knauf Holztafelbau-Wände W55.de](#)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02/III-668

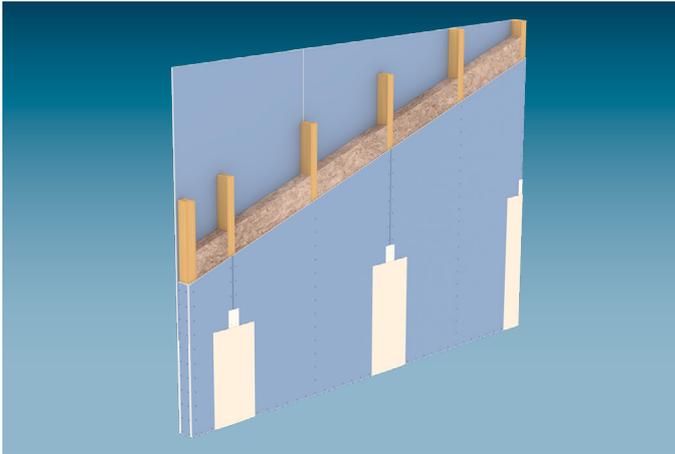
## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit entkoppelter Beplankung

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Holztafelbau-Wände

## W555.de Innenwand, nichtraumabschließend



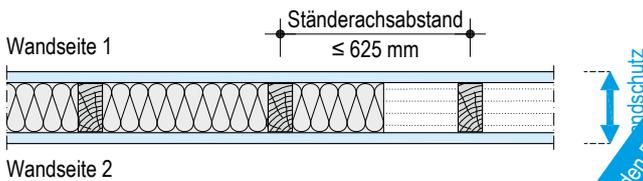
## Hinweise zum Knauf System

- Verlegung der Platten:  
vertikal: Feuerschutzplatte Knauf Piano / Knauf Feuerschutzplatte /  
Diamant / Diamant X
- Bei Beplankung mit Diamant X:   
Erhöhte Scheibentragfähigkeit

## Konstruktionsaufbau

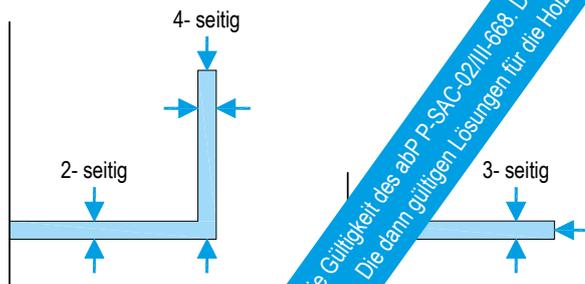
## Innenwand tragend und nichtraumabschließend

Direktbeplankung



Nichtraumabschließende Wände, z. B. Raumteiler, werden im Brandfall mindestens zweiseitig (gleichzeitig) beansprucht.

Brandbeanspruchung:



## Wandhöhe

Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA und DIN 4102-4 Abschnitt 10.2.2.

Bei statisch wirksamer (ständertragender) Beplankung maximal ein horizontaler Plattenstoß zulässig. Siehe auch Abschnitt 10.2.2.2 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.

Am 09.02.2024 endet die Gültigkeit des abP P-SAC-02/III-868. Durch die jetzt geltenden Regularien wird sich der Umfang des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses verändern. Die dann gültigen Lösungen für die Holztafelbau-Wände finden Sie in der Ergänzung Knauf Holztafelbau-Wände W55-E01.de.

## Hinweis

Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ /  
Detailblatt [Knauf Holztafelbau-Wände W55.de](#)

## Systemvarianten

## Holztafelbau-Innenwand – tragend, nichtraumabschließend

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Bepankung				Holzständer		Dämmschicht	
		Wandseite 1 <sup>1)</sup>		Wandseite 2 <sup>1)</sup>		Mind.- Querschnitt b x h	Ausnutzungsgrad der Schwellenpressung $f_{c,90,d}$ DIN EN 1995-1-1 mit DIN EN 1995-1-1/NA $\alpha_7$	Mind.- Dicke mm	Mind.- Rohdichte kg/m <sup>3</sup>
W555.de Holztafelbau-Innenwand								Ständerachsabstand ≤ 625 mm	
	F30	•	15	•	15	50 x 80	1,0	Ohne oder Mindestens normalentflammbar	
		•	18	•	18	40 x 80			
	F60	•	15 +	•	15 +	50 x 80		Ohne oder Mindestens normalentflammbar	
		•	12,5	•	12,5				

1) Eine zusätzliche Bepankung mit Holzwerkstoffplatten auf den Holzständern ist möglich, wenn die Feuerwiderstandsklasse nicht

- Bei Bepankung horizontale Plattenstöße mit Holzriegel/Metallprofil hinter die Holztafelung
- Anstelle Diamant GKFI können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten (z. B. Knauf Piano GKFI) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKFI in gleicher Dicke eingesetzt werden.
- Für  $\alpha_7$  gilt die Gleichung (10.1) aus DIN 4102-4:2016-5, Abschn. 10.5, Tab. 10.5

Am 09.02.2024 endet die Gültigkeit des abP P-SAC-02/III-668. Durch die jetzt geltenden Regularien wird sich der Umfang des allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses verändern. Die dann gültigen Lösungen für die Holztafelbau-Wände finden Sie in der Ergänzung Knauf Holztafelbau-Wände W55-E01.de.

## Hinweis

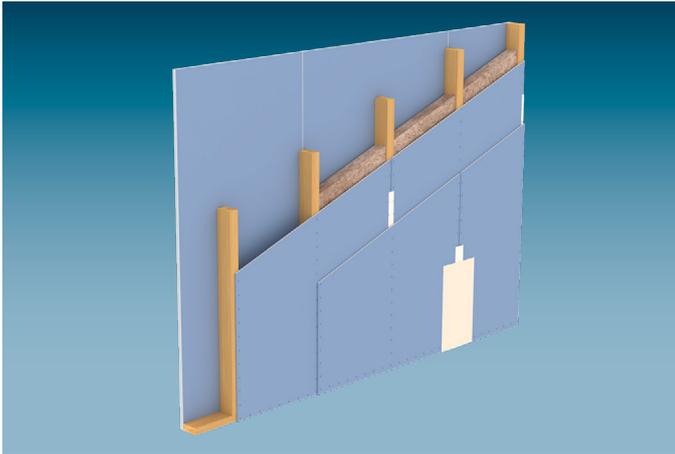
Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt [Knauf Holztafelbau-Wände W55.de](#)

## Brandschutz-Nachweis

DIN 4102-4:2016-05, Abschn. 10.5, Tab. 10.5

## Holztafelbau-Wände

## W555.de Innenwand, raumabschließend



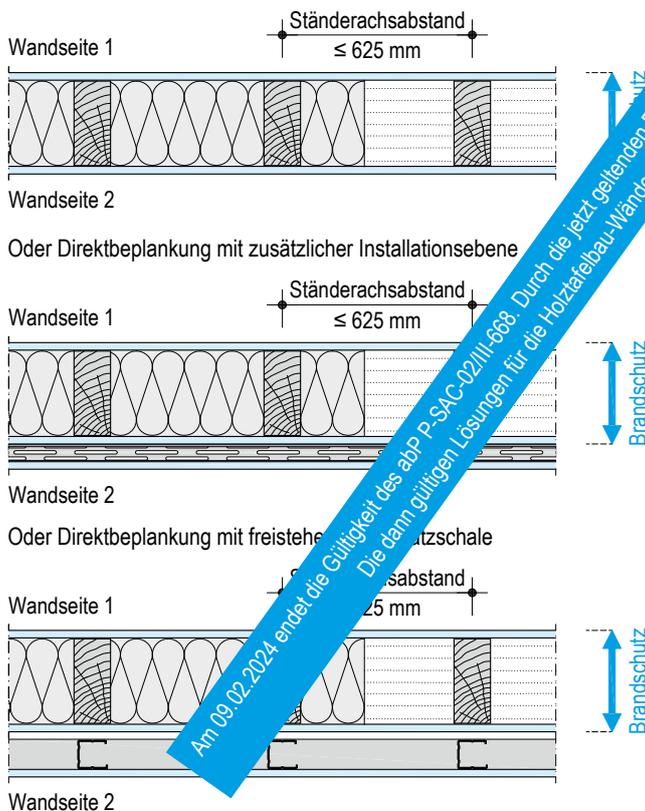
## Hinweise zum Knauf System

- Verlegung der Platten:
  - vertikal: Feuerschutzplatte Knauf Piano / Knauf Feuerschutzplatte / Massivbauplatte / Diamant / Diamant X
  - horizontal: Silentboard
- Bei Beplankung mit Diamant X: Erhöhte Scheibentragfähigkeit

## Konstruktionsaufbau

## Innenwand tragend und raumabschließend

Direktbeplankung



## Wandhöhe

Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA sowie des brandschutztechnischen Anwendbarkeitsnachweises. Maximal zulässige Wandhöhe gemäß abP 5,00 m, bei Wandhöhen größer 3,00 m sind die Mindestquerschnitte der Ständer unter Berücksichtigung der maximalen Schlankheit anzupassen.

Bei statisch wirksamer (aussteifender) Beplankung maximal ein horizontaler Plattenstoß zulässig, DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.

## Bemessung für den Lastfall Brand

Bei der Bemessung von Holztafelbau-Wänden mit Brandschutzanforderungen sind neben den in den jeweiligen Tabellen angegebenen Mindestquerschnittsabmessungen ( $b \times h$ ) auch die zulässigen Spannungen  $\sigma_D$  zu berücksichtigen. Hierbei ist die Beanspruchung im Holzständer unter Berücksichtigung der Beanspruchung im Lastfall Brand zu berücksichtigen.

## Hinweis

Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt [Knauf Holztafelbau-Wände W55.de](#)

## Systemvarianten

## Holztafelbau-Innenwand – tragend, raumabschließend (Feuerwiderstandsklasse F30)

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung						Holzständer		Dämmschicht		Schallschutz Schalldämm-Maß Ohne Installationsebene  $R_w$ dB
		Wandseite 1			Wandseite 2			Mind.- Querschnitt b x h mm	Spannung zul. $\sigma_D$ N/mm <sup>2</sup>	Brandschutztechnisch erforderlich zwischen den Holzständern		
		Massivbauplatte Diamant / Silentboard	Mind.- Dicke mm		Massivbauplatte Diamant / Silentboard	Mind.- Dicke mm				Mind.- Dicke mm	Mind.- Rohdichte kg/m <sup>3</sup>	
W555.de Holztafelbau-Innenwand											Ständerachsabstand ≤ 625 mm	
	F30	•	12,5		•	12,5	50 x 80	≤ 2,0		Ohne		–
		•	12,5		•	12,5	50 x 80			Mineralwolle 60 14	G	41
		•	12,5 +		•	12,5 +						47,1
		•	12,5	•	12,5					Mineralwolle 80 14	G	–
		•	2x 12,5		•	12,5	60 x 100	≤ 2,5	plus			45,4
		•	12,5 +		•	12,5				Dämmstoff	B	–

1) Schallwert bei Ausführung Verklammerung der Decklage in Holzständern

**Kursive Schalldämm-Maße** sind abgeleitete Werte aus Messungen an repräsentativen Konstruktionen.

- Anstelle Diamant GKFI können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF(I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist im Einzelfall zu beachten.
- Eine zusätzliche Beplankung mit Holzwerkstoffplatten auf Holzwerkstoffplatten/ Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.
- Bei einlagiger Beplankung horizontale Plattenstöße mit Holzwerkstoffplatten/ Metallprofil hinterlegen:

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13165, Normalentflammbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

**B** Dämmschicht: Normalentflammbar

- Hanfdämmung: Dicke ≥ 60 mm, Nenn-Rohdichte ≥ 30 kg/m<sup>3</sup>
- Zellulose Einblasdämmung: Dicke ≥ 60 mm, Nenn-Rohdichte ≥ 50 kg/m<sup>3</sup>
- Holzfaserdämmung: Dicke ≥ 60 mm, Nenn-Rohdichte ≥ 45 kg/m<sup>3</sup>

Oder

Mineralwolle-Schüttdämmstoff nach DIN EN 13165, Normalentflammbar

- Supafil: Hohlraumfüllend, Nenn-Rohdichte ≥ 35 kg/m<sup>3</sup>

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02/III-668

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Abweichung der zulässigen Spannung  $\sigma_D$  im Holzständer Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt [Knauf Holztafelbau-Wände W55.de](#)

Systemvarianten (Fortsetzung)

Holztafelbau-Innenwand – tragend, raumabschließend (Feuerwiderstandsklasse F60 und F90)

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Bepankung Wandseite 1			Wandseite 2			Holzständer		Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich zwischen den Holzständern		Schallschutz Schalldämm-Maß Ohne Installationsebene  R <sub>w</sub> dB		
		Massivbauplatte	Diamant / Diamant X	Silentboard	Mind.-Dicke mm	Massivbauplatte	Diamant / Diamant X	Silentboard	Mind.-Dicke mm	Mindest-Querschnitt b x h mm	Spannung zul. σ <sub>D</sub> N/mm <sup>2</sup>		Mindest-Dicke mm	Mindest-Dichte ρ <sub>0</sub> kg/m <sup>3</sup>
<b>W555.de Holztafelbau-Innenwand</b>												Ständerachsabstand ≤ 625 mm		
	F60	•		25	•		25	60 x 90	≤ 2,0		Oflex	50	–	
		•		25	•		25				Mineralwolle	G	plus	36
		•		12,5	•		12,5							41
		•		2x 12,5	•		12,5	60	≤ 2,0		Mineralwolle	S	–	
		•		12,5 + 12,5	•		12,5				80	30	45	
		•		2x 12,5	•		2x 12,5				Mineralwolle	G	45	
	F90	•		2x 15	•		2x 15	100 x 100	≤ 2,0		Mineralwolle	S	plus	44
•			2x 15	•		2x 15	80 x 100	plus	≤ 2,0		Mineralwolle	G	44	
•			2x 18	•		2x 18	60 x 90	≤ 2,5		Mineralwolle	G	plus	44,2 <sup>1)</sup>	

1) Schallwert bei Ausführung Verklammerung der Decke mit Holzständern

**Kursive Schalldämm-Maße** sind abgeleitete Werte auf Basis von abweichenden Konstruktionen.

Anstelle Diamant GKFI können brandschutztechnische Schutzplatten Knauf Piano GKF(I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämmmaßes ist in diesem Falle zu beachten.

Eine zusätzliche Bepankung mit Holzwerkstoff auf den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.

Bei einlagiger Bepankung horizontale Platten mit Holzriegel/Metallprofil hinterlegen.

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

Am 09.02.2024 endet die Gültigkeit des abP P-SAC-02/III-668. Durch die jetzt geltenden Regularien wird sich der Umfang des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses verändern. Die dann gültigen Lösungen für die Holztafelbau-Wände finden Sie in der Ergänzung Knauf Holztafelbau-Wände W55-E01.de.

Hinweis

Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt Knauf Holztafelbau-Wände W55.de

Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02/III-668

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

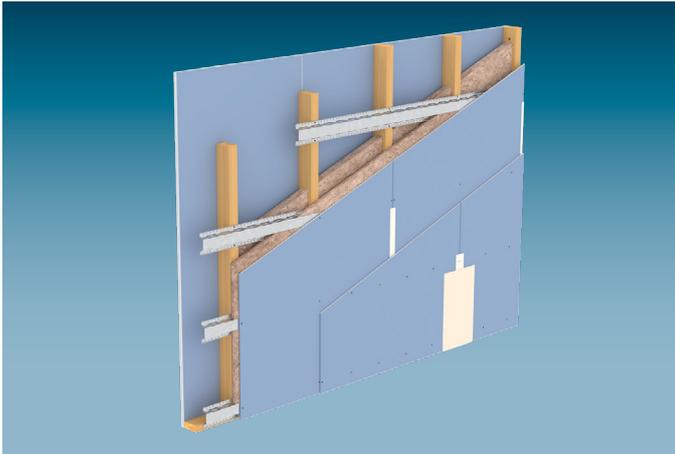
- Bei Ausführung mit abweichender Dämmschicht
- Bei Abweichung Mindest-Querschnitt des Holzständers

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.



## Holztafelbau-Wände

## W556.de Innenwand mit entkoppelter Beplankung



## Hinweise zum Knauf System

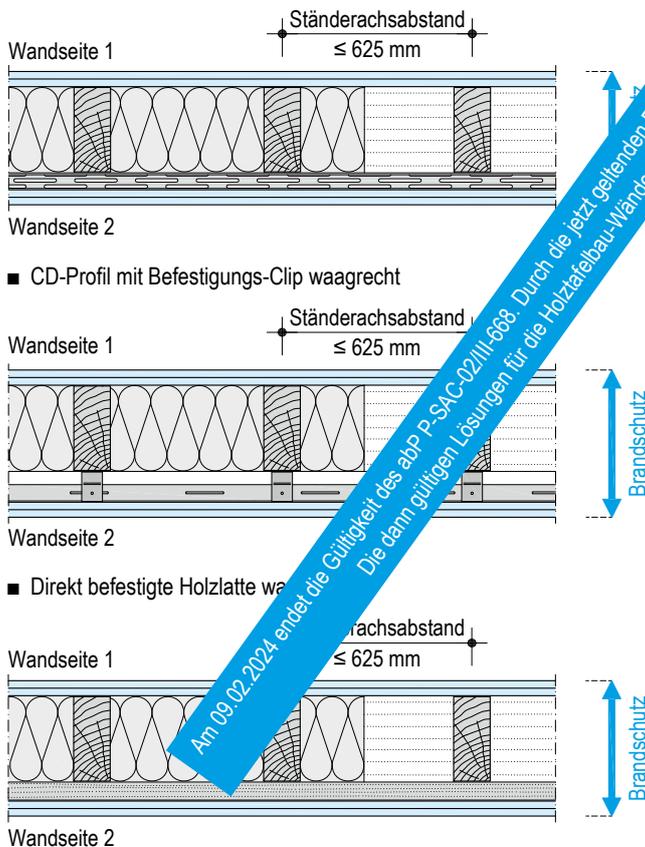
- Verlegung der Platten:
  - vertikal: Feuerschutzplatte Knauf Piano / Massivbauplatte / Knauf Feuerschutzplatte / Diamant / Diamant X
- Bei Beplankung mit Diamant X:  Erhöhte Scheibentragfähigkeit

## Konstruktionsaufbau

## Innenwand tragend und raumabschließend

Einseitig entkoppelte Beplankung

- Federschiene waagrecht



## Wandhöhe

Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA sowie des brandschutztechnischen Anwendbarkeitsnachweises. Maximal zulässige Wandhöhe gemäß abP 5,00 m, bei Wandhöhen größer 3,00 m sind die Mindestquerschnitte der Ständer unter Berücksichtigung der maximalen Schlankheit anzupassen.

Bei statisch wirksamer (aussteifender) Beplankung maximal ein horizontaler Plattenstoß zulässig, DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.

## Bemessung für den Lastfall Brand

Bei der Bemessung von Holztafelbauwänden mit Brandschutzanforderungen sind neben den in den jeweiligen Tabellen angegebenen Mindestquerschnittsabmessungen ( $b \times h$ ) auch die zulässigen Spannungen  $\sigma_D$  zu berücksichtigen. Hierbei ist die Beanspruchung im Holzständer unter Berücksichtigung der Beanspruchung im Lastfall Brand zu berücksichtigen.

Am 09.02.2024 endet die Gültigkeit des abP P-SAC-02/III-868. Durch die jetzt geltenden Regularien wird sich der Umfang des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses verändern. Die dann gültigen Lösungen für die Holztafelbau-Wände finden Sie in der Ergänzung Knauf Holztafelbau-Wände W55-E01.de.

## Hinweis

Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt Knauf Holztafelbau-Wände W55.de



## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit entkoppelter Beplankung

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Systemvarianten

## Holztafelbau-Innenwand mit entkoppelter Beplankung – tragend, raumabschließend

	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung Wandseite 1			Wandseite 2			Holzständer		Dämmschicht		Schallschutz
		Massivbauplatte	Diamant / Diamant X	Mind.-Dicke mm	Massivbauplatte	Diamant / Diamant X	Mind.-Dicke mm	Mind.-Querschnitt b x h mm	Spannung zul. $\sigma_D$ N/mm <sup>2</sup>	Mind.-Dicke kg/m <sup>3</sup>	Mind.-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>	Schalldämm-Maß Einseitig entkoppelte Beplankung inklusive Dämmschicht  $R_w$ dB
<b>W556.de Holztafelbau-Innenwand</b>										Ständerachsabstand ≤ 625 mm		
Mit entkoppelter Beplankung auf Federschiene												
 Wandseite 1  Wandseite 2 <b>Z. B. Federschiene</b>	F30	•	12,5	•	12,5	50 x 80	≤ 2,0	Mineralwolle 60	14	G	55	
	F60	•	25	•	25	60 x 90	≤ 2,0	Mineralwolle 80	11	G plus	53	
		•	12,5	•	12,5	60 x 90	≤ 2,0	Mineralwolle 60	30	S	55	
	•	2x 12,5	•	2x 12,5	60 x 90	≤ 2,0	Mineralwolle 60	–	G	62		
 Wandseite 1  Wandseite 2 <b>Z. B. Holzlatte</b>	F90	•	2x 15	•	2x 15	60 x 100	≤ 2,0	Mineralwolle 100	40	S plus	62	
		•	2x 15	•	2x 15	80 x 100 plus	≤ 2,0	Mineralwolle 100	14	G plus	62	
	•	2x 18	•	2x 18	60 x 90	≤ 2,5	Mineralwolle 100	14	G plus	63		
Mit entkoppelter Beplankung auf Holztafelplatte 50 x 30 mm												
	F60	•	12,5	•	2x 12,5	60 x 100	≤ 2,0	Mineralwolle 60	–	G	50	

Schallwerte sind mit Holzständerquerschnitt  $b \times h$  gemessen

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

- Anstelle Diamant GKF I können brandtechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF(I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten.
- Eine zusätzliche Beplankung mit Gipsfaserwerkstoffplatten auf den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.
- Bei einlagiger Beplankung sind die Plattenstöße mit Holzriegel/Metallprofil hinterlegen.

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

**S** Mineralwolle-Dämmstoffe nach DIN EN 13162: Nichtbrennbar Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02/III-668

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit entkoppelter Beplankung
- Bei Ausführung mit abweichender Dämmschicht
- Bei Abweichung der zulässigen Spannung  $\sigma_D$  im Holzständer
- Bei Abweichung Mindest-Querschnitt des Holzständers

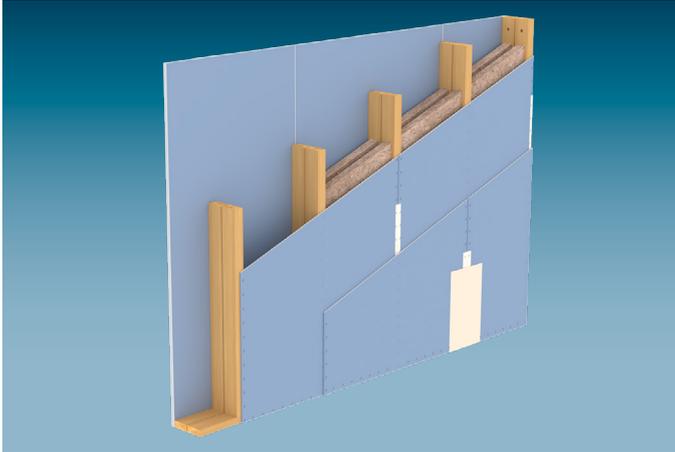
Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt [Knauf Holztafelbau-Wände W55.de](#)

## Holztafelbau-Wände

### W558.de Innenwand Doppelständerwerk entkoppelt



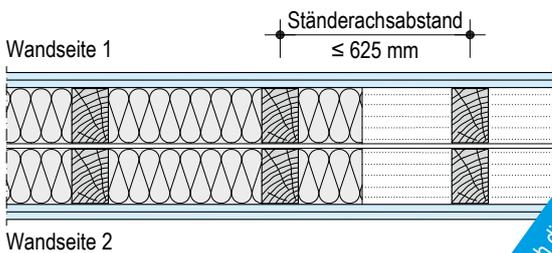
#### Hinweise zum Knauf System

- Verlegung der Platten:
  - vertikal: Feuerschutzplatte Knauf Piano / Knauf Feuerschutzplatte / Diamant / Diamant X
- Bei Beplankung mit Diamant X: Erhöhte Scheibentragefähigkeit

#### Konstruktionsaufbau

#### Innenwand Doppelständerwerk entkoppelt tragend und raumabschließend

Direktbeplankung



#### Wandhöhe

Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA sowie des brandschutztechnischen Anwendbarkeitsbereiches. Maximal zulässige Wandhöhe gemäß abP 5,00 m, bei Wandhöhen größer 3,00 m sind die Mindestquerschnitte der Ständer unter Berücksichtigung der maximalen Schlankheit anzupassen.

Bei statisch wirksamer (aussteifender) Verbindung maximal ein horizontaler Plattenstoß zulässig, DIN EN 1995-1-1/NA in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA beachten.

#### Bemessung für den Lastfall Brand

Bei der Bemessung von Holztafelbauwänden mit Brandschutzanforderungen sind neben den in den Tabellen angegebenen Mindestquerschnittsabmessungen ( $b \times h$ ) die maximal zulässigen Spannungen  $\sigma_D$  zu berücksichtigen. Hierfür ist die Spannung im Holzständer unter Berücksichtigung der Beanspruchungen im außergewöhnlichen Lastfall Brand.

Am 09.02.2024 endet die Gültigkeit des abP P-SAC-02/III-868. Durch die jetzt geltenden Regularien wird sich der Umfang des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses verändern. Die dann gültigen Lösungen für die Holztafelbau-Wände finden Sie in der Ergänzung Knauf Holztafelbau-Wände W55-E01.de.

#### Hinweis

Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ / Detailblatt Knauf Holztafelbau-Wände W55.de



#### Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung Doppelständerwerk entkoppelt

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Systemvarianten

## Holztafelbau-Innenwand Doppelständerwerk entkoppelt – tragend, raumabschließend

	Feuerwiderstandsklasse	Bepankung Wandseite 1			Wandseite 2			Holzständer		Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich zwischen den Holzständern		Schallschutz Schalldämm-Maß  $R_w$ dB
		Massivbauplatte	Diamant / Diamant X	Mind.- Dicke mm	Massivbauplatte	Diamant / Diamant X	Mind.- Dicke mm	Mind.- Querschnitt je Holzständer b x h mm	Spannung zul. $\sigma_D$ N/mm <sup>2</sup>	Mind.- Dicke kg/m <sup>3</sup>	Mind.- Rohdichte	
<b>W558.de Holztafelbau-Innenwand Doppelständerwerk entkoppelt</b>												Ständerachsabstand ≤ 625 mm
	F30	•	12,5	•	12,5	50 x 80	≤ 2,0	Mineralwolle 60	G	14	60	
	F60	•	12,5	•	12,5	60 x 100	≤ 2,0	Mineralwolle 80	S	30	60	
		•	2x 12,5	•	2x 12,5			Mineralwolle 80	G	–	68	
	F90	•	2x 15	•	2x 15	100	≤ 2,0	Mineralwolle 100	S plus	40	68	
		•	2x 15	•	2x 15			Mineralwolle 100	G plus	14	68	
		•	2x 18	•	2x 18			60 x 90	≤ 2,5	Mineralwolle 100	G plus	14

Schallwerte sind mit Holzständerquerschnitt 60 x 60 mm gemessen.

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

- Anstelle Diamant GKF1 können brandschutztechnisch Feuerschutzplatten Knauf Piano GKF(I) bzw. Knauf Feuerschutzplatten GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten.
- Eine zusätzliche Bepankung mit Holzwerkstoffplatte hinter den Holzständern verändert die Feuerwiderstandsklasse nicht.
- Bei einlagiger Bepankung horizontale Plattensteine, Ziegel/Metallprofil hinterlegen.

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 12757. Nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 12757. Nichtbrennbar Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17 (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

Am 09.02.2024 endet die Gültigkeit des abP P-SAC-02/III-668. Durch die jetzt geltenden Regularien wird sich der Umfang des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses verändern. Die dann gültigen Lösungen für die Holztafelbau-Wände finden Sie in der Ergänzung Knauf Holztafelbau-Wände W55-E01.de.

## Hinweis

Siehe auch Abschnitt „Wände – Ausführungshinweise“ /  
Detailblatt [Knauf Holztafelbau-Wände W55.de](#)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02/III-668



## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung Doppelständerwerk entkoppelt
- Bei Ausführung mit abweichender Dämmschicht
- Bei Abweichung der zulässigen Spannung  $\sigma_D$  im Holzständer
- Bei Abweichung Mindest-Querschnitt des Holzständers

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Holztafelbau-Wände REI 60-M**

W582.de Knauf Holztafelbau-Wand REI 60-M

**Wandhöhe**

Bemessung gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA sowie des brandschutztechnischen Anwendbarkeitsnachweises.

Maximal zulässige Wandhöhe gemäß abP 3,25 m.

■ Verlegung der Platten:

vertikal: Holzwerkstoffplatten / Diamant / Diamant X / Knauf Feuerschutzplatte

## Systemvarianten

Knauf System	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung je Wandseite		Wanddicke	Holzständer		Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich zwischen den Holzständern		Schallschutz
		OSB <sup>1)</sup>	Diamant / Diamant X		Mindest-Dicke	Spannung zul. $\sigma_{c,0,d}$	Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte	
			d mm	D mm	b x h mm	N/mm <sup>2</sup>	mm	kg/m <sup>3</sup>	R <sub>w</sub> dB
<b>W582.de Holztafelbau-Wand</b>									
	REI 60-M + K <sub>2</sub> 60	•	18 <sup>2)</sup> + 2x 18	288	80 x 180	≤ 1,2	Mineralwolle <b>S</b> Hohlraumfüllend	≥ 35	44

Ständerachsabstand ≤ 312,5 mm

1) Rohdichte Holzwerkstoffplatte > 600 kg/m<sup>3</sup>

2) Bei Einbau von entsprechenden Holzwerkstoffplatten ist eine Dicke ≥ 19 mm erforderlich

**Kursives Schalldämm-Maß** ist ein abgeleiteter Wert aus Messungen von abweichenden Konstruktionen.

- Das angegebene Schalldämm-Maß gilt in Verbindung mit einer Mineralwolle-Dämmschicht; Dämmstoff nach EN 13162: Längenbezogener Strömungswiderstand von 5 kPa·s/m<sup>2</sup> ≤ r ≤ 50 kPa·s/m<sup>2</sup>.

- Anstelle Diamant GKF I können brandschutztechnisch Knauf Feuerschutzplatten GKF(I) in gleicher Dicke eingesetzt werden. Eine Verringerung des Schalldämm-Maßes ist in diesem Falle zu beachten.

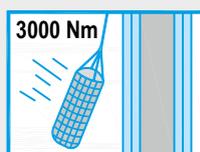
**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162: Nichtbrennbar Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17 (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

**REI 90-M**

Über die Anforderungen hinaus, die bauaufsichtlich an hochfeuerhemmende Bauteile gemäß den Bayerischen Technischen Baubestimmungen (BayTB), Ausgabe Oktober 2018 Teil C3, lfd. Nr. C 3.21 gestellt werden, wurden bei der tragenden, raumabschließenden Wandkonstruktion die Leistungskriterien zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse **REI 90-M** gemäß DIN EN 13501-2: 2016-12 [1] nachgewiesen.

**Hinweis**

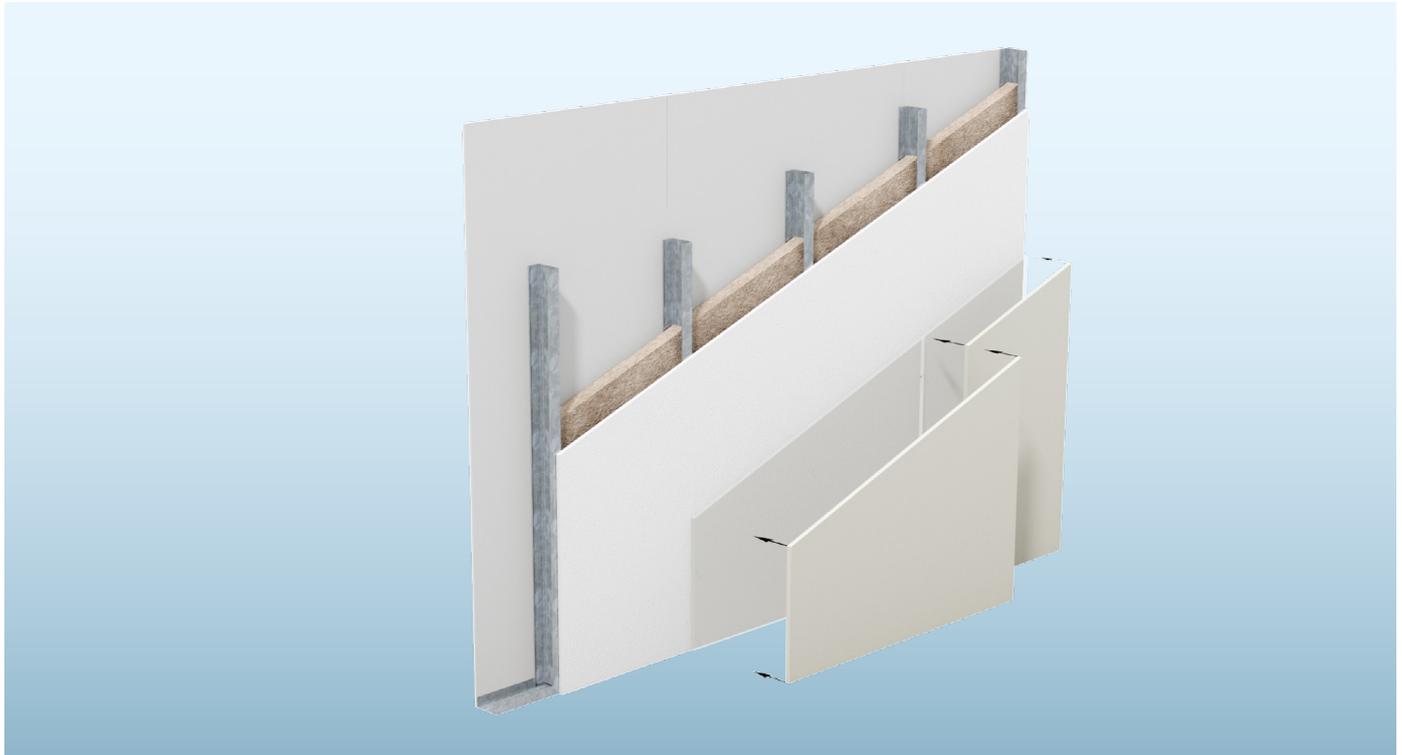
Stoßbeanspruchung von 3000 Nm nach Feuereinwirkung nachgewiesen.



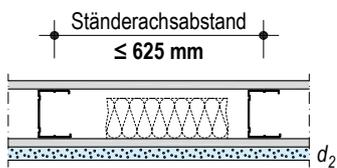
# Aufrüstung von Bestandswänden

## Aufrüstung von Metallständerwänden

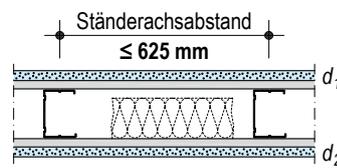
### Einseitig oder beidseitig beplankt



#### Einseitig



#### Beidseitig



Befestigung der zusätzlichen Beplankung aus Fireboard durch Verschrauben ins Profil (Alternative Befestigung auf Anfrage)

#### Bestand

#### Aufrüstung (erforderliche Beplankung, Mindest-Dicke in mm)

Bestehende Wand Beplankung je Wandseite mm	Dämmschicht	Auf F30 Fireboard einseitig		Auf F60 Fireboard einseitig		Fireboard beidseitig		Auf F90 Fireboard einseitig		Fireboard beidseitig	
≥ 12,5 GKB	Ohne oder mit Mineralwolle im Hohlraum	d <sub>2</sub>	15	d <sub>2</sub>	20	d <sub>1</sub>	12,5 +	d <sub>2</sub>	30	d <sub>1</sub>	15 +
≥ 2x 12,5 GKB		-	-	-	-	-	-	d <sub>2</sub>	15	d <sub>1</sub>	12,5 +
≥ 12,5 <sup>1)</sup> GKF		-	-	d <sub>2</sub>	15	d <sub>1</sub>	12,5 +	d <sub>2</sub>	20	d <sub>1</sub>	12,5 +

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

Die Bestandswand muss den Anforderungen der DIN 4103-1 genügen.

d<sub>1</sub> = Mindest-Dicke der erforderlichen Beplankung auf Wandseite 1

d<sub>2</sub> = Mindest-Dicke der erforderlichen Beplankung auf Wandseite 2



#### Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

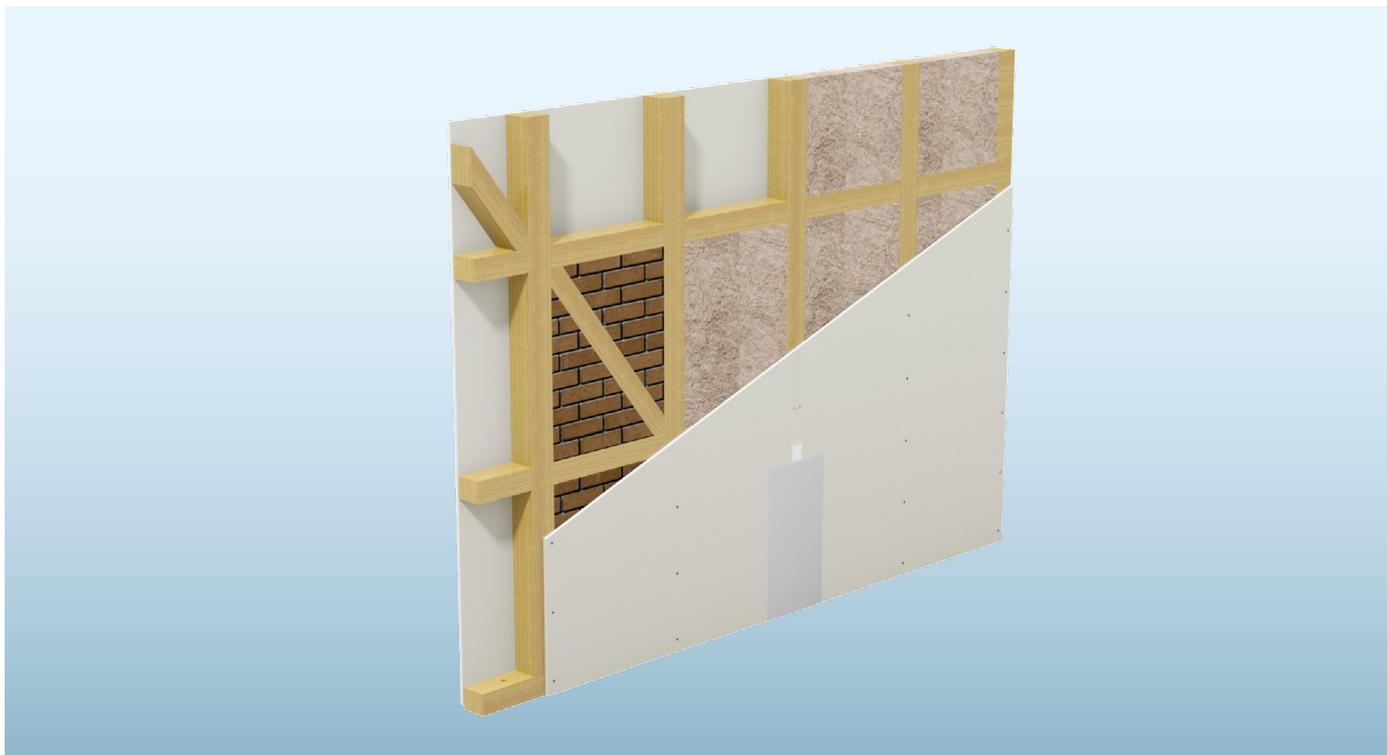
- Aufgrund des Brandschutzes auf Basis von Gutachten GS 3.2/16-386-1

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

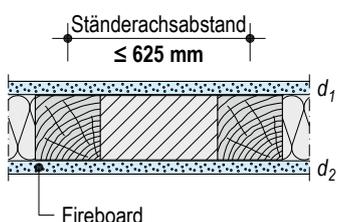
#### Hinweis

Siehe auch Detailblatt W11.de Knauf Metallständerwände

### K241.de Beidseitig beplankt



### K241.de Knauf Holzfachwerkwand-Bekleidung A1



Befestigung der zusätzlichen Beplankung aus Fireboard durch Verschrauben in den Holzständer (Alternative Befestigung auf Anfrage)

#### Bestand

#### Aufrüstung (erforderliche Beplankung)

Bestehende Wand		Auf F90
Tragende und raumabschließende Holzfachwerkwand	Gefache vollständig ausgefüllt mit:	Fireboard beidseitig
Zulässige Wandhöhe <b>max. 5 m</b>	Mauerwerk aus Steinen oder Porenbeton/Leichtbeton/Stahlbeton oder Lehmenschlag oder Mineralwolle <b>S</b> ; Rohdichte: $\geq 50 \text{ kg/m}^3$	$d_1$ <b>20 mm Fireboard</b> + $d_2$ <b>20 mm Fireboard</b>

$d_1$  = Mindest-Dicke der erforderlichen Beplankung auf Wandseite 1

$d_2$  = Mindest-Dicke der erforderlichen Beplankung auf Wandseite 2

#### plus Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Aufgrund des Brandschutzes auf Basis von Schreiben 2839/2017 MPA BS

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Hinweis** Siehe auch Detailblatt W11.de Knauf Metallständerwände

# Wände – Ausführungshinweise

## Einbau von Elektrodozen



### Einbau von Elektrodozen

- Steckdosen, Schaltdosen, Verteilerdosen usw. dürfen bei Trennwänden (beidseitig beplankt) an jeder beliebigen Stelle, jedoch nicht unmittelbar gegenüberliegend, eingebaut werden. Bei Holzunterkonstruktion muss ein Abstand von  $\geq 100$  mm zwischen Dose und Holzständern eingehalten werden.
- Die Durchführung einzelner Elektroleitungen ist zulässig. Die verbleibenden Öffnungen sind mit Gipsmörtel zu verschließen.

### Wände (beidseitig beplankt)

- A** Die Elektrodozen sind mit Gipsmörtel (Gipsbett:  $\geq 30$  mm dick) zu ummanteln bzw. mit Gipsplatten ( $\geq$  Dicke  $d$  der geschwächten Beplankungslage) zu umbauen.

### Nur bei Einfachständerwänden:

- B** Einstellen von Plattenstreifen in gleicher Dicke wie Beplankung – an hintere Platte kleben oder mit Knauf Schrauben „Gipsplatten-auf-Gipsplatten“ befestigen. Der Plattenstreifen muss folgenden Bereich vollständig abdecken: bis mindestens 500 mm oberhalb der höchsten Elektrodoze, bis zum Boden, seitlich jeweils bis zum nächsten Ständer.

- C** Wandhohlraum mit Mineralwolle nach EN 13162 (Nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17) abgleitsicher ausfüllen. Die Mineralwolle muss folgenden Bereich vollständig abdecken: bis mindestens 500 mm oberhalb der höchsten Elektrodoze, bis zum Boden oder bis zur Auswechslung und seitlich jeweils bis zum nächsten Ständer. Ein Zusammendrücken der Dämmschicht ist bis zu einer Dicke  $\geq 30$  mm zulässig.

Die Mineralwolle muss folgende Mindest-Flächengewichte aufweisen:

**F30:**  $\geq 1,2 \text{ kg/m}^2$  (z. B. 40 mm x 30 kg/m<sup>3</sup>)

**F60:**  $\geq 1,6 \text{ kg/m}^2$  (z. B. 40 mm x 40 kg/m<sup>3</sup>)

**F90:**  $\geq 2,4 \text{ kg/m}^2$  (z. B. 60 mm x 40 kg/m<sup>3</sup>)

### Bei Holzständerwänden (nichttragend)

- D** Bei vorhandener vollflächiger Dämmschicht aus Mineralwolle nach EN 13162 (Nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17) keine weiteren Maßnahmen erforderlich, es gelten die Angaben der DIN 4102-4. Ein Zusammendrücken der Dämmschicht ist bis zu einer Dicke  $\geq 30$  mm zulässig.

### Zulässige Varianten:

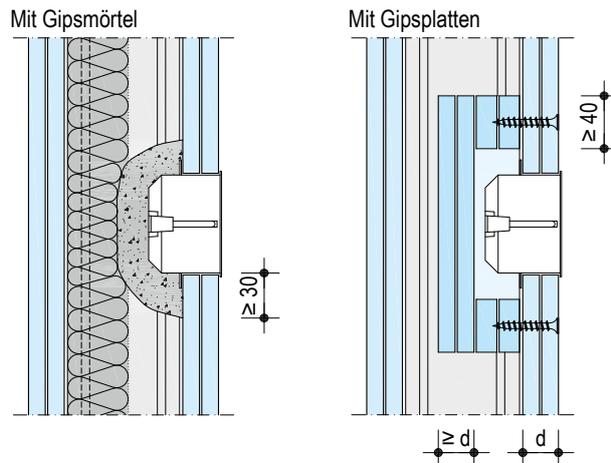
Angaben der jeweiligen Knauf Detailblätter sind zu beachten.

### Schachtwände und Vorsatzschalen

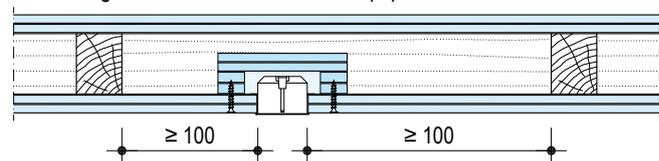
Bei Schachtwänden und Vorsatzschalen (einseitig beplankte Konstruktionen) sind Elektrodozen generell mit Gipsplatten, Dicke der Platten analog der Beplankungsdicke, zu umbauen.

Schemazeichnungen | Maße in mm

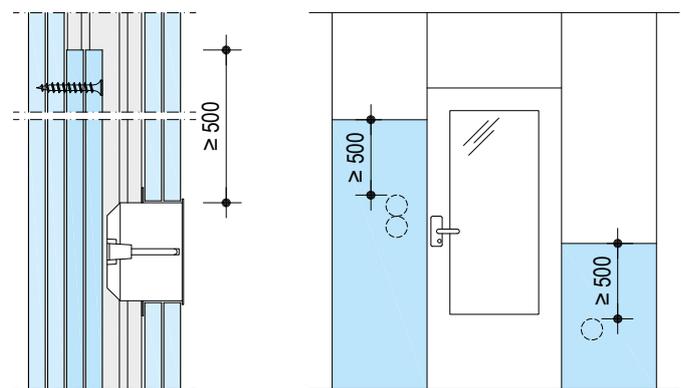
### A Einbau von Elektrodozen mit Gipsmörtel/Gipsplatten



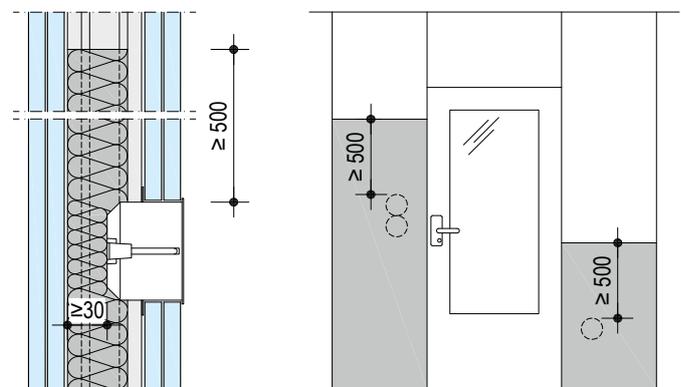
### Ausführung – Holztafelbau-Wände mit Gipsplatten



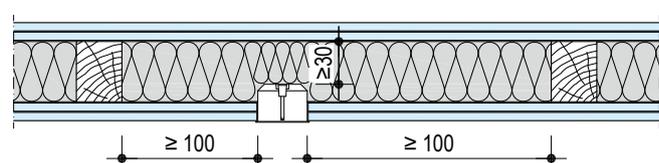
### B Einbau von Elektrodozen mit Plattenstreifen



### C Einbau von Elektrodozen mit Mineralwolle



### D Ausführung – Holzständerwände (nichttragend)



### Brandschutz-Nachweis

Siehe jeweiliges System

**Hinweis** Siehe auch Detailblätter  
[Knauf Metallständerwände W11.de](#)  
[Knauf Metallständerwände anstelle von Brandwänden W13.de](#)  
[Knauf Metallständerwände AQUAPANEL® W38.de](#)  
[Knauf Holztafelbau-Wände W55.de](#)

### Anschlüsse von „leichten“ Trennwänden an brandschutztechnisch klassifizierten Decken

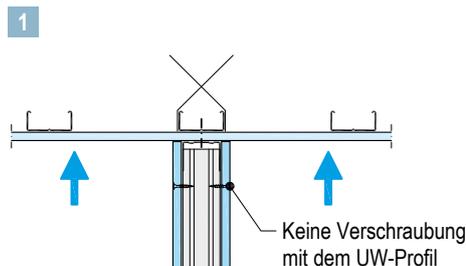
- An brandschutztechnisch klassifizierten Deckensystemen (Unterdecken) dürfen Trennwände nur angeschlossen werden, wenn gesichert wird, dass im Brandfall bei vorzeitiger Zerstörung der Trennwand deren Reste abfallen können, ohne die Decke zusätzlich zu belasten.
- Sofern eine Trennwand mit Brandschutzanforderungen an eine Unterdecke angeschlossen wird, muss die Unterdecke allein mindestens die gleiche Feuerwiderstandsklasse aufweisen.
- Horizontale Aussteifung der Unterdecke (max. 15 m x 15 m Deckenfeldgröße) oder Lastweiterleitung in flankierende Bauteile ist erforderlich.
- Folgende Ausführungen der Anschlüsse sind möglich. (Weitere Anschlüsse bzw. Detailausführungen siehe [Detailblatt Knauf Metallständerwände W11.de](#) oder auf Anfrage).

Knauf Wandsysteme	Knauf Deckensysteme		
	Unterdecken, die allein einer Feuerwiderstandsklasse angehören Brandbeanspruchung von unten	Brandbeanspruchung von oben (Deckenzwischenraum)	Unterdecken in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I – IV
Ohne Brandschutz	1	2	3a
Feuerwiderstandsklasse Wand kleiner Decke	1	2	3b
Feuerwiderstandsklasse Wand gleich Decke	1	2	3c

### Unterdecken, die allein einer Feuerwiderstandsklasse angehören

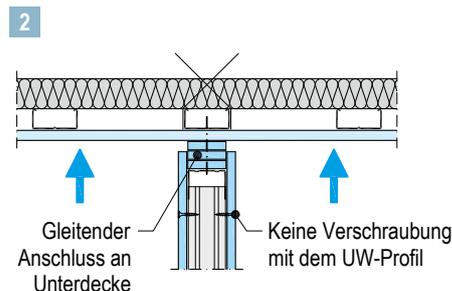
#### Brandbeanspruchung von unten

Bei Unterdecken mit Brandschutz von unten den Deckenanschluss ohne Verschraubung mit dem UW-Profil, jedoch mit bis an die Unterdecke anschließender Beplankung ausführen.



#### Brandbeanspruchung von oben (Deckenzwischenraum)

Bei Unterdecken mit Brandschutz von unten und von oben / von oben einen gleitenden Deckenanschluss in Standardausführung mit mindestens 15 mm Bewegungsspielraum ausführen.



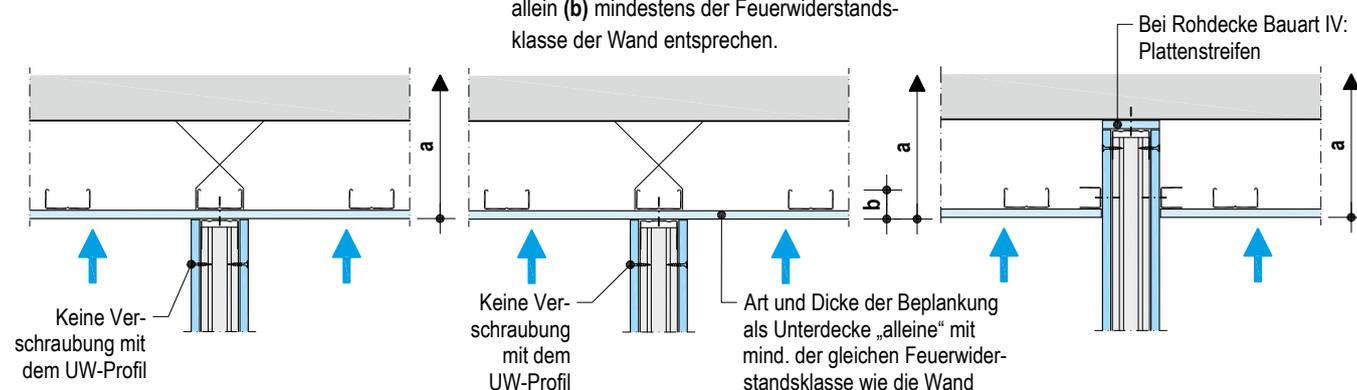
### Unterdecken in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I – IV

Bei Unterdecken in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I – IV gilt die angegebene Feuerwiderstandsklasse nur für das gesamte Deckensystem (a).

3a Deckenanschluss von Trennwänden ohne Brandschutz ohne Verschraubung mit dem UW-Profil ausführen.

3b Werden Trennwände mit Brandschutzanforderungen an der Unterdecke befestigt, so muss eine Klassifizierung der Unterdecke allein (b) mindestens der Feuerwiderstandsklasse der Wand entsprechen.

3c Trennwände mit der gleichen Feuerwiderstandsklasse wie das gesamte Deckensystem (a) müssen an der Rohdecke befestigt werden.



Wand ohne Brandschutz

Wand mit Brandschutz

Wand mit Brandschutz

Bei Anschlussbauteilen aus brennbaren Baustoffen muss das Randprofil (UW) mit Gipsplatten in Beplankungsdicke der Wand hinterlegt werden.

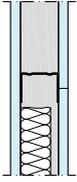
### plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Anschlüsse an brandschutztechnisch klassifizierte Unterdecken
- Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Hinweis** Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände W11.de](#).

### Konstruktive Ausführungen

#### Beplankung und Fugenausbildung

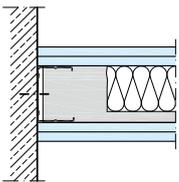


Für die Beplankung sind Knauf Gipsplatten bzw. Fireboard einzusetzen. Für die Verarbeitung der Gipsplatten gilt DIN 18181. Für Fireboard sind die Knauf Angaben zu beachten.

Knauf Platten sind auf Ständern und/oder Riegeln dicht zu stoßen. Bei einlagiger Beplankung sind die Stöße der Längskanten um mindestens einen Ständer- bzw. Riegelabstand gegeneinander zu versetzen, bei mehrlagiger Beplankung auch innerhalb einer Beplankungsseite Stöße versetzen. Stirnstöße sind bei einlagiger Beplankung aus brandschutztechnischen Gründen mit Profilen zu hinterlegen. Alternativ: Hinterlegung mit Dämmstoff siehe jeweiliges System.

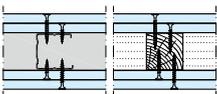
Alle Fugen sind normgerecht zu verspachteln. Bei mehrlagiger Beplankung sind auch die Fugen der verdeckten Lagen stets zu füllen.

#### Feste, verspachtelte Anschlüsse



Feste, verspachtelte Anschlüsse an angrenzende Bauteile sind dicht auszuführen. Dichtungstreifen müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen; im Bereich der Anschlüsse sind auch Dichtungstreifen aus brennbaren Baustoffen erlaubt, wenn ihre Dicke  $\leq 5$  mm beträgt und die Dichtungstreifen durch die Verspachtelung der Beplankung in ganzer Beplankungsdicke dicht abgeschlossen bzw. von der Beplankung ganz abgedeckt werden.

#### Befestigungsmittel

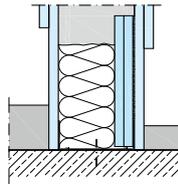


Gemäß DIN 18181 sind als Befestigungsmittel auf Stahlblech Schrauben, auf Holz Schrauben, Nägel oder Klammern gemäß DIN 18182 zu verwenden. Bei mehrlagiger Beplankung ist jede Lage für sich am aussteifenden Untergrund zu befestigen. Die sichtbaren Teile der Befestigungsmittel sind zu verspachteln. Verklammern Platte in Platte bei Metallständerwänden mit Knauf Diamant möglich, siehe [Detailblatt Knauf Metallständerwände W11.de](#).

#### Dämmschichten

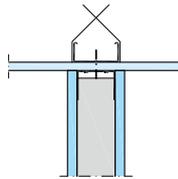
Sind in Wandkonstruktionen Dämmschichten zur Erzielung der Feuerwiderstandsklasse erforderlich, müssen die in den jeweiligen Tabellen angegebenen Eigenschaften, Dicken und Rohdichten der Dämmschicht eingehalten werden. Die Dämmschicht ist gegen Abgleiten zu sichern. Eine ausreichende Sicherung ist das stramme Einpassen der Dämmschicht zwischen Ständern und Riegeln – Stauchung bis etwa 1 cm. Stöße von stumpf gestoßenen Dämmschichten müssen dicht sein. Brandschutztechnisch am günstigsten sind ungestoßene oder zweilagig mit versetzten Stößen eingebaute Dämmschichten.

#### Bodenanschlüsse



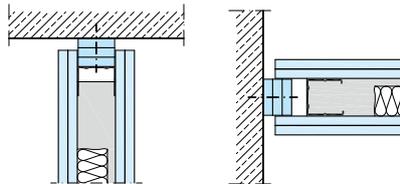
Bodenanschlüsse sind sinngemäß wie feste, verspachtelte Anschlüsse auszuführen. Bei zurückspringender Beplankung darf die geforderte Beplankungsdicke vermindert werden, wenn im Wandinnern eine entsprechende Ersatzschicht angeordnet wird.

#### Anschlüsse an Unterdecken



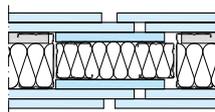
An brandschutztechnisch klassifizierten Deckensystemen (Unterdecken) dürfen Trennwände nur angeschlossen werden, wenn gesichert wird, dass im Brandfall bei vorzeitiger Zerstörung der Trennwand deren Reste abfallen können, ohne die Decke zusätzlich zu belasten (siehe [Seite W-100-2](#)).

#### Gleitende Anschlüsse



Gleitende Anschlüsse an angrenzende Bauteile. Bei einer Deckendurchbiegung  $\geq 10$  mm ist ein gleitender Deckenanschluss auszubilden. Angaben der jeweiligen Knauf Detailblätter sind zu beachten.

#### Bewegungs-/ Dehnungsfugen



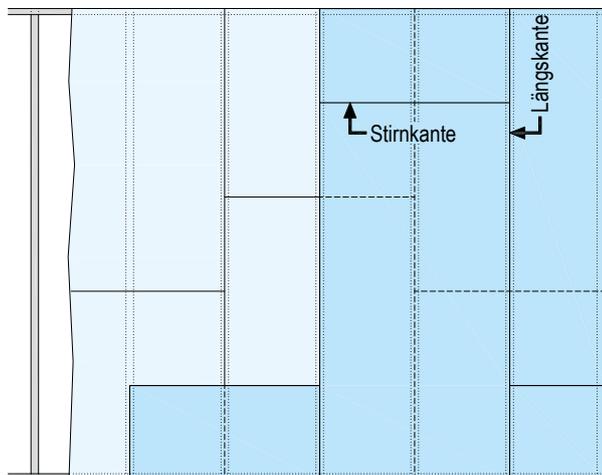
Bewegungsfugen des Rohbaus sind in die Konstruktion der Ständerwände zu übernehmen. Bei durchlaufenden Wänden sind im Abstand von ca. 15 m Dehnungsfugen erforderlich.

## Verlegeschemen

Schemazeichnungen

## Plattlagen vertikal

- Plattenbreite: 1250 mm
- Ständerachsabstand: 625 mm

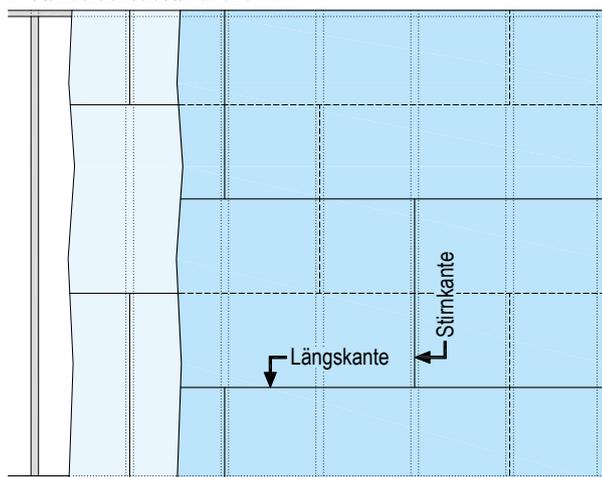


Untere/Obere Lage:

- Längskantenstöße um mindestens einen Ständerabstand versetzen und auf Ständern anordnen.
- Bei Verwendung nicht raumhoher Platten Stirnkantenstöße  $\geq 400$  mm in einer Beplankungslage versetzen.
  - Mit Brandschutz: einlagig  $\geq 1000$  mm
- Bei mehrlagiger Beplankung Stirnkantenstöße auch zwischen den Beplankungslagen versetzen (ca. 250 mm).
- Stirn- und Längskantenstöße der gegenüberliegenden Beplankungen ebenfalls zueinander versetzen.

## Plattlagen horizontal

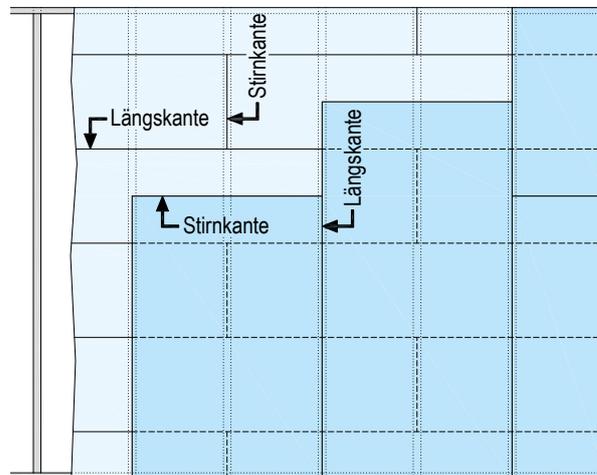
- Plattenbreite: 1250 mm
- Ständerachsabstand: 625 mm



- Empfehlung: Plattenlänge 2500 mm
- Stirnkantenstöße um mindestens einen Ständerachsabstand versetzen.
- Längskantenstöße zwischen den Beplankungslagen um halbe Plattenbreite versetzen.
- Plattenstöße der gegenüberliegenden Beplankungen ebenfalls zueinander versetzen.

## Plattlage 1 horizontal, Plattlage 2 vertikal

- Plattenbreite: 625 mm (untere Lage horizontal)
- Plattenbreite: 1250 mm (obere Lage vertikal)
- Ständerachsabstand: 625 mm



Untere Lage:

- Stirnkantenstöße um mindestens einen Ständerachsabstand versetzen.
- Empfehlung: Plattenlänge 2500 mm

Obere Lage:

- Bei Verwendung nicht raumhoher Platten Stirnkantenstöße um  $\geq 400$  mm versetzen.

Versatz zwischen unterer und oberer Lage:

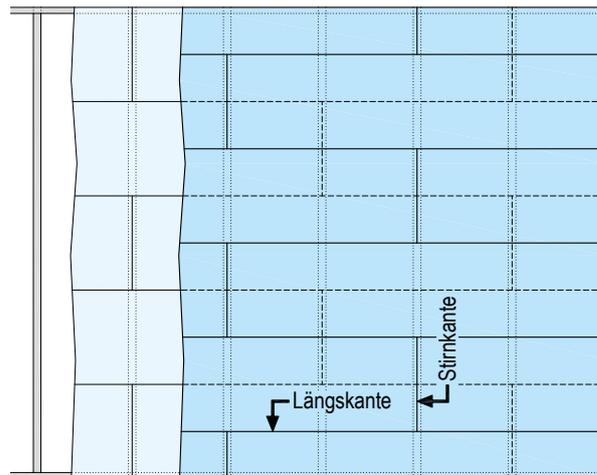
- Plattenstöße der oberen Lage um ca. 312,5 mm gegenüber den Plattenstößen der unteren Lage versetzen.

Versatz gegenüberliegender Beplankungen:

- Plattenstöße ebenfalls zueinander versetzen.

## Plattlagen horizontal

- Plattenbreite: 625 mm
- Ständerachsabstand: 625 mm



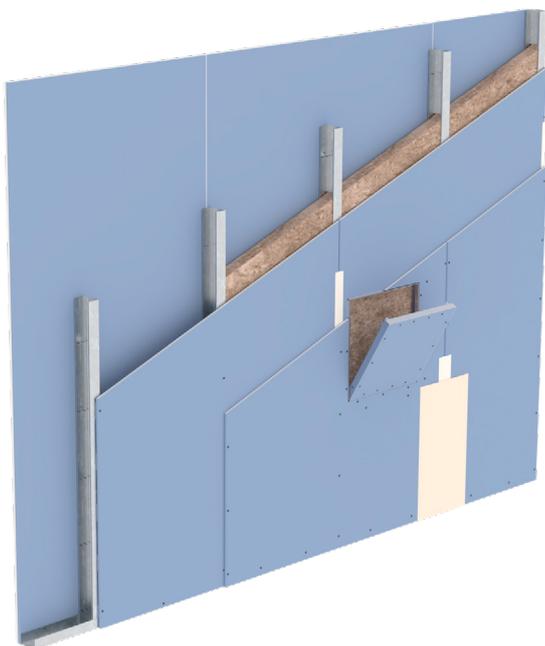
- Empfehlung: Plattenlänge 2500 mm
- Stirnkantenstöße um mindestens einen Ständerachsabstand versetzen.
- Längskantenstöße zwischen den Beplankungslagen um halbe Plattenbreite versetzen.
- Plattenstöße der gegenüberliegenden Beplankungen ebenfalls zueinander versetzen.

## Hinweis

Siehe auch [Detailblatt Knauf Metallständerwände W11.de](#).

## Wand-Revisionsklappen

### In Metallständerwänden

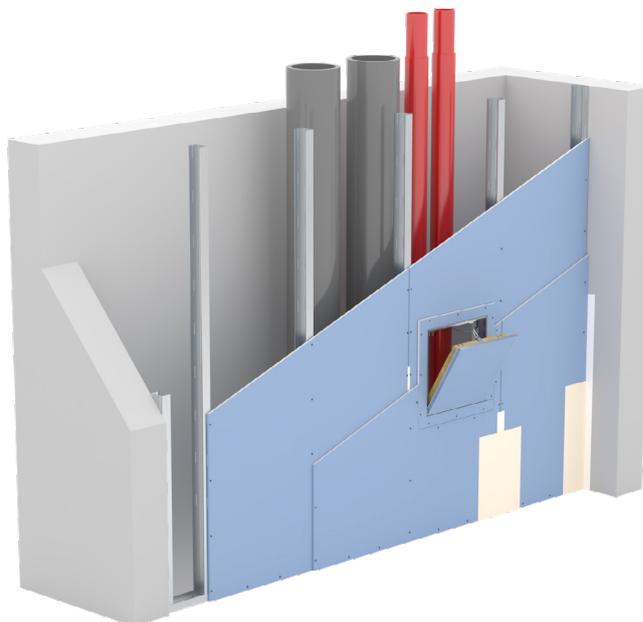


Knauf Revisionsklappen in Brandschutzausführung sind geeignet für den Einbau in Metallständerwänden. Der Brandschutz des geprüften Knauf Wandsystems bleibt auch beim Einbau einer Revisionsklappe erhalten. Die Revisionsklappe entspricht bei Einbau in Wänden im Bereich der Öffnung dem Brandschutz einer Beplankungsseite. Die Klappe ermöglicht somit ausschließlich den Zugang zum Wandhohraum.

Es ist sicherzustellen, dass die Revisionsklappen stets systemgerecht verschlossen sind und ausschließlich für Revisionsarbeiten geöffnet werden. Gegebenenfalls sind systemkonforme Verschlüsse anzuordnen. Angaben zur Konstruktion siehe Technische Blätter Knauf Revisionsklappen.

## Schachtwand-Revisionsklappen

### In Schachtwänden



Der Einbau von Revisionsklappen in Knauf Schachtwände ist möglich. Es ist zu berücksichtigen, dass sich beim Einbau von Revisionsöffnungsverschlüssen in Schachtwänden die Klassifizierung von Trennwand „F...“ zu Installationsschacht „I...“ ändert. Es sind die Angaben des jeweiligen Detailblattes der Revisionsklappe bzw. der zugehörigen abP für I-klassifizierte Installationsschächte zu berücksichtigen.

Es ist sicherzustellen, dass die Revisionsklappen stets systemgerecht verschlossen sind und ausschließlich für Revisionsarbeiten geöffnet werden. Gegebenenfalls sind systemkonforme Verschlüsse anzuordnen. Angaben zur Konstruktion siehe Technische Blätter Knauf Revisionsklappen.

#### Hinweis

Angaben zur Konstruktion siehe Technische Blätter Knauf Revisionsklappen.

Grundlagen des Brandschutzes

Ingenieurmäßiger Brandschutz

Wandsysteme

**Decken- und Dachsysteme**

Bodensysteme

Raum-in-Raum Systeme – Cubo

Träger- und Stützenbekleidungen

Kabelkanäle

Kabel- und Rohrdurchführungen

DIN-Konstruktionen

Knauf Service und Beratung

Decken – Einführung und Inhalt

Decken – Grundlagen der Bemessung

Unterdecken „alleine“ – abgehängt

Unterdecken – abgehängt, die allein  
einer Feuerwiderstandsklasse angehören

Unterdecken „alleine“ – AQUAPANEL®

Unterdecken – abgehängt, die allein  
einer Feuerwiderstandsklasse angehören

Unterdecken „alleine“ – freitragend

Unterdecken – freitragend, die allein  
einer Feuerwiderstandsklasse angehören

Unterdecken „alleine“ + Akustik

Unterdecken – Brandschutz + Akustik, die allein  
einer Feuerwiderstandsklasse angehören

Unterdecken unter Massivdecken

Unterdecken – in Verbindung mit  
Rohdecken der Bauart I-III

Unterdecken unter Holzbalkendecken

Deckenbekleidungen/Unterdecken – in Verbindung mit  
Rohdecken der Bauart IV  
(Neubau / Altbau entkernt / Altbausubstanz)

Unterdecken unter Trapezblechdecken

Deckenbekleidungen/Unterdecken – in Verbindung mit  
Trapezblechdecken

Unterdecken unter Holzbalkendächern

Deckenbekleidungen/Unterdecken – in Verbindung mit  
Dachkonstruktionen (Vollholz-Sparren / -Balken)

Unterdecken unter Trapezblechdächern

Deckenbekleidungen/Unterdecken – in Verbindung mit  
Trapezblechdächern

Decken – Safeboard

Decken – Ausführungshinweise





Objekt: Dachausbau, Darmstadt, Entwurf: Petzinka-Pink und Partner, Düsseldorf

## Decken – Einführung und Inhalt

### Einführung



Eine Brandschutzklassifizierung von Decken- und Dachkonstruktionen in Verbindung mit Unterdecken kann erreicht werden durch Unterdecken, die allein den geforderten Feuerwiderstand bringen bzw. durch „Addition“ der Brandschutzeigenschaft der Rohdecke und der Unterdecke. Letztere Lösungen sind wirtschaftlich i. d. R. günstiger, setzen jedoch voraus, dass die Rohdecken entsprechend ihrer brandschutztechnischen Güte eingeordnet werden können bzw. die Vorgabe des bauaufsichtlichen Nachweises erfüllen. Die Einstufung der Rohdecken erfolgt in der DIN 4102-4. Sind Dächer in ihrem Aufbau mit Deckenkonstruktionen identisch, so sind sie bezüglich ihrer Brandschutzeigenschaften gleichzustellen.

#### Tragfähigkeit und Belastung

Brandschutztechnisch klassifizierte Unterdecken dürfen nicht, auch nicht im Brandfall, belastet werden. Bei Unterdecken mit Brandschutz allein von oben (Deckenzwischenraum) sind im Zwischendeckenbereich verlegte Leitungen, z. B. Rohre, Kabel, sonstige Installationen, an der Rohdecke mit Baustoffen der Baustoffklasse A (nichtbrennbar) so zu befestigen, dass sie auch im Brandfall die Unterdecken im Klassifizierungszeitraum nicht belasten.

Bei Unterdecken in Verbindung mit Rohdecken sind keine Installationen im Zwischendeckenbereich zulässig. Als unbedenklich gelten u. a. brennbare Kabelisolierungen oder Baustoffe, deren Brandlasten möglichst gleichmäßig verteilt und  $\leq 7 \text{ kWh/m}^2$  sind.

Bei zahlreichen Konstruktionen ermöglicht das System „Decke unter Decke“ den Einbau von Sichtdecken  $\leq 0,15 \text{ kN/m}^2$  an Brandschutzdecken.

Informationen zur möglichen Befestigung von Lasten bei Brandschutz auf Anfrage.

#### Einbauten

Alle folgenden Angaben gelten für Unterdecken ohne Einbauten, wie z. B. Einbauleuchten, climatechnische Geräte oder andere Teile, die in der Unterdecke angeordnet sind.

Die Eignung von Einbauten in Unterdecken ist stets durch Prüfungen nachzuweisen. Für Deckenschotts und Brandschutzummantelungen für Einbauleuchten sind konstruktive Lösungen (Detailblatt D11.de) vorhanden.

#### Brandlast im Zwischendeckenbereich

Befinden sich z. B. bei Decken über Rettungswegen und Fluren im Zwischendeckenbereich zwischen Rohdecke und Unterdecke Installationen (aus brennbaren Bestandteilen), so muss auch für diesen Brandfall ein entsprechender Feuerwiderstand gewährleistet sein.

Sofern Kabelbündel, Rohrisolierungen, Leitungen usw. mit brennbaren Bestandteilen im Zwischendeckenbereich vorhanden sind, müssen Unterdecken, die auch bei Brandbeanspruchung von oben (aus dem Deckenzwischenraum) klassifiziert sind, eingesetzt werden. In solchen Fällen sind die Abhängungen als Nonius-Abhängung oder mit Direktabhängern auszuführen. Dübelbefestigungen sind für den Lastfall Brand auszulegen.

#### Durchführung elektrischer Leitungen

Durch klassifizierte Decken dürfen einzelne elektrische Leitungen durchgeführt werden, wenn der verbleibende Lochquerschnitt mit Gips oder ähnlichem oder im Fall der Rohdecke mit Beton vollständig verschlossen wird.

#### Durchführung von Abhängungen

Die Klassifizierung der Rohdecken mit Unterdecken (Bauarten I bis III) geht nicht verloren, wenn durch die Unterdecken Abhänger, z. B. für Lampen, durchgeführt werden und der Durchführungsquerschnitt für den Abhänger an der Unterdecke nicht wesentlich größer als der Abhängerquerschnitt ist. Erlaubt ist auch die Durchführung von Rohren für Sprinkler. Bei Unterdecken, die bei Brandbeanspruchung von unten allein einer Feuerwiderstandsklasse angehören, ist die Durchführung von Abhängern nur erlaubt, wenn ausreichende Maßnahmen gegen eine Überschreitung der maximal zulässigen Temperaturerhöhung auf der dem Feuer abgekehrten Seite getroffen werden, z. B. Dämmschicht um Abhänger herumführen.

### **Dämmschichten im Zwischendeckenbereich**

Dämmschichten im Zwischendeckenbereich können je nach Konstruktion die Feuerwiderstandsdauer der klassifizierten Decke positiv (verzögerte Temperaturerhöhung auf der feuerabgekehrten Seite der Deckenkonstruktion) oder negativ (Hitzestau in der Bekleidungsplatte) beeinflussen. Deshalb ist es wichtig, die in den Tabellen angegebenen Hinweise zur Dämmstoffeinordnung

- Brandschutztechnisch erforderlich
  - Brandschutztechnisch nicht erforderlich aber zulässig
  - Nicht zulässig
- unbedingt einzuhalten.

Brandschutztechnisch notwendige Dämmschichten müssen aus Mineralwolle nach DIN EN 13162 bestehen und teilweise einen Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 besitzen. Mindest-Dicken und gegebenenfalls Mindest-Rohdichten sind zu berücksichtigen.

### **Beschichtungen, Bekleidungen und Dampfsperren**

Die Klassifizierungen werden durch übliche Anstriche oder Beschichtungen sowie Dampfsperren bis zu etwa 0,5 mm Dicke nicht beeinträchtigt. Bei dickeren Beschichtungen kann die brandschutztechnische Wirkung der Unterdecken verloren gehen. Die Klassifizierungen gelten nur für nicht zusätzlich bekleidete Unterdecken. Zusätzliche Bekleidungen der Unterdecken, insbesondere Blechbekleidungen, können die brandschutztechnische Wirkung der Unterdecken aufheben.

# Bemessung der Unterkonstruktion

## Lastklassen



### Grundlagen der Bemessung

Zum Ablesen der erforderlichen Abstände der Unterkonstruktion ist zunächst die Ermittlung der Lastklasse unter der Berücksichtigung des Eigengewichtes der gewählten Systemvariante einschließlich ggf. vorhandener oder geplanter Zusatzlasten erforderlich.

Beispiel: D112.de – Plattendecke mit Metall-Unterkonstruktion mit Brandschutz

#### Schritt 1:

##### Bestimmung des Bemessungsgewichtes

In Abhängigkeit der gewählten Beplankungsdicke (Systemvariante) kann das Bemessungsgewicht (Beplankung mit Unterkonstruktion) der Unterdecke/Deckenbekleidung aus den Tabellen der Knauf Systeme abgelesen werden.

Feuerwiderstandsklasse	Beplankung		Bemessungsgewicht kg/m <sup>2</sup>	Tragprofil Max. Achsabstände <b>b</b> mm	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich	
	Diamant Silentboard	Mindest-Dicke mm			Ohne Dämmschicht kg/m <sup>2</sup>	Mindest-Dicke mm
<b>D112.de Knauf Plattendecke mit Metall-Unterkonstruktion</b>						
F30	•	2x 12,5	28,3	500	Ohne oder	
	•	2x 12,5	39,4	400	Mineralwolle	<b>G</b>

#### Schritt 2:

##### Berücksichtigung von Zusatzlasten

Zusatzlasten z. B. aus brandschutztechnisch erforderlichen und brandschutztechnisch nicht erforderlichen Dämmstoffen, sowie geplanten Befestigungslasten (siehe [Technische Information Befestigung von Lasten an Knauf Wand- und Deckensystemen](#)) erhöhen das Gesamtflächengewicht der Deckenbekleidung/Unterdecke und müssen bei der Bemessung der Lastklasse berücksichtigt werden.

(Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten = Gesamtflächengewicht)

Beispiel: Zusatzlast 2 kg/m<sup>2</sup>

#### Schritt 3:

##### Bestimmung der Lastklasse

Auf Grund des sich ergebenden Gesamtflächengewichtes der Deckenbekleidung/Unterdecke wird die zugehörige Lastklasse (kN/m<sup>2</sup>) aus dem Lastklassendiagramm bestimmt.

##### Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m <sup>2</sup>	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m <sup>2</sup>
Bis 0,65	60
Bis 0,50	50
Bis 0,40	40
Bis 0,30	30
Bis 0,15	20
	10

28,3 + 2 = 30,3 kg/m<sup>2</sup>

Das Eigengewicht der Decke darf 0,50 kN/m<sup>2</sup> nicht überschreiten. Die Lastklasse bis 0,65 kN/m<sup>2</sup> darf nur in Kombination mit zusätzlichen Lasten angewendet werden, z. B. „Decke unter Decke“. Bemessung nach DIN 18168-1.

#### Schritt 4:

##### Bemessung der Unterkonstruktion

Mit der ermittelten Lastklasse können aus den Tabellen „Systemvarianten“ und „Maximale UK-Abstände“ der Systeme in Abhängigkeit von Brandschutzanforderungen und gewählter Unterkonstruktion die maximal zulässigen Abstände der Abhänger **a** sowie der Profile/Latten **b** und **c** abgelesen werden.

Achsabstände Tragprofil <b>b</b>	Abstände Abhänger <b>a</b>				
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>				
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,40	bis 0,50	bis 0,65
400	1400	1150	1050	1000	900
500	1300	1050	950	900	850
625	1200	1000	900	850	800

Hinweise	In der Regel Abhänger 0,25 kN, bei Lastklassen > 0,30 kN/m <sup>2</sup> Abhänger 0,40 kN verwenden. Abhänger und Verbinder entsprechend brandschutztechnischer Nachweise. Zusätzliche Maßnahmen gemäß den aktuellen Knauf Detailblättern beachten.
----------	--

<b>Decke unter Decke</b>	<b>Direktmontage-Clip</b> Für CD 60/27		Seitliche Laschen abbiegen
--------------------------	---	--	----------------------------

### Tragfähigkeitsklassen der Abhänger

<b>0,15 kN</b> (15 kg)	<b>Befestigungs-Clip Systeme:</b> D152.de/D612.de Für CD 60/27		<b>Justier-Clip System:</b> D612.de Für CD 60/27 Seitliche Laschen abbiegen, bei Dachschrägen verschrauben (2x Blechschrauben LN 3,5 x 11)		
<b>0,25 kN</b> (25 kg)	<b>Ankerfix-Schnellabhänger CD</b> Für CD 60/27		Abgehängt mit <b>Draht mit Öse</b>		
<b>0,40 kN</b> (40 kg)	<b>Direktabhänger</b> Für CD 60/27 Für Holzlatte 60 x 40	<b>Direktabhänger</b> Für CD 60/27 Für Holzlatte 50 x 30	<b>Direktschwingeabhänger</b> Für CD 60/27 Für Holzlatte 60 x 40	<b>Direktschwingeabhänger</b> Für CD 60/27 Für Holzlatte 50 x 30	Direktabhänger/Direktschwingeabhänger entsprechend der erforderlichen Einbauhöhe abschneiden oder umbiegen.
	<b>Nonius-Hänger-Unterteil</b> Für CD 60/27	<b>Nonius-Bügel</b> Für CD 60/27	Für UA 50/40 und Holzlatte 50 x 30	Abgehängt mit <b>Nonius-Hänger-Oberteil</b>	und <b>1x Nonius-Splint</b> (gegen Herausrutschen sichern) oder <b>2x Nonius-Klammern</b>
	Bei Gesamtlast Decke $\geq 0,5 \text{ kN/m}^2$ Laschen mit CD 60/27 verschrauben (2x Blechschrauben LN 3,5 x 11) <sup>1)</sup>			Nach Bedarf zusätzlich mit <b>Nonius-Verbinder</b>	

1) Knauf Empfehlung: Verschraubung bereits bei Gesamtlast Decke  $\geq 0,4 \text{ kN/m}^2$  zur Erhöhung der Montagesicherheit

■ Befestigung der Abhänger an Rohdecken und weitere Angaben zur Abhängung gemäß Knauf Detailblätter

### Zusätzliche konstruktive Maßnahmen – bei Brandschutz von oben / von unten und von oben (Deckenzwischenraum)

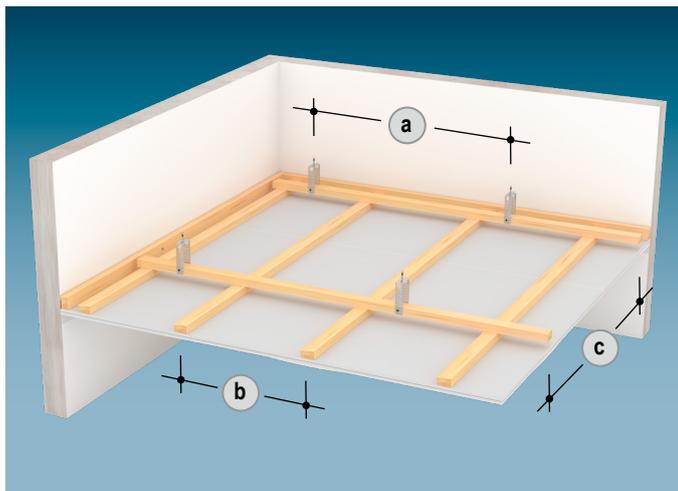
Befestigung an Stahlbeton-Rohdecke	Nonius-Hänger-Unterteil für CD 60/27	Niveaurebinder für CD 60/27
Brandschutztechnisch zugelassenes Verankerungselement verwenden Knauf Deckennagel	Laschen mit CD 60/27 verschrauben (2x Blechschrauben LN 3,5 x 11)	Laschen abbiegen und mit Tragprofil verschrauben (4x Blechschrauben LN 3,5 x 11)

## Unterdecken „alleine“ – abgehängt

## D111.de Plattendecke mit Holz-Unterkonstruktion

## Maximale UK-Abstände

Maße in mm

Brandschutz allein von unten – Nur Traglatte  $\geq 50 \times 30$  mm

Achsabstände Traglatte <b>b</b>	Abstände Abhänger/Verankerungselement <b>a</b>	
	Lastklasse in $\text{kN/m}^2$	
	bis 0,30	bis 0,50 <sup>1)</sup>
$\leq 500$	950	800
625	900	750
800	800	700

Brandschutz allein von unten – Grundlatte und Traglatte  $\geq 50 \times 30$  mm

Achsabstände Grundlatte <b>c</b>	Abstände Abhänger/Verankerungselement <b>a</b>	
	Lastklasse in $\text{kN/m}^2$	
	bis 0,30	bis 0,50 <sup>1)</sup>
500	950	800
600	900	750
700	850	700 <sup>2)</sup>
800	800	–
900	800 <sup>2)</sup>	–

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden

2) Gilt nicht für Achsabstand Traglatte **b** 800 mm

## Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse $\text{kN/m}^2$	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten $\text{kg/m}^2$
<b>Bis 0,65</b>	60
<b>Bis 0,50</b>	50
<b>Bis 0,40</b>	40
<b>Bis 0,30</b>	30
<b>Bis 0,30</b>	20
<b>Bis 0,15</b>	10

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

■ Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Abständen  
Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Systemvarianten

## Brandschutz allein von unten

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstandsklasse		Beplankung (Querverlegung)						Bemesungsgewicht	Traglatte	Dämmschicht			
	Von unten	Von oben	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard	Fireboard			Mindest-Dicke	Ohne Dämmschicht	Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte
<b>Von unten</b> Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke/Dachkonstruktion  <b>Von oben</b> (Deckenzwischenraum) Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen														
<b>D111.de Plattendecke mit Holz-Unterkonstruktion</b>														
 Nur Traglatte   Grund- und Traglatte	F30	-	•						2x 12,5	26,0	500	Ohne oder Mineralwolle <b>G</b>		
										2x 12,5	30,0			500
										2x 12,5	41,3			400
					•					20	21,6			625 <sup>1)</sup>

1) Längsverlegung: Hinterlegung der Stirnkantenstöße der Beplankung mit Latten  $\geq 50 \times 30$  mm, Profilen CD 60/27 oder mit  $\geq 100$  mm breiten und  $\geq 20$  mm dicken Massivbauplatte-Streifen erforderlich.

Zulässige Abhänger: Direktabhänger / Direktschwingabhänger

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-2100/199/15-MPA BS

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit abweichender Unterkonstruktionsart
- Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Abständen
- Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Komponenten

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch  
Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de

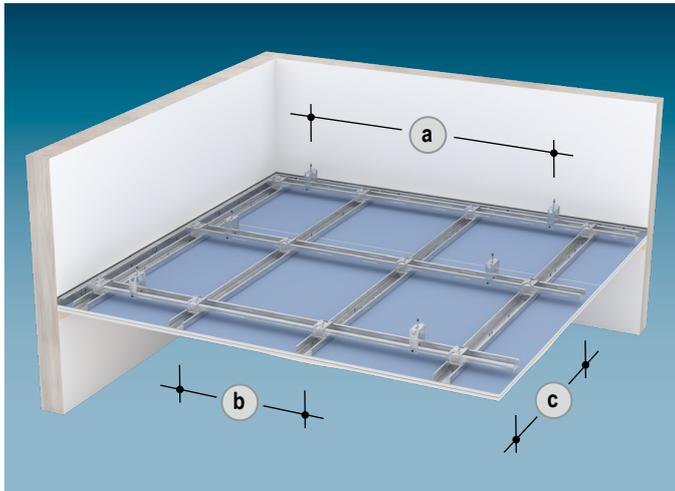
## Unterdecken „alleine“ – abgehängt

## D112.de Plattendecke mit Metall-Unterkonstruktion

## Maximale UK-Abstände

## Brandschutz allein von unten

Maße in mm



## Brandschutz allein von unten – Nur Tragprofil

Achsabstände Tragprofil <b>b</b>	Abstände Abhänger <b>a</b>			
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>			
	bis 0,30	bis 0,40 <sup>1)</sup>	bis 0,50 <sup>1)</sup>	bis 0,65 <sup>1)</sup>
400	1150	1050	1000	900
500	1050	950	900	850
625	1000	900	850	800

## Brandschutz allein von unten – Federschiene/Hutprofil

Achsabstände Federschiene/ Hutprofil <b>b</b>	Abstände Befestigungsmittel <b>a</b>			
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>			
	bis 0,30	bis 0,40 <sup>1)</sup>	bis 0,50 <sup>1)</sup>	bis 0,65 <sup>1)</sup>
300	1150	1050	1000	900
400	1050	950	900	850
500	1000	900	850	800

## Brandschutz allein von unten – Grund- und Tragprofil

Achsabstände Grundprofil <b>c</b>	Abstände Abhänger <b>a</b>		
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>		
	bis 0,30	bis 0,50 <sup>1)</sup>	bis 0,65 <sup>1)</sup>
500	950	800	750
600	900	750	700
700	850	700 <sup>2)</sup>	650
800	800	700 <sup>2)</sup>	–
900	800	–	–
1000	750	–	–
1100	750 <sup>2)</sup>	–	–

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden

2) Gilt nicht für Achsabstand Traglatte **b** 800 mm

## Ermittlung der Lastklasse

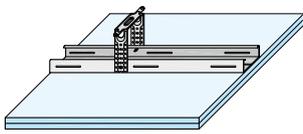
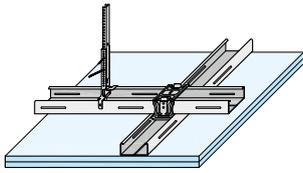
Lastklasse kN/m <sup>2</sup>	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m <sup>2</sup>
<b>Bis 0,65</b>	60
<b>Bis 0,50</b>	50
<b>Bis 0,40</b>	40
<b>Bis 0,30</b>	30
<b>Bis 0,15</b>	20
	10

 Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

■ Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Abständen  
Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Systemvarianten

## Brandschutz allein von unten

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstandsklasse		Bepankung (Querverlegung)						Bemesungsgewicht	Tragprofil	Dämmschicht	
	Von unten	Von oben	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard	Fireboard			mm	kg/m <sup>2</sup>
<b>Von unten</b> Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke/Dachkonstruktion  <b>Von oben</b> (Deckenzwischenraum) Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen	Bei Brandbeanspruchung		•					2x 12,5	24,3	500	Ohne oder Mineralwolle <b>G</b>	
				•				2x 12,5	28,3	500		
						•	2x 12,5	39,4	400			
				•			20	19,9	625 <sup>1)</sup>			
 Nur Tragprofil	F30	-						20	30,9	500	Ohne oder Mineralwolle <b>G</b>	
			•					25 + 12,5				
 Grund- und Tragprofil	F60	-						25 + 18	40,1	500	Ohne oder Mineralwolle <b>G</b>	
			•					2x 20	37,5			
								•	2x 20			

1) Längsverlegung: Hinterlegung der Stirnkantenstöße der Bepankung mit Profilen CD 60/27 oder mit  $\geq 100$  mm breiten und  $\geq 20$  mm dicken Massivbauplatte-Streifen erforderlich.

Zulässige Abhänger: Ankerfix-Schnellabhänger CD / Direktabhänger / Direktschwingabhänger / Nonius-Abhänger / Nonius-Bügel

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-2100/199/15-MPA BS

AbP P-2100/347/17-MPA BS

AbP P-3400/4965-MPA BS

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit abweichender Unterkonstruktionsart
- Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Abständen
- Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Komponenten

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

Ausführung Decke unter Decke siehe Seite D-30-13

Siehe auch  
Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de

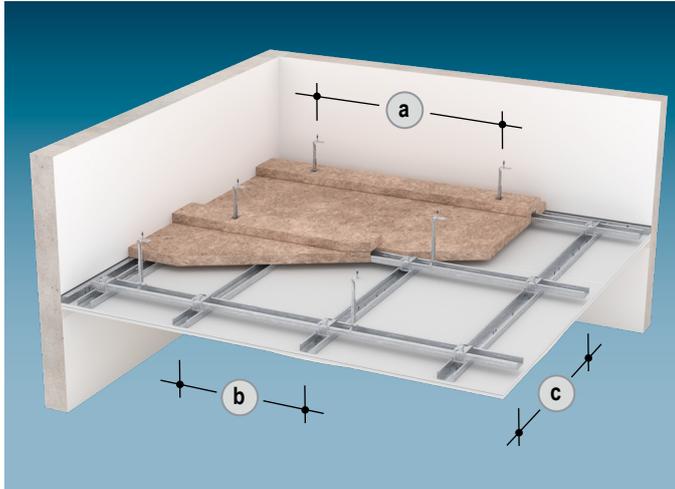
## Unterdecken „alleine“ – abgehängt

## D112.de Plattendecke mit Metall-Unterkonstruktion

## Maximale UK-Abstände

Maße in mm

## Brandschutz allein (von unten und) von oben



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

Achsabstände Tragprofil (b)	Abstände Abhänger (a)			
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>			
	bis 0,30	bis 0,40 <sup>1)</sup>	bis 0,50 <sup>1)</sup>	bis 0,65 <sup>1)</sup>
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/m <sup>2</sup>			
	bis 0,30	bis 0,40 <sup>1)</sup>	bis 0,50 <sup>1)</sup>	bis 0,65 <sup>1)</sup>
500	950	850	800	700
600	900	800	700	700
700	850	750	700 <sup>2)</sup>	650 <sup>2)</sup>
800	800	–	–	–

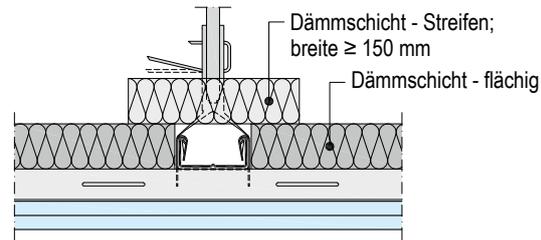
1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden

2) Gilt nicht für Achsabstand Traglatte (b) 800 mm

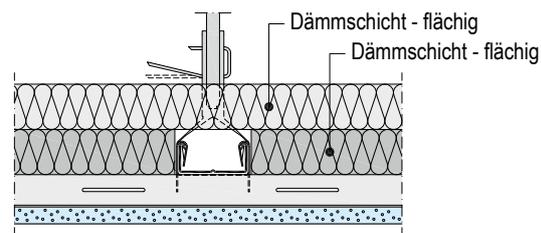
## Anordnung der erforderlichen Dämmschichten

## allein von oben / allein von unten und von oben

- Dämmschicht einlagig, mit Abdeckstreifen auf den Grundprofilen



- Dämmschicht zweilagig



## Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m <sup>2</sup>	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m <sup>2</sup>
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

- Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Abständen Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Systemvarianten

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

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstandsklasse		Beplankung (Querverlegung)						Bemesungsgewicht	Tragprofil	Dämmschicht			
	Von unten	Von oben	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard	Fireboard			mm	kg/m <sup>2</sup>	mm	kg/m <sup>3</sup>
<b>Von unten</b> Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke/Dachkonstruktion	Bei Brandbeanspruchung							Mindest-Dicke	Ohne Dämmschicht	Max. Achsabstände b	Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte		
<b>Von oben</b> (Deckenzwischenraum) Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen														
<b>D112.de Plattendecke mit Metall-Unterkonstruktion</b>														
	–	F30	•					15	15,5	500	Mineralwolle 40 40	S		
				•					15	17,9			500	+
				•					18	18,1			625	+
	F30	F30	•						2x 12,5	24,3	500	Mineralwolle 40 40 150 mm breit auf Grundprofil	S	
					•				2x 12,5	28	500			
						•			2x 12,5	39,4	400			
	F90	F90		•					15	15,2	400	Mineralwolle 2x 40 40	S	
					•				25 +	40,1	500			
				•					18					
						•			2x 20	37,5				Mineralwolle 40 40 150 mm breit auf Grundprofil
							•	2x 20	35,1					

Zulässige Abhänger: Direktabhänger / Direktschwingabhänger / Nonius-Abhänger / Nonius-Bügel

Zusätzliche konstruktive Maßnahmen bei Brandschutz von oben im Abschnitt Decken - Grundlagen der Bemessung [Seite D-20-2](#) beachtenS Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (z. B. von Knauf Insulation).

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-2100/199/15-MPA BS

AbP P-3400/4965-MPA BS

## plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit abweichender Unterkonstruktionsart
- Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Abständen
- Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Komponenten

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

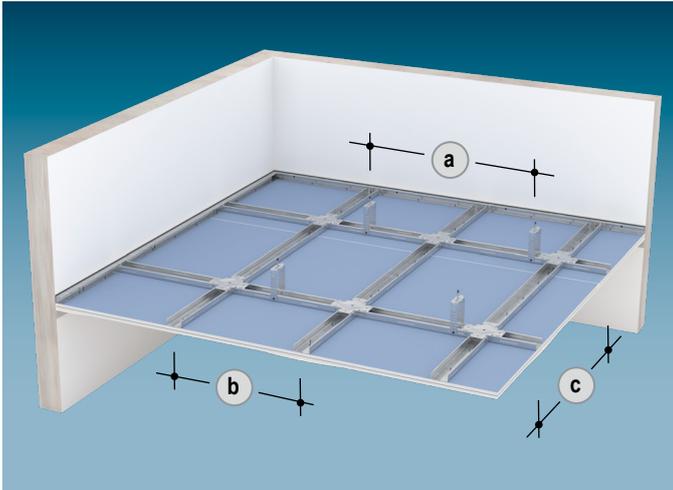
Ausführung Decke unter Decke siehe [Seite D-30-13](#)Siehe auch  
[Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de](#)

## Unterdecken „alleine“ – abgehängt

## D113.de Plattendecke mit Metall-Unterkonstruktion niveaugleich

## Maximale UK-Abstände

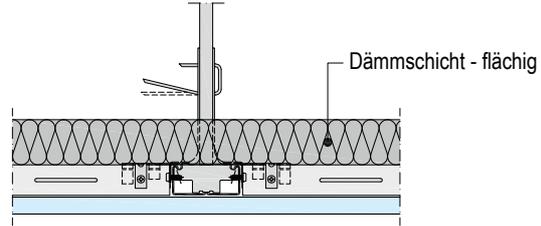
Maße in mm



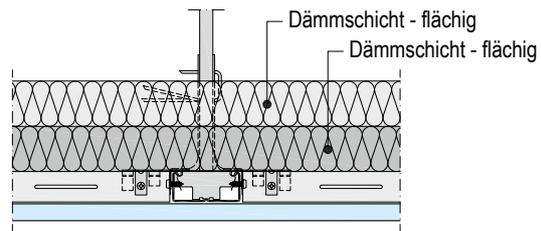
## Anordnung der erforderlichen Dämmschichten

allein von oben / allein von unten und von oben

## ■ Dämmschicht einlagig



## ■ Dämmschicht zweilagig



## Brandschutz allein von unten – Grund- und Tragprofil

Achsabstände Grundprofil c	Abstände Abhänger a Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>			
	bis 0,30	bis 0,40 <sup>1)</sup>	bis 0,50 <sup>1)</sup>	bis 0,65 <sup>1)</sup>
500	950	850	800	750
600	900	800	750	700
700	850	750	700	650 <sup>2)</sup>
800	800	750	700	–
900	800	700	–	–
1000	750	700	–	–
1100	750	–	–	–
1200	700	–	–	–
1250	650 (1000)	–	–	–

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

Achsabstände Grundprofil c	Abstände Abhänger a Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>			
	bis 0,30	bis 0,40 <sup>1)</sup>	bis 0,50 <sup>1)</sup>	bis 0,65 <sup>1)</sup>
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

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

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

## Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m <sup>2</sup>	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m <sup>2</sup>
Bis 0,65	60
Bis 0,50	50
Bis 0,40	40
Bis 0,30	20
Bis 0,15	10

## plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

■ Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Abständen  
Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Systemvarianten

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

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstandsklasse		Beplankung (Querverlegung)						Bemesungsgewicht	Tragprofil	Dämmschicht	
	Von unten	Von oben	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard	Fireboard			mm	kg/m <sup>2</sup>
<b>Von unten</b> Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke/Dachkonstruktion  <b>Von oben</b> (Deckenzwischenraum) Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen	Bei Brandbeanspruchung							Mindest-Dicke	Ohne Dämmschicht	Max. Achsabstände <b>(b)</b>	Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte
								mm				
<b>D113.de Plattendecke mit Metall-Unterkonstruktion niveaugleich</b>												
	F30	-						2x 12,5	24,3	500	Ohne oder Mineralwolle <b>(G)</b>	
								2x 12,5	28,3	500		
								2x 12,5	39,4	400		
	F60							20 + 12,5	30,9	500	Ohne oder Mineralwolle <b>(G)</b>	
	-	F30						15	15,5	500	Mineralwolle 40 <b>(S)</b>	
								15	17,9			
	F30	F30							2x 12,5	24,3	500	Ohne oder Mineralwolle <b>(G)</b>
									2x 12,5	28,3		
									2x 12,5	39,4		
								15	15,2	400	Mineralwolle 2x 40 <b>(S)</b>	

Zulässige Abhänger:

- Allein von unten: Ankerfix-Schnellabhänger CD / Direktabhänger / Direktschwingabhänger / Nonius-Abhänger
- Allein (von unten und) von oben: Direktabhänger / Direktschwingabhänger / Nonius-Abhänger

Zusätzliche konstruktive Maßnahmen bei Brandschutz von oben im Abschnitt Decken - Grundlagen der Bemessung [Seite D-20-2](#) beachten

- (G)** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)
- (S)** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (z. B. von Knauf Insulation).

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-2100/199/15-MPA BS

AbP P-2100/347/17-MPA BS

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit abweichender Unterkonstruktionsart
- Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Abständen
- Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Komponenten

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch [Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de](#)

## Unterdecken „alleine“ – abgehängt

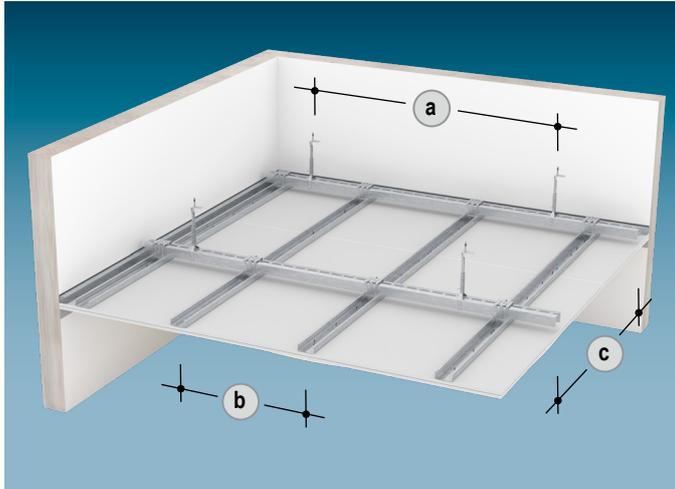
D116.de Plattendecke mit Metall-Unterkonstruktion weitspannend



## Maximale UK-Abstände

Brandschutz allein von unten

Maße in mm



Brandschutz allein von unten – Grund- und Tragprofil

Achsabstände Grundprofil c	Abstände Abhänger a		
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>		
	bis 0,30	bis 0,50	bis 0,65
<b>Abhänger Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN</b>			
500	2050	1600	1200
600	1950	1300	1000
700	1850	1100 <sup>1)</sup>	850
800	1650	1000 <sup>1)</sup>	–
900	1450	–	–
1000	1300	–	–
1100	1200 <sup>1)</sup>	–	–

1) Gilt nicht für Achsabstand Tragprofil b 500 mm

## Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m <sup>2</sup>	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m <sup>2</sup>
<b>Bis 0,65</b>	60
<b>Bis 0,50</b>	50
<b>Bis 0,40</b>	40
<b>Bis 0,30</b>	30
<b>Bis 0,15</b>	20
	10

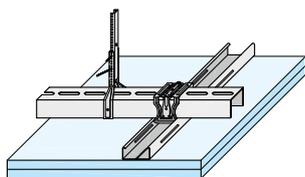
## plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

■ Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Abständen  
Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Systemvarianten

## Brandschutz allein von unten

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstandsklasse		Beplankung (Querverlegung)						Bemesungsgewicht kg/m <sup>2</sup>	Tragprofil Max. Achsabstände b	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich	
	Von unten	Von oben	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard	Fireboard			Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>
<b>Von unten</b> Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke/Dachkonstruktion	Bei Brandbeanspruchung							2x 12,5	27,1	500	Ohne oder Mineralwolle <b>G</b>	
<b>Von oben</b> (Deckenzwischenraum) Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen									2x 12,5	31,1		500
							2x 12,5	42,2	400			
							20	22,7	625 <sup>1)</sup>			
	F30	–						20 + 12,5	33,7	500	Ohne oder Mineralwolle <b>G</b>	
									25 + 18	43,2		500
	F60	–					2x 20	40,6				
									• 2x 20	38,2		
	F90	–									Ohne oder Mineralwolle <b>G</b>	



1) Längsverlegung: Hinterlegung der Stirnkantenstöße der Beplankung mit Profilen CD 60/27 oder mit  $\geq 100$  mm breiten und  $\geq 20$  mm dicken Massivbauplatte-Streifen erforderlich.

Zulässige Abhänger: Direktabhänger / Direktschwingabhänger / Nonius-Bügel

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-2100/199/15-MPA BS

AbP P-2100/347/17-MPA BS

AbP P-3400/4965-MPA BS

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit abweichender Unterkonstruktionsart
- Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Abständen
- Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Komponenten

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

Ausführung Decke unter Decke siehe Seite D-30-13

Siehe auch  
Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de

# Unterdecken „alleine“ – abgehängt

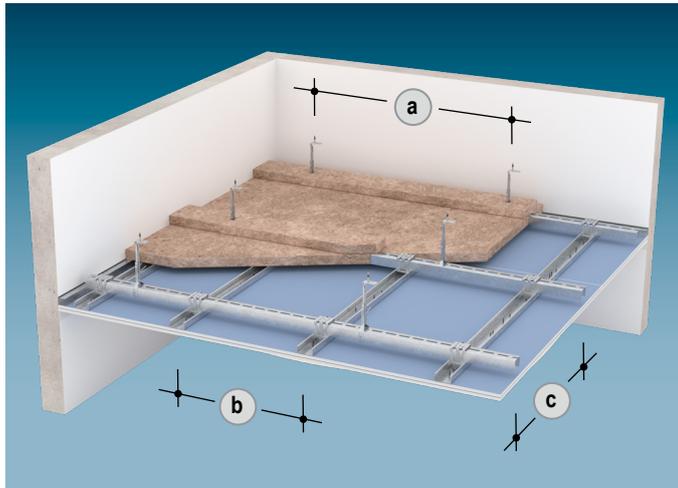
## D116.de Plattendecke mit Metall-Unterkonstruktion weitspannend



### Maximale UK-Abstände

Maße in mm

#### Brandschutz allein (von unten und) von oben



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

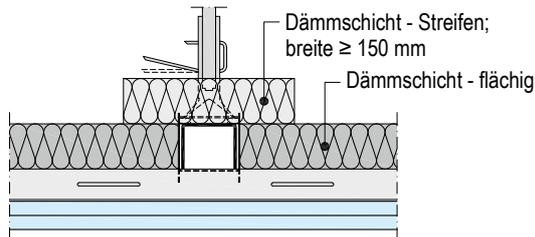
Achsabstände Grundprofil (c)	Abstände Abhänger (a) Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>			
	bis 0,30	bis 0,40	bis 0,50	bis 0,65
<b>Nonius-Bügel 0,40 kN</b>				
500	1150	1000	950	850
600	1050	950	900	800
700	1000	900	850	750
800	950	850	800	–
900	900	800	–	–
1000	900 <sup>1)</sup>	–	–	–
<b>Gewindestange M8</b>				
500	1700	1500	1400	1300
600	1600	1400	1300	1200
700	1500	1350	1250	1100 <sup>1)</sup>
800	1400	1300	1200	–
900	1400	1250 <sup>1)</sup>	–	–
1000	1300 <sup>1)</sup>	1200 <sup>1)</sup>	–	–

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

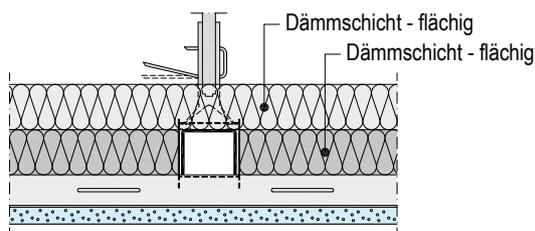
### Anordnung der erforderlichen Dämmschichten

#### allein von oben / allein von unten und von oben

- Dämmschicht einlagig, mit Abdeckstreifen auf den Grundprofilen



- Dämmschicht zweilagig



### Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m <sup>2</sup>	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m <sup>2</sup>
<b>Bis 0,65</b>	60
<b>Bis 0,50</b>	50
<b>Bis 0,40</b>	40
<b>Bis 0,30</b>	30
<b>Bis 0,15</b>	20
	10

#### plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

■ Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Abständen Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

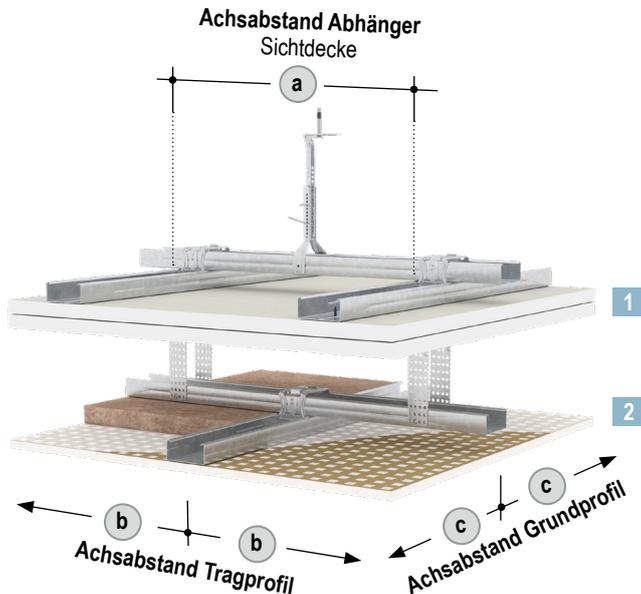


# Unterdecken „alleine“ – abgehängt

D112.de/D116.de Decke unter Decke



## Brandschutztechnisch klassifizierte Unterdecken mit zusätzlicher Sichtdecke



Legende

- 1 Brandschutzdecke
- 2 Sichtdecke

### 1 Achsabstände Brandschutzdecke

Die Zusatzlast der abgehängten Decke (Sichtdecke  $\leq 0,15 \text{ kN/m}^2$ ) muss bei der Unterkonstruktion der Brandschutzdecke berücksichtigt werden, siehe Abschnitt Decken - Grundlagen der Bemessung Seite D-20-2 sowie Technische Information Befestigung von Lasten an Knauf Wand- und Deckensystemen VT03.de.

Die Abstände der Unterkonstruktion der Brandschutzdecke ergeben sich aus den Vorgaben der jeweiligen Systemdecken unter Berücksichtigung des Zusatzgewichts der Sichtdecke.

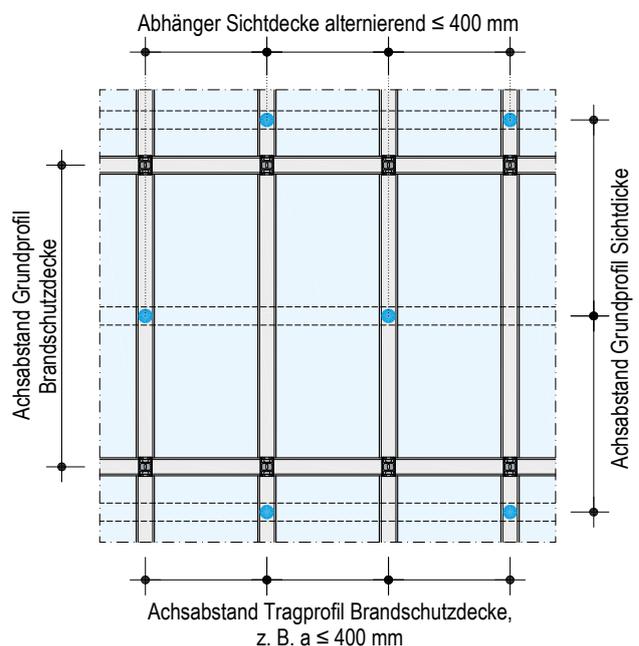
### 2 Maximale Achsabstände Sichtdecke

Maße in mm

Achsabstände Tragprofil der Brandschutzdecke = Abstände Abhänger <sup>1)</sup> der Sichtdecke	Achsabstände Grundprofil	Achsabstände Tragprofil
a	c	b
$\leq 312,5$	Alternierend (s. u.)	$\leq 1000$
$\leq 400$	Alternierend (s. u.)	$\leq 800$
$\leq 500$	In jedem Tragprofil	$\leq 1200$
$\leq 625$	In jedem Tragprofil	$\leq 1000$
$\leq 800$	In jedem Tragprofil	$\leq 800$
		Platten-decken
		Cleaneo Akustik-Plattendecken
		$\leq 500$
		$\leq 333,5$
		Abhängig vom Design und Lochung

1) Lastklasse in  $\text{kN/m}^2$  Bis 0,15

### Befestigung der Abhänger der Sichtdecke alternierend



● Abhänger der Sichtdecke

Die Befestigung muss an den Tragprofilen der Brandschutzdecke erfolgen.

<b>Hinweise</b>	Abgehängte Profile der Sichtdecke immer quer zu Tragprofilen der Brandschutzdecke.
	Je Abhängepunkt Sichtdecke Belastung maximal 100 N. Bei Sichtdecken aus Metall Abhängehöhe mind. 150 mm

<b>Hinweis</b>	Siehe auch <a href="#">Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de</a>
----------------	---

**Brandschutz-Nachweis**  
 AbP P-2100/199/15-MPA BS  
 AbP P-2100/347/17-MPA BS  
 AbP P-3400/4965-MPA BS

**plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**  
 ■ Bei Ausführung Decke unter Decke  
 Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.



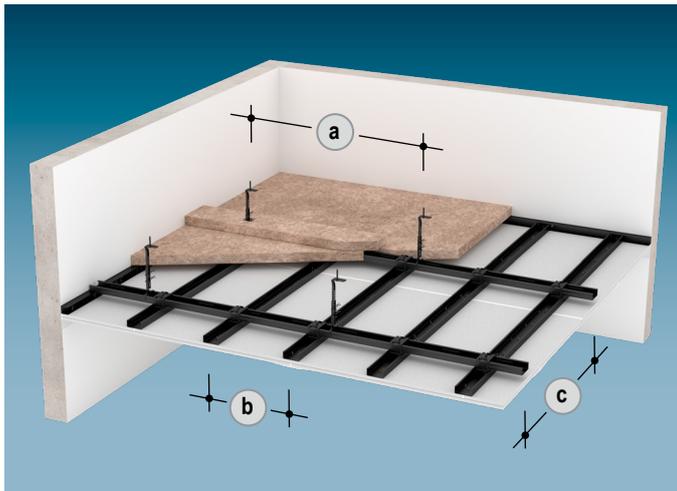
## Unterdecken „alleine“ AQUAPANEL®

D282.de – Plattendecke AQUAPANEL® – Metall-Unterkonstruktion CD 60/27



## Maximale UK-Abstände

Maße in mm



## Brandschutz allein von unten – Grund- und Tragprofil

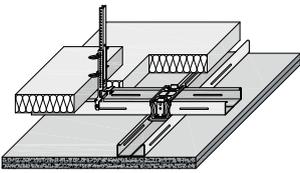
Achsabstände Grundprofil c	Abstände Abhänger a	
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup> bis 0,30 <sup>1)</sup>	
	bis 0,30 <sup>1)</sup>	bis 0,50 <sup>1)</sup>
500	1075	925
600	1025	850
700	975	825
800	925	725
900	900	750
1000	850	725
1100	825	700
1200	800	–

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt  
Knauf Plattendecken AQUAPANEL® D28.de.

## Systemvariante

	Feuerwiderstands- klasse		Bepankung (Querverlegung)		Bemessungs- gewicht	Tragprofil CD 60/27 Z100 / C3/C5M	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich	
	Bei Brandbeanspruchung		AQUAPANEL® Cement Board Indoor	Mindest- Dicke			Ohne Dämmschicht	Maximale Achsabstände <b>b</b>
	Von unten	Von oben		mm	kg/m <sup>2</sup>	mm	mm	kg/m <sup>3</sup>
<b>D282.de Plattendecke AQUAPANEL® – Metall-Unterkonstruktion Profil CD 60/27</b>								
	<b>F30</b>	–	•	<b>2x 12,5</b>	28,6 (inkl. 3,5 kg/m <sup>2</sup> Beschichtung)	312,5	Mineralwolle <b>G</b> 40 + Mineralwolle <b>G</b> 40 150 mm breit auf Grundprofil	17 17

- Bei Brandschutzanforderung nur Querverlegung zulässig Plattengröße ≤ 900 x 1250 mm.
- Bei Brandschutzanforderung nur Tragender Anschluss zulässig.
- Bei Brandschutzanforderungen mögliche Abhänger:  
Nonius-Abhängung / Direktabhänger / Direktschwingabhänger

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

## Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m <sup>2</sup>	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m <sup>2</sup>
<b>Bis 0,65</b>	60
<b>Bis 0,50</b>	50
<b>Bis 0,40</b>	40
<b>Bis 0,30</b>	30
<b>Bis 0,20</b>	20
<b>Bis 0,15</b>	10

**Brandschutz-Nachweis**  
AbP P-2100/805/18-MPA BS

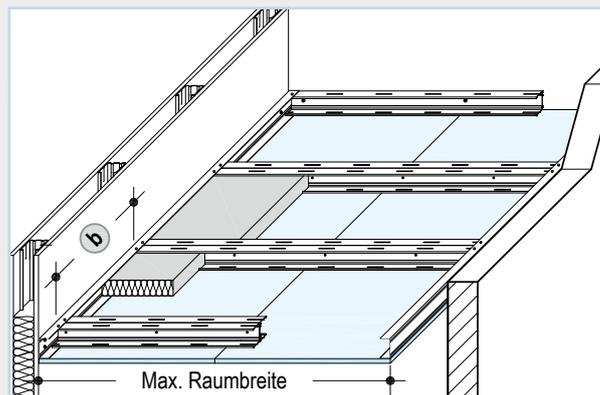
**Hinweis**

Siehe auch Detailblatt  
Knauf Plattendecken AQUAPANEL® D28.de.

# plus D131.de Freitragende Decke (F30)

Freitragende Decke, die allein einer Feuerwiderstandsklasse angehört

D131.de ■ Allein von unten



## Zulässige Wandanschlüsse

Anschluss	Massivwand (z. B. Beton, Stahlbeton oder Mauerwerk)	Leichte Trennwand (Metallständerwände)
	Feuerwiderstands- klasse	Feuerwiderstands- klasse
<b>Direkt</b>		
Tragend	≥ F30	≥ F30
Konstruktiv		
<b>Schattenfuge</b>		
Tragend	≥ F30	≥ F30
Konstruktiv		

Metall-UK – freitragend (Knauf CW-/UA-Doppelprofil)

Knauf Profile	Maximale Raumbreite <sup>1)</sup>				
	Feuerschutz- platte Knauf Piano 2x 12,5 mm m	Knauf Feuer- schutzplatte 18 mm m	Diamant		Silentboard 12,5 mm + Diamant 12,5 mm m
		18 mm	2x 12,5 mm		

## Knauf CW-Doppelprofil Blechdicke 0,6 mm

2x CW 50	2,50	2,55	2,45	2,40	2,45
2x CW 75	3,15	3,15	3,05	3,05	3,05
2x CW 100	3,65	3,70	3,60	3,55	3,60
2x CW 125	4,15	4,20	4,10	4,00	4,05 <sup>2)</sup>
2x CW 150	4,60	4,65	4,50	4,45	4,50 <sup>2)</sup>

## Knauf UA-Doppelprofil Blechdicke 2,0 mm

2x UA 50	3,00	3,00	2,95	2,90	2,95
2x UA 75	3,70	3,75	3,65	3,60	3,65 <sup>2)</sup>
2x UA 100	4,35 <sup>2)</sup>	4,40	4,30	4,25 <sup>2)</sup>	4,30 <sup>2)</sup>
2x UA 125	4,95 <sup>2)</sup>	5,00	4,85 <sup>2)</sup>	4,80 <sup>2)</sup>	4,85 <sup>3)</sup>
2x UA 150	5,45 <sup>2)</sup>	5,50 <sup>2)</sup>	5,40 <sup>2)</sup>	5,35 <sup>2)</sup>	5,40 <sup>3)</sup>

- Achsabstände der Tragprofile siehe gegenüberliegende Seite
- Hinweis: Ausführung mit Safeboard möglich - Raumbreiten auf Anfrage

1) Maximale Raumbreiten: Einschließlich Zusatzlasten ( $0,03 \text{ kN/m}^2 = 3 \text{ kg/m}^2$ ) 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

3) Befestigungstraverse bei flankierenden Metallständerwänden erforderlich.

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

D131.de Decke unter Decke ■ Allein von unten

Siehe Seite D-40-11

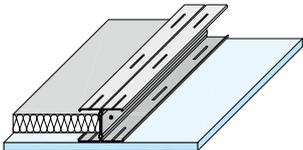
## plus Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung F30 allein von unten
- Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

# Metal-Unterkonstruktion – freitragend

Freitragende Decke, die allein einer Feuerwiderstandsklasse angehört

## Brandschutz von unten

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstands-klasse		Bepankung Querverlegung				Tragprofil CW-/UA- Doppelprofil Maximale Achsabstände <b>(b)</b> mm	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich	
	Von unten	Von oben	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Diamant	Silentboard		Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>
<b>Von unten</b> Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke / Dachkonstruktion	Bei Brandbeanspruchung						Mindest-Dicke mm		
<b>D131.de Knauf Freitragende Decke</b>									
	F30	-	•			18	625	Mineralwolle <b>(G)</b> 40	-
				•		18	625		
			•			2x 12,5	500	Ohne oder Mineralwolle <b>(G)</b>	
				•		2x 12,5	500		
				•	•	12,5 + 12,5	400		

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-3964/2172-MPA BS

## plus Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung F30 allein von unten

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162

**(G)** Nichtbrennbar

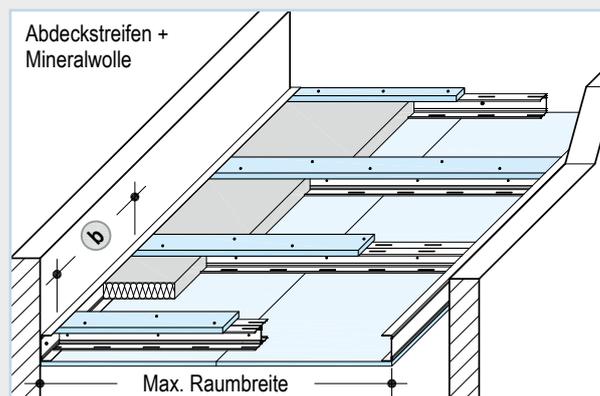
Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation

► s. a. Detailblatt D13.de Knauf Freitragende Decken

# D131.de Freitragende Decke (F30)

Freitragende Decke, die allein einer Feuerwiderstandsklasse angehört

D131.de ■ Allein von unten und von oben



## Zulässige Wandanschlüsse

Anschluss	Massivwand (z. B. Beton, Stahlbeton oder Mauerwerk)	Leichte Trennwand (Metallständerwände)
	Feuerwiderstands- klasse	Feuerwiderstands- klasse
<b>Direkt</b>		
Tragend	≥ F30	plus ≥ F30
Konstruktiv	≥ F30	≥ F30
<b>Schattenfuge</b>		
Tragend	≥ F30	plus ≥ F30
Konstruktiv	plus ≥ F30	plus ≥ F30

Metall-UK – freitragend (Knauf CW-/UA-Doppelprofil)

Knauf Profile	Maximale Raumbreite <sup>1)</sup>						
	Feuer- schutzplatte Knauf Piano 2x 12,5 mm plus m	Knauf Feuer- schutzplatte 18 mm plus m		Diamant 18 mm plus m		2x 12,5 mm plus m	Silent- board 12,5 mm + Diamant 12,5 mm plus m
<b>Knauf CW-Doppelprofil</b> Blechdicke 0,6 mm							
2x CW 50	2,30	–	2,35	–	2,20	2,15	2,20
2x CW 75	2,90	3,00	3,00	2,80	2,80	2,75	2,80
2x CW 100	3,45	3,00	3,50	3,00	3,35	3,25	3,30
2x CW 125	3,95	3,00	4,05	3,00	3,85	3,75	3,80 <sup>2)</sup>
<b>plus Knauf UA-Doppelprofil</b> Blechdicke 2,0 mm							
2x UA 50	2,90	–	2,90	–	2,85	2,80	2,85
2x UA 75	3,55	–	3,60	–	3,50	3,50	3,50 <sup>2)</sup>
2x UA 100	4,20 <sup>2)</sup>	–	4,25	–	4,15	4,10 <sup>2)</sup>	4,15 <sup>3)</sup>
2x UA 125	4,80 <sup>2)</sup>	–	4,80 <sup>2)</sup>	–	4,70 <sup>2)</sup>	4,65 <sup>3)</sup>	4,70 <sup>3)</sup>

■ Achsabstände der Tragprofile siehe gegenüberliegende Seite

1) Maximale Raumbreiten: Einschließlich Zusatzlasten ( $0,03 \text{ kN/m}^2 = 3 \text{ kg/m}^2$ ) 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

3) Befestigungstraverse bei flankierenden Metallständerwänden erforderlich.

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

D131.de Decke unter Decke ■ Allein von unten und von oben

Siehe Seite D-40-12

## plus Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Anschluss an leichte Trennwand
- Anschluss an Wände mit Schattenfugen
- Ausführung mit UA-Profilen
- Beplankung mit 2x 12,5 mm
- Verwendung Mineralwolle **S** Dicke 40 mm, Rohdichte  $40 \text{ kg/m}^3$   
Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

► s. a. Detailblatt D13.de Knauf Freitragende Decken

# Metal-Unterkonstruktion – freitragend

Freitragende Decke, die allein einer Feuerwiderstandsklasse angehört

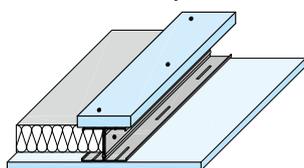
## Brandschutz von unten und von oben (Deckenzwischenraum)

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstandsklasse		Bepankung Querverlegung				Tragprofil CW-/UA-Doppelprofil Maximale Achsabstände (b)	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich	
	Von unten	Von oben	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Diamant	Silentboard		Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte
<b>Von unten</b> Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke / Dachkonstruktion  <b>Von oben</b> (Deckenzwischenraum) Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen							mm	mm	kg/m <sup>3</sup>

### D131.de Knauf Freitragende Decke

Abdeckstreifen:

25 mm Massivbauplatte



F30	F30	•		18		625	
			•	18		625	
		•		2x 12,5	plus	500	Mineralwolle <b>S</b> 60 30 Alternativ
			•	2x 12,5	plus	500	Mineralwolle <b>S</b> <b>plus</b> 40 40
			•	12,5 + 12,5	plus	400	

### Brandschutz-Nachweis

AbP P-3964/2172-MPA BS

#### plus Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Anschluss an leichte Trennwand
  - Anschluss an Wände mit Schattenfugen
  - Ausführung mit UA-Profilen
  - Bepankung mit 2x 12,5 mm
  - Verwendung Mineralwolle **S** Dicke 40 mm, Rohdichte 40 kg/m<sup>3</sup>
- Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

### Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162

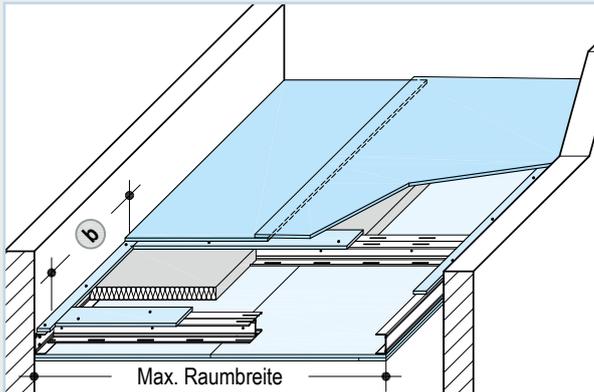
- S** Nichtbrennbar,
- Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17
- Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation

► s. a. Detailblatt D13.de Knauf Freitragende Decken

# D131.de Freitragende Decke (F60)

Freitragende Decke, die allein einer Feuerwiderstandsklasse angehört

D131.de ■ Allein von unten und von oben



## Zulässige Wandanschlüsse

Anschluss	Massivwand (z. B. Beton, Stahlbeton oder Mauerwerk)	Leichte Trennwand (Metallständerwände)
	Feuerwiderstands- klasse	Feuerwiderstands- klasse
<b>Direkt</b>		
Tragend	≥ F60	plus ≥ F60
Konstruktiv		
<b>Schattenfuge</b>		
Tragend	≥ F60	plus ≥ F60
Konstruktiv		

Metall-UK – freitragend (Knauf CW-/UA-Doppelprofil)

Knauf Profile	Maximale Raumbreite <sup>1)</sup>	
	Feuerschutzplatte Knauf Piano 2x 12,5 mm m	Diamant 2x 12,5 mm m
<b>Knauf CW-Doppelprofil</b> Blechdicke 0,6 mm		
2x CW 50	2,25	2,20
2x CW 75	2,85	2,75
2x CW 100	3,35	3,20 <sup>2)</sup>
2x CW 125	3,80 <sup>2)</sup>	3,65 <sup>2)</sup>
2x CW 150	4,20 <sup>2)</sup>	4,05 <sup>2)</sup>
<b>plus Knauf UA-Doppelprofil</b> Blechdicke 2,0 mm		
2x UA 50	2,75	2,65
2x UA 75	3,40 <sup>2)</sup>	3,30 <sup>2)</sup>
2x UA 100	4,05 <sup>2)</sup>	3,90 <sup>3)</sup>
2x UA 125	4,60 <sup>3)</sup>	4,45 <sup>3)</sup>
2x UA 150	5,10 <sup>3)</sup>	4,95 <sup>3)</sup>

■ Achsabstände der Tragprofile siehe gegenüberliegende Seite

1) Maximale Raumbreiten: Einschließlich Zusatzlasten ( $0,03 \text{ kN/m}^2 = 3 \text{ kg/m}^2$ ) 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

3) Befestigungstraverse bei flankierenden Metallständerwänden erforderlich.

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

D131.de Decke unter Decke ■ Allein von unten und von oben

Siehe Seite D-40-12

## plus Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

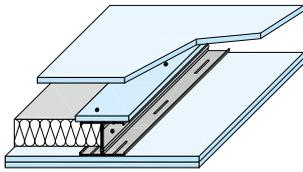
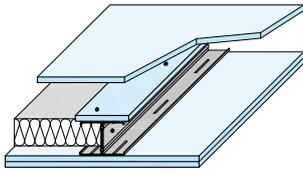
- Anschluss an leichte Trennwand
  - Ausführung mit Doppelprofil CW 50 / 75 / 100 / 125
  - Ausführung mit UA-Profilen
- Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

► s. a. Detailblatt D13.de Knauf Freitragende Decken

# Metal-Unterkonstruktion – freitragend

## Freitragende Decke, die allein einer Feuerwiderstandsklasse angehört

### Brandschutz von unten und von oben (Deckenzwischenraum)

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstands-klasse		Bepankung Querverlegung				Tragprofil CW-/UA- Doppelprofil	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich		
	Von unten	Von oben	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Diamant	Silentboard		Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte	
<b>Von unten</b> Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke / Dachkonstruktion  <b>Von oben</b> (Deckenzwischenraum) Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen	Bei Brandbeanspruchung						Mindest-Dicke	Maximale Achsabstände <b>(b)</b>	mm	kg/m <sup>3</sup>
<b>D131.de Knauf Freitragende Decke</b>										
Abdeckstreifen <b>12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano</b> 	F60	F60	•				2x 12,5 + 12,5 zusätzliche Plattenlage (Abdeckplatte)	500	Mineralwolle <b>(S)</b> 50	50
Abdeckstreifen <b>12,5 mm Diamant</b> 	F60	F60					2x 12,5 + 12,5 zusätzliche Plattenlage (Abdeckplatte)	500	Mineralwolle <b>(S)</b> 50	50

#### Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC 02/III-511

#### plus Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Anschluss an leichte Trennwand
- Ausführung mit Doppelprofil CW 50 / 75 / 100 / 125
- Ausführung mit UA-Profilen

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162

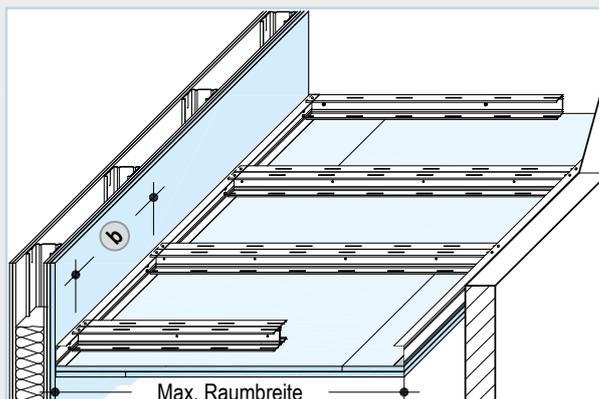
**(S)** Nichtbrennbar,  
Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17  
Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation

► s. a. Detailblatt D13.de Knauf Freitragende Decken

# K219.de Freitragende Fireboard-Decke A1 (F90)

Freitragende Decke, die allein einer Feuerwiderstandsklasse angehört

K219.de ■ Allein von unten



## Zulässige Wandanschlüsse

Anschluss	Massivwand (z. B. Beton, Stahlbeton oder Mauerwerk) <b>Feuerwiderstands- klasse</b>	Leichte Trennwand (Metallständerwände) <b>Feuerwiderstands- klasse</b>
<b>Direkt</b>		
Tragend	≥ F90	plus ≥ F90
Konstruktiv		
<b>Schattenfuge</b>		
Tragend	plus ≥ F90	plus ≥ F90
Konstruktiv		

- Bei Anschluss an leichte Trennwand (F90) ist eine einseitige vollflächige Aufdopplung der Wandbeplankung mit ≥ 18 mm Knauf Feuerschutzplatte bzw. Fireboard auf der Seite des tragenden Anschlusses erforderlich.
- Wanddicke mind. 100 mm

Metall-UK – freitragend (Knauf CW-/UA-Doppelprofil)

Knauf Profile	Maximale Raumbreite <sup>1)</sup> Fireboard 2x 20 mm	
	m	plus m
<b>Knauf CW-Doppelprofil</b> 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 <sup>2)</sup>	4,05 <sup>2)</sup>
<b>plus Knauf UA-Doppelprofil</b> Blechdicke 2,0 mm		
2x UA 50	–	2,65
2x UA 75	–	3,30
2x UA 100	–	3,90 <sup>2)</sup>
2x UA 125	–	4,45 <sup>2)</sup>
2x UA 150	–	4,95 <sup>3)</sup>

- Achsabstände der Tragprofile siehe gegenüberliegende Seite

1) Maximale Raumbreiten: Einschließlich Zusatzlasten ( $0,03 \text{ kN/m}^2 = 3 \text{ kg/m}^2$ ) 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

3) Befestigungstraverse bei flankierenden Metallständerwänden erforderlich.

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

K219.de Decke unter Decke ■ Allein von unten

Siehe Seite D-40-13

## plus Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

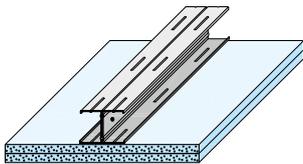
- Erweiterte maximale Raumbreiten
  - Anschluss an leichte Trennwand
  - Anschluss an Wände mit Schattenfuge
  - Ausführung mit UA-Profilen
  - Verwendung Mineralwolle **G**
- Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

► s. a. Detailblatt D13.de Knauf Freitragende Decken

# Metal-Unterkonstruktion – freitragend

## Freitragende Decke, die allein einer Feuerwiderstandsklasse angehört

### Brandschutz von unten

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstandsklasse		Bepankung Längsverlegung		Tragprofil CW-/UA- Doppelprofil	Dämmschicht Brandschutztechnisch zulässig	
	Von unten	Von oben	Fireboard	Mindest-Dicke mm		Maximale Achsabstände <b>b</b> mm	Mindest-Dicke mm
Von unten Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke / Dachkonstruktion	Bei Brandbeanspruchung						
<b>K219.de Knauf Freitragende Fireboard-Decke A1</b>							
	F90	–	•	2x 20	625		Ohne oder Mineralwolle <b>G</b> plus

#### Brandschutz-Nachweis

AbP P-3085/3824-MPA BS

#### plus Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Erweiterte maximale Raumbreiten
- Anschluss an leichte Trennwand
- Anschluss an Wände mit Schattenfuge
- Ausführung mit UA-Profilen
- Verwendung Mineralwolle **G**

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162

**G** Nichtbrennbar

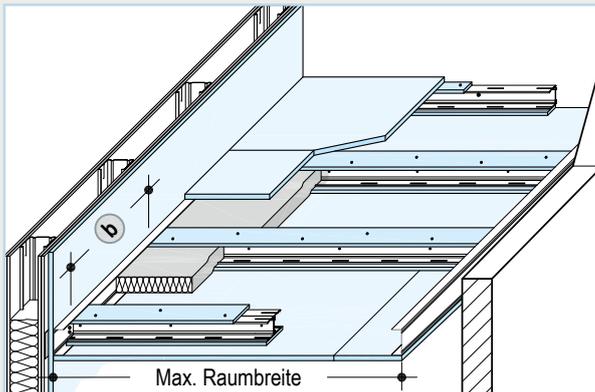
Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation

► s. a. Detailblatt D13.de Knauf Freitragende Decken

# K219.de Freitragende Fireboard-Decke A1 (F90)

Freitragende Decke, die allein einer Feuerwiderstandsklasse angehört

K219.de ■ Allein von unten und von oben



## Zulässige Wandanschlüsse

Anschluss	Massivwand (z. B. Beton, Stahlbeton oder Mauerwerk) Feuerwiderstands- klasse	Leichte Trennwand (Metallständerwände) Feuerwiderstands- klasse
<b>Direkt</b>		
Tragend	≥ F90	≥ F90
Konstruktiv		
<b>Schattenfuge</b>		
Tragend	plus ≥ F90	plus ≥ F90
Konstruktiv	≥ F90	

- Bei Anschluss an leichte Trennwand (F90) ist eine einseitige vollflächige Aufdopplung der Wandbeplankung mit ≥ 18 mm Knauf Feuerschutzplatte bzw. Fireboard auf der Seite des tragenden Anschlusses erforderlich. Unter der Aufdopplung ist auf Höhe des Deckenanschlusses ein Flexibles Eckenprofil einzulegen.
- Wanddicke mind. 100 mm

1) Maximale Raumbreiten: Einschließlich Zusatzlasten ( $0,03 \text{ kN/m}^2 = 3 \text{ kg/m}^2$ ) 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

3) Befestigungstraverse bei flankierenden Metallständerwänden erforderlich.

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

K219.de Decke unter Decke ■ Allein von unten und von oben

Siehe Seite D-40-13

Metall-UK – freitragend (Knauf CW-/UA-Doppelprofil)

Knauf Profile	Maximale Raumbreite <sup>1)</sup> Fireboard 20 mm	
	m	plus m
<b>Knauf CW-Doppelprofil</b> 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
<b>Knauf UA-Doppelprofil</b> Blechdicke 2,0 mm		
2x UA 50	–	2,60
2x UA 75	plus	3,25
2x UA 100	3,00	3,85 <sup>2)</sup>
2x UA 125	plus	4,35 <sup>3)</sup>

- Achsabstände der Tragprofile siehe gegenüberliegende Seite

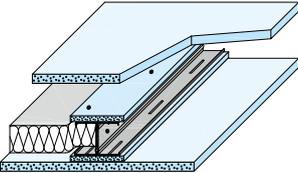
## plus Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Erweiterte maximale Raumbreiten
  - Anschluss an Wände mit Schattenfuge
  - Ausführung mit Doppelprofil UA 50 / 75 / 125
- Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

# Metal-Unterkonstruktion – freitragend

## Freitragende Decke, die allein einer Feuerwiderstandsklasse angehört

### Brandschutz von unten und von oben (Deckenzwischenraum)

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstands-klasse		Bepankung Längsverlegung	Tragprofil CW-/UA-Doppelprofil	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich	
	Von unten	Von oben			Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte
<b>Von unten</b> Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke / Dachkonstruktion  <b>Von oben</b> (Deckenzwischenraum) Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen			Fireboard mm	Maximale Achsabstände b mm	mm	kg/m <sup>3</sup>
<b>K219.de Knauf Freitragende Fireboard-Decke A1</b>						
2x Abdeckstreifen: 12,5 mm Fireboard  	F90	F90	• 20 + 20 Zusätzliche Plattenlage (Abdeckplatte)	625	Mineralwolle 60	S 50

#### Brandschutz-Nachweis

AbP P-3085/3824-MPA BS

plus

#### Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Erweiterte maximale Raumbreiten
- Anschluss an Wände mit Schattenfuge
- Ausführung mit Doppelprofil UA 50 / 75 / 125

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162

S Nichtbrennbar,  
Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17  
Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation

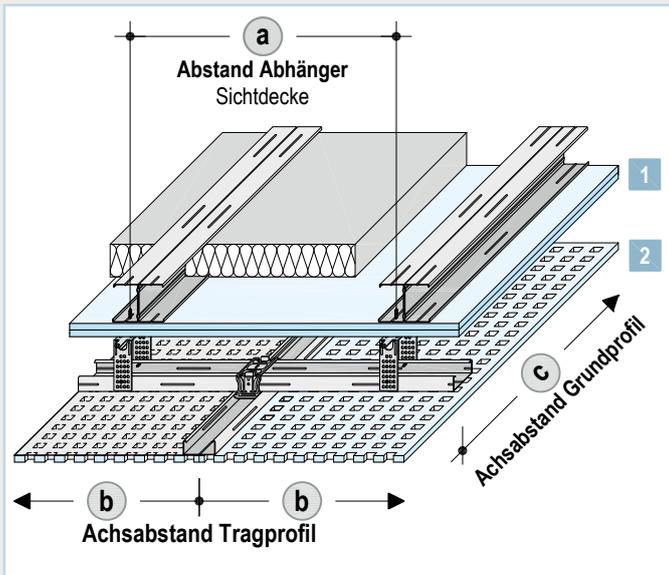
► s. a. Detailblatt D13.de Knauf Freitragende Decken

# plus D131.de/K219.de Decke unter Decke

Brandschutztechnisch klassifizierte Freitragende Decken mit zusätzlicher Sichtdecke

## D131.de Decke unter Decke (Beispiel)

Maße in mm



### 1 Freitragende Decke

Das Zusatzgewicht der Sichtdecke ( $\leq 15 \text{ kg/m}^2$ ) ist bei den max. zulässigen Raumbreiten der Freitragenden Decke in den folgenden Tabellen berücksichtigt.

### 2 Maximale Achsabstände Sichtdecke

Achsabstände Grundprofil (c)	Abstände Abhänger <sup>1)</sup> (a) Lastklasse in $\text{kN/m}^2$ Bis 0,15	Achsabstände Tragprofil (b)	
		Knauf Plattendecken	Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken
1000	625	500	333,5 Abhängig vom Lochbild
1200	500		

1) Die Befestigung muss an den Tragprofilen der Brandschutzdecke erfolgen.

Legende

1 Knauf Freitragende Decke

2 Sichtdecke (z. B. Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken)

- Die Befestigung von Sichtdecken wie z. B. D127.de Akustik-Plattendecken mit max. Flächengewicht von  $15 \text{ kg/m}^2$  (inkl. dem Gewicht aller daran befestigten Teile und aufgelegten Dämmschichten) bzw. max.  $10 \text{ kg je Abhänger}$  an der freitragenden Decke ist zulässig. Die Verankerung der Abhänger der Sichtdecke erfolgt mit geeigneten Befestigungsmitteln direkt in die Tragprofile der freitragenden Decke.
- Abgehängte Profile der Sichtdecke immer quer zu Tragprofilen der Brandschutzdecke.
- Befestigung der Abhänger in den Tragprofilen der Freitragenden Decke mit Knauf Universalschrauben FN 4,3x35 / FN 4,3x65.
- Bei Sichtdecken aus Metall Abhängehöhe mind.  $150 \text{ mm}$ .
- Schwerere Lasten müssen direkt an den tragenden Bauteilen (Rohdecke) oder an Hilfskonstruktionen befestigt werden.

## Metall – UK freitragend für Decke unter Decke

### D131.de Knauf Freitragende Decke Brandschutz F30 allein von unten

Knauf Profile	Maximale Raumbreite <sup>1)</sup>				
	Feuerschutzplatte Knauf Piano 2x 12,5 mm m	Knauf Feuerschutzplatte 18 mm m	Diamant 18 mm m	2x 12,5 mm m	Silentboard + Diamant 12,5 + 12,5 mm m
<b>Knauf CW-Doppelprofil</b> Blechdicke 0,6 mm					
2x CW 50	2,25	2,20	2,15	2,20	2,25
2x CW 75	2,80	2,80	2,70	2,75	2,80
2x CW 100	3,30	3,25	3,20	3,25 <sup>2)</sup>	3,30 <sup>2)</sup>
2x CW 125	3,75 <sup>2)</sup>	3,70	3,65	3,65 <sup>2)</sup>	3,75 <sup>2)</sup>
2x CW 150	4,15 <sup>2)</sup>	4,10 <sup>2)</sup>	4,05 <sup>2)</sup>	4,05 <sup>2)</sup>	4,15 <sup>3)</sup>
<b>Knauf UA-Doppelprofil</b> Blechdicke 2,0 mm					
2x UA 50	2,70	2,70	2,65	2,65	2,70 <sup>2)</sup>
2x UA 75	3,40 <sup>2)</sup>	3,35	3,30	3,30 <sup>2)</sup>	3,40 <sup>2)</sup>
2x UA 100	4,00 <sup>2)</sup>	3,95 <sup>2)</sup>	3,90 <sup>2)</sup>	3,90 <sup>3)</sup>	4,00 <sup>3)</sup>
2x UA 125	4,55 <sup>3)</sup>	4,50 <sup>2)</sup>	4,40 <sup>2)</sup>	4,45 <sup>3)</sup>	4,55 <sup>3)</sup>
2x UA 150	5,05 <sup>3)</sup>	5,00 <sup>3)</sup>	4,90 <sup>3)</sup>	4,95 <sup>3)</sup>	5,05 <sup>3)</sup>

1) Maximale Raumbreiten: Einschließlich Zusatzlasten ( $0,03 \text{ kN/m}^2 = 3 \text{ kg/m}^2$ ) für brandschutztechnisch bzw. schallschutztechnisch erforderliche Dämmschichten bzw. Befestigungslasten sowie  $15 \text{ kg/m}^2$  für das Gesamtgewicht der Decke unter Decke.

2) Erforderliche Beplankungsdicke bei flankierenden Metallständerwänden auf der Seite des tragenden Anschlusses:

$\geq 18 \text{ mm}$  Knauf Platten /

$\geq 15 \text{ mm}$  Diamant

3) Befestigungstraverse bei flankierenden Metallständerwänden erforderlich.

### plus Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung Decke unter Decke

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

► s. a. Detailblätter D13.de Knauf Freitragende Decken / D12.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken



# D131.de Decke unter Decke

Brandschutztechnisch klassifizierte Freitragende Decken mit zusätzlicher Sichtdecke

## Metall – UK freitragend für Decke unter Decke

### D131.de Knauf Freitragende Decke Brandschutz F30 allein von unten und von oben

Knauf Profile	Maximale Raumbreite <sup>1)</sup>				
	Feuerschutzplatte Knauf Piano 2x 12,5 mm m	Knauf Feuerschutzplatte 18 mm m	Diamant 18 mm m	2x 12,5 mm m	Silentboard + Diamant 12,5 + 12,5 mm m
<b>Knauf CW-Doppelprofil</b> Blechdicke 0,6 mm					
2x CW 50	1,90	1,85	1,80	1,80	1,90
2x CW 75	2,40	2,35	2,25	2,30	2,40
2x CW 100	2,85	2,80	2,70	2,75	2,90 <sup>2)</sup>
2x CW 125	3,30 <sup>2)</sup>	3,20	3,10	3,15 <sup>2)</sup>	3,30 <sup>2)</sup>
<b>Knauf UA-Doppelprofil</b> Blechdicke 2,0 mm					
2x UA 50	2,65	2,60	2,60	2,60	2,65 <sup>2)</sup>
2x UA 75	3,30 <sup>2)</sup>	3,25	3,20 <sup>2)</sup>	3,25 <sup>2)</sup>	3,30 <sup>3)</sup>
2x UA 100	3,90 <sup>3)</sup>	3,85 <sup>2)</sup>	3,80 <sup>2)</sup>	3,85 <sup>3)</sup>	3,90 <sup>3)</sup>
2x UA 125	4,45 <sup>3)</sup>	4,40 <sup>2)</sup>	4,30 <sup>3)</sup>	4,35 <sup>3)</sup>	4,45 <sup>3)</sup>

### D131.de Knauf Freitragende Decke Brandschutz F60 allein von unten und von oben

Knauf Profile	Maximale Raumbreite <sup>1)</sup>	
	Feuerschutzplatte Knauf Piano 2x 12,5 mm m	Diamant 2x 12,5 mm m
<b>Knauf CW-Doppelprofil</b> Blechdicke 0,6 mm		
2x CW 50	2,10	2,05
2x CW 75	2,65	2,55 <sup>2)</sup>
2x CW 100	3,10 <sup>2)</sup>	3,00 <sup>2)</sup>
2x CW 125	3,50 <sup>2)</sup>	3,40 <sup>3)</sup>
2x CW 150	3,90 <sup>2)</sup>	3,80 <sup>3)</sup>
<b>Knauf UA-Doppelprofil</b> Blechdicke 2,0 mm		
2x UA 50	2,55 <sup>2)</sup>	2,50 <sup>2)</sup>
2x UA 75	3,20 <sup>2)</sup>	3,10 <sup>2)</sup>
2x UA 100	3,75 <sup>3)</sup>	3,70 <sup>2)</sup>
2x UA 125	4,30 <sup>3)</sup>	4,20 <sup>2)</sup>
2x UA 150	4,75 <sup>3)</sup>	4,65 <sup>3)</sup>

1) Maximale Raumbreiten: Einschließlich Zusatzlasten ( $0,03 \text{ kN/m}^2 = 3 \text{ kg/m}^2$ ) für brandschutztechnisch bzw. schallschutztechnisch erforderliche Dämmschichten bzw. Befestigungslasten sowie  $15 \text{ kg/m}^2$  für das Gesamtgewicht der Decke unter Decke.

2) Erforderliche Beplankungsdicke bei flankierenden Metallständerwänden auf der Seite des tragenden Anschlusses:

≥ 18 mm Knauf Platten /

≥ 15 mm Diamant

3) Befestigungstraverse bei flankierenden Metallständerwänden erforderlich.



#### Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung Decke unter Decke

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.



# K219.de Decke unter Decke

Brandschutztechnisch klassifizierte Freitragende Decken mit zusätzlicher Sichtdecke

## Metall – UK freitragend für Decke unter Decke

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

Knauf Profile	Maximale Raumbreite <sup>1)</sup>
	Fireboard 2x 20 mm m
<b>Knauf CW-Doppelprofil</b> Blechdicke 0,6 mm	
2x CW 50	2,00
2x CW 75	2,50
2x CW 100	2,95 <sup>2)</sup>
2x CW 125	3,35 <sup>2)</sup>
2x CW 150	3,75 <sup>2)</sup>
<b>Knauf UA-Doppelprofil</b> Blechdicke 2,0 mm	
2x UA 50	2,45
2x UA 75	3,05 <sup>2)</sup>
2x UA 100	3,65 <sup>3)</sup>
2x UA 125	4,15 <sup>3)</sup>
2x UA 150	4,60 <sup>3)</sup>

K219.de Knauf Freitragende Fireboard-Decke A1 Brandschutz F90 allein von unten und von oben

Knauf Profile	Maximale Raumbreite <sup>1)</sup>
	Fireboard 20 mm m
<b>Knauf CW-Doppelprofil</b> Blechdicke 0,6 mm	
2x CW 50	1,95
2x CW 75	2,50
2x CW 100	2,90 <sup>2)</sup>
2x CW 125	3,30 <sup>2)</sup>
<b>Knauf UA-Doppelprofil</b> Blechdicke 2,0 mm	
2x UA 50	2,40
2x UA 75	3,00 <sup>2)</sup>
2x UA 100	3,55 <sup>3)</sup>
2x UA 125	4,05 <sup>3)</sup>

1) Maximale Raumbreiten: Einschließlich Zusatzlasten ( $0,03 \text{ kN/m}^2 = 3 \text{ kg/m}^2$ ) für brandschutztechnisch bzw. schallschutztechnisch erforderliche Dämmschichten bzw. Befestigungslasten sowie  $15 \text{ kg/m}^2$  für das Gesamtgewicht der Decke unter Decke.

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

3) Befestigungstraverse bei flankierenden Metallständerwänden erforderlich.



### Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

■ Ausführung Decke unter Decke

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

► s. a. Detailblätter D13.de Knauf Freitragende Decken / D12.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken

# Notizen

A large grid of small plus signs (+) arranged in a regular pattern, intended for taking notes. The grid covers most of the page area.

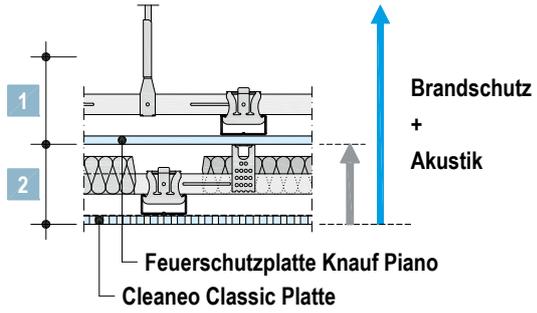
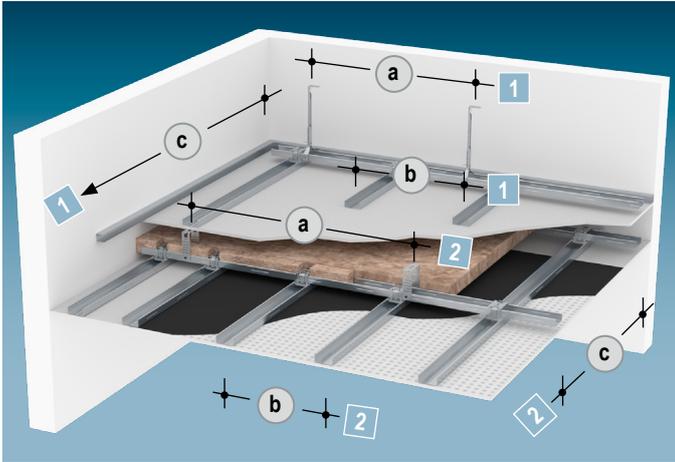
# Unterdecken „alleine“ + Akustik

## D124.de Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke



### Maximale UK-Abstände

Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke – Brandschutz allein von unten  
Maße in mm



Darstellung: 2. UK-Ebene Grund- und Tragprofil – Direktabhängiger

#### 1 UK-Ebene

Achsabstand Grundprofil c	Abstand Abhänger a	Achsabstand Tragprofil b
<b>Grund- und Tragprofil</b>		
1000	650	400

#### 2 UK-Ebene ( $\leq 0,15 \text{ kN/m}^2$ )

Achsabstand Grundprofil c	Abstände Abhänger a	Achsabstände Tragprofil b
<b>Nur Tragprofil – Direktmontage-Clip</b>		
–	800	$\leq 333,5$
<b>Grund- und Tragprofil – Direktabhängiger</b>		
800	800	$\leq 333,5$

2. UK-Ebene – Maximale Achsabstände Tragprofil **b**  
 Cleaneo Classic  $\leq 333,5 \text{ mm}$   
 Designpanel  $\leq 300 \text{ mm}$

#### plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

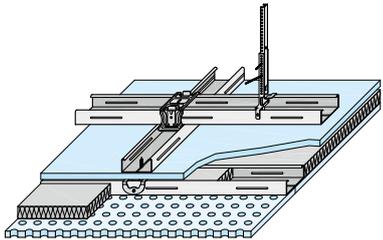
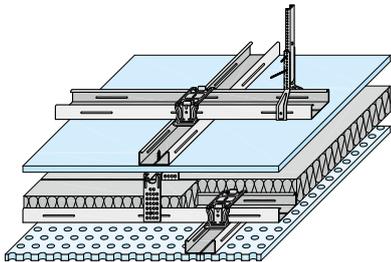
■ Aufgrund Ausführung System D124.de  
 Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Hinweise

Siehe auch Detailblatt  
[Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken D12.de](http://Knauf.Cleaneo.Akustik.Plattendecken.D12.de)

## Systemvarianten

## Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke – Brandschutz allein von unten

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstandsklasse		1 UK-Ebene Beplankung (Querverlegung)		2 UK-Ebene Beplankung (Querverlegung)		Dämmschicht	
	Von unten	Von oben	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Mindest-Dicke mm	Cleaneo Classic Designpanel	Mindest-Dicke mm	Mindest-Dicke mm	Mindest-Roh-dichte kg/m <sup>3</sup>
Von unten Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke/Dachkonstruktion	Bei Brandbeanspruchung							Brandschutztechnisch erforderlich
<b>D124.de Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke</b>								
 2. UK-Ebene Nur Tragprofil – Direktmontage-Clip	F30	–	•	12,5	•	12,5	Knauf Insulation Trittschall-Dämmplatte TPE 25	–
			•	12,5	•	12,5		
 2. UK-Ebene Grund- und Tragprofil – Direktabhänger	F30	–	•	12,5	•	12,5	Mineralwolle <b>S</b> 50	50
			•	12,5	•	12,5		

**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-2100/199/15-MPA BS

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Aufgrund Ausführung System D124.de

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

2. UK-Ebene:

Nur Beplankung mit Lochanteil  $\leq 23,0$  % zulässig

Siehe auch Detailblatt

[Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken D124.de](https://www.knauf-celeste.com/de/produkte/akustik-plattendecken/d124-de)

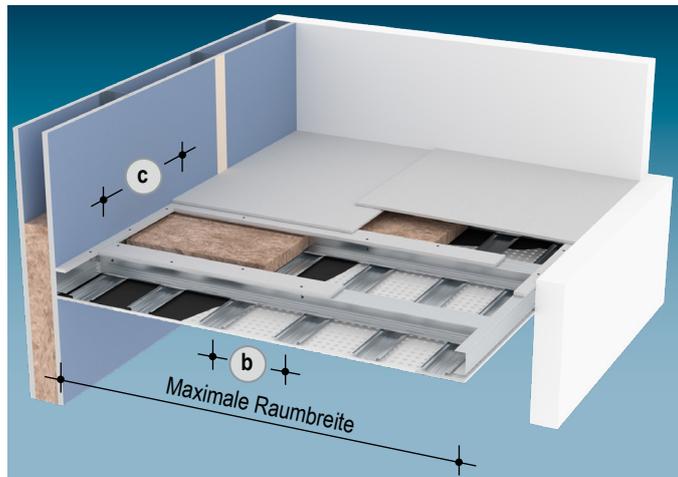
## Unterdecken „alleine“ + Akustik

## D134.de Freitragende Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke



## Maximale UK-Abstände

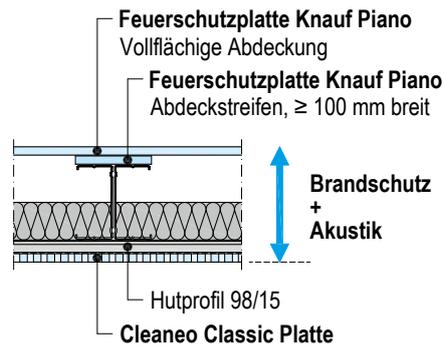
Freitragende Cleaneo Akustik-Plattendecke – Brandschutz allein von unten und von oben (Deckenzwischenraum) Maße in mm



Profile	Maximale Raumbreiten <sup>1)</sup> Achsabstände Grundprofil <b>c</b>	
	500 mm m	625 mm m
<b>CW-Doppelprofil</b> Blechdicke 0,6 mm		
2x CW 50	2,05	1,85
2x CW 75 <b>plus</b>	2,60	2,35
2x CW 100	3,00	2,80
2x CW 125	3,40	3,25
2x CW 150	3,80	3,60
<b>UA-Doppelprofil</b> Blechdicke 2,0 mm		
2x UA 50	2,45	2,35
2x UA 75	3,05	2,95
2x UA 100 <b>plus</b>	3,60	3,45
2x UA 125	4,10	3,95
2x UA 150	4,50	4,35

1) Max. Raumbreiten einschließlich Zusatzlasten ( $0,03 \text{ kN/m}^2 = 3 \text{ kg/m}^2$ ) für brandschutztechnisch bzw. akustisch erforderliche Dämmschichten bzw. Befestigungslasten.

Maximale Achsabstände der Hutprofil (Tragprofile) **b** in Abhängigkeit vom Lochbild.

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Grundprofilen CW 50 / 75 / 100 / 125
- Bei Ausführung mit Grundprofilen UA
- Bei Anschluss an leichte Trennwände (Metallständerwände)

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Hinweise**

Freitragende Deckenprofile dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden.

Siehe auch Detailblatt

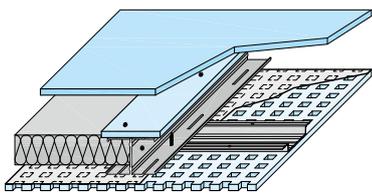
[Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken D12.de](https://www.knauf-celeste.com/de/produkte/akustik-plattendecken/d12-de)

## Systemvarianten

## Freitragende Cleaneo Akustik-Plattendecke – Brandschutz allein von unten und von oben (Deckenzwischenraum)

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstandsklasse		Bepankung (Querverlegung)			Grundprofil CW-/UA-Doppelprofil	Tragprofil Hutprofil 98/15	Dämmschicht	
	Von unten	Von oben	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Cleaneo Classic	Designpanel			Mindest-Dicke	Maximale Achsabstände
<b>Von unten</b> Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke/Dachkonstruktion  <b>Von oben (Deckenzwischenraum)</b> Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen	Bei Brandbeanspruchung					Maximale Achsabstände	Maximale Achsabstände	Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte
	Von unten	Von oben			mm	mm	mm	mm	kg/m <sup>3</sup>

## D134.de Freitragende Cleaneo Akustik-Brandschutzdecke

Abdeckstreifen <b>12,5 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano</b> 	F30	F30	•	•	•	12,5 + 12,5 Zusätzliche Plattenlage (Abdeckplatte)	625	333,5	Mineralwolle <b>S</b> 50 50
			•	•	•	12,5 + 12,5 Zusätzliche Plattenlage (Abdeckplatte)	625	300	

**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (z. B. von Knauf Insulation)

## Zulässige Wandanschlüsse

Anschluss	Massivwand (z. B. Beton, Stahlbeton oder Mauerwerk)	Leichte Trennwand (Metallständerwand)
	Feuerwiderstandsklasse	Feuerwiderstandsklasse
<b>Direkt</b>		
Tragend	$\geq$ F30	$\geq$ F30
Konstruktiv		
<b>Schattenfuge</b>		
Tragend	$\geq$ F30	$\geq$ F30
Konstruktiv		

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC 02/III-510

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Grundprofilen CW 50 / 75 / 100 / 125
- Bei Ausführung mit Grundprofilen UA
- Bei Anschluss an leichte Trennwände (Metallständerwände)

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

Anschlussbauteile (Wände) müssen mindestens den gleichen Feuerwiderstand besitzen.

Nur Bepankung mit Lochanteil  $\leq 23,0$  % zulässig

Siehe auch Detailblatt

[Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken D12.de](#)

## Unterdecken „alleine“ + Akustik

### D424.de Corridor F30 / D425.de Corridor F30 Swing



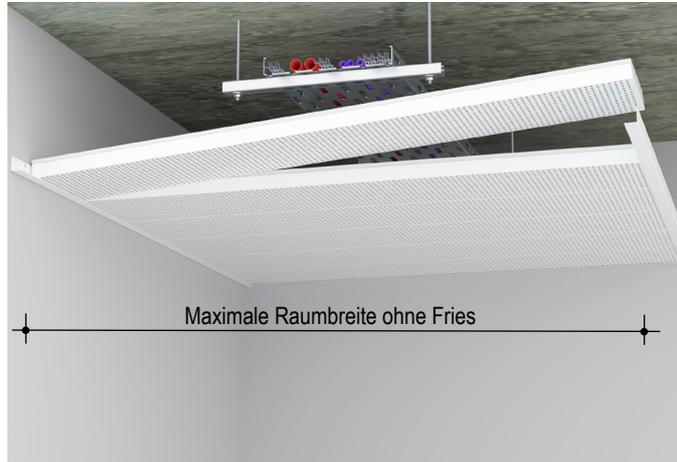
#### D424.de Corridor F30

##### Maximale Raumbreite ohne Fries

D424.de Corridor F30 –

Brandschutz allein von unten und von oben

(Deckenzwischenraum)



Elementmaß (Standardgröße)			Maximale Raumbreite Ohne Fries mm
Länge mm	Breite mm	Höhe mm	
<b>F30 - allein von unten und von oben</b>			
500 – 2500	396	65	< 2520
<b>Hinweis</b>	Bei Ausführung mit Schattenfuge + max. 30 mm		

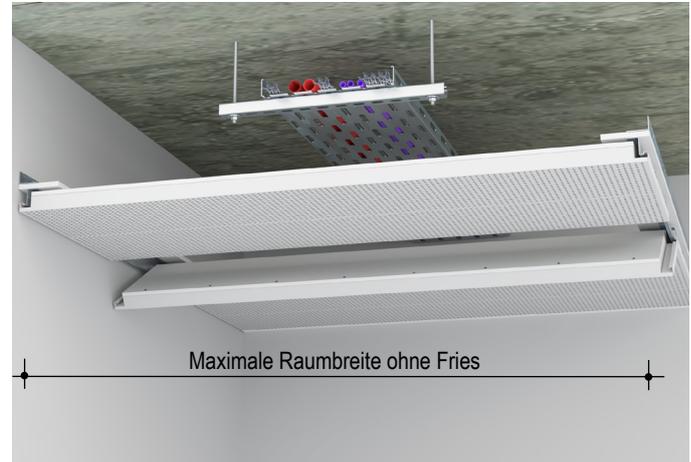
#### D425.de Corridor F30 Swing

##### Maximale Raumbreite ohne Fries

D425.de Corridor F30 Swing –

Brandschutz allein von unten und von oben

(Deckenzwischenraum)



Elementmaß (Standardgröße)			Maximale Raumbreite Ohne Fries mm
Länge mm	Breite mm	Höhe mm	
<b>F30 - allein von oben und von unten</b>			
500 – 3000	396	67,5	< 3072

#### Hinweise

Anschlussbauteile (Wände) müssen mindestens den gleichen Feuerwiderstand besitzen.

Siehe auch Detailblatt

[Knauf Freitragende Akustik-Elementdecken D42.de](#)

#### Hinweise

Anschlussbauteile (Wände) müssen mindestens den gleichen Feuerwiderstand besitzen.

Siehe auch Detailblatt

[Knauf Freitragende Akustik-Elementdecken D42.de](#)

#### Brandschutz-Nachweis

AbP P-2101/344/18-MPA BS

##### **plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Anschluss an leichte Trennwand F30
- Bei Ausführung mit Schattenfugen
- Befestigung von Lasten an der Rohdecke durch die Elemente hindurch
- Bei Einbau niedriger Einbauleuchten
- Bei Ausführung Mittelabhängung bzw. Flurkreuzung
- Bei Ausführung mit Überbrückungsträger
- Bei Zuschnitt Deckenelement

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Brandschutz-Nachweis

AbP P-2101/339/18-MPA BS

##### **plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Anschluss an leichte Trennwand F30
- Befestigung von Lasten an der Rohdecke durch die Elemente hindurch
- Bei Einbau niedriger Einbauleuchten
- Bei Anwendung höhengleicher Friesausbildung
- Bei Ausführung Flurkreuzung
- Bei Ausführung Konstruktiven Anschluss mit Wandwinkel
- Bei Ausführung mit Überbrückungsträger
- Bei Zuschnitt Deckenelement

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

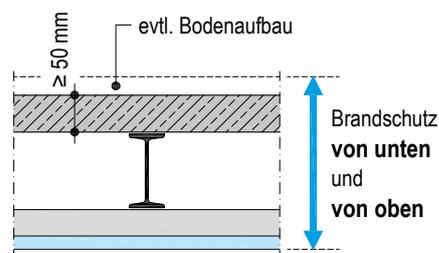
## Rohdecken der Bauart I bis III

2 Rohdecken	Systemauswahl
<b>Bauart I</b>	
	Decken mit im Zwischenbereich freiliegenden Stahlträgern mit einem $A_p/V$ -Wert $\leq 300 \text{ m}^{-1}$ 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
<b>Bauart II</b>	
	Decken mit im Zwischenbereich freiliegenden Stahlträgern mit einem $A_p/V$ -Wert $\leq 300 \text{ m}^{-1}$ und einer oberen Abdeckung aus Ortbeton oder Fertigplatten mit statisch mitwirkender Ortbetonschicht oder Fertigteilen als Hohldielen aus Stahl- oder Spannbeton
<b>Bauart III</b>	
	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  $\leq 7 \text{ kWh/m}^2$  ist.

# Unterdecken in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I bis III

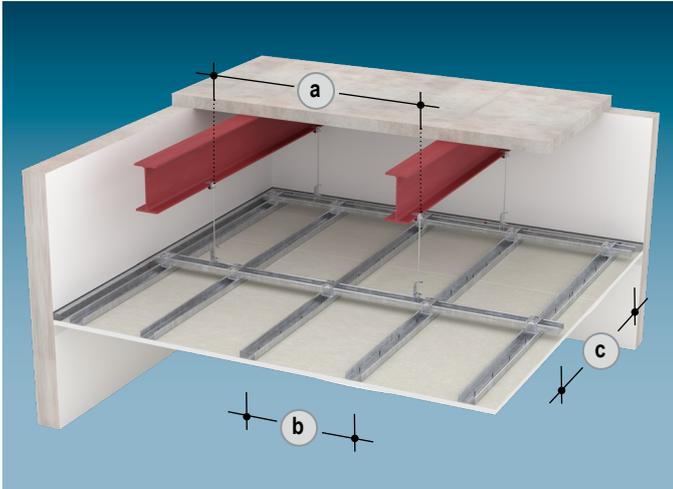
## D112.de/D116.de Plattendecken in Verbindung mit Massivdecken



### Maximale UK-Abstände

Maße in mm

#### D112.de Plattendecken mit Metall-Unterkonstruktion



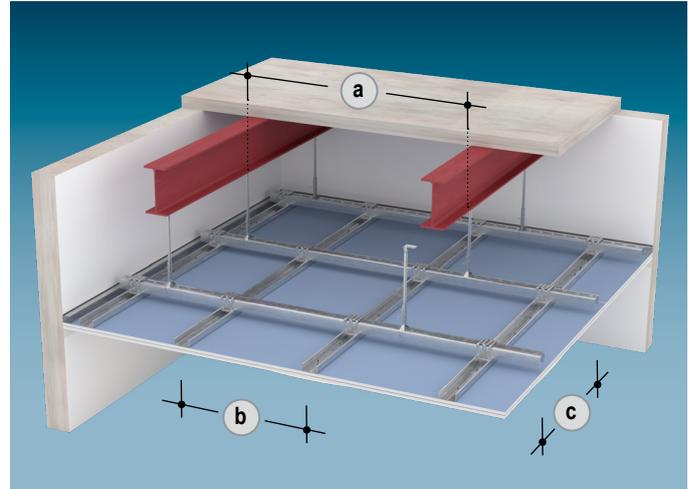
#### Brandschutz in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I bis III Nur Tragprofil/Hutprofil

Achsabstände Tragprofil c	Abstände Abhänger/Verankerungselement a				
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>				
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,40 <sup>1)</sup>	bis 0,50 <sup>1)</sup>	bis 0,65 <sup>1)</sup>
400	1400	1150	1050	1000	900
500	1300	1050	950	900	850

#### Brandschutz in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I bis III Grund- und Tragprofil

Achsabstände Grundprofil c	Abstände Abhänger a				
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>				
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,40 <sup>1)</sup>	bis 0,50 <sup>1)</sup>	bis 0,65 <sup>1)</sup>
500	1200	950	850	800	700
600	1100	900	800	700	700
700	1000	850	750	700 <sup>2)</sup>	650 <sup>2)</sup>
800	1000	800	-	-	-
900	1000	-	-	-	-

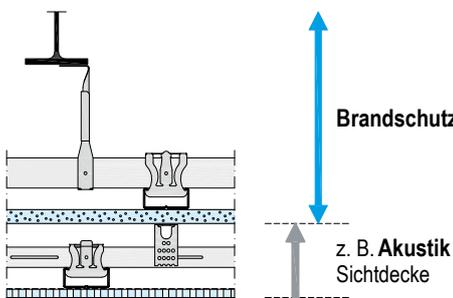
#### D116.de Plattendecke mit Metall-UK weitspannend



#### 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/m <sup>2</sup>				
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,40 <sup>1)</sup>	bis 0,50 <sup>1)</sup>	bis 0,65 <sup>1)</sup>
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 <sup>2)</sup>	-	-	-

### D112.de/D116.de Decke unter Decke



#### Brandschutzdecke

D112.de/D116.de Plattendecken in Verbindung mit Massivdecke

Abstände Unterkonstruktion: gemäß Tabellen oben

**unter Berücksichtigung des Zusatzgewichts der Sichtdecke ≤ 0,15 kN/m<sup>2</sup>**

+ **Sichtdecke ≤ 0,15 kN/m<sup>2</sup>**

Z. B. D127.de Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke

Abstände Unterkonstruktion: gemäß Knauf Detailblätter

■ [Knauf Plattendecken D11.de](#)

■ [Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken D12.de](#)

(Bei Sichtdecken aus Metall: Abhängehöhe mindestens 150 mm)

#### plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

■ Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Abständen  
Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden

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

### Systemvarianten

<p>3 Falls erforderlich Kapitel „Bodensysteme“</p>	<b>Feuerwiderstandsklasse</b>  <b>Rohdeckenbauart nach DIN 4102-4</b> I    II    III	<b>1 Deckenbekleidung/Unterdecke</b> <b>Beplankung (Querverlegung)</b>						<b>Bemesungsgewicht<sup>1)</sup></b> Ohne Dämmschicht kg/m <sup>2</sup>	<b>Tragprofil</b> Max. Achsabstände b	<b>Dämmschicht</b> Im Deckenzwischenraum	<b>Mindest-Abhängehöhe</b> UK Rohdecke OK Beplankung a mm
		<b>Feuerschutzplatte Knauf Piano</b> <b>Knauf Feuerschutzplatte</b> <b>Massivbauplatte</b> <b>Diamant</b> <b>Silentboard</b> <b>Fireboard</b> mm	Mindest-Dicke mm	mm	mm	mm	mm				

**Brandschutz**

Von unten und von oben

1 + 2 + evtl. 3

**D112.de/D116.de Plattendecken mit Metall-Unterkonstruktion**

<p>D112.de Tragprofil/Hutprofil</p>	F30						15	15,5	500	Zulässig <b>G</b>	40
<p>D112.de Grund- und Tragprofil CD</p>	F30						12,5	13,3	500	Nicht zulässig	40
<p>D116.de Grund- und Tragprofil UA + CD</p>	F30						12,5	13,3	500	<b>G</b>	80
							12,5	15,3	500	<b>G</b>	80
							12,5	21,0	400	<b>G</b>	80
							15	15,5	500	<b>G</b>	40
							15	17,9	500	<b>G</b>	40
							20	19,9	500	Nicht zulässig	15

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/m<sup>2</sup> auf die angegebenen Tabellenwerte zu addieren.

Zulässige Abhänger: Ankerfix-Schnellabhänger CD / Direktabhänger / Direktschwingabhänger / Nonius-Abhänger / Nonius-Bügel

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

**2** Rohdecken der Bauart I bis III siehe Seite D-60-1

**Hinweis**

 Siehe auch  
[Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de](#)
**Brandschutz-Nachweis**

AbP P-3155/3992-MPA BS

**plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**

- Bei Ausführung mit abweichender Unterkonstruktionsart
- Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Abständen
- Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Komponenten

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Ermittlung der Lastklasse**

Lastklasse	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten
kN/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>
<b>Bis 0,65</b>	60
<b>Bis 0,50</b>	50
<b>Bis 0,40</b>	40
<b>Bis 0,30</b>	30
<b>Bis 0,20</b>	20
<b>Bis 0,15</b>	10

# Unterdecken in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I bis III

## D112.de/D116.de Plattendecken in Verbindung mit Massivdecken



### Systemvarianten

<p>3 Falls erforderlich Kapitel „Bodensysteme“</p>	<b>Feuerwiderstandsklasse</b>	<b>1 Deckenbekleidung/Unterdecke</b> <b>Beplankung (Querverlegung)</b>						<b>Bemessungsgewicht<sup>1)</sup></b> Ohne Dämmschicht	<b>Tragprofil</b> Max. Achsabstände (b)	<b>Dämmschicht</b> Im Deckenzwischenraum	<b>Mindest-Abhängehöhe</b> UK Rohdecke OK Beplankung a
		<b>Rohdeckenbauart nach DIN 4102-4</b> I    II    III	<b>Feuerschutzplatte Knauf Piano</b> <b>Knauf Feuerschutzplatte</b> <b>Massivbauplatte</b> <b>Diamant</b> <b>Silentboard</b> <b>Fireboard</b> mm	mm	kg/m <sup>2</sup>	mm	mm				
<b>Brandschutz</b> Von unten und von oben 1 + 2 + evtl. 3											

### D112.de/D116.de Plattendecken mit Metall-Unterkonstruktion

<p>D112.de Tragprofil/Hutprofil</p>	F60			•	2x 15	28,7	500	Nicht zulässig	15	
					•	2x 15		33,5	Nicht zulässig	15
<p>D112.de Grund- und Tragprofil CD</p>	F60			•	2x 15	28,7	500	Nicht zulässig	15	
					•	2x 15		33,5	Nicht zulässig	15
<p>D116.de Grund- und Tragprofil UA + CD</p>	F60			•	12,5	13,3	400	Nicht zulässig	80	
					•	12,5		15,6	Nicht zulässig	80
					•	12,5		21,0	Nicht zulässig	80
					•	15		15,8	Nicht zulässig	40
					•	15		18,2	Nicht zulässig	40
					•	15		15,8	S	80
	•	15	18,2	S	80					
	•	20	20,2	Nicht zulässig	15					

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/m<sup>2</sup> auf die Angegebenen Tabellen Werte zu addieren.

Zulässige Abhänger: Ankerfix-Schnellabhänger CD / Direktabhänger / Direktschwingabhänger / Nonius-Abhänger / Nonius-Bügel

S Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17 (z. B. von Knauf Insulation). Dicke ≥ 50 mm; Rohdichte ≥ 40 kg/m<sup>3</sup>

2 Rohdecken der Bauart I bis III siehe Seite D-60-1

**Hinweis** Siehe auch [Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de](#)

**Brandschutz-Nachweis**  
 AbP P-3155/3992-MPA BS

**plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**

- Bei Ausführung mit abweichender Unterkonstruktionsart
- Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Abständen
- Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Komponenten

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

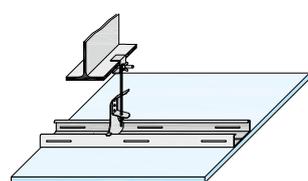
### Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten
kN/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>
<b>Bis 0,65</b>	60
<b>Bis 0,50</b>	50
<b>Bis 0,40</b>	40
<b>Bis 0,30</b>	30
<b>Bis 0,20</b>	20
<b>Bis 0,15</b>	10

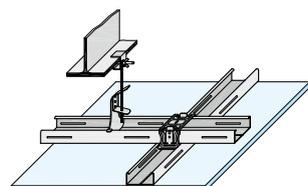
### Systemvarianten

<p>3 Falls erforderlich Kapitel „Bodensysteme“</p>	<b>Feuerwiderstandsklasse</b>	<b>1 Deckenbekleidung/Unterdecke</b> <b>Beplankung (Querverlegung)</b>						<b>Bemesungsgewicht<sup>1)</sup></b> Ohne Dämmschicht	<b>Tragprofil</b> Max. Achsabstände <b>b</b>	<b>Dämmschicht</b> Im Deckenzwischenraum	<b>Mindest-Abhängehöhe</b> UK Rohdecke OK Beplankung <b>a</b>
		<b>Rohdeckenbauart nach DIN 4102-4</b> I    II    III	Feuerschutzplatte Knauf Piano Knauf Feuerschutzplatte Massivbauplatte Diamant Silentboard Fireboard mm	mm	kg/m <sup>2</sup>	mm	mm				

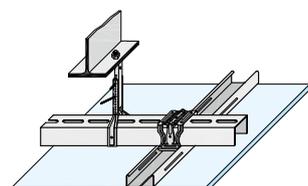
### D112.de/D116.de Plattendecken mit Metall-Unterkonstruktion



D112.de Tragprofil/Hutprofil



D112.de Grund- und Tragprofil CD



D116.de Grund- und Tragprofil UA + CD

Feuerwiderstandsklasse	Rohdeckenbauart	Beplankung	Minst-Dicke	Bemesungsgewicht <sup>1)</sup>	Tragprofil	Dämmschicht	Mindest-Abhängehöhe
F90			• 15 <sup>2)</sup>	16,2	400		200
			• 20	19,0			40
			• 25 <sup>2)</sup>	24,1			15
			• 25	23,1		<b>S</b>	80
F90			• 12,5	13,8	400		200
			• 15 <sup>2)</sup>	16,2			30
			• 20	19,0			15
			• 20	19,0		<b>S</b>	80
F90			• 12,5	13,8	400		40
			• 15 <sup>2)</sup>	16,2			15
			• 15	15,2		<b>S</b>	80
		•	15	15,5			80
		•	15	17,9	500		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/m<sup>2</sup> auf die Angegebenen Tabellen Werte zu addieren.

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

Zulässige Abhänger: Ankerfix-Schnellabhänger CD / Direktabhänger / Direktschwingabhänger / Nonius-Abhänger / Nonius-Bügel

**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (z. B. von Knauf Insulation).  
Dicke  $\geq 50$  mm; Rohdichte  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>

**2** Rohdecken der Bauart I bis III siehe Seite D-60-1

**Hinweis** Siehe auch Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de

#### Brandschutz-Nachweis

AbP P-3155/3992-MPA BS

#### plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit abweichender Unterkonstruktionsart
- Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Abständen
- Bei Ausführung mit abweichenden Unterkonstruktion-Komponenten

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten
kN/m <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>
<b>Bis 0,65</b>	60
<b>Bis 0,50</b>	50
<b>Bis 0,40</b>	40
<b>Bis 0,30</b>	30
<b>Bis 0,30</b>	20
<b>Bis 0,15</b>	10

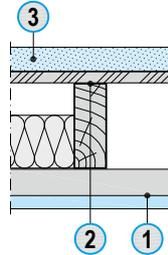


## Angaben zum Brandschutz

### Unterteilung der Teilaufbauten bei Anforderungen an den Feuerwiderstand

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 Kapitel „Bodensysteme“
- 2 Holzbalkendecken
- 1 Deckenbekleidungen/Unterdecken gemäß Tabellen Systemvarianten der Knauf Systeme



### Brandschutzwirkung

Wird die Brandschutzwirkung durch die Unterdecke und die Rohdecke gemeinsam erbracht, so spricht man von Brandschutz in Verbindung mit der Rohdecke. Wird die Brandschutzwirkung durch die Klassifizierung der Knauf Plattendecke ohne Mitwirkung bzw. Berücksichtigung der Rohdecke erzielt, spricht man von Brandschutz *allein von unten*.

#### Hinweis

Die erforderliche Feuerwiderstandsklasse von unten kann alternativ durch eine eigenständige Unterdecke erbracht werden, siehe [Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de](#). In diesem Falle bestehen keine brandschutztechnischen Anforderungen an die Holzbalkendecke 2.

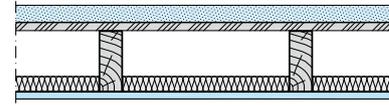
### Kabel- und Rohrdurchführungen

Bei klassifizierten Decken dürfen einzelne elektrische Leitungen im Deckenhohlraum verlegt werden, wenn sie ausschließlich der Versorgung der Räume, Flure oder Gänge dienen. Der verbleibende Lochquerschnitt ist vollständig mit Gips oder Ähnlichem zu verschließen.

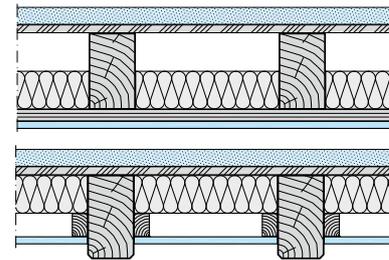
## 2 Rohdecken der Bauart IV (Holzbalkendecken)

- Neubau
- Entkernt
- Teilentkernt

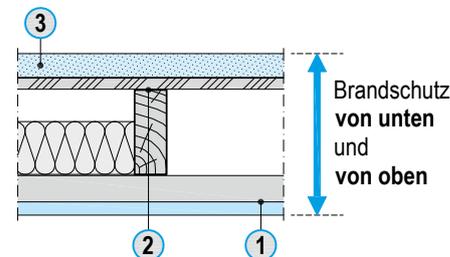
Decken aus Holztafeln nach DIN EN 1995-1-1, die stets aus einer oberen und unteren Beplankung der Holzrippen bestehen.



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 in der Regel 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 sind Nagelbrettbinder nicht zulässig.

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

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

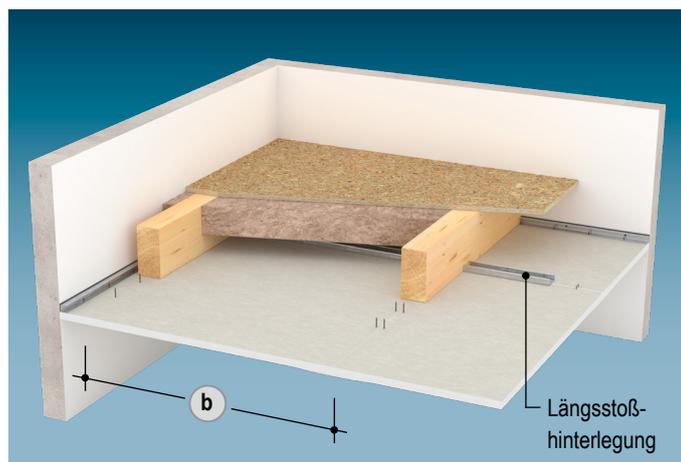
## Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendecken

## D150.de Holzbalkendecken-System mit Direktbekleidung



## Maximale UK-Abstände

Maße in mm



## Direktbekleidung

Bekleidung	Holzbalken Maximaler Achsabstand <b>b</b>
25	1000

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Anwendung der erweiterten UK-Abstände
- Anwendung der erweiterten Balken-Abstände und abweichenden Balkenquerschnitte

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Hinweis**

Siehe auch  
[Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de.](#)

## Systemvarianten

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

<p>Siehe Kapitel „Bodensysteme“</p> <p>Siehe Seite D-70-1</p> <p><b>Brandschutz</b> Von unten und von oben ① + ② + ③</p>	Feuerwiderstandsklasse	① Deckenbekleidung						Holzbalken	Dämmschicht			
		Beplankung (Querverlegung)	Mindest-Dicke	Mindest-Querschnitt b x h	Maximale Achsabstände	Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte					
		Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard	mm	mm	mm	mm	kg/m <sup>3</sup>
<b>D150.de Holzbalkendecken-System – Direktbekleidung</b>												
	F90				•			25	100 x 200	1000	Mineralwolle 120 <b>G</b>	–
					•			25	80 x 200	1000	Mineralwolle 120 <b>S</b>	–
<b>D150.de Holzbalkendecken-System – Direktbekleidung – Schallentkoppelt plus</b>												
	F90				•			25	100 x 200	1000	Mineralwolle 120 <b>G</b>	–
					•			25	80 x 200	1000	Mineralwolle 120 <b>S</b>	–

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

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (z. B. von Knauf Insulation).**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02 /III-725

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung Direktbekleidung – Schallentkoppelt
- Anwendung der erweiterten UK-Abstände
- Anwendung der erweiterten Balken-Abstände und abweichenden Balkenquerschnitte

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

Siehe auch  
Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de.

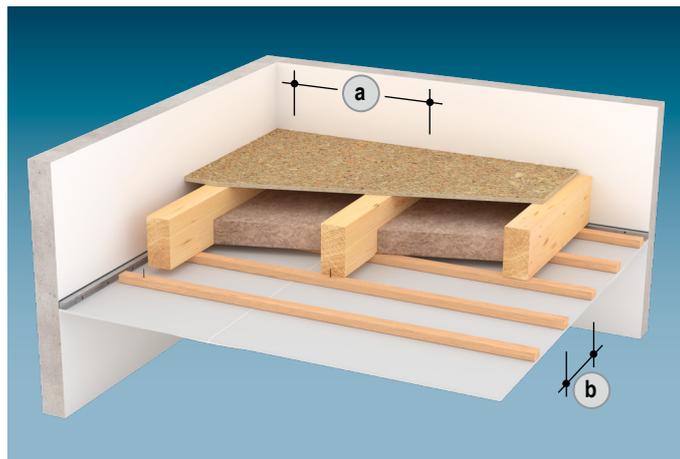
## Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendecken

## D151.de Holzbalkendecken-System mit Holz-UK



## Maximale UK-Abstände

Maße in mm

Nur Traglatte  $\geq 50 \times 40$  mm

Achsabstände Traglatte (b)	Abstände Abhänger (a)			
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>			
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,50 <sup>1)</sup>	bis 0,65 <sup>1)</sup>
300	900	700	600	550
400	850	625	550	–

Nur Traglatte  $\geq 60 \times 40$  mm

Achsabstände Traglatte (b)	Abstände Abhänger (a)			
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>			
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,50 <sup>1)</sup>	bis 0,65 <sup>1)</sup>
300	1000	1000	850	750
400	1000	950	800	–

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden.

## Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m <sup>2</sup>	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m <sup>2</sup>
Bis 0,65	60
Bis 0,50	50
Bis 0,40	40
Bis 0,30	30
Bis 0,20	20
Bis 0,15	10

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Abweichung Lattenabmessungen
- Anwendung der erweiterten UK-Abstände
- Anwendung der erweiterten Balken-Abstände und abweichenden Balkenquerschnitte

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Bei abweichenden Deckenkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß [Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de](#) erreicht werden.

Siehe auch [Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de](#).

## Systemvarianten

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

<p>Siehe Kapitel „Bodensysteme“</p> <p>Siehe Seite D-70-1</p> <p><b>Brandschutz</b> Von unten und von oben 1 + 2 + 3</p>	1 Deckenbekleidung/Unterdecke										
	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung (Querverlegung)	Bemessungsgewicht	Holzbalken	Traglatte	Dämmschicht					
Feuerschutzplatte Knauf Piano	Feuerschutzplatte Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard	mm	Ohne Dämmschicht	Mindest-Querschnitt b x h	Maximale Achsabstände (b)	Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte
						mm	kg/m <sup>2</sup>	mm	mm	mm	kg/m <sup>3</sup>

## D151.de Holzbalkendecken-System – Holz-Unterkonstruktion

<p>Traglatte direkt befestigt</p> <p>Traglatte abgehängt</p>	F30	•				12,5	13,5	80 x 200	400	Mineralwolle 100	G –
					•	12,5	15,5				
					•	12,5	20,9				
		•				15	15,7				
	F60	•				2x 12,5	24,5	80 x 200	400	Mineralwolle 100	G –
					•	2x 12,5	28,5				
					•	2x 12,5	39,3				
					•	12,5 + 12,5	33,9				
	F90	•				2x 18	34,2	100 x 200	300	Mineralwolle 100	G –
				•		25 + 12,5	37,5				

- Bei Mischbeplankung stets Diamant als Decklage.
  - Mögliche Abhängungen: Direktabhänger/Direktschwingabhänger
- G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02 /III-725

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Abweichung Lattenabmessungen
- Ausführung mit Direkt(schwing)abhänger
- Anwendung der erweiterten UK-Abstände
- Anwendung der erweiterten Balken-Abstände und abweichenden Balkenquerschnitte

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

Bei abweichenden Deckenkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß [Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de](#) erreicht werden.

Siehe auch [Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de](#).

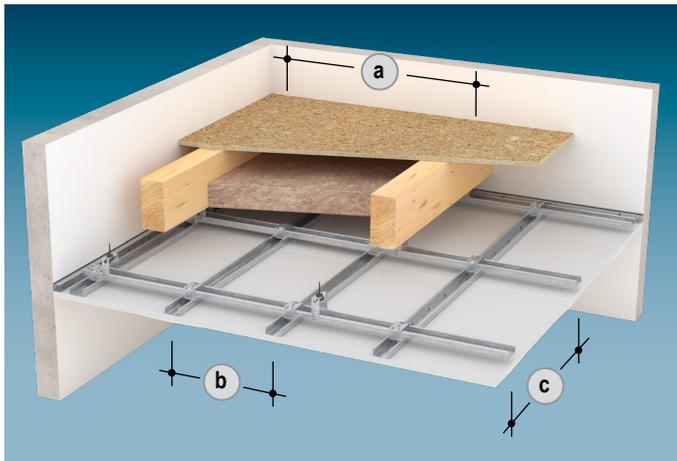
## Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendecken

## D152.de Holzbalkendecken-System mit Metall-UK CD-Profil



## Maximale UK-Abstände

Maße in mm



## Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m <sup>2</sup>	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m <sup>2</sup>
Bis 0,65	60
Bis 0,50	50
Bis 0,40	40
Bis 0,30	20
Bis 0,15	10

## Nur Tragprofil

Achsabstände Tragprofil (b)	Abstände Abhänger (a) Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>				
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,40 <sup>1)</sup>	bis 0,50 <sup>1)</sup>	bis 0,65 <sup>1)</sup>
400	1000	1000	1000	1000	900
500	1000	1000	950	900	850

## Grund- und Tragprofil

Achsabstände Grundprofil (c)	Abstände Abhänger (a) Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>				
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,40 <sup>1)</sup>	bis 0,50 <sup>1)</sup>	bis 0,65 <sup>1)</sup>
500	1000	950	850	800	700
600	1000	900	800	700	700
700	1000	850	750	700 <sup>2)</sup>	650 <sup>2)</sup>
800	1000	800	–	–	–
900	1000	–	–	–	–

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden

2) Nur für Achsabstand Tragprofil max. 500 mm zulässig

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Unterkonstruktion als Grund- und Tragprofil
- Anwendung der erweiterten UK-Abstände
- Anwendung der erweiterten Balken-Abstände und abweichenden Balkenquerschnitte

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Bei abweichenden Deckenkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß [Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de](#) erreicht werden.

Siehe auch [Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de](#).

### Systemvarianten

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

<p>Siehe Kapitel „Bodensysteme“</p> <p>Siehe Seite D-70-1</p> <p><b>Brandschutz</b> Von unten und von oben <b>1 + 2 + 3</b></p>	<b>1</b> Deckenbekleidung/Unterdecke Beplankung (Querverlegung)	<b>Feuerwiderstandsklasse</b>	<b>Feuerschutzplatte Knauf Piano</b>	<b>Knauf Feuerschutzplatte</b>	<b>Massivbauplatte</b>	<b>Fireboard</b>	<b>Diamant</b>	<b>Silentboard</b>	Mindest-Dicke mm	Bemessungs-gewicht kg/m <sup>2</sup>	<b>Holzbalken</b> Mindest-Querschnitt b x h mm	<b>Tragprofil</b> Maximale Achsabstände <b>b</b> mm	<b>Dämmschicht</b> Brandschutztechnisch erforderlich in den Hohlräumen zwischen den Rippen oder Balken	
													Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>

### D152.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil

<p>Nur Tragprofil</p> <p>Grund- und Tragprofil</p>	<b>F30</b>	•							12,5	13,6	80 x 200	400	Mineralwolle <b>G</b> 100 –	
										12,5				15,6
										12,5				21,0
			•							15				15,8
				•						2x 12,5				24,6
										2x 12,5				28,6
	<b>F60</b>									2x 12,5	39,4	80 x 200	400	Mineralwolle <b>G</b> 100 –
										12,5 + 12,5	34,0			
										2x 18	34,3			
				•						25	24,6			
					•					25 + 12,5	37,6			
										2x 20	37,5			
<b>F90</b>											100 x 200	400	Mineralwolle <b>G</b> 100 –	
														Keine Anforderung

- Bei Mischbeplankung stets Diamant als Decklage.
- Mögliche Abhängungen: Direktabhängiger/Direktschwingabhängiger, Nonius-Abhängiger/Nonius-Bügel, Befestigungs-Clip.

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (z. B. von Knauf Insulation)

### Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02 /III-725

#### plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Unterkonstruktion als Grund- und Tragprofil
- Anwendung der erweiterten UK-Abstände
- Anwendung der erweiterten Balken-Abstände und abweichenden Balkenquerschnitte

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

### Hinweise

Bei abweichenden Deckenkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß [Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de](#) erreicht werden.

Siehe auch [Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de](#).

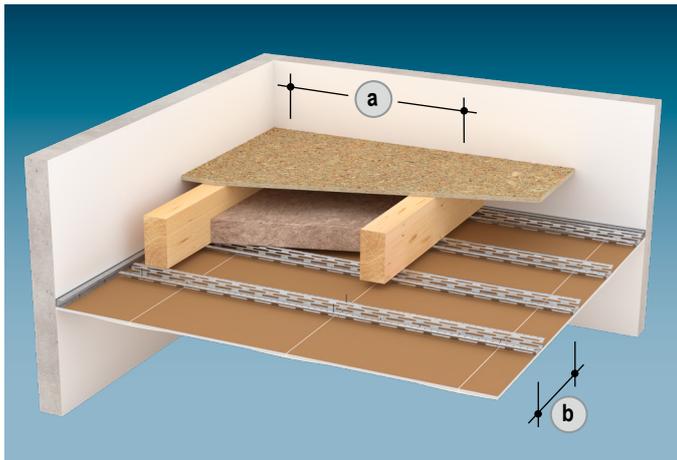
## Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendecken

D153.de Holzbalkendecken-System mit Metall-UK Federschiene/Hutprofil



## Maximale UK-Abstände

Maße in mm



## Federschiene/Hutprofil

Achsabstände Federschiene/ Hutprofil b	Abstände Befestigungsmittel a				
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>				
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,40 <sup>1)</sup>	bis 0,50 <sup>1)</sup>	bis 0,65 <sup>1)</sup>
400	1000	1000	1000	1000	900
500	1000	1000	950	900	850

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden

## Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m <sup>2</sup>	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m <sup>2</sup>
Bis 0,65	60
Bis 0,50	50
Bis 0,40	40
Bis 0,30	30
Bis 0,15	20
	10

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung mit Federschiene/Hutprofil
- Anwendung der erweiterten UK-Abstände
- Anwendung der erweiterten Balken-Abstände und abweichenden Balkenquerschnitte

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Bei abweichenden Deckenkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß [Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de](#) erreicht werden.

Siehe auch [Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de](#).

## Systemvarianten

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

<p>Siehe Kapitel „Bodensysteme“</p> <p>Siehe Seite D-70-1</p>		1 Deckenbekleidung/Unterdecke									
Feuerwiderstandsklasse	Bepflanzung (Querverlegung)						Bemessungsgewicht kg/m <sup>2</sup>	Holzbalken Mindest-Querschnitt b x h mm	Tragprofil Maximale Achsabstände b mm	Dämmschicht	
	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard				Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>
D153.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion Federschiene/Hutprofil											
<p>Z. B. Federschiene</p>	F30	•				12,5	12,6	80 x 200	400	Mineralwolle 100	G –
					•	12,5	14,6				
					•	12,5	20,0				
	F60	•				2x 12,5	23,6	80 x 200	400	Mineralwolle 100	G –
					•	2x 12,5	27,6				
					•	2x 12,5	38,4				
F90			•		25	23,6	100 x 200	400	Mineralwolle 100	G –	
			•		2x 20	36,5	Keine Anforderung	500	Keine Anforderung		

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02 /III-725

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung mit Federschiene/Hutprofil
- Anwendung der erweiterten UK-Abstände
- Anwendung der erweiterten Balken-Abstände und abweichenden Balkenquerschnitte

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

Bei abweichenden Deckenkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß [Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de](#) erreicht werden.

Siehe auch [Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de](#).

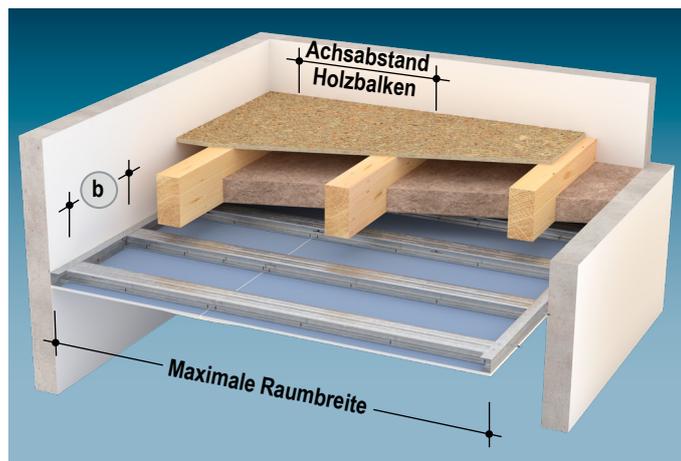
## Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendecken

D131.de/K219.de Holzbalkendecken-System mit Metall-UK freitragend



## Maximale UK-Abstände

Maße in mm



## Metall-UK – Freitragend, Doppelprofil

Knauf Profile	Maximale Raumbreite <sup>1)</sup> in m							
	Maximale Achsabstände <b>b</b>							
	400 mm Feuerschutzplatte Knauf Piano / Fireboard		Diamant		Silentboard		Massivbauplatte	500 mm Massivbauplatte
	12,5	2x 12,5	12,5	2x 12,5	12,5	2x 12,5	25	2x 20
<b>CW-Doppelprofil</b> Blechdicke 0,6 mm								
2x CW 50	2,95	2,65	2,90	2,55	2,70	2,35	2,65	2,30
2x CW 75	3,70	3,30	3,60	3,20	3,40	2,95	3,30	2,85
2x CW 100	4,30	3,85	4,20	3,75	3,95	3,50 <sup>2)</sup>	3,85	3,35
2x CW 125	4,85	4,35	4,75	4,20	4,50	3,95 <sup>2)</sup>	4,35	3,80 <sup>2)</sup>
2x CW 150	5,35	4,80	5,25	4,65 <sup>2)</sup>	4,95	4,35 <sup>2)</sup>	4,80	4,20 <sup>2)</sup>
<b>UA-Doppelprofil</b> Blechdicke 2,0 mm								
2x UA 50	3,40	3,10	3,35	3,05	3,20	2,85	3,10	2,75
2x UA 75	4,20	3,85	4,15	3,75	3,95	3,55 <sup>2)</sup>	3,85	3,40 <sup>2)</sup>
2x UA 100	4,90	4,50 <sup>2)</sup>	4,85	4,40 <sup>2)</sup>	4,65 <sup>2)</sup>	4,15 <sup>3)</sup>	4,50 <sup>2)</sup>	4,05 <sup>2)</sup>
2x UA 125	5,55 <sup>2)</sup>	5,10 <sup>2)</sup>	5,45 <sup>2)</sup>	5,00 <sup>3)</sup>	5,25 <sup>2)</sup>	4,75 <sup>3)</sup>	5,10 <sup>2)</sup>	4,60 <sup>3)</sup>
2x UA 150	6,10 <sup>2)</sup>	5,65 <sup>3)</sup>	6,00 <sup>2)</sup>	5,55 <sup>3)</sup>	5,80 <sup>3)</sup>	5,25 <sup>4)</sup>	5,65 <sup>3)</sup>	5,10 <sup>3)</sup>

1) Maximale Raumbreiten: Einschließlich Zusatzlasten ( $0,03 \text{ kN/m}^2 = 3 \text{ kg/m}^2$ ) für brandschutztechnisch bzw. schallschutztechnisch erford. Dämmschichten bzw. Befestigungslasten.

2) Erford. Beplankungsdicke bei flankierenden Metallständerwänden auf der Seite des tragenden Anschlusses:  $\geq 18 \text{ mm}$  Knauf Platten /  $\geq 15 \text{ mm}$  Diamant.

3) Befestigungstraverse bei flankierenden Metallständerwänden erford., Befestigungsabstand Randprofil  $\leq 312,5 \text{ mm}$ , Einbau siehe [Detailblatt Knauf Freitragende Decken D13.de](#).

4) Anschluss nur an Massivwand.

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung als freitragende Decke
- Anwendung der erweiterten UK-Abstände
- Anwendung der erweiterten Balken-Abstände und abweichenden Balkenquerschnitte

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

Freitragende Deckenprofile dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden.

Siehe auch [Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de](#).

## Systemvarianten

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

<p>Siehe Kapitel „Bodensysteme“</p> <p>Siehe Seite D-70-1</p> <p><b>Brandschutz</b> Von unten und von oben ① + ② + ③</p>	Feuerwiderstandsklasse	① Unterdecke					Holzbalken	Tragprofil CW-/UA-Doppelprofil	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich in den Hohlräumen zwischen den Rippen oder Balken						
		Beplankung D131.de: Querverlegung K219.de: Längsverlegung (Fireboard)	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard				Diamant	Silentboard	Mindest-Dicke	Mindest-Querschnitt b x h	Maximale Achsabstände	Maximale Achsabstände b
D131.de/K219.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion freitragend															
<p>D131.de</p>	F30	•					12,5	80 x 200	1000	400	Mineralwolle 100	G	-		
			•											12,5	
					•										12,5
						•									12,5
<p>D131.de</p>	F60	•					2x 12,5	80 x 200	1000	400	Mineralwolle 100	G	-		
					•										2x 12,5
<p>K219.de (Fireboard)</p>	F90		•				25	100 x 200	1000	400	Mineralwolle 100	G	-		
			•					2x 20	Keine Anforderung	Keine Anforderung	500	Keine Anforderung			

- 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  $\geq 18$  mm Knauf Feuerschutzplatte bzw. Fireboard auf der Seite des tragenden Anschlusses erfolgen.

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02 /III-725

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung als freitragende Decke
- Beplankung mit Fireboard
- Anwendung der erweiterten UK-Abstände
- Anwendung der erweiterten Balken-Abstände und abweichenden Balkenquerschnitte

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

„Ausführungsdetails“ und „Montage und Verarbeitung“ der Freitragenden Decke siehe [Detailblatt Knauf Freitragende Decken D13.de](#), System D131.de (Brandschutz von unten).  
Siehe auch [Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de](#).

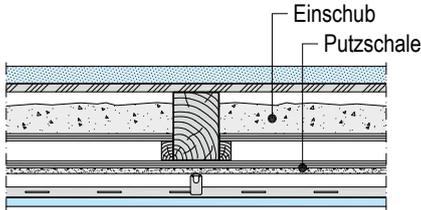
# Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendecken

## Holzbalkendecken als vorhandene Altbausubstanz

### 2 Vorhandene Holzbalkendecken als Altbausubstanz

#### ■ Vorhandene Altbausubstanz

Vorhandene Holzbalkendecke als Altbausubstanz mit geschlossener Altdecke (intakte Putzschale) und zusätzlicher Knauf Deckenbekleidung bzw. Unterdecke.



Kann beim Nachrüsten von Holzbalkendecken in Altbausubstanz auf die Entkernung der bestehenden Deckenkonstruktionen verzichtet werden, reduziert sich der Aufwand deutlich. Bei der brandschutztechnischen Beurteilung sowie der Ausführung der Deckenbekleidungen und Unterdecken sind jedoch einige Besonderheiten zu beachten, die im [Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de](#) ausführlich dargestellt sind.

In vorhandener Altbausubstanz besteht die Möglichkeit Decken bis F90 aufzurüsten. Dazu müssen die Holzbalkendecken brandschutztechnisch beurteilt werden.

Teilweise erreichen die alten Holzbalkendecken unter bestimmten Voraussetzungen ohne Nachrüstmaßnahmen die Feuerwiderstandsklasse F30. Reicht der vorhandene Brandschutz der Bestandsdecke nicht aus, kann mit Knauf Systemen weiter aufgerüstet werden.

In bestehenden Bauwerken kommen unterschiedliche Typen von Holzbalkendecken vor. Vor Ort ist eine Bestands- und Zustandsanalyse der Holzbalkendecke erforderlich.

Die Deckentypen sind in verschiedene Gruppen unterteilt:

- Holzbalkendecken mit Deckeneinschub
- Holzbalkendecken ohne Deckeneinschub
- Holzbalkendecken mit Sparbalken

In der Praxis vorkommende und in diesem Kapitel nicht aufgeführte Holzbalkendecken in Altbausubstanz müssen zur Anwendung der gezeigten Lösungen mit den aufgeführten Typen vergleichbar sein.

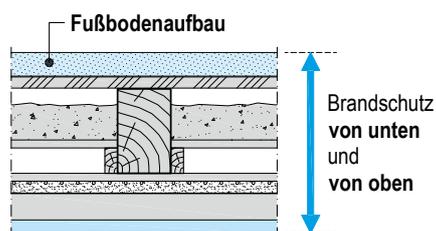
Deckentypen **1** bis **14**

Die unterstützenden und aussteifenden Bauteile müssen mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen.

Außerdem müssen die Holzbalkendecken im Sinne der Standsicherheit für die Zusatzbelastung aus den Brandschutzmaßnahmen ausgelegt sein, die Stabilität einer evtl. vorhandenen Putzdecke muss gewährleistet sein.

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

Bei Holzbalkendecken als vorhandene Altbausubstanz ist zusätzlich ein oberseitiger Schutz erforderlich (gemäß [Kapitel „Bodensysteme“](#)).



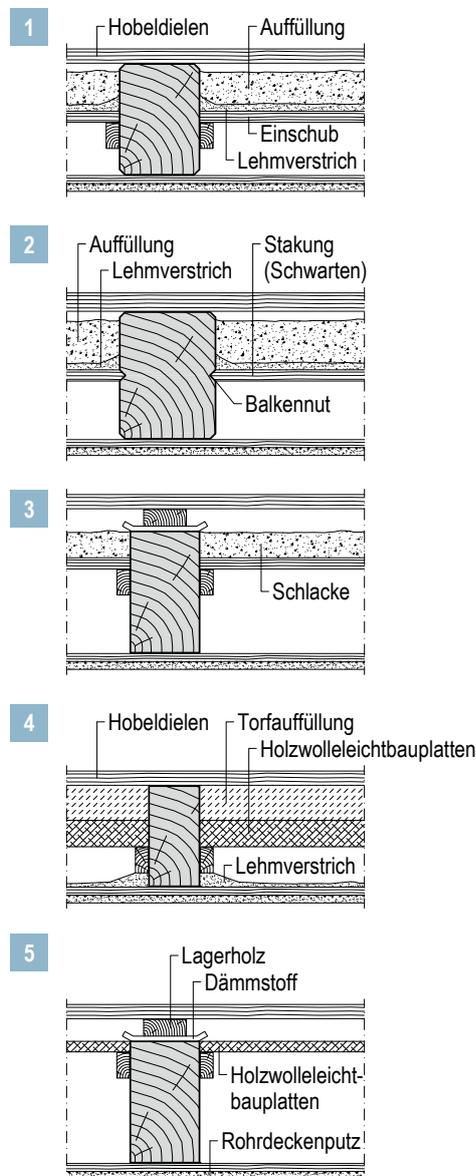
### Deckenbekleidungen/Unterdecken in Verbindung mit vorhandenen Holzbalkendecken als Altbausubstanz

#### 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 Schlackefüllung 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.



#### plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Holzbalkendecke als vorhandene Altbausubstanz

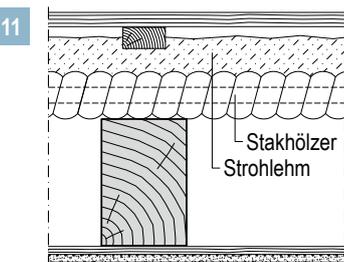
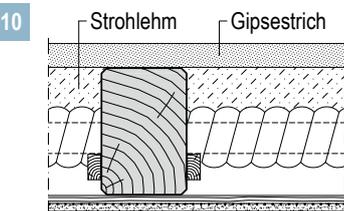
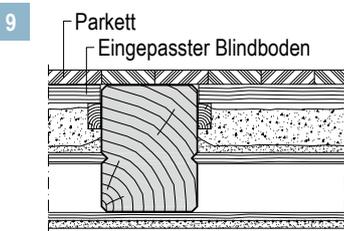
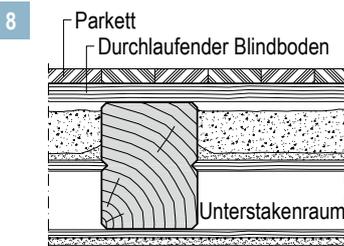
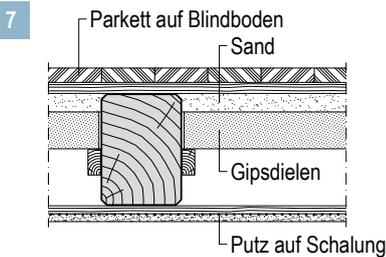
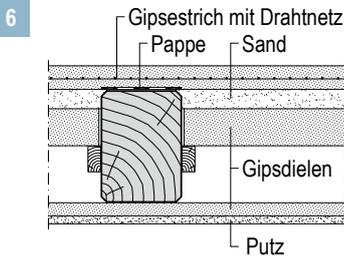
Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Hinweis

Siehe auch

[Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de](#).

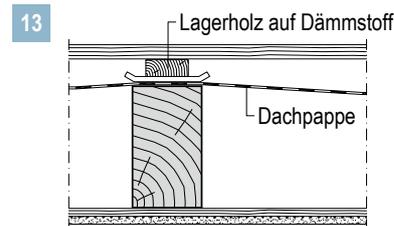
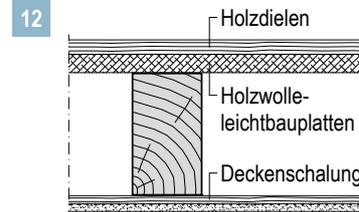
### Deckenbekleidungen/Unterdecken in Verbindung mit vorhandenen Holzbalkendecken als Altbausubstanz (Fortsetzung)



### Holzbalkendecke ohne Deckeneinschub

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

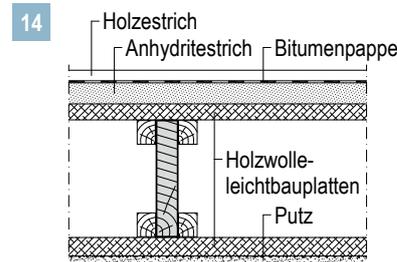
Deckenkonstruktionen sind in den nachfolgenden Schemazeichnungen (Varianten) wiedergegeben.



### Holzbalkendecke mit Sparbalken

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

Typische Deckenkonstruktion:



**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz  
 ■ Holzbalkendecke als vorhandene Altbausubstanz  
 Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Hinweise

Übliche Balkenachsabstände der jeweiligen Konstruktionen  $\leq 1000$  mm.

Dargestellte Deckenkonstruktionen 1 bis 11 mit einer Balkenbreite  $\geq 100$  mm und 14 erreichen ohne Nachrüstmaßnahmen die Feuerwiderstandsklasse F30.

Verankerungselemente immer in Holzbalken.

Siehe auch

[Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de.](#)

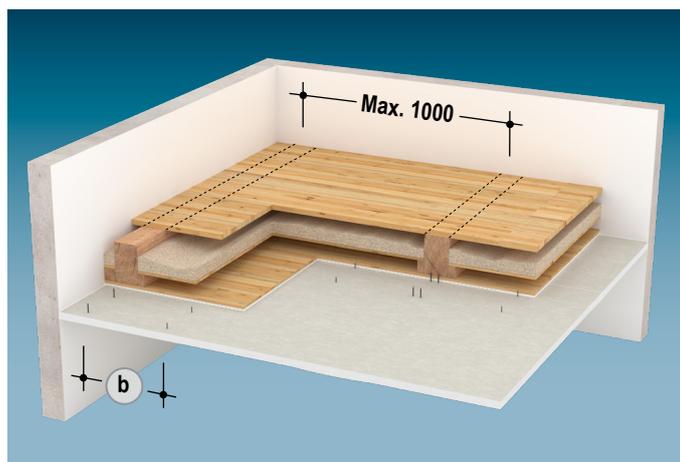
## Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendecken

## D150A.de Holzbalkendecken-System mit Direktbekleidung



## Maximale UK-Abstände

Maße in mm



## Direktbekleidung

Schraubenreihen Maximaler Abstand <b>b</b>	Holzbalken Maximaler Achsabstand
400	1000

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

■ Holzbalkendecke als vorhandene Altbausubstanz  
Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Hinweis**

Siehe auch  
[Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de.](#)

### Systemvarianten

#### Brandschutz in Verbindung mit vorhandener Holzbalkendecke als Altbausubstanz

Brandschutz		Deckentyp	Feuerwiderstandsklasse	1 Deckenbekleidung Bepankung (Querverlegung)						Schraubenreihen	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich in den Hohlräumen zwischen Putz und Unterdecke		
Von unten und von oben 1 + 2 + 3				Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard	Mindest-Dicke mm	Maximale Abstände b mm	Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>
D150A.de Holzbalkendecken-System – Direktbekleidung													
		12 – 13	F30				•			15	400		
		1 – 5 7 – 12	F60				•			20	400		
		13					•			25	400	–	
		1 – 5 7 – 12	F90				•			25	400		
		13					•			30	400		

Direktbefestigung der Fireboard an Holzbalken und Holzschalung.

#### Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02 /III-725

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Holzbalkendecke als vorhandene Altbausubstanz

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Hinweise

Siehe auch  
Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de.

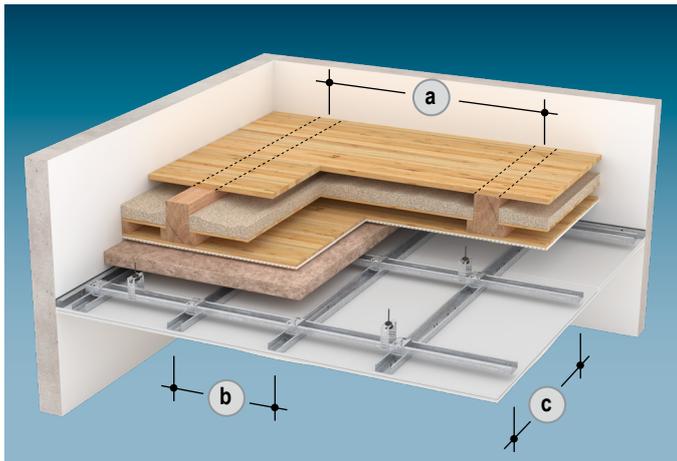
## Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendecken

## D152A.de Holzbalkendecken-System mit Metall-UK CD-Profil



## Maximale UK-Abstände

Maße in mm



## Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m <sup>2</sup>	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m <sup>2</sup>
Bis 0,65	60
Bis 0,50	50
Bis 0,40	40
Bis 0,30	30
Bis 0,15	20
	10

## Mit Brandschutz – Nur Tragprofil

Achsabstände Tragprofil <b>b</b>	Abstände Abhänger <b>a</b>			
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>			
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,40 <sup>1)</sup>	bis 0,50 <sup>1)</sup>
400	1000	1000	1000	1000
500	1000	1000	950	900
625	–	1000 <sup>1)</sup>	900	–

## Mit Brandschutz – Grund- und Tragprofil

Achsabstände Grundprofil <b>c</b>	Abstände Abhänger <b>a</b>			
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>			
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,40 <sup>1)</sup>	bis 0,50 <sup>1)</sup>
500	1000	950	850	800
600	1000	900	800	700
700	1000	850	750	700 <sup>2)</sup>
800	1000	800	–	–
900	1000	–	–	–

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden.

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

## Hinweis

Bei abweichenden Deckenkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß [Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de](#) erreicht werden.

Siehe auch [Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de](#).

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Holzbalkendecke als vorhandene Altbausubstanz

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

### Systemvarianten

#### Brandschutz in Verbindung mit vorhandener Holzbalkendecke als Altbausubstanz

<p>3 Siehe Kapitel „Bodensysteme“ 1 2 Siehe Seiten D-70-12 und D-70-13 Deckentyp 1 - 14 Knauf System</p>		<p>1 Deckenbekleidung/Unterdecke</p> <p>Beplankung (Querverlegung)</p>											
Brandschutz Von unten und von oben 1 + 2 + 3	Deckentyp	Feuerwiderstandsklasse	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard	Mindest-Dicke mm	Bemesungsgewicht kg/m <sup>2</sup>	Tragprofil Maximale Achsabstände b mm	Dämmschicht	
												Brandschutztechnisch erforderlich in den Hohlräumen zwischen Putz und Unterdecke	Mindest-Dicke mm
D152A.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion CD-Profil													
<p>Nur Tragprofil</p>	12 - 13	F30	•						12,5	13,5	500	Ohne oder Mineralwolle	G
	1 - 11 14	F60	•						2x 12,5	24,7	500	Ohne oder Mineralwolle	G
			•						2x 12,5	24,7	500	Mineralwolle 50	-
	1 - 12 14	F60	•						18	18,2	625	Mineralwolle 50	-
			•						20	19,9	500	Mineralwolle 50	-
	1 - 12 14	F90	•						2x 12,5	25,0	400	Mineralwolle 50	-
			•						20	20,2	400	Mineralwolle 50	-
			•						20	18,7	625	Mineralwolle 50	-
			•						20	18,7	625	Mineralwolle 100 oder Mineralwolle 50	-
	13							25	24,6	400	Mineralwolle 50	S 30	

- Bei Abhängehöhe  $\geq 250$  mm ist der vorhandene Putz mit einem Drahtgewebe gegen Herabfallen zu sichern.
- Mögliche Abhängungen: Direktabhängiger/Direktschwingabhängiger, Nonius-Abhängiger/Nonius-Bügel, Befestigungs-Clip
- G Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (z. B. von Knauf Insulation).
- S Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (z. B. von Knauf Insulation)

#### Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02 /III-725

#### plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Holzbalkendecke als vorhandene Altbausubstanz
- Bei Beplankung mit Fireboard

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Hinweise

Bei abweichenden Deckenkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß [Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de](#) erreicht werden.

Siehe auch [Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de](#).

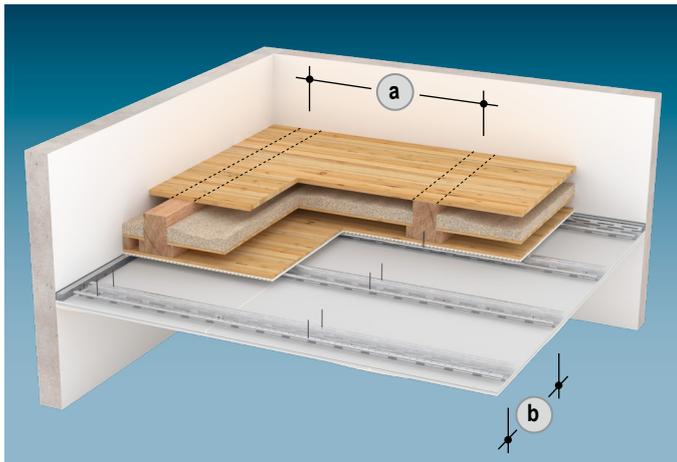
## Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendecken

D153A.de Holzbalkendecken-System mit Metall-UK Federschiene/Hutprofil



## Maximale UK-Abstände

Maße in mm



## Federschiene/Hutprofil

Achsabstände Federschiene/ Hutprofil b	Abstände Befestigungsmittel a		
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>		
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,50
300	950	900	750
400	900	800	700
500	850	750	650

## Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m <sup>2</sup>	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m <sup>2</sup>
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

- Holzbalkendecke als vorhandene Altbausubstanz
- Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Bei abweichenden Deckenkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß [Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de](#) erreicht werden.

Siehe auch [Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de](#).

## Systemvarianten

## Brandschutz in Verbindung mit vorhandener Holzbalkendecke als Altbausubstanz

Brandschutz		Deckentyp	Feuerwiderstandsklasse	Feuerschutzplatte	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard	Mindest-Dicke	Bemesungsgewicht	Tragprofil	Dämmschicht	
Von unten und von oben ① + ② + ③				Feuerschutzplatte	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard	mm	kg/m <sup>2</sup>	Maximale Achsabstände b	Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte
													Brandschutztechnisch erforderlich in den Hohlräumen zwischen Putz und Unterdecke	
D153A.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion Federschiene/Hutprofil														
		12 – 13	F30	•						12,5	12,3	500	Ohne oder Mineralwolle <b>G</b>	
		1 – 11 14	F60	•						2x 12,5	23,3	500	Ohne oder Mineralwolle <b>G</b>	

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (z. B. von Knauf Insulation).

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02 /III-725

Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Holzbalkendecke als vorhandene Altbausubstanz

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

Bei abweichenden Deckenkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß [Detailblatt Knauf Plattendecken D11.de](#) erreicht werden.

Siehe auch [Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de](#).

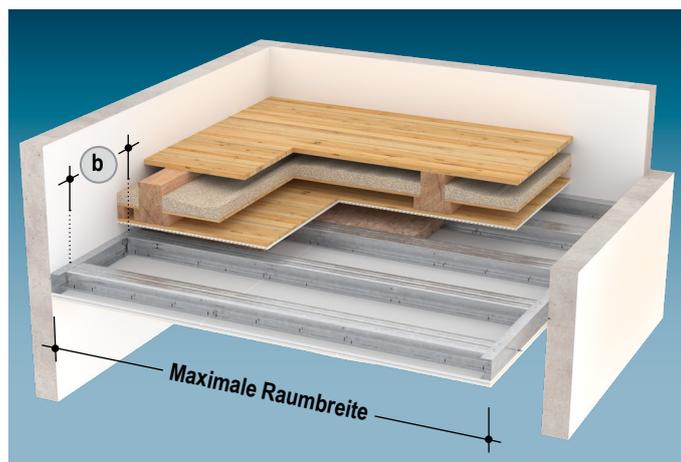
## Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendecken

D131A.de/K219A.de Holzbalkendecken-System mit Metall-UK freitragend



## Maximale UK-Abstände

Maße in mm



## Metall-UK – Freitragend, Doppelprofil

Knauf Profile	Maximale Raumbreite <sup>1)</sup> in m							
	Maximale Achsabstände <b>b</b>							
	400 mm		500 mm				625 mm	
	Massivbauplatte	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Massivbauplatte	Knauf Feuerschutzplatte	Fireboard		
	20    25	2x 12,5	12,5    2x 12,5	20	18	20		
<b>CW-Doppelprofil</b> Blechdicke 0,6 mm								
2x CW 50	2,75	2,65	2,65	2,85	2,50	2,60	2,55	2,50
2x CW 75	3,40	3,30	3,30	3,55	3,15	3,25	3,15	3,15
2x CW 100	4,00	3,85	3,85	4,15	3,65	3,80	3,70	3,70
2x CW 125	4,50	4,35	4,35	4,65	4,15	4,30	4,20	4,20
2x CW 150	5,00	4,80	4,80	5,15	4,60	4,80	4,65	4,65
<b>UA-Doppelprofil</b> Blechdicke 2,0 mm								
2x UA 50	3,20	3,10	3,10	3,30	3,00	3,10	3,00	3,00
2x UA 75	4,00	3,85	3,85	4,10	3,70	3,85	3,75	3,70
2x UA 100	4,65 <sup>2)</sup>	4,50 <sup>2)</sup>	4,50 <sup>2)</sup>	4,75	4,35 <sup>2)</sup>	4,50	4,40	4,40
2x UA 125	5,25 <sup>2)</sup>	5,10 <sup>2)</sup>	5,10 <sup>2)</sup>	5,40	4,95 <sup>2)</sup>	5,10 <sup>2)</sup>	5,00	4,95
2x UA 150	5,80 <sup>3)</sup>	5,65 <sup>3)</sup>	5,65 <sup>3)</sup>	5,95 <sup>2)</sup>	5,45 <sup>2)</sup>	5,65 <sup>2)</sup>	5,50 <sup>2)</sup>	5,50 <sup>2)</sup>

1) Maximale Raumbreiten: Einschließlich Zusatzlasten ( $0,03 \text{ kN/m}^2 = 3 \text{ kg/m}^2$ ) für brandschutztechnisch bzw. schallschutztechnisch erford. Dämmschichten bzw. Befestigungslasten

2) Erford. Beplankungsdicke bei flankierenden Metallständerwänden auf der Seite des tragenden Anschlusses:  $\geq 18 \text{ mm}$  Knauf Platten /  $\geq 15 \text{ mm}$  Diamant

3) Befestigungstraverse bei flankierenden Metallständerwänden erford., Befestigungsabstand Randprofil  $\leq 312,5 \text{ mm}$ , Einbau siehe [Detailblatt Knauf Freitragende Decken D13.de](#).

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz  
 ■ Holzbalkendecke als vorhandene Altbausubstanz

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

Freitragende Deckenprofile dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden.

Siehe auch [Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de](#).

## Systemvarianten

## Brandschutz in Verbindung mit vorhandener Holzbalkendecke als Altbausubstanz

<p>3 Siehe Kapitel „Bodensysteme“</p> <p>1 2 Siehe Seiten D-70-12 und D-70-13</p> <p>Knauf System</p>		Feuerwiderstandsklasse	1 Unterdecke						Tragprofil CW-/UA- Doppelprofil	Dämmschicht Brandschutztechnisch erforderlich in den Hohl- räumen zwischen Putz und Unterdecke		
Brandschutz Von unten und von oben 1 + 2 + 3	Deckentyp		Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Fireboard	Diamant	Silentboard			Mindest- Dicke	Maximale Achsabstände b
D131A.de/K219A.de Holzbalkendecken-System – Metall-Unterkonstruktion freitragend												
<p>D131A.de</p> <p>K219A.de (Fireboard)</p>	12 – 13	F30	•					12,5	500	Ohne / Mineralwolle	G	
	1 – 11 14	F60	•					2x 12,5	500	Ohne oder Mineralwolle	G	
	12 – 13		•					2x 12,5	500	Mineralwolle 50	G –	
	1 – 12 14		•					18	625	Mineralwolle 50	G –	
	13			•				20	500	Mineralwolle 50	G –	
	1 – 12 14	F90	•					2x 12,5	400	Mineralwolle 50	G –	
	1 – 12 14			•				20	400	Mineralwolle 50	G –	
	1 – 12 14				•			20	625	Mineralwolle 50	G –	
	13				•			25	400	Mineralwolle 50	S 30	
								•	20	625	Mineralwolle 100	G –

- Bei Deckenhohlraum  $\geq 250$  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  $\geq 18$  mm Knauf Feuerschutzplatte bzw. Fireboard auf der Seite des tragenden Anschlusses erfolgen.

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (z. B. von Knauf Insulation).

**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC-02 /III-725

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Holzbalkendecke als vorhandene Altbausubstanz
- Beplankung mit Fireboard

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

„Ausführungsdetails“ und „Montage und Verarbeitung“ der freitragenden Decke siehe [Detailblatt Knauf Freitragende Decken D13.de](#), System D131.de (Brandschutz von unten).  
Siehe auch [Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de](#).

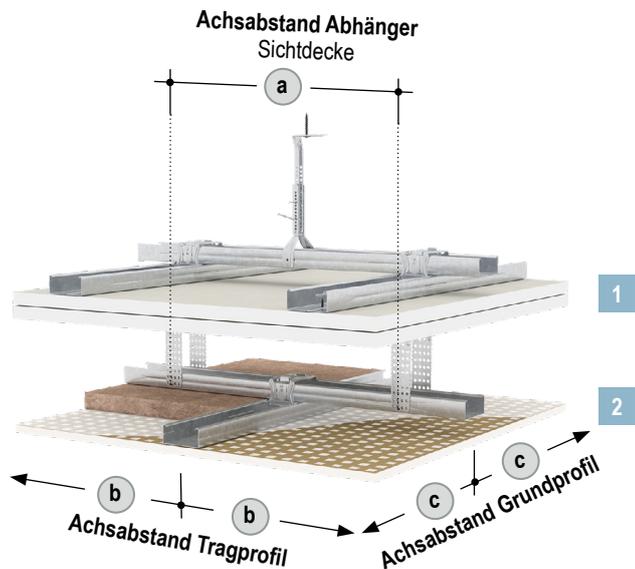
# Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendecken

## Decke unter Decke



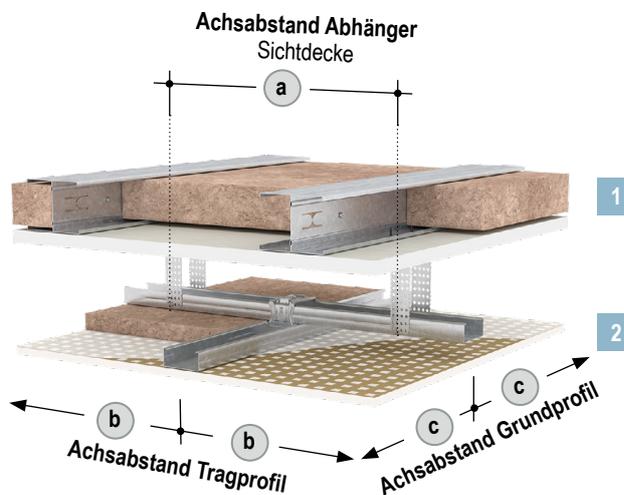
### Sichtdecke unter Brandschutzdecke

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  $\leq 15 \text{ kg/m}^2$ ) 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.

#### 1 D131.de / D131A.de / K219.de / K219A.de – Maximale Raumbreiten

Das Zusatzgewicht der abgehängten Decke (Sichtdecke  $\leq 0,15 \text{ kN/m}^2$ ) ist bei den maximal zulässigen Raumbreiten der Freitragenden Decken berücksichtigt.

**Hinweis** Maximale Raumbreiten – Decke unter Decke siehe [Detailblatt Knauf Freitragende Decken D13.de](#) (Abschnitt Decke unter Decke).

#### 2 Maximale Achsabstände Sichtdecke

Maße in mm

Achsabstände Tragprofil der Brandschutzdecke = Abstände Abhänger <sup>1)</sup> der Sichtdecke		Achsabstände Grundprofil (c)	Achsabstände Tragprofil (b)	
(a)	Befestigung der Abhänger		Plattendecken	Cleaneo Akustik-Plattendecken
$\leq 312,5$	Alternierend	$\leq 1000$	$\leq 500$	$\leq 333,5$ Abhängig vom Design und Lochung
$\leq 400$	Alternierend	$\leq 800$		
$\leq 500$	In jedem Tragprofil	$\leq 1200$		
$\leq 625$	In jedem Tragprofil	$\leq 1000$		
$\leq 800$	In jedem Tragprofil	$\leq 800$		

1) Lastklasse in  $\text{kN/m}^2$  bis 0,15

#### Legende

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

**Hinweise** Bemessungsgewicht Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecke als Sichtdecke  $12,0 \text{ kg/m}^2$ , 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 [Detailblatt Knauf Cleaneo Akustik-Plattendecken D12.de](#)) mit max. Flächengewicht von  $15 \text{ kg/m}^2$  bzw. max.  $10 \text{ kg}$  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.  $150 \text{ mm}$ .

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz  
 ■ Decke unter Decke  
 Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Hinweis** Siehe auch [Detailblatt Knauf Holzbalkendecken-Systeme D15.de](#).



# Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendecken



# K217.de Trapezblechdecken-System

Deckenbekleidung/Unterdecke in Verbindung mit Trapezblechdecke

<p><b>Brandschutz</b> Von unten ① + ② + ③</p>	<b>Feuerwiderstandsklasse</b>	<b>① Beplankung (Querverlegung)</b>				<b>Direktbekleidung</b>	<b>Unterdecke plus</b>	<b>③ Dämmschicht</b>	
		Knauf Feuerschutzplatte Massivbauplatte Fireboard Diamant mm	Minst-Dicke mm	Max. Achsabstand ⑥ mm	Max. Achsabstand ⑥ mm	Minst-Dicke mm	Minst-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>		

## K217.de Direktbekleidung bzw. Unterdecke mit Metall-Unterkonstruktion CD

<p>Direktbekleidung</p>	<b>F30</b>	■	15 plus	400	400	Mineralwolle <b>S</b> 100 150
		■	20	400	400	
oder <p>Unterdecke plus</p>	<b>F90</b>	■	20 + 15	400	400	Mineralwolle <b>S</b> 100 150

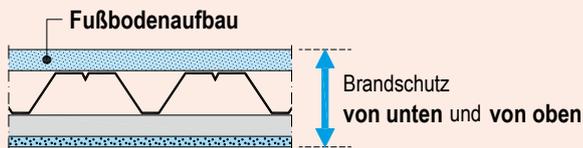
## ② Trapezblechdecke

- Trapezblech  $t \geq 0,75$  mm
- Bemessung auf max. Durchbiegung  $l/300$

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 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,  $d \geq 12,5$  mm erforderlich.



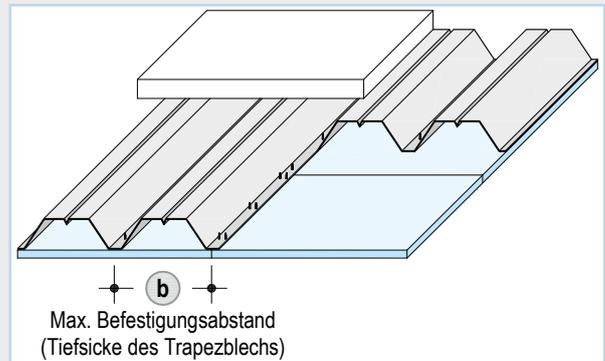
### Brandschutz-Nachweis

AbP P-3962/2152-MPA BS

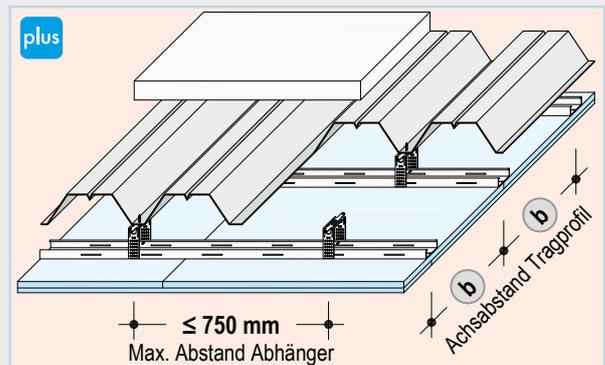
#### plus Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Beplankung mit Fireboard bei F30-Konstruktion
  - Ausführung mit Metall-Unterkonstruktion (Unterdecke)
  - Ausführung mit klassifiziertem Fußbodenaufbau anstelle Dämmschicht
- Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Direktbekleidung



## Unterdecke – einfacher Profilrost<sup>2)</sup>



2) Doppelter Profilrost möglich

Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162

**S** Nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17

### Angaben zum Brandschutz

Nachfolgend werden von unten beanspruchte Dächer (Dachunterseite) aus Holz – mit auf der Oberseite durchgehender Bedachung und Bekleidung auf der Dachunterseite – dargestellt. Erforderliche Dämmschichten sind stramm und dicht zwischen den Sparren einzupassen. Abhängig von z. B. Gebäudeart, -höhe und -lage kann eine harte Bedachung, widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme von außen, erforderlich sein.

Die Dachkonstruktion besteht im Wesentlichen aus:

- Dacheindeckung (beliebig oder harte Bedachung)
- Dachlattung
- Unterspannbahn
- Tragenden Holzsparren (statisch bemessen entsprechend Spannweite und Achsabstand)
- Dämmung zwischen den Sparren
- Ggf. Zusatzdämmung unter den Sparren nichtbrennbar
- Ggf. zusätzlicher Aufsparrendämmung
- Knauf Deckenbekleidung / Knauf Unterdecke

Die Holzsparren müssen mindestens aus Bauschnittholz bzw. keilverzinktem Vollholz nach DIN 4074-1 Sortierklasse S10 oder C24 bestehen.

Eine Anwendung in Verbindung mit Nagelbrettbindern ist nicht zulässig.

Bei Nagelbrettbindern können Systeme gemäß Kapitel [Unterdecken „alleine“ – abgehängt](#) verwendet werden.

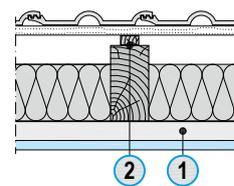
Aussteifende und unterstützende Bauteile müssen die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie die Dachkonstruktion aufweisen.

Dampfsperren und übliche Anstriche oder Beschichtungen bis zu 0,5 mm Dicke beeinflussen die Feuerwiderstandsklasse nicht.

### Unterteilung der Teilaufbauten bei Anforderungen an den Feuerwiderstand

- 1 Bekleidung bzw. Unterkonstruktion und Beplankung
- 2 Dachkonstruktion aus Vollholz einschließlich Bedachung:

- Harte Bedachung:  
Betondachsteine, Ziegel,  
Schiefer, Hartfaserzement-  
platten
- Keine Anforderung:  
Z. B. Blechdächer, Reetdächer



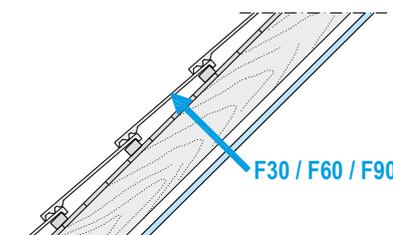
### Brandschutzwirkung

Die Brandschutzwirkung von Dachgeschoss-Systemen wird für die Tragkonstruktion in Verbindung mit einer dachunterseitigen Deckenbekleidung/ Unterdecke erreicht. Abhängig von der jeweiligen Konstruktion ist für die Klassifizierung eine Gefachdämmung erforderlich. Auch an die Art der Dacheindeckung können Anforderungen vorhanden sein.

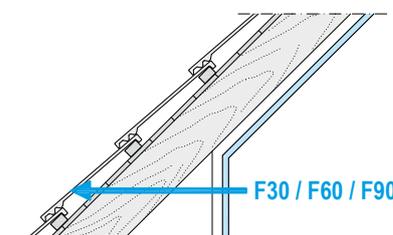
#### Hinweis

Die erforderliche Feuerwiderstandsklasse von unten kann alternativ durch eine eigenständige Unterdecke erbracht werden, siehe Kapitel [Unterdecken „alleine“ – abgehängt](#). In diesem Falle bestehen keine brandschutztechnischen Anforderungen an die Dachkonstruktion 2.

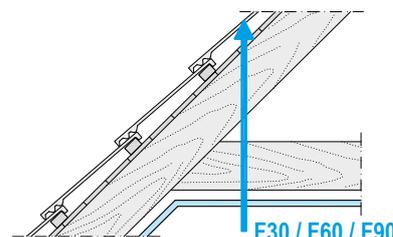
Die notwendigen Platten- und Dämmschichtdicken der Brandschutzkonstruktionen der Seiten D-90-3 bis D-90-10 gelten für die Ausbildung von:



**Bekleideten Dachkonstruktionen aus Vollholz**  
(bei Nagelbrettbindern nicht zulässig)



**Kniestöcke (Drempel)**  
in Verbindung mit dahinterliegenden Dachkonstruktionen (nicht zugänglich)



**Kehlbalken**  
(ohne obere Abdeckung) in Verbindung mit der darüberliegenden Dachkonstruktion (nicht zugänglich)

#### Hinweis

Bei Zugänglichkeit der Räume über Kehlbalken bzw. hinter Kniestockwänden gelten Anforderungen und Konstruktionen gemäß [Holzbalkendecken](#) (brandschutztechnisch klassifizierte Holzbalkendecken mit oberliegender Abdeckung) bzw. Trennwänden.

### Kabel- und Rohrdurchführungen

Durch klassifizierte Decken dürfen einzelne elektrische Leitungen durchgeführt werden, wenn der verbleibende Lochquerschnitt mit Gips oder Ähnlichem vollständig verschlossen wird.

Weitere Angaben dazu siehe Kapitel [Kabel- und Rohrdurchführungen](#).

## Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendächern

## D610.de Dachgeschoss-System ohne Unterkonstruktion



## Maximale UK-Abstände

Maße in mm

Dachsparren Querschnitt  $b \times h \geq 100 \times 200 \text{ mm}$ 

Feuerwiderstandsklasse	Bepankung	Dachsparren	
		Mindest-Querschnitt $b \times h$	Maximale Achsabstände $b$
F30	20	100 x 200	625

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung ohne Unterkonstruktion
- Bei Anwendung von erweiterten Tragkonstruktion-Abständen
- Bei Abweichung der Dämmschicht-Dicke
- Bei Abweichung der Anforderung bei Bedachung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Hinweise**

Siehe auch

[Detailblatt Knauf Dachgeschoss-Systeme D61.de.](#)

Bei abweichenden Dachkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß Kapitel [Unterdecken „alleine“ – abgehängt](#) erreicht werden.



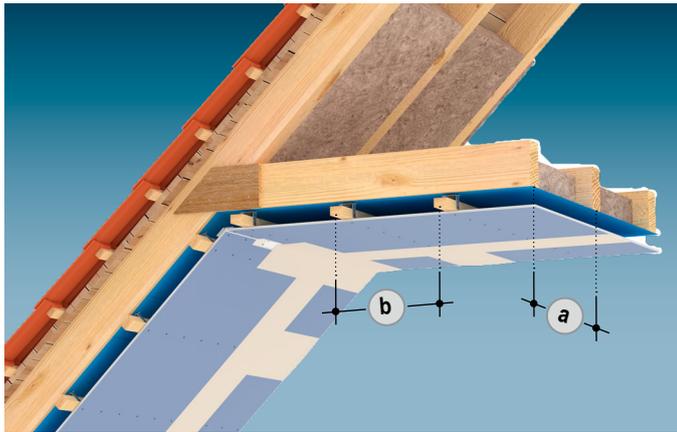
# Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendächern

## D611.de Dachgeschoss-System mit Holz-Unterkonstruktion



### Maximale UK-Abstände

Maße in mm



Dachsparren Querschnitt  $b \times h \geq 100 \times 200$  mm, Achsabstände  
Nur Traglatte  $\geq 50 \times 30$  mm

Achsabstände Traglatte (b)	Abstände Abhänger/Verankerungselement/Dachsparren (a)		
	Lastklasse $\text{kN/m}^2$		
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,50 <sup>1)</sup>
300	900	700	600
400	850	625	550
500	750	600	500
625	700	550	450

Dachsparren Querschnitt  $b \times h \geq 100 \times 200$  mm, Achsabstände  
Nur Traglatte  $\geq 60 \times 40$  mm

Achsabstände Traglatte (b)	Abstände Abhänger/Verankerungselement/Dachsparren (a)		
	Lastklasse $\text{kN/m}^2$		
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,50 <sup>1)</sup>
300	1000	1000	850
400	1000	950	800
500	1000	850	700
625	1000	800	650

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden.

### Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse $\text{kN/m}^2$	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten $\text{kg/m}^2$
Bis 0,65	60
Bis 0,50	50
Bis 0,40	40
Bis 0,30	30
Bis 0,15	20
	10

#### plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit abgehängter Traglatte
- Bei Abweichung des Traglatten-Querschnitts
- Bei Anwendung von erweiterten Traglatten-Abständen
- Bei Abweichung der Dämmschicht-Dicke
- Bei Abweichung der Anforderung bei Bedachung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Hinweise

Siehe auch

[Detailblatt Knauf Dachgeschoss-Systeme D61.de.](#)

Bei abweichenden Dachkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß Kapitel [Unterdecken „alleine“ – abgehängt](#) erreicht werden.

### Systemvarianten

#### Brandschutz in Verbindung mit Dachkonstruktion

	Feuerwiderstandsklasse	1 Dachgeschossbekleidung/Unterdecke					Bemessungs-gewicht	Traglatte	Dämmschicht		Bedachung Brandschutz-technisch erforderlich <sup>1)</sup>	
		Bepankung (Querverlegung)							Brandschutztechnisch erforderlich in den Hohlräumen zwischen den Sparren/Balken	Mindest-Dicke		Mindest-Rohdichte
Brandschutz Von unten 1 + 2	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard	Mindest-Dicke d	Ohne Dämmschicht	Max. Achsabstände b	Mindest-Dicke	Mindest-Rohdichte		
						mm	kg/m <sup>2</sup>	mm	mm	kg/m <sup>3</sup>		
<b>D611.de Knauf Dachgeschoss-System mit Holz-Unterkonstruktion</b>												
	F30	•				12,5	12,3	500	Mineralwolle 160	G	Harte Bedachung	
			•			12,5	14,3					
				•			12,5	20,9	400			
			•				15	15,2	500	Mineralwolle 200	G	Keine Anforderung
	F60		•			20	19,6	625	Mineralwolle 100	G	Harte Bedachung mit Dachschalung <sup>2)</sup>	
			•			25	24,0	500	Mineralwolle 100	G		
	F90		•			25	24,0	500	Mineralwolle 100	G	Harte Bedachung	
		•				2x 18	33,7					
		•				25 + 12,5	35,0				Harte Bedachung	

1) Erklärung siehe „Unterteilung der Teilaufbauten bei Anforderungen an den Feuerwiderstand“

2) Spanplatte N+F,  $d \geq 19 \text{ mm}$ , Rohdichte  $\geq 600 \text{ kg/m}^3$  oder Vollholzschalung N+F,  $d \geq 21 \text{ mm}$

■ Zusätzliche Aufsparrendämmung für alle Ausführungen zulässig

**G** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162, nichtbrennbar (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

#### Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC02/III-726

#### plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit abgehängter Traglatte
- Bei Abweichung des Traglatten-Querschnitts
- Bei Anwendung von erweiterter Traglatten-Abständen
- Bei Abweichung der Dämmschicht-Dicke
- Bei Abweichung der Anforderung bei Bedachung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

#### Hinweise

Siehe auch

[Detailblatt Knauf Dachgeschoss-Systeme D61.de.](#)

Bei abweichenden Dachkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß Kapitel [Unterdecken „alleine“ – abgehängt](#) erreicht werden.

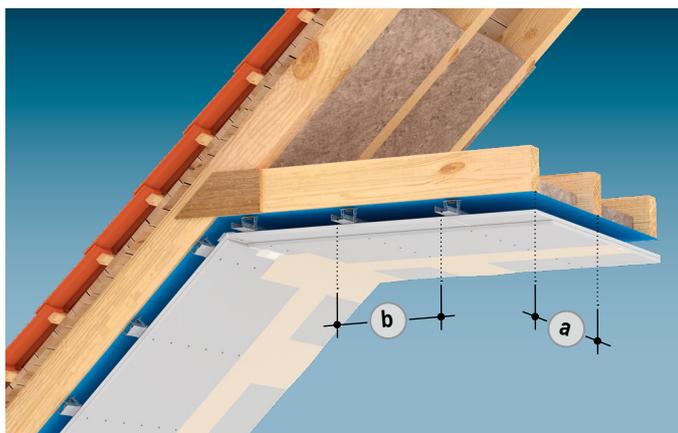
## Deckenbekleidung/Unterdecken unter Holzbalkendächern

## D612.de Dachgeschoss-System mit Metall-UK CD-Profil



## Maximale UK-Abstände

Maße in mm



Dachsparren Querschnitt  $b \times h \geq 100 \times 200$  mm, Achsabstände  
Nur Tragprofil

Achsabstände Tragprofil (b)	Abstände Abhänger/Verankerungselement/Dachsparren (a)			
	Lastklasse $\text{kN/m}^2$			
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,40 <sup>1)</sup>	bis 0,50 <sup>1)</sup>
300	1000	1000	1000	1000
400	1000	1000	1000	1000
500	1000	1000	950	900
625	1000	1000 <sup>1)</sup>	900	850

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden.

## Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse $\text{kN/m}^2$	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten $\text{kg/m}^2$
Bis 0,65	60
Bis 0,50	50
Bis 0,40	40
Bis 0,30	30
Bis 0,15	20
	10

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Justier-Clip
- Bei Anwendung von erweiterten Tragprofil-Abständen
- Bei Abweichung der Dämmschicht-Dicke
- Bei Abweichung der Anforderung bei Bedachung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

Siehe auch

[Detailblatt Knauf Dachgeschoss-Systeme D61.de.](#)

Bei abweichenden Dachkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß Kapitel [Unterdecken „alleine“ – abgehängt](#) erreicht werden.

## Systemvarianten

## Brandschutz in Verbindung mit Dachkonstruktion

	Feuerwiderstandsklasse	1 Dachgeschossbekleidung/Unterdecke					Tragprofil	Dämmschicht		Bedachung Brandschutz- technisch erforderlich <sup>1)</sup>		
		Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard		Mindest-Dicke d	Bemessungs- gewicht		Brandschutztechnisch erforderlich in den Hohl- räumen zwischen den Sparren/Balken	
Brandschutz Von unten 1 + 2						mm	kg/m <sup>2</sup>	Max. Achsabstände b	Mindest- Dicke	Mindest- Rohdichte		
<b>D612.de Knauf Dachgeschoss-System mit Metall-UK CD-Profil</b>												
	F30	•				12,5	12,2	500	Mineralwolle 160	G	Harte Bedachung	
			•			12,5	14,2					
				•			12,5	19,9	400			
			•				15	14,4	500	Mineralwolle 200	G	Keine Anforderung
	F60		•			20	18,8	625	Mineralwolle 100	G	Harte Bedachung	
			•			25	23,2	500	Mineralwolle 100	G		
	F90		•			25	23,2	500	Mineralwolle 100	G	Harte Bedachung mit Dachschalung <sup>2)</sup>	
			•			2x 18	32,8					
		•			25 + 12,5	34,2						

1) Erklärung siehe „Unterteilung der Teilaufbauten bei Anforderungen an den Feuerwiderstand“

2) Spanplatte N+F,  $d \geq 19 \text{ mm}$ , Rohdichte  $\geq 600 \text{ kg/m}^3$  oder Vollholzschalung N+F,  $d \geq 21 \text{ mm}$

■ Zusätzliche Aufsparrendämmung für alle Ausführungen zulässig

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

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC02/III-726

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung mit Justier-Clip
- Bei Anwendung von erweiterten Tragprofil-Abständen
- Bei Abweichung der Dämmschicht-Dicke
- Bei Abweichung der Anforderung bei Bedachung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

Siehe auch

[Detailblatt Knauf Dachgeschoss-Systeme D61.de.](#)

Bei abweichenden Dachkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß Kapitel [Unterdecken „alleine“ – abgehängt](#) erreicht werden.

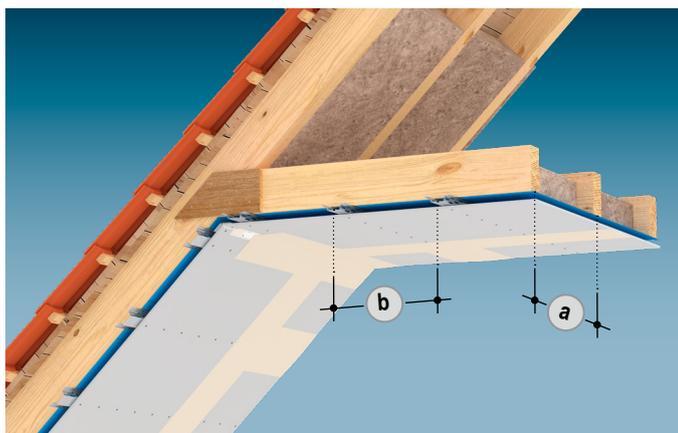
## Unterdecken unter Holzbalkendächern

## D613.de Dachgeschoss-System mit Metall-UK Federschiene



## Maximale UK-Abstände

Maße in mm



Dachsparren Querschnitt  $b \times h \geq 100 \times 200$  mm, Achsabstände Federschiene

Achsabstände Federschiene (b)	Abstände Befestigungsmittel/Dachsparren (a) Lastklasse kN/m <sup>2</sup>		
	bis 0,15	bis 0,30	bis 0,50
300	950	900	750
400	900	800	700
500	850	750	650
625	750	700	600

## Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m <sup>2</sup>	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m <sup>2</sup>
Bis 0,65	60
Bis 0,50	50
Bis 0,40	40
Bis 0,30	30
Bis 0,15	20
	10

**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung mit Federschiene
- Bei Anwendung von erweiterten Tragprofil-Abständen
- Bei Abweichung der Dämmschicht-Dicke
- Bei Abweichung der Anforderung bei Bedachung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Hinweise**

Siehe auch

[Detailblatt Knauf Dachgeschoss-Systeme D61.de.](#)

Bei abweichenden Dachkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß Kapitel [Unterdecken „alleine“ – abgehängt](#) erreicht werden.

## Systemvarianten

## Brandschutz in Verbindung mit Dachkonstruktion

	Feuerwiderstandsklasse	1 Dachgeschossbekleidung/Unterdecke					Bemessungs- gewicht	Tragprofil	Dämmschicht		Bedachung Brandschutz- technisch erforderlich <sup>1)</sup>			
		Bepankung (Querverlegung)							Mindest- Dicke	Ohne Dämmschicht		Max. Achsabstände	Mindest- Dicke	Mindest- Rohdichte
Brandschutz Von unten 1 + 2	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte	Diamant	Silentboard	d	kg/m <sup>2</sup>	mm	b	mm	kg/m <sup>3</sup>			
<b>D613.de Knauf Dachgeschoss-System mit Metall-UK Federschiene</b>														
	F30	•				12,5	12,2	500	Mineralwolle	G	160	–	Harte Bedachung	
			•			12,5	14,2							
			•				15	14,4	500	Mineralwolle	G	200	–	Keine Anforderung
				•			20	18,8	625	Mineralwolle	G	100	–	
			F60		•			25	23,2	500	Mineralwolle	G	100	–
	F90		•			25	23,2	500	Mineralwolle	G	100	–	Harte Bedachung mit Dachschalung <sup>2)</sup>	

1) Erklärung siehe „Unterteilung der Teilaufbauten bei Anforderungen an den Feuerwiderstand“

2) Spanplatte N+F,  $d \geq 19 \text{ mm}$ , Rohdichte  $\geq 600 \text{ kg/m}^3$  oder Vollholzschalung N+F,  $d \geq 21 \text{ mm}$

■ Zusätzliche Aufsparrendämmung für alle Ausführungen zulässig

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

## Brandschutz-Nachweis

AbP P-SAC02/III-726

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Ausführung mit Federschiene
- Bei Anwendung von erweiterten Tragprofil-Abständen
- Bei Abweichung der Dämmschicht-Dicke
- Bei Abweichung der Anforderung bei Bedachung

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweise

Siehe auch

[Detailblatt Knauf Dachgeschoss-Systeme D61.de.](#)

Bei abweichenden Dachkonstruktionen oder Balkenabmessungen zu den Angaben auf dieser Seite, können Brandschutz-Anforderungen auch mit den Systemen gemäß Kapitel [Unterdecken „alleine“ – abgehängt](#) erreicht werden.



# K217.de Trapezblechdach-System

Deckenbekleidung/Unterdecke in Verbindung mit Trapezblechdach

<p>Brandschutz Von unten ① + ② + ③</p>	<b>1 Beplankung</b> (Querverlegung) Knauf Feuerschutzplatte Massivbauplatte Fireboard Diamant mm	<b>Direktbekleidung</b>  Tiefsicke des Trapezblechs  Max. Achsabstand <b>b</b> mm	<b>Unterdecke plus</b>  Tragprofil  Max. Achsabstand <b>b</b> mm	<b>3 Dämmschicht</b> Brandschutztechnisch erforderlich oberhalb des Trapezblechs	
				<b>Feuerwiderstandsklasse</b>	Mindest-Dicke mm

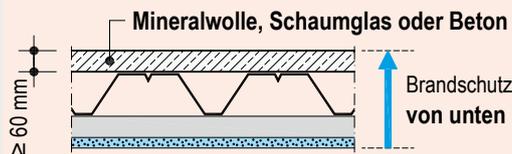
## K217.de Direktbekleidung bzw. Unterdecke mit Metall-Unterkonstruktion CD

<p>Direktbekleidung</p>	<b>F30</b>	■	15 plus	400	400	Mineralwolle <b>S</b> 100 150
		■	20	400	400	
<p>Unterdecke plus</p>	<b>F90</b>	■	20 + 15	400	400	Mineralwolle <b>S</b> 100 150

## 2 Trapezblechdach

- Trapezblech  $t \geq 0,75$  mm
- Bemessung auf max. Durchbiegung  $l/300$

- plus** 1) Alternativ zur Dämmschicht ③ sind auf dem Trapezblech zulässig:
- Mineralwolle-Dämmschicht, nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17, Rohdichte  $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>, Dicke  $\geq 60$  mm
  - Schaumglas, nichtbrennbar, Rohdichte  $\geq 100$  kg/m<sup>3</sup>, Dicke  $\geq 60$  mm oder
  - Betonabdeckung, Dicke  $\geq 60$  mm
- (Konstr. Maßnahmen / statische Anforderungen sind zu berücksichtigen.)

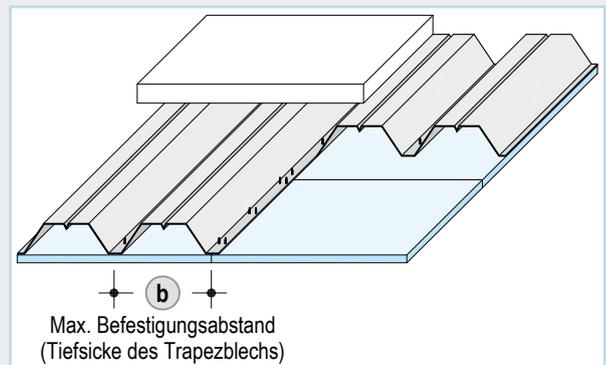


**Brandschutz-Nachweis**  
AbP P-3059/3322-MPA BS

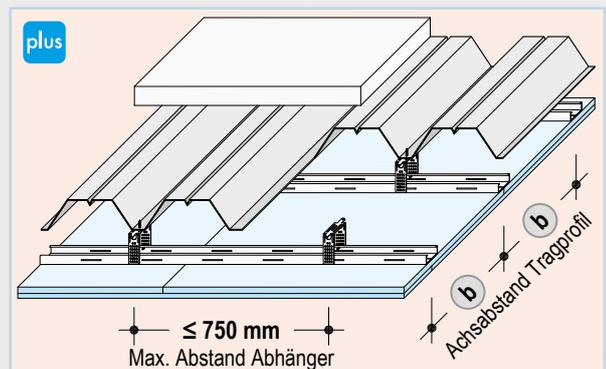
### plus Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Beplankung mit Fireboard bei F30-Konstruktion
  - Ausführung mit Metall-Unterkonstruktion (Unterdecke)
  - Ausführung mit Beton oder Schaumglas anstelle Dämmschicht
- Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Direktbekleidung



## Unterdecke – einfacher Profilrost<sup>2)</sup>



2) Doppelter Profilrost möglich

► s. a. Detailblatt K217.de Knauf Trapezblech-Systeme mit Fireboard

## Deckensysteme mit Safeboard

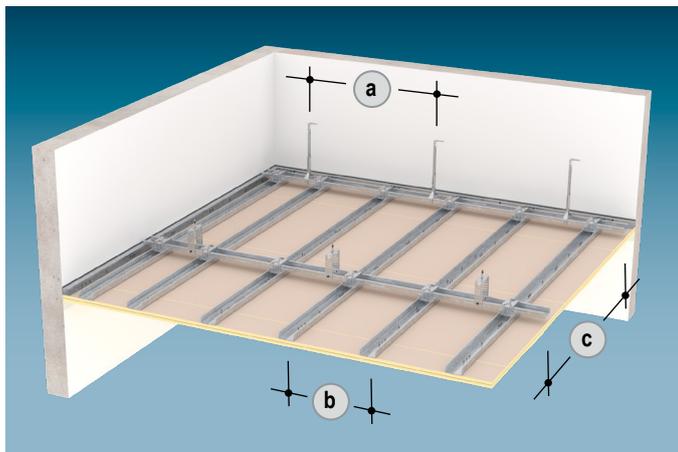
## K112.de Knauf Strahlenschutzdecke Safeboard



## Maximale UK-Abstände

K112.de Knauf Strahlenschutzdecke Safeboard mit Metall-Unterkonstruktion

Maße in mm



## Brandschutz allein von unten – Grund- und Tragprofil

Achsabstände Grundprofil c	Abstände Abhänger a		
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>		
	bis 0,30	bis 0,50 <sup>1)</sup>	bis 0,65 <sup>1)</sup>
500	950	800	750
600	900	750	700
700	850	700	650
800	800	700	–
900	800	–	–
1000	750	–	–

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

Achsabstände Grundprofil c	Abstände Abhänger a		
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>		
	bis 0,40 <sup>1)</sup>	bis 0,50 <sup>1)</sup>	bis 0,65 <sup>1)</sup>
500	850	800	700
600	800	700	700
700	750	700	650

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden.

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

■ Bei Abweichungen zum abP

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt

[Knauf Strahlenschutzdecken-Systeme K11.de](https://www.knauf-ceiling.com/de/produkte/strahlenschutzdecken-systeme/k112.de)

## Systemvarianten

Anforderung an die Rohdecke bei Brandbeanspruchung	Feuerwiderstandsklasse		Bepankung (Querverlegung)		Tragprofil	Bemessungsgewicht	Dämmschicht	
	Von unten	Von oben	Safeboard	Minst-Dicke d mm			Ohne Dämmschicht	Minst-Dicke mm
<b>Von unten</b> Keine Brandschutzanforderung an Rohdecke  <b>Von oben (Deckenzwischenraum)</b> Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Unterdecke besitzen	Bei Brandbeanspruchung				Max. Achsabstände <b>(b)</b> mm	kg/m <sup>2</sup>	Brandschutztechnisch erforderlich	
<b>K112.de Knauf Strahlenschutzdecke Safeboard mit Metall-Unterkonstruktion</b>								
	F30	–	•	2x 12,5	≤ 400 vorzugsweise 312,5	39,4	–	
	F30	F30	•	2x 12,5		39,4	Mineralwolle <b>(S)</b> 40      40 + Mineralwolle <b>(S)</b> 40      40 150 mm breit auf Grundprofil	

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

## Ermittlung der Lastklasse

Lastklasse kN/m <sup>2</sup>	Bemessungsgewicht + Gewicht aus Zusatzlasten kg/m <sup>2</sup>
<b>Bis 0,65</b>	60
<b>Bis 0,50</b>	50
<b>Bis 0,40</b>	40
<b>Bis 0,30</b>	30
<b>Bis 0,20</b>	20
<b>Bis 0,15</b>	10

## Brandschutz-Nachweise

- AbP P-2100/199/15-MPA BS

## Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Abweichungen zum abP

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

## Hinweis

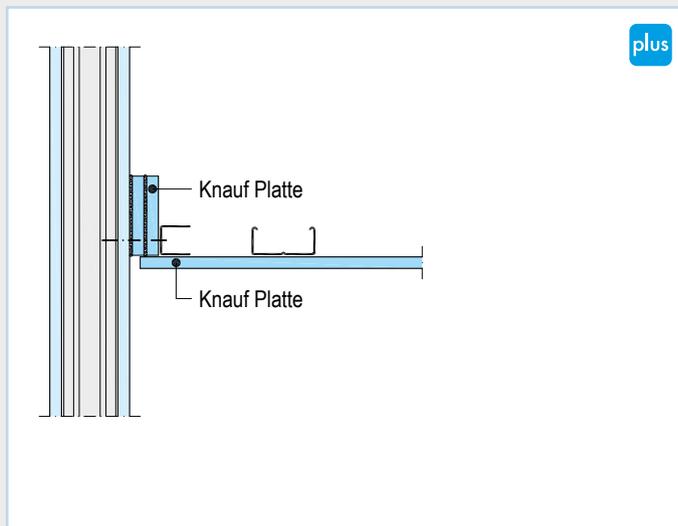
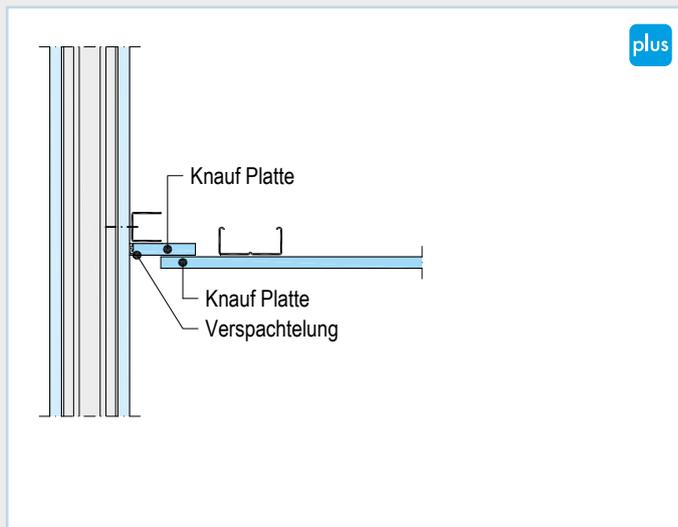
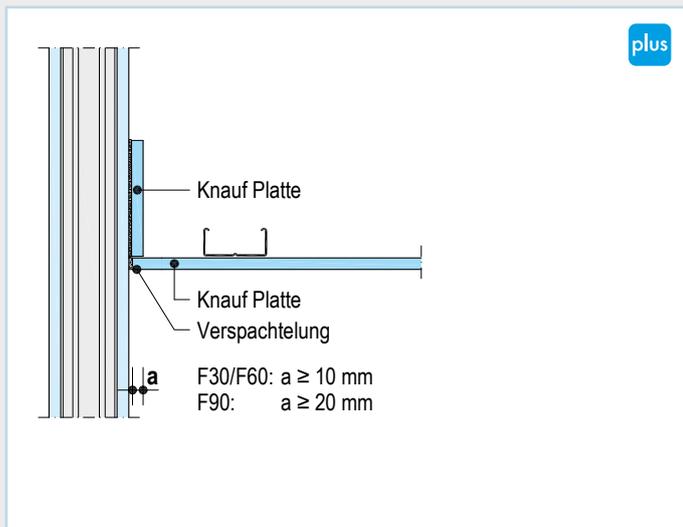
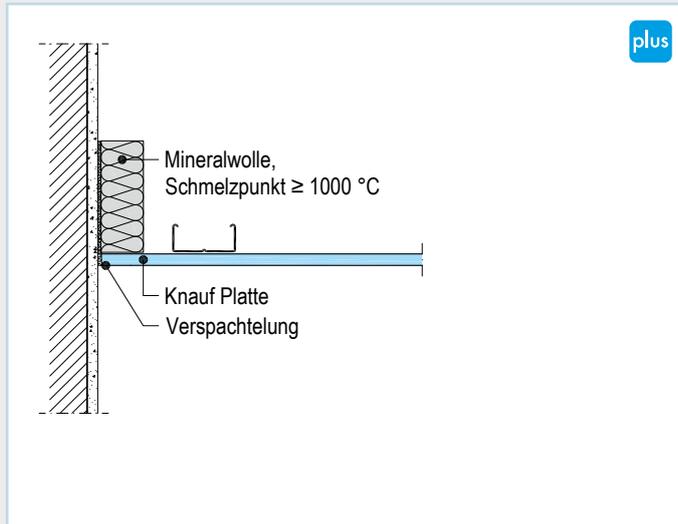
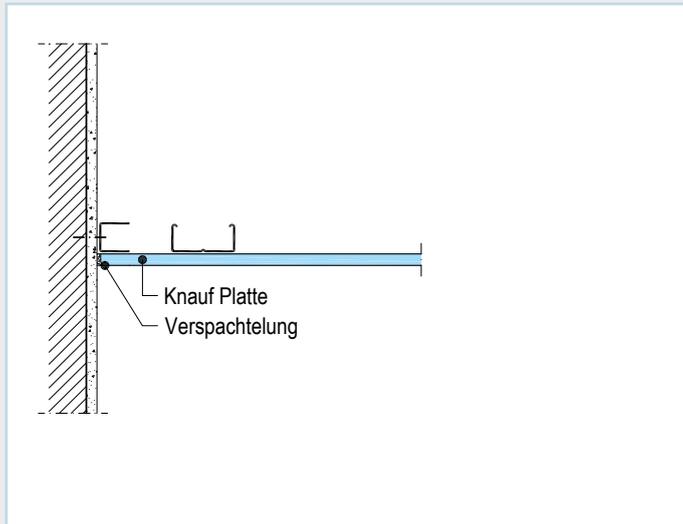
Siehe auch Detailblatt  
[Knauf Strahlenschutzdecken-Systeme K11.de](http://Knauf-Strahlenschutzdecken-Systeme-K11.de)

# Brandschutz-Anschlüsse an Wände

## Brandschutz-Anschlüsse an Wände

- Unterdecken in Verbindung mit Rohdecken der Bauart I bis IV sowie Unterdecken allein bei Brandschutz von unten und/oder von oben, die der Feuerwiderstandsklasse F30 bis F90 entsprechen, können an Trennwände angeschlossen werden, wenn diese mindestens die gleich Feuerwiderstandsklasse aufweisen.
- Der Untergrund der Wand im Anschlussbereich muss eben sein. Gegebenenfalls sind Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.
- Die Unterdecke ist dicht anzuschließen und im Anschlussbereich zu hinterlegen.

Folgende Ausführungen der Anschlüsse sind möglich



### plus Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Alternative Anschluss hinterlegungen und Anschlüsse an leichte Trennwand  
Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

# Decken-Einbauteile

## Deckenschott, Revisionsklappen, Brandschutzummantelung für Einbauleuchten

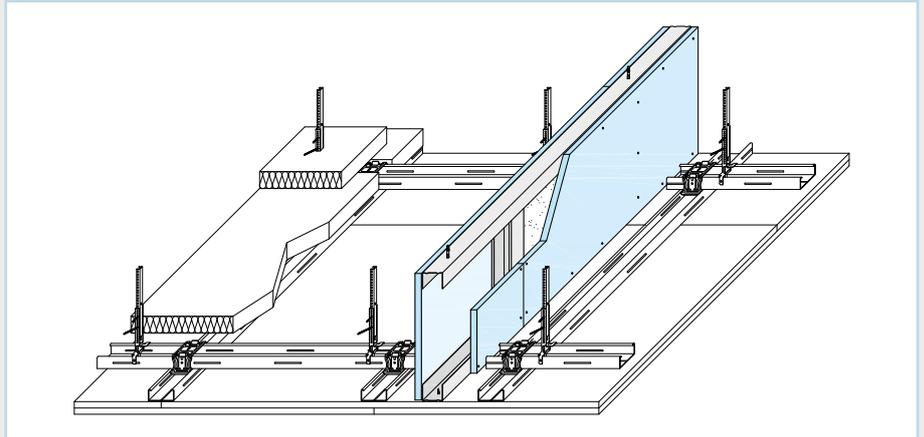
### Deckenschott

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

Die Ausführung erfolgt gemäß Detailblatt D11.de Knauf Plattendecken.

### Knauf Deckenschott

Beispiel



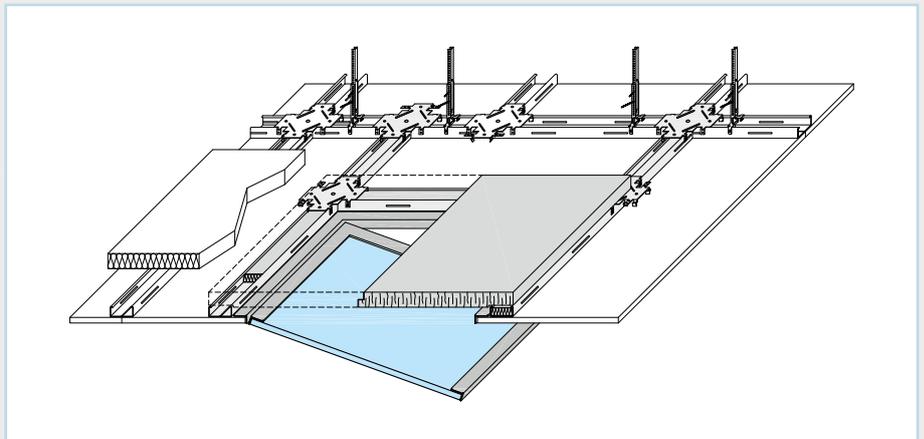
### Revisionsklappen

Der Brandschutz des geprüften Knauf Deckensystems bleibt auch beim Einbau einer Revisionsklappe erhalten.

Die Ausführung erfolgt gemäß Technischer Blätter Knauf Revisionsklappen.

### Knauf Revisionsklappen

Beispiel



### Brandschutzummantelung für Einbauleuchten

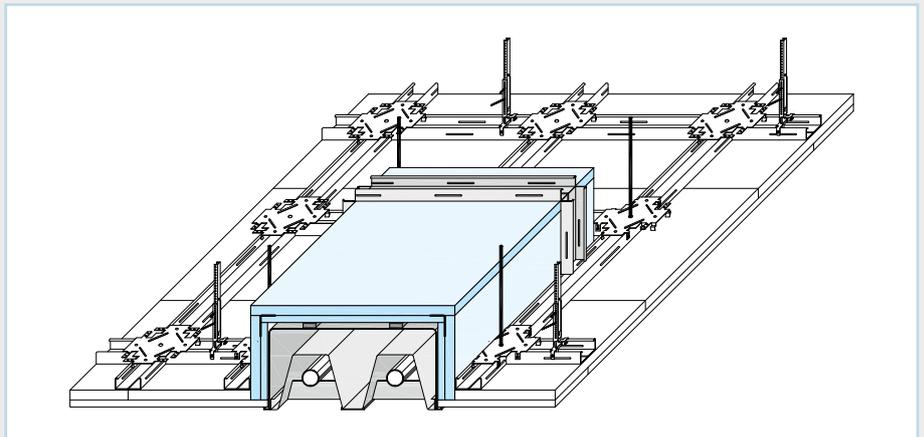
Der Einbau von Einbauleuchten ist zulässig, wenn gewährleistet ist, dass die Öffnung in der Decke mit einem brandschutztechnisch gleichwertigen Kasten über der Einbauleuchte abgedeckt wird, d. h., dass die für die Decke erforderliche Beplankung und der erforderliche Dämmstoff auch für die Ummantelung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

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

Die Ausführung erfolgt gemäß Detailblatt D11.de Knauf Plattendecken, Kapitel Ausführungsdetails, Abschnitt Sonderdetails – Brandschutzummantelung von Einbauleuchten.

### Knauf Brandschutzummantelung für Einbauleuchten

Beispiel



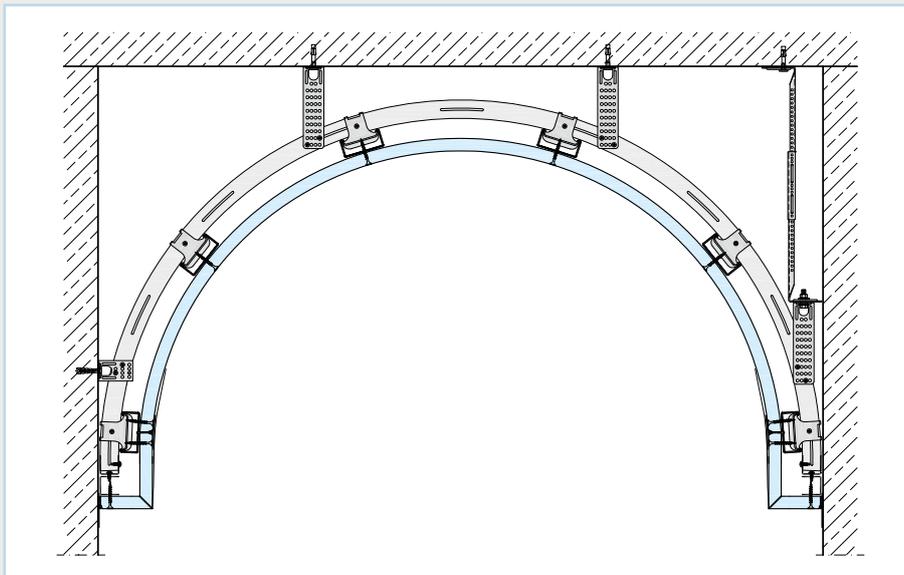
### Gebogene Decken

Die Ausführung ist nur bei der Konstruktion mit Brandschutz von unten zulässig. Die Beplankungsdicke ist je nach Brandschutzanforderung zu wählen. Andere Beplankungsdicken auf Anfrage.

Die maximalen Abstände der Tragprofile sind den jeweiligen Bogenradien gemäß System D192.de anzupassen.

### Gebogene Decken – Tonnengewölbe

Beispiel



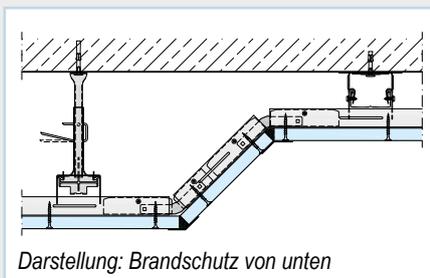
### Deckensprung

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 45°

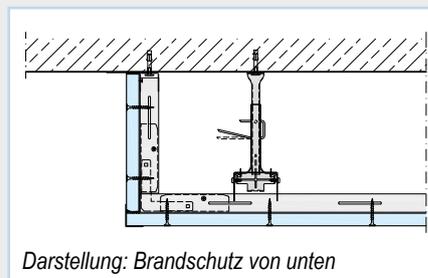
Beispiel



Darstellung: Brandschutz von unten

### Deckensprung 90°

Beispiel



Darstellung: Brandschutz von unten

### plus Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Gebogenen Decken
- Deckensprünge

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

Grundlagen des Brandschutzes

Ingenieurmäßiger Brandschutz

Wandsysteme

Decken- und Dachsysteme

**Bodensysteme**

Raum-in-Raum Systeme – Cubo

Träger- und Stützenbekleidungen

Kabelkanäle

Kabel- und Rohrdurchführungen

DIN-Konstruktionen

Knauf Service und Beratung

Boden – Einführung

Fließestrich

Fertigteilestriche

Hohlböden





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

Bei Hohlboden-Systemen kann die Brandbeanspruchung auch aus dem Hohlraum heraus erfolgen, siehe Tabelle auf Seite F-10-3.

Brandschutztechnische Lösungen für die Deckenoberseite können mit unterschiedlichen Knauf Bodensystemen erfüllt werden, deren Eignung durch brandschutztechnische Prüfzeugnisse, Gutachterliche Stellungnahmen und Normen nachgewiesen sind:

- Fließestrich-Systeme
- Fertigteilestrich-Systeme
- Hohlboden-Systeme
- Fließestrich-Systeme nach DIN  
(siehe Kapitel DIN-Konstruktionen)

### Tragfähigkeit

Rohdecken und Tragkonstruktion müssen an jeder Stelle die notwendige Tragfähigkeit aufweisen.

Die statisch notwendigen Tragschichtdicken müssen berücksichtigt werden. Je nach Anforderung und/oder Schichtdicke des Estrichs kann eine zusätzliche Schicht unterhalb des Estrichs erforderlich sein.

Nichttragende leichte innere Trennwände (nach DIN 4103) dürfen auf Knauf Bodensysteme aufgestellt werden. Zu beachten ist hierbei das zulässige Eigengewicht der Wand, deren Anordnung auf der Tragschicht (Hohlboden evtl. mit z. B. zusätzliche Stützen) und die Eigenschaften der möglichen Unterbauten (z. B. Baustoffklasse und max. Dicke von Dämmschichten). Bitte auch weitere Angaben im Kapitel „Wandsysteme“ beachten.

### Sonstiges

Oberhalb von Brio-Konstruktionen mit Feuerwiderstandsklassifizierung F60 bzw. F90 kann entweder ein dünn-schichtiges Fußbodenheizungs-System (z. B. Uponor Minitec) mit Nivellierestrich 425 oder alternativ eine zusätzliche Brio-Plattenlage zur Aufnahme von eingefrästen Heizleitungen aufgebracht werden.

Oberhalb von GIFAfloor-Konstruktionen mit Feuerwiderstandsklassifizierung F30, F60 bzw. F90 kann eine zusätzliche GIFAfloor-Elementlage zur Aufnahme von eingefrästen Heizleitungen aufgebracht werden.

Durch Deckenkonstruktionen in Verbindung mit Knauf Bodensystemen dürfen einzelne elektrische Leitungen geführt werden, wenn der verbleibende Lochquerschnitt mit Gips oder ähnlichen nicht brennbaren Baustoffen vollständig verschlossen wird.

Übliche Anstriche oder Beschichtungen bis 0,5 mm Dicke sowie Dampfsperren beeinflussen die Feuerwiderstandsklasse nicht.

Fußbodenbeläge dürfen aufgebracht werden, bauaufsichtliche Anforderungen sind zu beachten.

Einbauten in Hohlbodensystemen sind bei Knauf GIFAfloor FHB möglich. Nähere Angaben siehe Detailblatt F18.de bzw. auf Anfrage.

Brandverhalten der Knauf Boden-Produkte siehe Kapitel „Brandschutz mit Knauf“ Abschnitt [Knauf Produkte](#)

## Anforderungen an die Rohdecke | Tragkonstruktion

### Knauf Bodensysteme

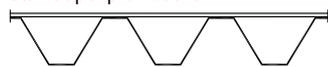
#### Fließestrich

Kapitel „Decken- und Dachsysteme“ beachten

#### Anforderungen an die Rohdecke ②

##### Brandbeanspruchung von oben - in Verbindung mit Rohdecken

###### Stahltrapezprofildecke



Bemessung der Stahltrapezprofile gemäß Statik, mit zusätzlicher, dicht gestoßener Lage zwischen Decke und Fußbodenaufbau:  
Gipsplatte GKF:  $\geq 12,5$  mm  
oder  
Gipsfaserplatte:  $\geq 10$  mm  
oder  
Holzwerkstoffplatten:  $\geq 16$  mm,  $\rho \geq 600$  kg/m<sup>3</sup> mit Nut- und Federverbindung

###### Massivdecke



Normalbeton, Druckfestigkeitsklasse C 20/25 bis C 50/60  
Mindest-Dicke: F30 bzw. F60 80 mm, F90 100 mm  
Aus statischen Gründen können größere Dicken erforderlich sein.

###### Stahlträgerdecke



Bemessung der Stahlträger gemäß Statik  
Abdeckung: Beton oder ähnliches  
Mindest-Dicke Abdeckung: F30 bzw. F60 80 mm, F90 100 mm

###### Holzbalkendecke ohne Einschub



Schalung  
Holzwerkstoffplatten:  $\geq 16$  mm,  $\rho \geq 600$  kg/m<sup>3</sup>  
oder  
Dielung:  $\geq 21$  mm

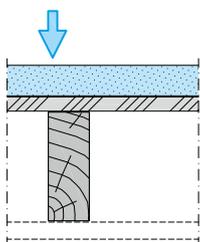
###### Holzbalkendecke mit Einschub



Balken  
Breite  $\geq 40$  mm, Achsabstand  $\leq 950$  mm  
(Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 338, Sortierklasse S10 nach DIN 4074-1)

Brandbeanspruchung

von oben



## Knauf Bodensysteme (Fortsetzung)

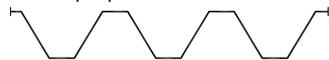
## Fertigteilestriche

Kapitel „Decken- und Dachsysteme“ beachten

## Anforderungen an die Rohdecke ②

## Brandbeanspruchung von oben - in Verbindung mit Rohdecken

Stahltrapezprofildecke



Bemessung der Stahltrapezprofile gemäß Statik

Massivdecke

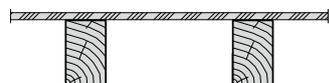


Mindestdicke gemäß Statik

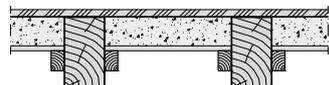
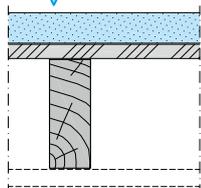
Stahlträgerdecke

Bemessung der Stahlträger gemäß Statik  
Deckenaufbau: Beton oder ähnliches

Holzbalkendecke ohne Einschub

Schalung:  
Holzwerkstoffplatten:  $\geq 16 \text{ mm}$ ,  $\rho \geq 600 \text{ kg/m}^3$  <sup>1)</sup>  
oder  
Sperrholzplatten:  $\geq 16 \text{ mm}$ ,  $\rho \geq 520 \text{ kg/m}^3$  <sup>1)</sup>

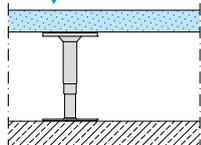
Holzbalkendecke mit Einschub

Dielung:  $\geq 21 \text{ mm}$  <sup>1)</sup>  
oder  
GIFAfloor F191.de / F192.deBrandbeanspruchung  
von oben

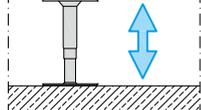
1) Bei Knauf Brio-Konstruktionen Nut-Feder-Verbindung erforderlich

## Hohlböden

## Anforderungen an die Rohdecke

Brandbeanspruchung  
von oben

## Brandbeanspruchung von oben

F181.de Knauf Integral GIFAfloor FHB  
F182.de Knauf Integral FHBplus / FHBultra:  
keine Brandschutzanforderung an die RohdeckeBrandbeanspruchung  
aus dem Hohlraum

## Brandbeanspruchung aus dem Hohlraum

F181.de Knauf Integral GIFAfloor FHB  
F182.de Knauf Integral FHBplus / FHBultra:  
Rohdecke muss gleichen Feuerwiderstand wie Bodenaufbau besitzen.

### Allgemeine Hinweise zum Brandschutz

Die maximal zulässige Flächenlast bei Anforderungen an den Feuerwiderstand beträgt 2 kN/m<sup>2</sup>.

Die Reihenfolge der in der Tabelle aufgeführten brandschutztechnisch erforderlichen Schichten ist zwingend einzuhalten.

Brandschutztechnisch erforderliche Schichten müssen dicht gestoßen verlegt werden.

### Brandschutztechnisch zulässige Zwischenlagen bei Estrich ohne Fußbodenheizung

Die konstruktiv erforderliche Trennlage zwischen Estrich und Dämmschicht, ist als  $\geq 0,12$  mm dicke Knauf Schrenzlage bzw.  $\geq 0,15$  mm dicke PE-Folie auszuführen.

### Randausbildung

Randdämmstreifen: Dicke  $\geq 12$  mm, nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C, Rohdichte ca. 80 kg/m<sup>3</sup> (z. B. Knauf Randdämmstreifen aus Mineralwolle).

### Schichten über Tragschicht

Übliche Bodenbeläge dürfen auf der Estrichkonstruktion aufgebracht werden.

### Brandschutz in Verbindung mit Massivdecken und Trapezblechdecken

<p>2 Siehe Abschnitt Boden - Einführung</p> <p>3 Knauf Fließestrich Fußbodenaufbau</p>	Feuerwiderstandsklasse	Estrich		Notwendiger Aufbau unterhalb Estrich brandschutztechnisch erforderlich (von oben nach unten)	
		Mindest-Dicke <sup>1)</sup> mm	Mindest-Dicke mm	Art	
	F30	40 mm Knauf FE Fire	–	Knauf Schrenzlage	
		45 mm Knauf FE Fire mit 30 mm Rohrüberdeckung	3	Hohlkammerplatte <sup>3)</sup>	
		32 mm Knauf N 440	–	Knauf Schrenzlage	
		32 mm Knauf N 440 mit 20 mm Folienüberdeckung	12	Offene Noppenfolie <sup>4)</sup> + Knauf Schrenzlage	
	F60	40 mm Knauf FE Fire	20	Knauf Schrenzlage + 2x Knauf Holzfaserdämmplatte WF 10 mm	
		40 mm Knauf FE Fire	20	Knauf Schrenzlage + Mineralwolle-Dämmschicht <b>S</b> Knauf Insulation TPS	
		45 mm Knauf FE Fire	12	Knauf Schrenzlage + Mineralwolle-Dämmschicht <b>S</b> Knauf Insulation TPE	
		45 mm Knauf FE Fire mit 30 mm Rohrüberdeckung	12	Mineralwolle-Dämmschicht <b>S</b> Knauf Insulation TPE mit Klettfolie <sup>2)</sup>	
		32 mm Knauf N 440	10	Knauf Schrenzlage + Knauf Holzfaserdämmplatte WF	
		32 mm Knauf N 440 mit 20 mm Folienüberdeckung	12	Offene Noppenfolie <sup>4)</sup> + Knauf Schrenzlage + Knauf Holzfaserdämmplatte WF	

1) Aus statischen Gründen können größere Estrichdicken erforderlich sein.

2) Z. B. 30 mm Uponor Klett Panel Silent

3) Uponor Twinboard mit  $\geq 12$  cm Wandabstand, o. g.

4) Uponor Minitec mit  $\geq 12$  cm Wandabstand, o. g..

**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162: Nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

### Brandschutz-Nachweis

- AbP P-2101/351/18-MPA BS
- AbP P-2103/206/21-MPA BS

### Hinweis

Siehe auch Technische Broschüre  
[Knauf Boden-Systeme F20.de](https://www.knauf-boden-systeme.de)

### Brandschutz in Verbindung mit Massivdecken und Trapezblechdecken (Fortsetzung)

<p>2 Siehe Abschnitt Boden - Einführung</p> <p>3 Knauf Fließestrich Fußbodenaufbau</p>	Feuerwiderstandsklasse	Estrich		Notwendiger Aufbau unterhalb Estrich brandschutztechnisch erforderlich (von oben nach unten)	
		Mindest-Dicke <sup>1)</sup> mm	Mindest-Dicke mm	Art	
<p><b>Brandschutz:</b> Von oben</p>	F90	45 mm Knauf FE Fire	12 9,5	Knauf Schrenzlage + Mineralwolle-Dämmschicht <b>S</b> Knauf Insulation TPE + Knauf Bauplatte <sup>5)</sup>	
		45 mm Knauf FE Fire mit 30 mm Rohrüberdeckung	12 9,5	Mineralwolle-Dämmschicht <b>S</b> mit Klettfolie <sup>2)</sup> + Knauf Bauplatte <sup>5)</sup>	
		45 mm Knauf FE Fire mit 30 mm Rohrüberdeckung	3 12	Hohlkammerplatte <sup>3)</sup> + Mineralwolle-Dämmschicht <b>S</b> Knauf Insulation TPE	
		32 mm Knauf N 440	10 9,5	Knauf Schrenzlage + Knauf Holzfaserdämmplatte WF + Knauf Bauplatte <sup>5)</sup>	
		32 mm Knauf N 440 mit 20 mm Folienüberdeckung	12 10 9,5	Offene Noppenfolie <sup>4)</sup> + Knauf Schrenzlage + Knauf Holzfaserdämmplatte WF + Knauf Bauplatte <sup>5)</sup>	

1) Aus statischen Gründen können größere Estrichdicken erforderlich sein.

2) Z. B. 30 mm Uponor Klett Panel Silent

3) Uponor Twinboard mit  $\geq 12$  cm Wandabstand, o. g.

4) Uponor Minitec mit  $\geq 12$  cm Wandabstand, o. g.

5) Stöße verspachteln mit Knauf Fugenspachtel

**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162: Nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

#### Brandschutz-Nachweis

- AbP P-2101/351/18-MPA BS
- AbP P-2103/206/21-MPA BS

#### Hinweis

Siehe auch Technische Broschüre  
Knauf Boden-Systeme F20.de

### Allgemeine Hinweise zum Brandschutz

Die maximal zulässige Flächenlast bei Anforderungen an den Feuerwiderstand beträgt 2 kN/m<sup>2</sup>.

Die Reihenfolge der in der Tabelle aufgeführten brandschutztechnisch erforderlichen Schichten ist zwingend einzuhalten.

Brandschutztechnisch erforderliche Schichten müssen dicht gestoßen verlegt werden.

### Brandschutztechnisch zulässige Zwischenlagen bei Estrich ohne Fußbodenheizung

Die konstruktiv erforderliche Trennlage zwischen Estrich und Dämmschicht, ist als  $\geq 0,12$  mm dicke Knauf Schrenzlage bzw.  $\geq 0,15$  mm dicke PE-Folie auszuführen.

### Brandschutz in Verbindung mit Holzbalkendecken

	Feuerwiderstandsklasse	3 Knauf Fließestrich Fußbodenaufbau	
		Estrich	Notwendiger Aufbau unterhalb Estrich brandschutztechnisch erforderlich (von oben nach unten)
Brandschutz: Von oben		Mindest-Dicke <sup>1)</sup> mm	Mindest-Dicke mm      Art
	F30	40 mm Knauf FE Fire	–      Knauf Schrenzlage
		45 mm Knauf FE Fire mit 30 mm Rohrüberdeckung	3      Hohlkammerplatte <sup>3)</sup>
		32 mm Knauf N 440	–      Knauf Schrenzlage
		32 mm Knauf N 440 mit 20 mm Folienüberdeckung	12      Offene Noppenfolie <sup>4)</sup> + Knauf Schrenzlage
	F60	45 mm Knauf FE Fire	12      Knauf Schrenzlage + Mineralwolle-Dämmschicht <b>S</b> Knauf Insulation TPE
		45 mm Knauf FE Fire mit 30 mm Rohrüberdeckung	12      Mineralwolle-Dämmschicht <b>S</b> Knauf Insulation TPE mit Klettfolie <sup>2)</sup>
		32 mm Knauf N 440	10      Knauf Schrenzlage + Knauf Holzfaserdämmplatte WF
		32 mm Knauf N 440 mit 20 mm Folienüberdeckung	12      Offene Noppenfolie <sup>4)</sup> + Knauf Schrenzlage + Knauf Holzfaserdämmplatte WF

1) Aus statischen Gründen können größere Estrichdicken erforderlich sein.

2) Z. B. 30 mm Uponor Klett Panel Silent

3) Uponor Twinboard mit  $\geq 12$  cm Wandabstand, o. g.

4) Uponor Minitec mit  $\geq 12$  cm Wandabstand, o. g.

**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162: Nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

### Randausbildung

Randdämmstreifen: Dicke  $\geq 12$  mm, nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C, Rohdichte ca. 80 kg/m<sup>3</sup> (z. B. Knauf Randdämmstreifen aus Mineralwolle).

### Schichten über Tragschicht

Übliche Bodenbeläge dürfen auf der Estrichkonstruktion aufgebracht werden.

### Brandschutz-Nachweis

- AbP P-2101/351/18-MPA BS
- AbP P-2103/206/21-MPA BS

### Hinweis

Siehe auch Technische Broschüre  
[Knauf Boden-Systeme F20.de](https://www.knauf-boden-systeme.de)

## Brandschutz in Verbindung mit Holzbalkendecken (Fortsetzung)

 2 Siehe Abschnitt Boden - Einführung 3 Knauf Fließestrich Fußbodenaufbau	Feuerwiderstandsklasse	Estrich		Notwendiger Aufbau unterhalb Estrich brandschutztechnisch erforderlich (von oben nach unten)
		Mindest-Dicke <sup>1)</sup> mm	Mindest-Dicke mm	
<b>Brandschutz:</b> Von oben 	F90	40 mm Knauf FE Fire	20	Knauf Schrenzlage + 2x Knauf Holzfaserdämmplatte WF 10 mm
		40 mm Knauf FE Fire	20	Knauf Schrenzlage + Mineralwolle-Dämmschicht <b>S</b> Knauf Insulation TPS
		45 mm Knauf FE Fire mit 30 mm Rohrüberdeckung	20	Mineralwolle-Dämmschicht <b>S</b> Knauf Insulation TPE mit Klettfolie <sup>2)</sup>
		45 mm Knauf FE Fire	12 9,5	Knauf Schrenzlage + Mineralwolle-Dämmschicht <b>S</b> Knauf Insulation TPE + Knauf Bauplatte <sup>5)</sup>
		45 mm Knauf FE Fire mit 30 mm Rohrüberdeckung	12 9,5	Mineralwolle-Dämmschicht <b>S</b> Knauf Insulation TPE mit Klettfolie <sup>2)</sup> + Knauf Bauplatte <sup>5)</sup>
		45 mm Knauf FE Fire mit 30 mm Rohrüberdeckung	3 12	Hohlkammerplatte <sup>3)</sup> + Mineralwolle-Dämmschicht <b>S</b> Knauf Insulation TPE
		32 mm Knauf N 440	10 9,5	Knauf Schrenzlage + Knauf Holzfaserdämmplatte WF + Knauf Bauplatte <sup>5)</sup>
		32 mm Knauf N 440 mit 20 mm Folienüberdeckung	12 10 9,5	Offene Noppenfolie <sup>4)</sup> + Knauf Schrenzlage + Knauf Holzfaserdämmplatte WF + Knauf Bauplatte <sup>5)</sup>
		37 mm Knauf N 440	12 9,5	Knauf Schrenzlage + Mineralwolle-Dämmschicht <b>S</b> Knauf Insulation TP-GP + Knauf Bauplatte <sup>5)</sup>
		37 mm Knauf N 440 mit 20 mm Folienüberdeckung	12 12 9,5	Offene Noppenfolie <sup>4)</sup> + Knauf Schrenzlage + Mineralwolle-Dämmschicht <b>S</b> Knauf Insulation TP-GP + Knauf Bauplatte <sup>5)</sup>

1) Aus statischen Gründen können größere Estrichdicken erforderlich sein.

2) Z. B. 30 mm Uponor Klett Panel Silent

3) Uponor Twinboard mit  $\geq 12$  cm Wandabstand, o. g.

4) Uponor Minitec mit  $\geq 12$  cm Wandabstand, o. g.

5) Stöße verspachteln mit Knauf Fugenspachtel

Bei Erhöhung des Flächengewichtes der oben aufgeführten Fußbodenaufbauten reduziert sich die maximal zulässige Flächenlast (2 kN/m<sup>2</sup>) im Brandfall bei Holzbalkendecken um diesen Betrag.

**S** Mineralwolle-Dämmschicht nach EN 13162: Nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17 (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz-Nachweis

- AbP P-2101/351/18-MPA BS
- AbP P-2103/206/21-MPA BS

## Hinweis

Siehe auch Technische Broschüre  
Knauf Boden-Systeme F20.de

# Fertigteilestriche

## Brandschutz in Verbindung mit Holzbalkendecken (Bauart IV)



### Allgemeine Hinweise

Die Werte in nachfolgenden Tabellen gelten bei einseitiger Brandbeanspruchung von der Deckenoberseite. Die angegebene Tragschichtdicke ist die erforderliche Mindestdicke für Brandschutz. Statisch notwendige größere Estrichdicken müssen berücksichtigt werden (siehe Detailblatt [Knauf Fertigteilestrich F12.de](#)).

Die Reihenfolge der in der Tabelle aufgeführten brandschutztechnisch erforderlichen Schichten ist zwingend einzuhalten.

Brandschutztechnisch zulässige Zwischenlagen, mit Ausnahme von Stahlblech können, wie in in nachfolgenden Tabellen angegeben, zusätzlich zu den erforderlichen Schichten angeordnet werden.

- Nichtbrennbare Baustoffe sind z. B.:  
Mineralische Spachtelungen, Knauf Platten (GKB/GKF/Vidiwall), Trockenschüttung PA, Brio Schüttung dB, Siliper® und S 400 Sprint.
- Normal entflammbare Baustoffe sind z. B.:  
Holzfaser (WF oder zementgebundene HWL), ≤ 60 mm EPS/XPS mit/ ohne Fußbodenheizung, EPO-Leicht.

**Hinweis** EPS/XPS sind nur bis zu einer Gesamtdicke von 60 mm zulässig, EPO-Leicht bis zu einer Gesamtdicke von 80 mm.

- ≤ 5 mm Trennlagen sind z. B.:  
Knauf Schrenzlage, Knauf Integral Auflagerdämmstreifen, Malervlies, Wellpappe, PE-Folie.

### Randausbildung

- Randdämmstreifen: Baustoffklasse A, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, Rohdichte ≥ 90 kg/m<sup>3</sup> (z. B. Knauf Randdämmstreifen aus Mineralwolle).

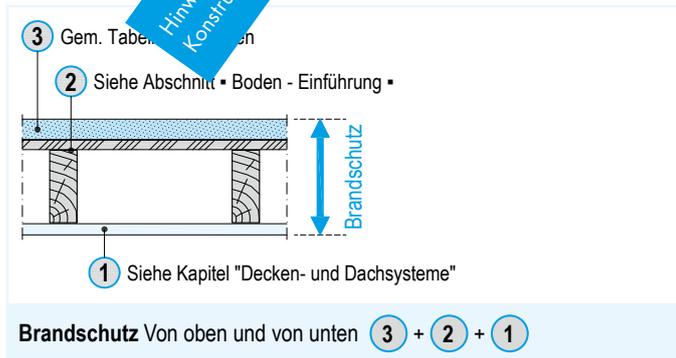
### Schichten über Tragschicht

- Oberhalb von Brio-Konstruktionen mit Feuerwiderstandsklassifizierung kann entweder ein dünn-schichtiges Fußbodenheizungs-System (z. B. Uponor Minitec) mit N 440 oder alternativ eine zusätzliche Brio-Plattenlage zur Aufnahme von eingefrästen Heizleitungen aufgebracht werden.
- Übliche Bodenbeläge dürfen auf Brio-Konstruktionen aufgebracht werden.

### Brandschutz in Verbindung mit Holzbalkendecken (Bauart IV)

Fußbodenaufbau	Feuerwiderstandsklasse	Knauf Fertigteilestrich Fußboden	Aufbau über Tragschicht brandschutztechnisch	Zulässige Zwischenschichten
Schemazeichnung		Erforderliche Mindest-Dicke für Brandschutz	(siehe unten)	
<b>F126.de / F127.de / F128B.de Knauf Fertigteilestriche</b>				
	<b>F30 plus</b>	Brio 18	–	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 5 mm Trennlagen und/oder ≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe
	<b>F60 plus</b>	Brio 23 WF	–	Keine
	<b>F30 plus</b>	Brio 18 MW	–	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 5 mm Trennlagen und/oder ≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe

Hinweis zu Brandschutz-Nachweisen: Am 23.03.2024 endete die Gültigkeit des obp P-3103/9975-MPA BS. Dadurch haben sich Veränderungen bei den möglichen Brandschutz-Konstruktionen ergeben. Bitte beachten Sie die Hinweise im Dokument Knauf Fertigteilestrich - Korrektur F12-E01\_TB.de.



**Hinweis** Siehe auch Detailblatt [Knauf Fertigteilestrich F12.de](#)

**plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**

- Bei Ausführung Brio 18 / Brio 18 MW / 2x Brio 18
- Bei Brio 23 auf brandschutztechnisch zulässiger Schicht

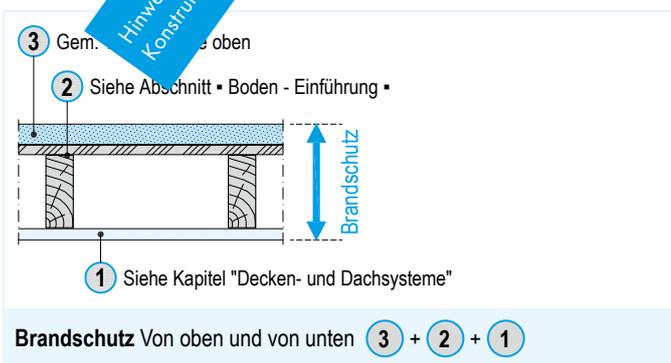
Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

Brandschutz in Verbindung mit Holzbalkendecken (Bauart IV) (Fortsetzung)

Fußbodenaufbau Schemazeichnung	Feuerwiderstandsklasse	Knauf Fertigteilestrich Fußbodenaufbau		
		Tragschicht Erforderliche Mindest-Dicke für Brandschutz	Aufbau unterhalb der Tragschicht brandschutztechnisch Erforderlich (von oben nach unten)	Zulässige Zwischenschichten
<b>F126.de / F127.de / F128B.de Knauf Fertigteilestriche</b>				
	F90	Brio 23 WF <sup>1)</sup>	–	Kein
		Brio 23 <sup>1)</sup>	≥ 10 mm Knauf WF	
	F90 <b>plus</b>	Brio 23	≥ 10 mm Knauf WF	Nichtbrennbare Baustoffe
		Brio 18	12,5 mm Knauf Vidiwall 1M auf ≥ 10 mm Knauf WF	Nichtbrennbare Baustoffe
		2x Brio 18	–	Nichtbrennbare Baustoffe
		Brio 18	≥ 10 mm Knauf WF auf ≥ 60 mm Dämmung (max. 80 mm)	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 5 mm Trennlagen ≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe
		Brio 18	≥ 10 mm Knauf WF auf ≥ 60 mm Dämmung (max. 80 mm) / XPS mit/ohne FBH	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 5 mm Trennlagen ≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe
		Brio 18	≥ 10 mm Knauf WF auf ≥ 40 mm Trockenschüttung PA	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 5 mm Trennlagen ≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe

Hinweis zu Brandschutz-Nachweisen: Am 23.03.2024 endete die Gültigkeit des abp P-3103/9975-MPA BS. Dadurch hoben sich Veränderungen bei den möglichen Brandschutz-Konstruktionen ergeben. Bitte beachten Sie die Hinweise im Dokument Knauf Fertigteilestrich – Korrektur F12-E01 – TB.de.

1) Für die Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse F90 muss an der Unterseite der Deckenkonstruktion bei einer Brandbeanspruchung von oben eine zusätzliche Bekleidung angeordnet sein, die mindestens bestehend aus einer Holzlattung (Breite x Dicke ≥ 50 mm x 30 mm, Achsabstand ≤ 400 mm) und Knauf Feuerschutzplatte G 1200/600/120 mm ist.



**Hinweis** Siehe auch Detailblatt [Knauf Fertigteilestrich F12.de](#)

**Brandschutz-Nachweis**  
 AbP P-3103/9975-MPA BS  
**plus** Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz  
 ■ Bei Ausführung Brio 18 / Brio 18 MW / 2x Brio 18  
 ■ Bei Brio 23 auf brandschutztechnisch zulässiger Schicht  
 Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

# Fertigteilestriche

## Auf Massiv- und Trapezblechdecken



### Allgemeine Hinweise

Die Werte in nachfolgenden Tabellen gelten bei einseitiger Brandbeanspruchung von der Deckenoberseite. Die angegebene Tragschichtdicke ist die erforderliche Minstdicke für Brandschutz. Statisch notwendige größere Estrichdicken müssen berücksichtigt werden (siehe Detailblatt [Knauf Fertigteilestrich F12.de](#)).

Die Reihenfolge der in der Tabelle aufgeführten brandschutztechnisch erforderlichen Schichten ist zwingend einzuhalten.

Brandschutztechnisch zulässige Zwischenlagen, mit Ausnahme von Stahlblech können, wie in in nachfolgenden Tabellen angegeben, zusätzlich zu den erforderlichen Schichten angeordnet werden.

- Nichtbrennbare Baustoffe sind z. B.:  
Mineralische Spachtelungen, Knauf Platten (GKB/GKF/Vidiwall), Trockenschüttung PA, Brio Schüttung dB, Siliper® und S 400 Sprint.
- Normal entflammbare Baustoffe sind z. B.:  
Holzfaser (WF oder zementgebundene HWL), ≤ 60 mm EPS/XPS mit/ ohne Fußbodenheizung, EPO-Leicht.

**Hinweis** EPS/XPS sind nur bis zu einer Gesamtdicke von 60 mm zulässig, EPO-Leicht bis zu einer Gesamtdicke von 80 mm (bei Trapezblechen werden die Tiefsicken nicht dazuge-rechnet).

- ≤ 5 mm Trennlagen sind z. B.:  
Knauf Schrenzlage, Knauf Integral Auflagerdämmstreifen, Malervlies, Wellpappe, PE-Folie.

### Randausbildung

- Randdämmstreifen: Baustoffklasse A, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, Rohdichte ≥ 90 kg/m<sup>3</sup> (z. B. Knauf Randdämmstreifen aus Mineralwolle).

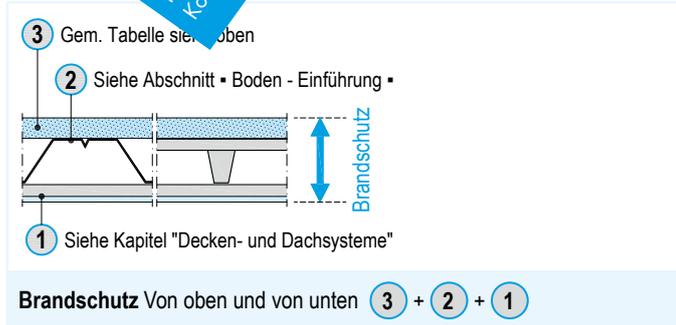
### Schichten über Tragschicht

- Oberhalb von Brio-Konstruktionen mit Feuerwiderstandsklassifizierung kann entweder ein dünn-schichtiges Fußbodenheizungs-System (z. B. Uponor Minitec) mit N 440 oder alternativ eine zusätzliche Brio-Plattenlage zur Aufnahme von eingefrästen Heizleit... eingebracht werden.
- Übliche Bodenbeläge dürfen auf Brio-Konstruktionen aufge-bracht werden.

### Brandschutz auf Massivdecken (Bauart I-III)/Trapezblechdecken (Bauart I-III) sowie andere geregelte Decken (z. B. gem. Zulassungen...)

Fußbodenaufbau	Feuerwiderstandsklasse	Knauf Fertigteilestrich F12.de / F127.de / F128B.de Tragschicht Erforderliche Mindest-Dicke für Brandschutz	Aufbau der Tragschicht brandschutztechnisch Erforderliche Mindest-Dicke (siehe auch unten)	Zulässige Zwischenschichten
	F30 plus	Brio 18	-	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 5 mm Trennlagen und/oder ≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe
	Brio 18	≤ 60 mm EPS mit/ohne FBH auf 12,5 mm Knauf Vidiwall 1Mann oder auf ≥ 10 mm Knauf WF		Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 5 mm Trennlagen und/oder ≥ 10 mm Knauf WF
	Brio 18	≤ 60 mm XPS mit/ohne FBH auf 12,5 mm Knauf Vidiwall 1Mann		Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 5 mm Trennlagen und/oder ≥ 10 mm Knauf WF

Hinweis zu Brandschutz-Nachweisen: Am 23.03.2024 endete die Gültigkeit des obp P-3103/9975-MPA BS. Dadurch haben sich Veränderungen bei den möglichen Brandschutz-Konstruktionen ergeben. Bitte beachten Sie die Hinweise im Dokument Knauf Fertigteilestrich - Korrektur F12-E01\_TB.de.



**Hinweis** Siehe auch Detailblatt [Knauf Fertigteilestrich F12.de](#)

**plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**

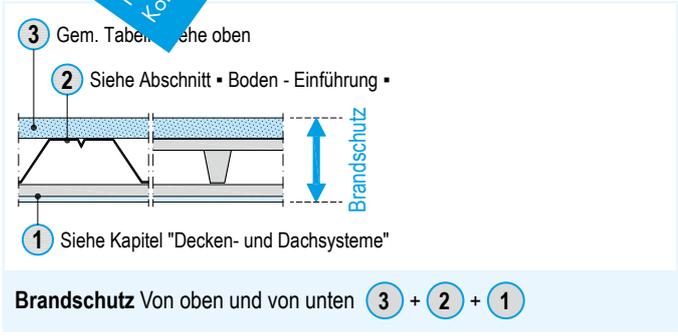
- Bei Ausführung F30
- Bei Ausführung Brio 18 / Brio 18 MW / 2x Brio 18
- Bei Brio 23 auf brandschutztechnisch zulässiger Schicht

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Brandschutz auf Massivdecken (Bauart I-III)/Trapezblechdecken/andere geregelte Decken (z. B. gem. Zulassungen...)**  
(Fortsetzung)

Fußbodenaufbau Schemazeichnung	Feuerwiderstandsklasse	Knauf Fertigteilestrich Fußbodenaufbau		
		Tragschicht Erforderliche Mindest-Dicke für Brandschutz	Aufbau unterhalb der Tragschicht brandschutztechnisch Erforderlich (von oben nach unten)	Zulässige Zwischenschichten
<b>F126.de / F127.de / F128B.de Knauf Fertigteilestriche</b>				
	<b>F60</b> plus	<b>Brio 18</b>	≥ 10 mm Knauf WF auf ≥ 60 mm EPO-Leicht (max. 80 mm)	Nichtbrennbare Baustoffe Trennlagen
		<b>Brio 18</b>	≥ 20 mm Trockenschüttung PA	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 5 mm Trennlagen und/oder ≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe
	<b>F90</b> plus	<b>Brio 18</b>	≥ 10 mm Knauf WF auf ≥ 60 mm EPO-Leicht (max. 80 mm)	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 5 mm Trennlagen und/oder ≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe
		<b>Brio 18</b>	≤ 60 mm Knauf WF ohne FBH auf ≥ 10 mm Knauf WF auf Vidiwall 1Mann	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 5 mm Trennlagen und/oder ≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe
		<b>Brio 18</b>	≥ 10 mm Knauf WF auf ≥ 60 mm Trockenschüttung PA	Nichtbrennbare Baustoffe und/oder ≤ 5 mm Trennlagen und/oder ≤ 60 mm normal entflammbare Baustoffe

Hinweis zu Brandschutz-Nachweisen: Am 23.03.2024 endete die Gültigkeit des abP P-3103/9975-MPA BS. Dadurch haben sich Veränderungen bei den möglichen Brandschutz-Konstruktionen ergeben. Bitte beachten Sie die Hinweise im Dokument Knauf Fertigteilestrich - Korrektur F12-E01 - TB.de.



**Hinweis** Siehe auch Detailblatt [Knauf Fertigteilestrich F12.de](#)

**Brandschutz-Nachweis**  
AbP P-3103/9975-MPA BS-MPA BS  
plus **Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz**

- Bei Ausführung Brio 18 / Brio 18 MW / 2x Brio 18
- Bei Brio 23 auf brandschutztechnisch zulässiger Schicht

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.



## Allgemeine Hinweise

Die angegebene Tragschichtdicke ist die erforderliche Mindestdicke für Brandschutz. Statisch notwendige größere Tragschichtdicken müssen berücksichtigt werden.

Die Rohdecke und die Anschlussbauteile müssen mindestens die gleiche Klassifizierung wie der GIFAfloor Flächenhohlboden aufweisen.

## Brandschutz von oben und/oder aus dem Hohlraum

Knauf System	Feuerwiderstands-klasse Bei Brandbeanspruchung		GIFAfloor Element		Geprüfte Auflast in kN/m <sup>2</sup>			
	Aus dem Hohlraum	Von oben	FHB	LEP	Mind.-Dicke mm	in kN/m <sup>2</sup>		
						1,50	1,65	2,00
<b>F181.de GIFAfloor FHB</b>								
	F30	F30	•		28	–	•	–
	REI 30 plus	REI 30 plus	•		25	–	–	•
	F60	F60	•		32	–	•	–
	REI 60 plus	REI 60 plus	•		32	–	–	•
<b>F182.de GIFAfloor FHBplus</b>								
	F30	F30	•		25 + 18	•	•	–
	REI 30 plus	REI 30 plus	•		25 + 18	–	–	•
	F60	F60	•		25 + 18	•	•	–
	REI 60 plus	REI 60 plus	•		25 + 18	–	–	•
	–	REI 90 plus	•		32 + 18	–	–	–

Knauf System	Feuerwiderstands-klasse Bei Brandbeanspruchung		GIFAfloor Element		Geprüfte Auflast in kN/m <sup>2</sup>			
	Aus dem Hohlraum	Von oben	FHB	LEP	Mind.-Dicke mm	in kN/m <sup>2</sup>		
						1,50	1,65	2,00
<b>F182.de GIFAfloor FHBultra</b>								
	F30 plus	F30 plus	•		25 + 25	•	•	–
	REI 30 plus	REI 30 plus	•		25 + 25	–	–	•
	F60 plus	F60 plus	•		25 + 25	•	•	–
	REI 60 plus	REI 60 plus	•		25 + 25	–	–	•
	–	REI 90 plus	•		25 + 25	–	–	–

## Maximale Stützhöhe bei Brandbeanspruchung aus dem Hohlraum

GIFAfloor Stützen	Feuerwiderstandsklasse F30 / REI 30 Geprüfte Auflast in kN/m <sup>2</sup>			Feuerwiderstandsklasse F60 / REI 60 Geprüfte Auflast in kN/m <sup>2</sup>		
	1,50	1,65	2,00	1,50	1,65	2,00
<b>Maximale Stützhöhe (Hohlraum lichte Höhe) in mm</b>						
M20 ST 3,0	435 plus	600 plus	1000	500	600 plus	1000
M20 ST 2,0	435	600	640	–	600	640 plus
M16 ST	–	–	580 plus	–	–	500 plus
M16 S	–	–	395	–	–	395
M12 S	–	–	210	–	–	–

### Brandschutz-Nachweise

- AbP P-MPA-E-14-003
- AbP P-MPA-E-14-013
- AbP P-MPA-E-03-046

### plus Erweiterung zum Anwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei Ausführung abweichender Konstruktionen
- Bei Ausführung REI 30 / 60 / 90

Vorherige Abstimmung gem. Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

**Hinweis** Siehe auch Detailblatt [Knauf GIFAfloor F18.de](#)



Grundlagen des Brandschutzes

Ingenieurmäßiger Brandschutz

Wandsysteme

Decken- und Dachsysteme

Bodensysteme

**Raum-in-Raum Systeme – Cubo**

Träger- und Stützenbekleidungen

Kabelkanäle

Kabel- und Rohrdurchführungen

DIN-Konstruktionen

Knauf Service und Beratung

Cubo – Einführung und Grundlagen

Cubo Basis

Cubo Empore

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 Queraussteifung gemäß [Detailblatt 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
<b>K375.de Cubo Basis</b>	
 <p>Selbsttragendes, frei in bestehenden Räumen aufgestelltes Raumsystem. Es kann alleine stehen oder an bestehende Wände angeschlossen werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sanitärzellen</li> <li>■ Schallschutzkabinen</li> <li>■ Besprechungsräume</li> <li>■ Meisterbüros</li> <li>■ Kapselung von Industriemaschinen</li> </ul>
<b>K376.de Cubo Empore</b>	
 <p>Die Leistungsfähigkeit von Cubo Basis wird erweitert um Begehbarkeit, ruhende Lasten und Nutzfläche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Für bedingte Begehbarkeit</li> <li>■ Für ruhende Auflasten bis 0,5 kN/m<sup>2</sup></li> <li>■ Für ruhende Auflasten bis 1,0 kN/m<sup>2</sup></li> <li>■ Für Nutzlasten bis 2,0 kN/m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wohnraumerweiterung/Loftausbau</li> <li>■ Zusätzliche Lager- und Stellfläche</li> </ul>
<b>K377.de Cubo Fluchttunnel</b>	
 <p>Der Cubo Fluchttunnel bietet als selbsttragendes Raum-in-Raum System eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten sowie Widerstandsfähigkeit gegen Stoßbeanspruchung von 3000 Nm.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Flucht- und Rettungswege</li> </ul>

### 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.

### Anwendbarkeitsnachweise

Knauf System	Brandschutz	Mechanische Beanspruchung	Statik	Schallschutz
<b>K375.de</b> Cubo Basis	Ein selbsttragendes, freistehendes Raum-in-Raum System ist bauaufsichtlich nicht geregelt. Knauf hat für die konstruktive und brandschutztechnische Ausführung des Raum in-Raum Systems K375.de Cubo Basis bzw. K376.de Cubo Empore die höheren Anforderungen an einen Rettungsweg (aBG Z-19.13-2032) übernommen.	–	Gutachten G-601-I-12/Pf G-601-II-12/Pf	Knauf Schallschutznachweis T 013-04.12
<b>K376.de</b> Cubo Empore				
<b>K377.de</b> Cubo Fluchttunnel	ABG Z-19.13-2032: Bauart für feuerwiderstandsfähige Wand- und Deckenkonstruktion „System Knauf Cubo“ für Flure als Begrenzung von Rettungswegen der Feuerwiderstandsklassen F30 bzw. F90 nach DIN 4102-2.	Gutachten G-601-II-12/Pf	Gutachten G-601-II-12/Pf	–

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.

### Hinweise zum Brandschutz

Die aBG Z-19.13-2032 deckt die Anwendung „feuerwiderstandsfähige Wand- und Deckenkonstruktionen für Flure als Begrenzung von Rettungswegen der Feuerwiderstandsklassen F30 bzw. F90“ ab. Mit Bezug auf Abschnitt 1.2.2 kann mit der Anwendung der Bauart auch außerhalb des bauordnungsrechtlichen Anwendungsbereiches die Sicherstellung der brandschutztechnischen Anforderungen an selbsttragende, raumabschließende Bauteile (Cubo Basis und Cubo Empore) über 30 und 90 Minuten gewährleistet werden.

Dies schließt erweiterte Ausführungsmöglichkeiten, bewertet auf Basis ergänzender Dokumente (z. B. Gutachten oder technische Beurteilungen), mit ein. Das System Knauf Cubo Fluchttunnel wurde darüber hinaus in Anlehnung an die bauaufsichtlichen Anforderungen an Brandwände mit einer zusätzlichen mechanischen Stoßbeanspruchung von 3000 Nm von außen sowohl im Wand-, wie auch im Deckenbereich geprüft.

Wir empfehlen, die Bauausführung vor der Ausführung mit den für den Brandschutz verantwortlichen Personen und/oder Behörden abzustimmen.

# Raum-in-Raum Systeme – Einführung

## Grundlagen der Bemessung



### Ermittlung Eigengewicht der Cubodecke

Bepunktungs-/Aufbauvarianten		Gesamtgewicht Bepunktung/Deckenaufbau kg/m <sup>2</sup>
Deckenoberseite	Deckenunterseite	
2x 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	52
12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard	12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard	62,8
2x 20 mm Fireboard	2x 20 mm Fireboard	65,6
22 mm HWP <sup>1)</sup> + 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	55,5
22 mm HWP <sup>1)</sup> + Brio 18	2x 12,5 mm Diamant	65,5
22 mm HWP <sup>1)</sup> + Brio 18 WF	2x 12,5 mm Diamant	68,0
	18 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard	79,1
22 mm HWP <sup>1)</sup> + Brio 23 WF	2x 20 mm Fireboard	80,4
22 mm HWP <sup>1)</sup> + 25 mm Fireboard	2x 20 mm Fireboard	69,8

1) Holzwerkstoffplatte HWP: OSB/3 oder gleichwertig, Rohdichte  $\leq 750 \text{ kg/m}^3$

Angaben der Eigengewichte siehe [Seite RR-10-5](#).

+

Ggf. zusätzliche Eigengewichte bzw. Bemessungsgewichte aus Deckenaufbauten
„Decke unter Decke“: $\leq 0,15 \text{ kN/m}^2$ (entspricht $\leq 15 \text{ kg/m}^2$ )
Z. B. Dämmstoff
Z. B. Fußbodenaufbau
Z. B. Vorhangschienen, Beleuchtungskörper

- Die Eigengewichte der Deckenträger werden in den Spannweitentabellen der Abschnitte [Cubo Basis RR-20](#) und [Cubo Empore RR-30](#) direkt berücksichtigt.
- Zusatzlasten bei Ermittlung des Bemessungsgewichtes der Decke berücksichtigen.

### Beispiel

Aufbau		Gewicht kg/m <sup>2</sup>
Deckenoberseite	22 mm HWP + Brio 18 WF	68,0
Deckenunterseite	2x 12,5 mm Diamant	

+

Zusatzlast	Dämmstoff	1,5
------------	-----------	-----

=

<b>Bemessungsgewicht</b>	<b>69,5 kg/m<sup>2</sup> <math>\approx</math> 0,7 kN/m<sup>2</sup></b>
--------------------------	--

### Eigengewicht Beplankung (Ohne Unterkonstruktion)

Beplankung bzw. Aufbau	Gewicht ca. kg/m <sup>2</sup>
<b>Gipsplatten</b>	
12,5 mm Diamant	13,0
18 mm Diamant	18,7
12,5 mm Silentboard	18,4
20 mm Fireboard	16,4
25 mm Fireboard	20,5
<b>Gipsfaserplatten</b>	
Brio 18	23,0
Brio 18 WF	25,5
Brio 23 WF	31,1
<b>Holzwerkstoffplatte</b>	
22 mm HWP <sup>1)</sup>	16,5
<b>Stahlblech verzinkt</b>	
0,5 mm	3,9

1) Holzwerkstoffplatte HWP: OSB/3 oder gleichwertig, Rohdichte  $\leq 750 \text{ kg/m}^3$

### Eigengewicht Cubo Systemstützen

Cubo Systemstütze	Länge Grundstütze	Gewicht
mm	mm	ca. kg/Stück
2000 bis 2700	1945	13,2
2500 bis 3200	2450	15,1
3000 bis 3700	2950	16,1
> 3700 mm auf Anfrage		Je nach tatsächlicher Länge, auf Anfrage

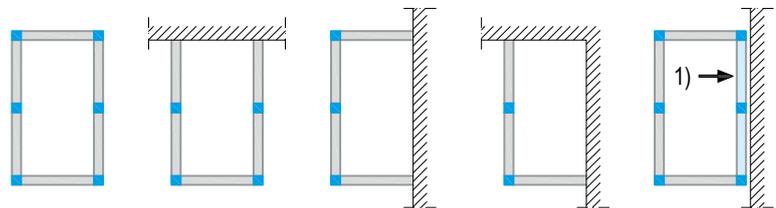
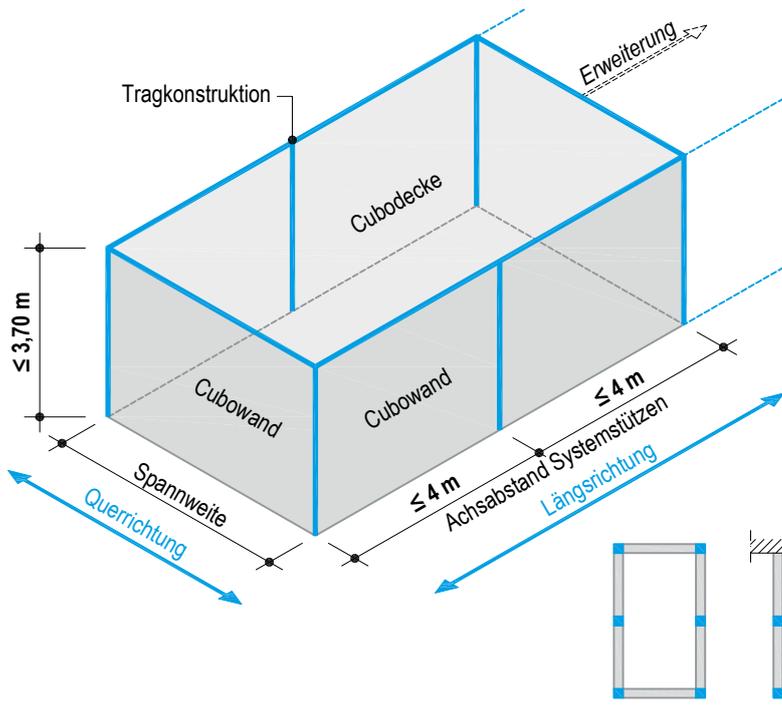
### Eigengewicht Profile

Knauf Profile	Gewicht ca. kg/m
CW 75	0,8
CW 100 / 2x CW 100	0,9 / 1,8
CW 125 / 2x CW 125	0,9 / 1,8
CW 150 / 2x CW 150	1,0 / 2,0
UA 75	2,0
UA 100 / 2x UA 100	2,3 / 4,6
UA 125 / 2x UA 125	2,8 / 5,6
UA 150 / 2x UA 150	3,3 / 6,6
CD 60/27	0,5
Federschiene 60/27	0,7
UW 75	0,8
UW 100	0,9
MW 75	1,0
MW 100	1,1

Diese Gewichtsangaben sind die Grundlage, um bei Bedarf das Gewicht des jeweiligen Cubos zu ermitteln.

Maximale Spannweiten, Raumhöhe und Achsabstände | Anschlussvarianten

- Mindestmaße der Grundfläche: Breite 1,5 m x Länge 2 m.
- Größere Raumhöhen auf Anfrage.
- Bei Raumhöhe > 3,20 m Cubosystem zweilagig beplankt.



1) Ausführung als Vorsatzschale möglich: Raumseitige Beplankung mindestens 2-lagig

Achsabstände K375.de Cubo Basis

Cubodecke		Cubowände	
Maximaler Achsabstand freitragende CW- / UA-Doppelprofile <sup>b</sup>	Maximaler Achsabstand Tragprofile (Federschiene)	Maximaler Achsabstand Ständerprofile CW/MW	Maximaler Achsabstand Systemstützen
mm	mm	mm	m
500 (bei Direktbeplankung Silentboard 400)	500 (bei Beplankung Silentboard 400)	625	4,0

Spannweiten Cubodecke K375.de Cubo Basis (Ohne Auflasten)

Knauf Doppelprofile	Achsabstand <sup>b</sup>	Maximale Spannweite in m <sup>2)</sup>										
		Bemessungsgewicht Beplankung/Deckenaufbau/Zusatzlasten in kN/m <sup>2</sup> (siehe Cubo - Einführung und Grundlagen RR-10)										
	mm	≤ 0,2	≤ 0,3	≤ 0,4	≤ 0,5	≤ 0,6	≤ 0,7	≤ 0,8	≤ 0,9	≤ 1,0	≤ 1,1	≤ 1,2
<b>CW-Doppelprofile</b> Blechdicke 0,6 mm												
 2x CW 100	500 <sup>3)</sup>	3,85	3,50	3,30	3,15	3,00	2,90	2,80	2,70	2,55	-	-
2x CW 125	500 <sup>3)</sup>	4,35	4,00	3,75	3,55	3,40	3,30	3,20	3,10	2,95	-	-
2x CW 150	500 <sup>3)</sup>	4,80	4,45	4,15	3,95	3,80	3,65	3,55	3,45	3,35	-	-
<b>UA-Doppelprofile</b> Blechdicke 2,0 mm												
 2x UA 100	500 <sup>3)</sup>	-	5,40	5,05	4,75	4,50	4,30	4,15	4,00	3,90	3,75	3,65
2x UA 125	500 <sup>3)</sup>	-	6,40	5,95	6,65	5,35	5,15	4,95	4,75	4,65	4,50	4,40
2x UA 150	500 <sup>3)</sup>	-	7,35	6,85	6,50	6,15	5,90	5,70	5,50	5,35	5,20	5,05

2) Profileigengewicht ist direkt in Abhängigkeit der Profilgröße mit eingerechnet.

3) Achsabstand ≤ 400 mm bei Mischbeplankung mit Silentboard direkt an CW- / UA-Doppelprofile befestigt.

Freitragende Deckenprofile dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden.

**Hinweis** Siehe auch Detailblatt [Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme K37.de](http://KnaufCuboRaum-in-RaumSystemeK37.de)

## Systemvarianten

Feuerwiderstandsdauer in Minuten	Bepankung/Aufbau			D <sub>nT,w</sub> <sup>1)</sup> in dB		
	Deckenoberseite	Deckenunterseite	Wand beidseitig	Doppelprofil CW 100	Doppelprofil UA 100	
	1. Lage +	1. Lage +	1. Lage +	Deckenunterseite Direkt beplankt	Deckenunterseite Direkt beplankt	Federschiene
	2. Lage	2. Lage	2. Lage			
<b>K375.de Cubo Basis</b>						
30	2x 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	51	43	52
			12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard	≥ 51	–	53
	12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard	12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard	2x 12,5 mm Diamant	52	–	–
			12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard	57	–	–
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 erforderlich Dämmschicht:** Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand  $5 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa}\cdot\text{s}/\text{m}^2$  nach DIN 4109-33 (z. B. von Knauf Insulation)

**Brandschutz**

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt  
Cubo - Einführung und Grundlagen RR-10 empfohlen.

**Hinweis**

Siehe auch Detailblatt  
Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme K37.de

## Raum-in-Raum Systeme

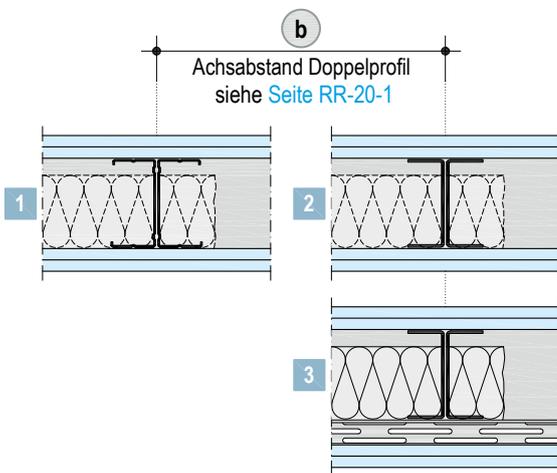
## K375.de Cubo Basis



## K375.de Cubo Basis



## Decke K375.de Cubo Basis

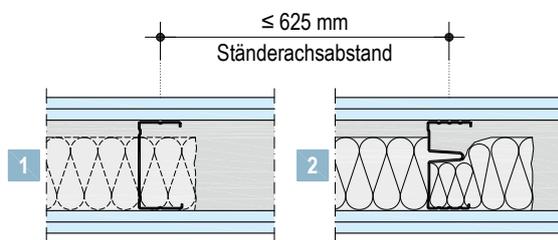


	Unterkonstruktion	Beplankung
1	CW-Doppelprofil 100/125/150	Beidseitig
2	UA-Doppelprofil 100/125/150	Beidseitig
3	UA-Doppelprofil 100/125/150 + Federschiene	Beidseitig

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

## Schemazeichnungen

## Wände K375.de Cubo Basis



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

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt  
[Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme K37.de](https://www.knauf.de/Knauf-Cubo-Raum-in-Raum-Systeme-K37.de)



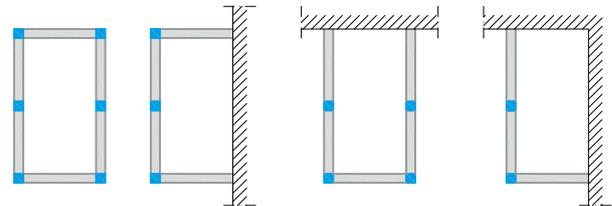
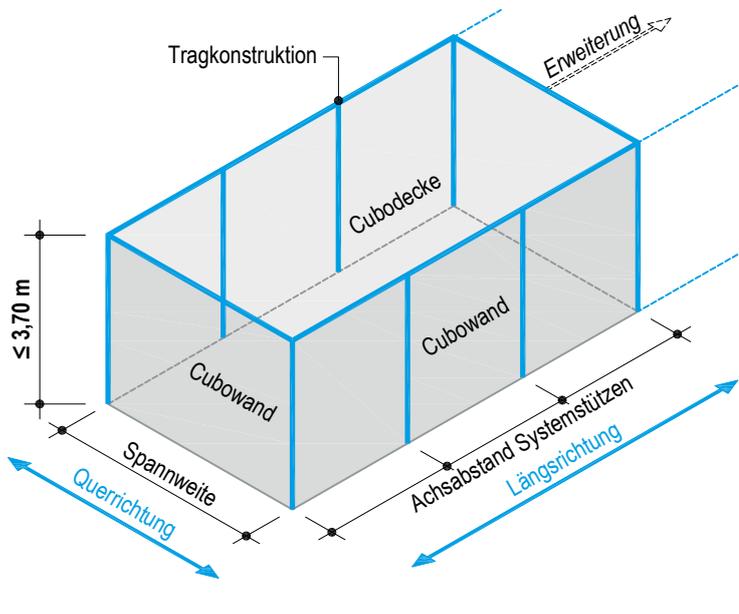
# Raum-in-Raum Systeme

K376.de Cubo Empore



## Maximale Spannweiten, Raumhöhe und Achsabstände | Anschlussvarianten

- Mindestmaße der Grundfläche: Breite 1,5 m x Länge 2 m.
- Größere Raumhöhen auf Anfrage.



### Achsabstände K376.de Cubo Empore

Beanspruchung	Cubodecke		Cubowände	
	Maximaler Achsabstand freitragende UA-Doppelprofile mm	Maximaler Achsabstand Tragprofile (Profil CD 60/27 bzw. Federschiene) mm	Max. Achsabstand Ständerprofile CW/MW mm	Max. Achsabstand Systemstützen m
Bedingt begehbar	500 (bei Direktbeplankung Silentboard 400)	500 (bei Beplankung Silentboard 400)	625	4,0
Ruhende Auflasten	500 (bei Direktbeplankung Silentboard 400)	500 (bei Beplankung Silentboard 400)	625	4,0
Nutzlasten	400	500 (bei Beplankung Silentboard 400)	625	2,5

### Spannweiten Cubodecke K376.de Cubo Empore (Mit Auflasten)

Auflasten kN/m <sup>2</sup>	Knauf UA-Doppelprofile  Blechdicke 2,0 mm	Achsabstand b mm	Maximale Spannweite in m <sup>1)</sup> Bemessungsgewicht Beplankung/Deckenaufbau/Zusatzlasten in kN/m <sup>2</sup> (siehe Cubo - Einführung und Grundlagen RR-10)									
			≤ 0,3	≤ 0,4	≤ 0,5	≤ 0,6	≤ 0,7	≤ 0,8	≤ 0,9	≤ 1,0	≤ 1,1	≤ 1,2
Bedingt begehbar	2x UA 100	500 <sup>2)</sup>	4,15	4,00	3,90	3,75	3,65	3,60	3,50	3,45	3,35	3,30
	2x UA 125		4,95	4,75	4,65	4,50	4,40	4,30	4,20	4,10	4,00	3,95
	2x UA 150		5,70	5,50	5,35	5,20	5,05	4,95	4,85	4,75	4,65	4,55
Ruhende Auflasten ≤ 0,5	2x UA 100	500 <sup>2)</sup>	3,30	3,20	3,10	3,00	2,90	2,85	2,80	2,70	2,65	2,60
	2x UA 125		3,90	3,80	3,65	3,55	3,50	3,40	3,30	3,25	3,20	3,10
	2x UA 150		4,50	4,35	4,25	4,10	4,00	3,90	3,85	3,75	3,70	3,60
Ruhende Auflasten ≤ 1,0	2x UA 100	500 <sup>2)</sup>	2,85	2,80	2,70	2,65	2,60	2,55	2,50	2,50	2,45	2,40
	2x UA 125		3,40	3,30	3,25	3,20	3,10	3,05	3,00	2,95	2,90	2,90
	2x UA 150		3,90	3,85	3,75	3,70	3,60	3,55	3,50	3,45	3,40	3,35
Nutzlasten ≤ 2,0 <sup>3)</sup>	2x UA 100	400	2,40	2,35	2,30	2,30	2,25	2,25	2,20	2,20	2,15	2,15
	2x UA 125		2,85	2,80	2,75	2,75	2,70	2,65	2,65	2,60	2,60	2,55
	2x UA 150		3,30	3,25	3,20	3,15	3,15	3,10	3,05	3,00	3,00	2,95

1) Profileigengewicht ist direkt in Abhängigkeit der Profilgröße mit eingerechnet.

2) Achsabstand ≤ 400 mm bei Mischbeplankung mit Silentboard direkt an UA-Doppelprofile befestigt.

3) Nicht öffentlicher Bereich.

Freitragende Deckenprofile dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden.

**Achtung** Bauaufsichtliche Anforderungen an die Absturzsicherheit sind zu beachten.

**Hinweis** Siehe auch Detailblatt [Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme K37.de](http://KnaufCuboRaum-in-RaumSystemeK37.de)

## Systemvarianten

Feuerwiderstandsdauer in Minuten	Beplankung/Aufbau			D <sub>nT,w</sub> <sup>1)</sup> in dB			L <sub>n,w</sub> <sup>2)</sup> 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
<b>K376.de Cubo Empore</b>									
30	≥ 22 mm HWP + 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	45	–	55	74	–	59
	≥ 22 mm HWP + Brio 18	2x 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	–	–	–	–	–	–
	≥ 22 mm HWP + Brio 18 WF	2x 12,5 mm Diamant	2x 12,5 mm Diamant	–	–	54	–	–	54
			12,5 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard	–	–	56	–	–	56
			18 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard	–	–	61	–	–	53
			18 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard	18 mm Diamant + 12,5 mm Silentboard	–	61 <sup>3)</sup>	–	–	47 <sup>3)</sup>
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.

**Bei Mischbeplankung:** Silentboard als Decklage (2. Lage)

**Schallschutztechnisch erforderlich Dämmschicht:** Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand  $5 \text{ kPa} \cdot \text{s}/\text{m}^2 \leq r \leq 50 \text{ kPa} \cdot \text{s}/\text{m}^2$  nach DIN 4109-33 (z. B. von Knauf Insulation)

## Brandschutz

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt  
Cubo - Einführung und Grundlagen RR-10 empfohlen.

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt  
Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme K37.de

## Raum-in-Raum Systeme

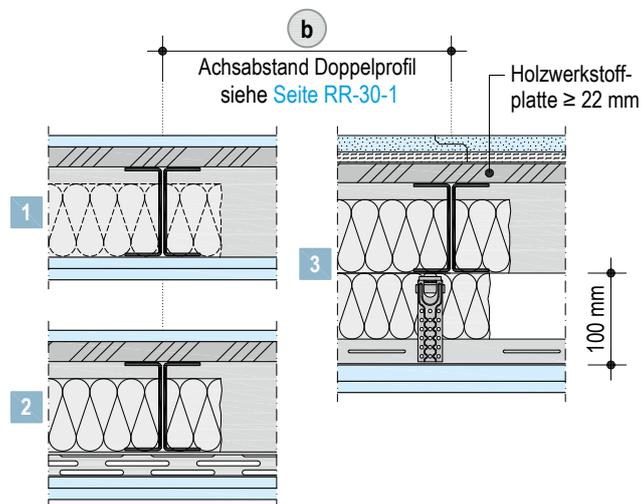
K376.de Cubo Empore



## K376.de Cubo Empore



## Decke K376.de Cubo Empore

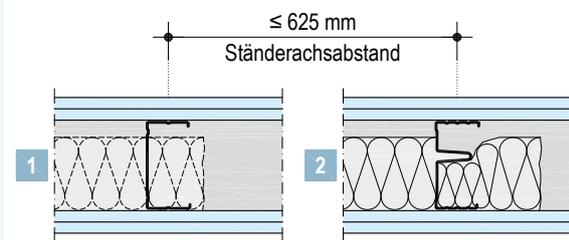


	Unterkonstruktion	Beplankung
1	UA-Doppelprofil 100/125/150	Beidseitig + Tragschicht HWP oberseitig
2	UA-Doppelprofil 100/125/150 + Federschiene	Beidseitig + Tragschicht HWP oberseitig
3	UA-Doppelprofil 100/125/150 + Profil CD 60/27 mit Direkt-schwingabhängiger	Beidseitig + Tragschicht HWP oberseitig

- Holzwerkstoffplatte HWP als 1. oder 2. Lage bei „Bedingt begehbar“; nur als 1. Lage möglich bei „Ruhenden Auflasten“ oder „Verkehrslasten“ oder Brandschutz.
- Die Feuerwiderstandsklasse ist jeweils für Brandbeanspruchung von innen und von außen gewährleistet.
- Anschlussbauteile müssen die gleiche Feuerwiderstandsdauer aufweisen
- Dämmschicht nichtbrennbare, brandschutztechnisch nicht erforderlich, jedoch zulässig (Dämmstoffe z. B. von Knauf Insulation).
- System „Decke unter Decke“ möglich.

Schemazeichnungen

## 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  $\leq 0,5 / \leq 1,0 \text{ kN/m}^2$  (inkl. bedingte Begehbarkeit):

Unter ruhenden Auflasten sind Nutzlasten der Decke zu verstehen. Diese einhalten 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  $0,5/1,0 \text{ kN}$  nicht überschreiten. Über die Fläche verteilt sind  $0,5/1,0 \text{ kN/m}^2$  einzuhalten. Die Einleitung von Gebäudelasten (ständige Auflasten) aus Stützen, Unterzügen, usw. in die Decke ist unzulässig.

Bemessungsgewicht + Nutzlasten  $\leq 2,0 \text{ kN/m}^2$ 

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

Siehe auch Detailblatt  
[Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme K37.de](https://www.knauf-ceiling.com/de/produkte/raum-in-raum-systeme/k376.de-cubo-empore)

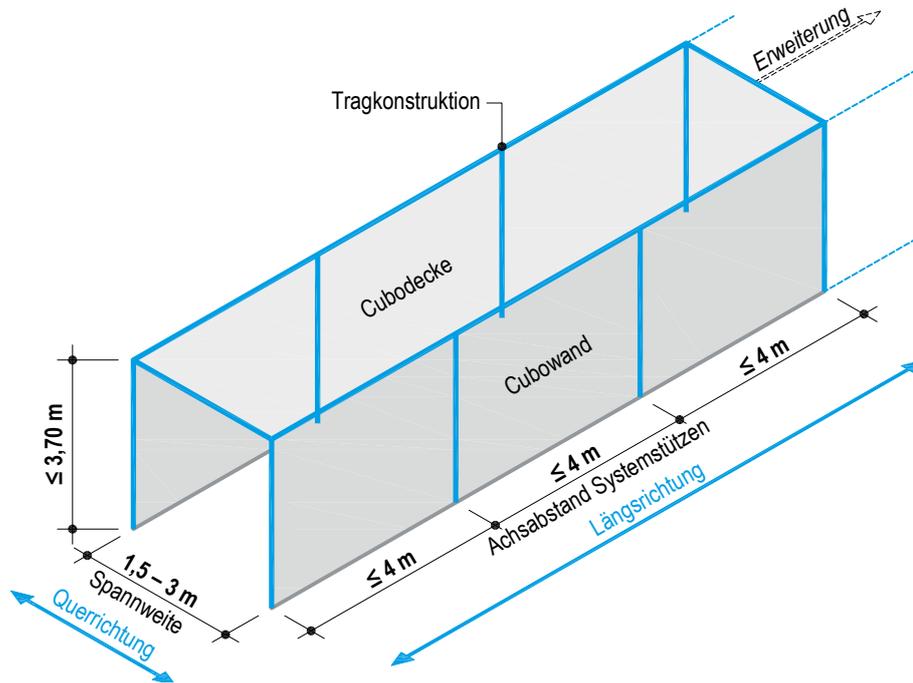


# Raum-in-Raum Systeme

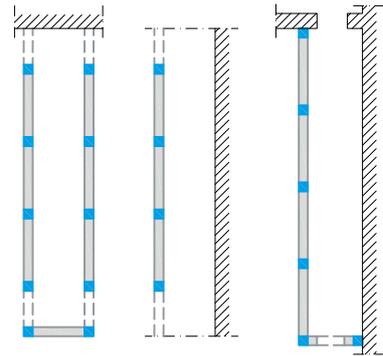
## K377.de Cubo Fluchttunnel



### Maximale Spannweite, Raumhöhe und Achsabstände | Anschlussvarianten



- Konstruktive Mindestspannweite der Decke: 1,5 m
- Maximale Spannweite: 3 m (Bauordnung beachten)
- Größere Raumhöhen auf Anfrage.



#### Achsabstände K377.de Cubo Fluchttunnel

Cubodecke	Cubowände	
Maximaler Achsabstand freitragende UA-Doppelprofile mm	Maximaler Achsabstand Ständerprofile CW mm	Maximaler Achsabstand Systemstützen m
500	312,5	4,0

#### Spannweite Cubodecke K377.de Cubo Fluchttunnel

Knauf UA-Doppelprofile	Achsabstand $b$	Maximale Spannweite
Blechdicke 2,0 mm	mm	m
2x UA 100	500	3,0

Freitragende Deckenprofile dürfen nicht gestoßen bzw. verlängert werden.

**Hinweis**

Siehe auch Detailblatt  
[Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme K37.de](http://KnaufCuboRaum-in-RaumSystemeK37.de)

### Systemvarianten

Feuerwiderstands- dauer in Minuten	Bepankung/Aufbau		
	Deckenoberseite	Deckenunterseite	Wand beidseitig
1. Lage + 2. Lage			
<b>K377.de Cubo Fluchttunnel</b>			
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

#### Brandschutz-Nachweis

ABG Z-19.13-2032, G-601-II-12/Pf

Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt

[Cubo - Einführung und Grundlagen RR-10](#) empfohlen.

#### Hinweis

Siehe auch Detailblatt

[Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme K37.de](#)

## Raum-in-Raum Systeme

## K377.de Cubo Fluchttunnel



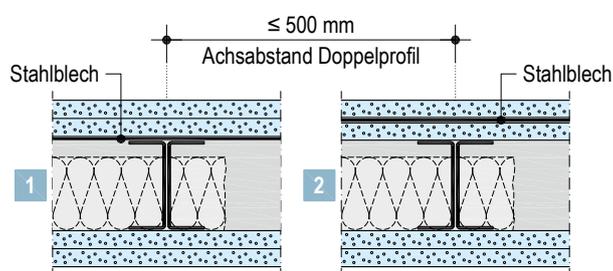
## K377.de Cubo Fluchttunnel



Der Cubo Fluchttunnel bietet als selbsttragendes Raum-in-Raum System eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten. Darüber hinaus wurde eine allseitige Widerstandsfähigkeit gegen eine Stoßbeanspruchung mit 3000 Nm (in Anlehnung an Brandwände) prüftechnisch nachgewiesen und gutachterliche bestätigt. 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.

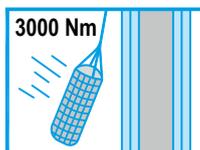
Schemazeichnungen

## Decke K377.de Cubo Fluchttunnel



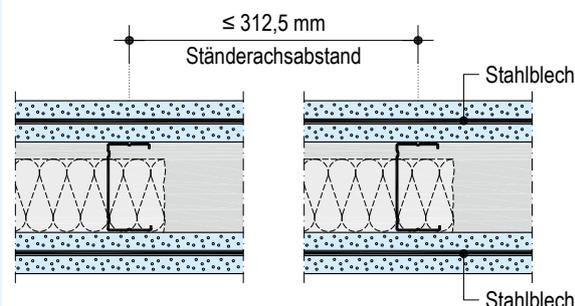
	Unterkonstruktion	Beplankung
1	UA-Doppelprofil 100	Beidseitig, Stahlblech unterhalb den Beplankungslagen der Deckenoberseite
2	UA-Doppelprofil 100	Beidseitig, Stahlblech zwischen den Beplankungslagen der Deckenoberseite

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



Stoßbeanspruchung an Decke und Wand von außen nachgewiesen.

## Wände K377.de Cubo Fluchttunnel



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

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt  
[Knauf Cubo Raum-in-Raum Systeme K37.de](https://www.knauf.com/de/raum-in-raum-systeme/k377.de)

Grundlagen des Brandschutzes

Ingenieurmäßiger Brandschutz

Wandsysteme

Decken- und Dachsysteme

Bodensysteme

Raum-in-Raum Systeme – Cubo

**Träger- und Stützenbekleidungen**

Kabelkanäle

Kabel- und Rohrdurchführungen

DIN-Konstruktionen

Knauf Service und Beratung

Träger und Stützen – Einführung

Bekleidung von Stahlkonstruktionen

Bekleidung von Holzkonstruktionen





## Träger- und Stützen - Einführung

### Einführung



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 Metall-Unterkonstruktion und geschraubter Beplankung oder ohne Metall-Unterkonstruktion mit Fireboard-Streifen und geklammerter Beplankung ausgeführt.

Feuerwiderstandsklasse bis F120



#### Fireboard Holzträger- und Holzstützen-Bekleidungen

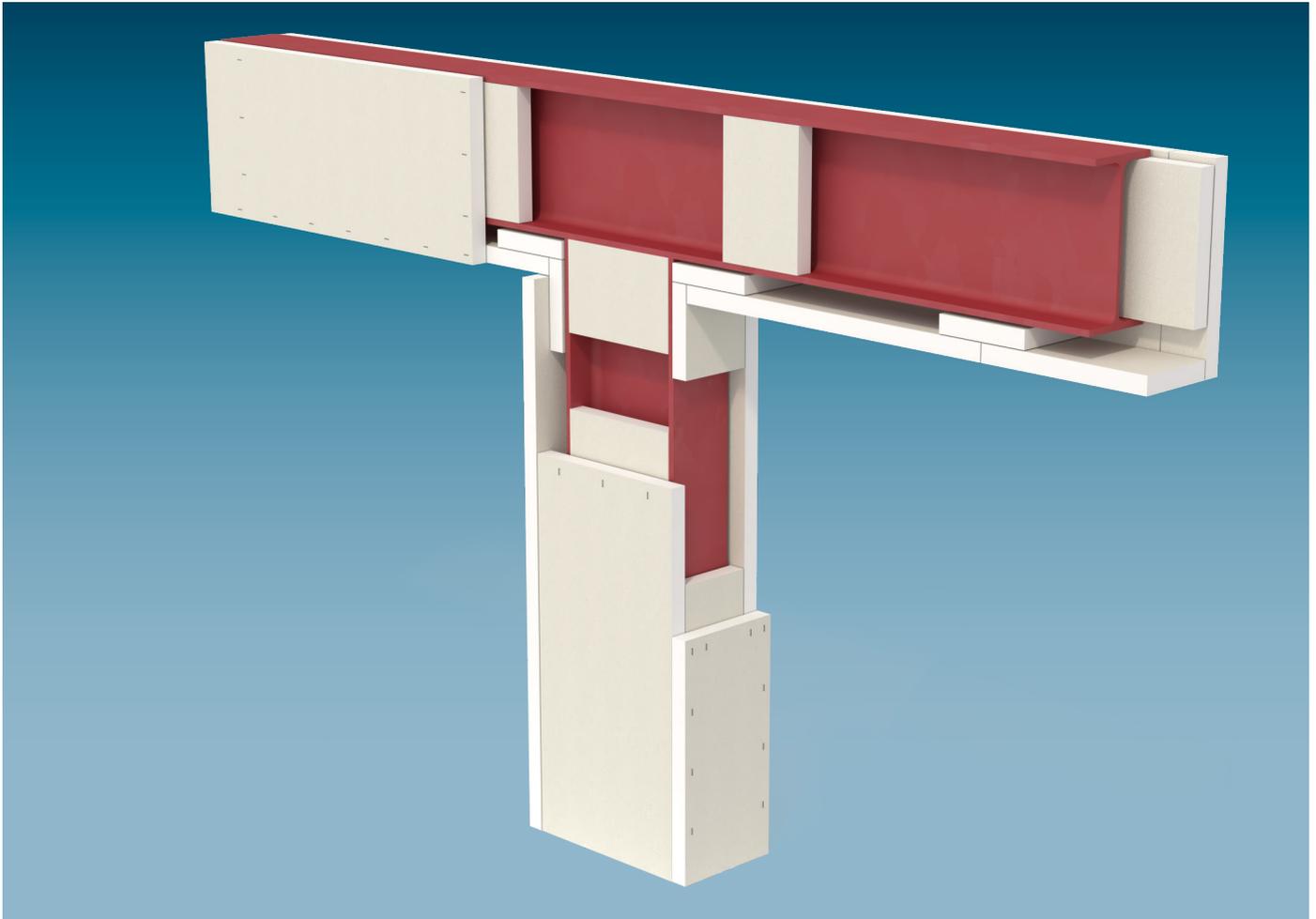
werden ohne Unterkonstruktion ausgeführt. Fireboard-Bekleidungen bei Holzträgern werden direkt geklammert, bei Holzstützen werden die Fireboard an den Stirnseiten geklammert.

Feuerwiderstandsklasse bis F90



### 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 Stahlprofils, gekennzeichnet durch den Profilquerschnitt  $V$  in  $\text{cm}^3$
- Wärmeeinstrahlfläche, in der Regel der innere Umfang der Bekleidung  $A_p$  in  $\text{cm}^2$
- Dicke der Bekleidung aus Fireboard.

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

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

#### Hinweis

Der mit Bekleidungen aus Fireboard zu erzielende Brandschutz beruht darauf, dass durch die Bekleidung die Temperaturerhöhung der Stahlprofile verzögert wird. Die Bekleidungsstärken gelten bis zu einem Ausnutzungsgrad  $\mu_0$  gemäß DIN EN 1993-1-2, Abschnitt 4.2.4, von  $\mu_0 = 0,6$ .

### Ermittlung Profilfaktor $A_p/V$

	<b>Berechnungsgrundlage</b>		<b>Abgeleitet</b>
	Mantelfläche des Profils $A_p$ [ $\text{cm}^2$ ]		Profilquerschnittsumfang $A_p$ [ $\text{cm}$ ]
Profilfaktor $A_p/V$ [ $\text{m}^{-1}$ ]	=	Volumen des Profils $V$ [ $\text{cm}^3$ ]	=
			Profilquerschnittsfläche $V$ [ $\text{cm}^2$ ]
		· 100	· 100

#### Hinweis

Siehe auch Detailblatt K25S.de Knauf Fireboard Stahlträger- und Stahlstützen-Bekleidungen

# Fireboard-Bekleidungen von Stahlkonstruktionen

## Ermittlung Profilkfaktor $A_p/V$ bei Stahlträgern und Stahlstützen



### Ermittlung Profilkfaktor $A_p/V$

Konstruktionsmerkmale	Brandbeanspruchung	$A_p/V$ m <sup>-1</sup>
b, h und t in cm, V [Profilfläche] in cm <sup>2</sup>		
Flachstahl  $t \ll b$	4-seitig	$\frac{200}{t}$
Flansch  Beton oder Mauerwerk $t \ll b$	3-seitig	$\frac{100}{t}$
Winkel 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{V} \cdot 100$
Doppelwinkel 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{V} \cdot 100$
Hohlprofile, Stützen  $t \ll b$	4-seitig	$\frac{100}{t}$
Hohlprofile, Stützen 	4-seitig	$\frac{4b}{V} \cdot 100$
Träger oder Stütze 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{V} \cdot 100$

Konstruktionsmerkmale	Brandbeanspruchung	$A_p/V$ m <sup>-1</sup>
b, h und t in cm, V [Profilfläche] in cm <sup>2</sup>		
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	$\frac{b + h}{V} \cdot 100$

**Hinweis** Siehe auch Detailblatt K25S.de Knauf Fireboard Stahlträger- und Stahlstützen-Bekleidungen

### Varianten der Fireboard-Bekleidungen von Stahlkonstruktionen

Bekleidungen aus Fireboard können auf Metall-Unterkonstruktion mit Schnellbauschrauben oder ohne Metall-Unterkonstruktion durch stirnseitiges und flächiges Verklammern der Fireboard hergestellt werden.

#### Fireboard auf Metallprofile geschraubt

- Gültig für alle Profilformen
- Zulässige Spannweite der Beplankung  $\leq 600$  mm ( $\leq 500$  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  $\geq 150$  mm oder mit Profil CD 60/27 erforderlich.

Einlagige Beplankung	Zweilagige Beplankung	Rahmen-Metall-Unterkonstruktion mit ein-/zweilagiger Beplankung
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Profilhöhe/-breite <math>\leq 600</math> mm</li> <li>■ Flanschdicke <math>\leq 16</math> mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Profilhöhe/-breite <math>\leq 600</math> mm</li> <li>■ Flanschdicke <math>\leq 16</math> mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Profilhöhe <math>\leq 600</math> mm, <math>&gt; 600</math> mm <math>\leq 1000</math> mm <b>plus</b></li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rahmen-Metall-Unterkonstruktion alle <math>\leq 600</math> mm (<math>\leq 500</math> mm bei Fireboard 15 mm) und am Plattenstoß zur Befestigung der Stirnkanten</li> <li>■ Rahmenbreite (Achismaß zwischen den vertikalen CD-Profilen) <math>\leq 600</math> mm. Bei <math>&gt; 600</math> mm mit <b>plus</b>: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rahmenbreite bei einlagiger Beplankung bis maximal 1300 mm</li> <li>▪ Rahmenbreite bei zweilagiger Beplankung bis maximal 1100 mm</li> </ul> </li> </ul>

#### 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  $\geq 150$  mm.
- Verklammern aller Beplankungslagen mit Stahlklammern nach DIN 18182 bzw. DIN EN 14566 (z. B. Haubold oder Poppers-Senco) mit Stahldrahtdurchmesser  $\geq 1,34$  mm in die Knaggen aus Fireboard-Streifen sowie stirnseitig im Eckbereich.

Einlagige Beplankung	Zweilagige Beplankung
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Profilhöhe <math>\leq 600</math> mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Profilhöhe <math>\leq 600</math> mm</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Knagge <math>d_1</math>/Stoßhinterlegung <math>d_2</math> in Beplankungsdicke, mindestens 25 mm, (bei 15 mm Beplankungsdicke sind mindestens 20 mm ausreichend), <math>b \geq 150</math> mm.</li> <li>■ Knaggen <math>d_1</math> am Plattenstoß und als Hinterfüterung mit Achsabstand von maximal 625 mm zwischen Stahlträger-Flansche einklemmen.</li> <li>■ Stoßhinterlegungen <math>d_2</math> am Plattenstoß anordnen (bei Stützen zusätzliche Hinterfüterung im Achsabstand von maximal 625 mm).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Knagge <math>d</math> mindestens 25 mm, press einsetzen, Breite <math>\geq 150</math> mm im Abstand <math>\leq 625</math> mm und am Plattenstoß der untersten Beplankungslage hinterlegen.</li> </ul>

**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 $m^{-1}$													
	$\leq 60$	$\leq 80$	$\leq 90$	$\leq 110$	$\leq 120$	$\leq 150$	$\leq 160$	$\leq 190$	$\leq 210$	$\leq 240$	$\leq 290$	$\leq 330$	$\leq 372,9$	
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.  
Siehe auch Detailblatt K25S.de Knauf Fireboard Stahlträger- und Stahlstützen-Bekleidungen

#### Brandschutz-Nachweis

(allgemeine Bauartgenehmigung) aBG Z-19.20-2504

## Fireboard-Bekleidungen von Stahlkonstruktionen

## 3-seitige Brandbeanspruchung Stahlträger/-stützen-Konstruktionen



## Mindest-Beklankungsdicken bei 3-seitiger Brandbeanspruchung

Für Stahlträger und -stützen aus Standardprofilen sind hier in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsfähigkeit die bei direkter Bekleidung bzw. Bekleidung auf Metall-Unterkonstruktionen erforderlichen Fireboard-Dicken angegeben (Ermittlung Profilmfaktor  $A_p/V$  ist nicht erforderlich).

## Mindest-Beklankungsdicken Fireboard in Abhängigkeit von Profilart und -größe

Beklankungsdicken 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, ver- steifte Ausführung	Feuerhemmend	15																			
	Hochfeuerhemmend	15																			
	Feuerbeständig	20			15																
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	25			20																

## Mindest-Bepankungsdicken bei 3-seitiger Brandbeanspruchung (Fortsetzung)

U-Stahl UPN (geneigten Flansch)	Feuerwiderstands- fähigkeit	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						
	Feuerwiderstands- fähigkeit 120 min	45									40									30
U-Stahl UPN (geneigten Flansch)	Feuerwiderstands- fähigkeit	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						
	Feuerwiderstands- fähigkeit 120 min	45				40					30					25				
Quadratische Stahl-Hohlprofile	Feuerwiderstands- fähigkeit	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		15		
	Feuerbeständig	35								30		35		30		35		25		
	Feuerwiderstands- fähigkeit 120 min	45								40		45		40		45		40		30
Rechteckige Stahl-Hohlprofile	Feuerwiderstands- fähigkeit	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	100	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		
	Feuerwiderstands- fähigkeit 120 min	45					40		45		40		45		40		45		40	
Rechteckige Stahl-Hohlprofile	Feuerwiderstands- fähigkeit	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																		
	Feuerbeständig	35	30	35	30	25	35	30		35	30	25	35	30	25	30	25			
	Feuerwiderstands- fähigkeit 120 min	45	40	45	40		45	40		45	40		45	40		45	40		30	

## Bekleidung von Stahlkonstruktionen

## 4-seitige Brandbeanspruchung Stahlträger/-stützen-Konstruktionen



## Varianten der Fireboard-Bekleidungen von Stahlkonstruktionen

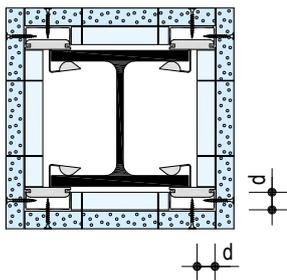
Bekleidungen aus Fireboard können auf Metall-Unterkonstruktion mit Schnellbauschrauben oder ohne Unterkonstruktion durch stirnseitiges Verklammern der Fireboard hergestellt werden.

## Fireboard auf Metallprofile geschraubt

- Gültig für alle Profilformen
- Zulässige Spannweite der Beplankung  $\leq 600$  mm ( $\leq 500$  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  $\geq 150$  mm oder mit Profil CD 60/27 erforderlich.

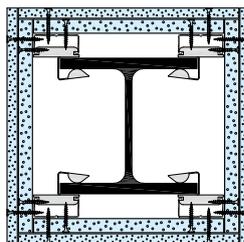
## Einlagige Beplankung

- Profilhöhe/-breite  $\leq 600$  mm
- Flanschdicke  $\leq 16$  mm



## Zweilagige Beplankung

- Profilhöhe/-breite  $\leq 600$  mm
- Flanschdicke  $\leq 16$  mm

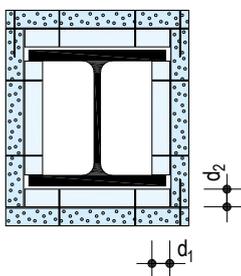


## Fireboard geklammert

- 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  $\geq 150$  mm.
- Verklammern aller Beplankungslagen mit Stahlklammern nach DIN 18182 bzw. DIN EN 14566 (z. B. Haubold oder Poppers-Senco) mit Stahldrahtdurchmesser  $\geq 1,34$  mm in die Hinterfüterung aus Fireboard-Streifen sowie stirnseitig im Eckbereich.

## Einlagige Beplankung

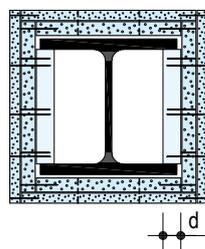
- Profilhöhe/-breite  $\leq 600$  mm



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

## Zweilagige Beplankung

- Profilhöhe/-breite  $\leq 600$  mm



- Nur bei Trägern:  
Knagge,  $d$  mindestens 25 mm, press einsetzen, Breite  $\geq 150$  mm im Abstand  $\leq 625$  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 $m^{-1}$													
	$\leq 60$	$\leq 80$	$\leq 90$	$\leq 110$	$\leq 120$	$\leq 150$	$\leq 160$	$\leq 190$	$\leq 210$	$\leq 240$	$\leq 290$	$\leq 330$	$\leq 372,9$	
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.  
Siehe auch Detailblatt K25S.de Knauf Fireboard Stahlträger- und Stahlstützen-Bekleidungen

## Brandschutz-Nachweis

(allgemeine Bauartgenehmigung) aBG Z-19.20-2504

## Mindest-Bepankungsdicken bei 4-seitiger Brandbeanspruchung

Für Stahlträger und -stützen aus Standardprofilen sind hier in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsfähigkeit die bei direkter Bekleidung bzw. Bepankung auf Metall-Unterkonstruktionen erforderlichen Fireboard-Dicken angegeben (Ermittlung Profilkfaktor  $A_p/V$  ist nicht erforderlich).

## Mindest-Bepankungsdicken Fireboard in Abhängigkeit von Profilart und -größe

Bepankungsdicken 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, ver- steifte Ausführung	Feuerhemmend	15																			
	Hochfeuerhemmend	15																			
	Feuerbeständig	20									15										
	Feuerwiderstandsfähigkeit 120 min	30		25						20											

## Fireboard-Bekleidungen von Stahlkonstruktionen

## 4-seitige Brandbeanspruchung Stahlträger/-stützen-Konstruktionen



## Mindest-Bemplankungsdicken bei 4-seitiger Brandbeanspruchung (Fortsetzung)

U-Stahl UPN (geneigten Flansch)		Feuerwiderstands- fähigkeit																						
		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							
	Feuerwiderstands- fähigkeit 120 min	50	45										40											
Quadratische Stahl-Hohlprofile		Feuerwiderstands- fähigkeit																						
		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	
	Feuerwiderstands- fähigkeit 120 min	50	45		50	45	50	45	50		45	50		45	40									
Rechteckige Stahl-Hohlprofile		Feuerwiderstands- fähigkeit																						
		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					
	Feuerbeständig	40					35		40		35		40		35		40		35		30			
	Feuerwiderstands- fähigkeit 120 min	50	45	50	45		50	45	50		45	50		45	40									

### Holzstützen und Holzträger mit Bekleidungen aus Fireboard



Beim Erhitzen von Holz tritt eine chemische Zersetzung unter Bildung von Holzkohle und brennbaren Gasen ein. Der Verlauf dieser Verkohlung ist abhängig von der Holzart, vom Feuchtegehalt, von der Rohdichte und vom Verhältnis Oberfläche zu Volumen.

Entscheidend für die brandschutztechnische Klassifizierung ist die Abbrandgeschwindigkeit der Holzkonstruktion und somit der, nach einer bestimmten Brandeinwirkungszeit verbleibende, statisch nutzbare Restquerschnitt. Es besteht somit die Möglichkeit, durch Überdimensionierung der Querschnitte die Feuerwiderstandsdauer zu erhöhen. Eine besonders wirtschaftliche Variante ist, anstelle einer Überdimensionierung eine zusätzliche Bekleidung der Holzkonstruktionen mit Fireboard vorzunehmen, um einen Feuerwiderstand bis zu F90 zu erreichen.

#### Hinweis

Siehe auch Detailblatt K25H.de Knauf Fireboard Holzträger- und Holzstützen-Bekleidungen

## Fireboard-Bekleidungen bei Holzkonstruktionen

W254.de/K255.de Fireboard Holzträger/Holzstützen-Bekleidungen



## K254.de Fireboard Holzträger-Bekleidungen

## Fireboard geklammert

Die Bekleidung von Balken/Trägern aus Holz mit Fireboard wird durch flächiges Verklammern mit Stahlklammern befestigt.

## Holzträger

Querschnitt, Breite x Höhe

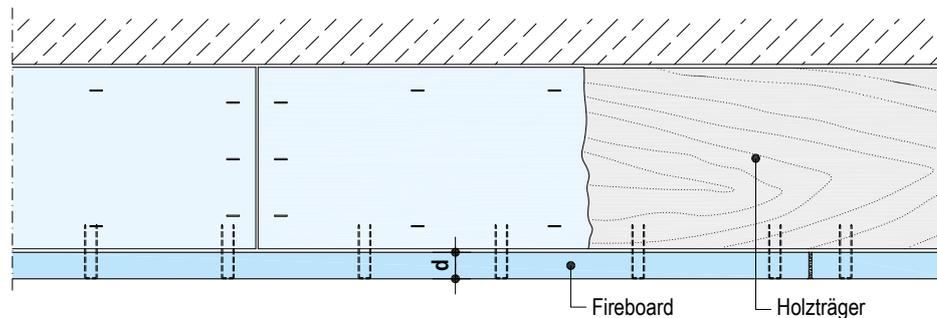
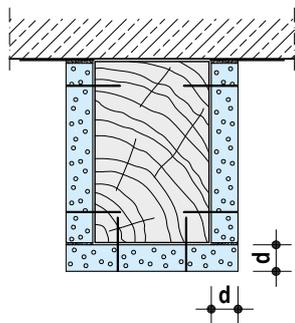
$\geq 100 \times 160 \text{ mm}$

Biegespannung für Lastfallkombination Brand

$\sigma_{m,d} \leq 10 \text{ N/mm}^2$

Sortierklasse

S10/C24, S13/C30



## 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 geklammert

Die Befestigung der Bekleidung von Holzstützen mit Fireboard erfolgt durch stirnseitiges Verklammern der Beplankung.

## Vollholzstütze

Querschnitt

$\geq 120 \times 120 \text{ mm}$

Druckspannung für Lastfallkombination Brand

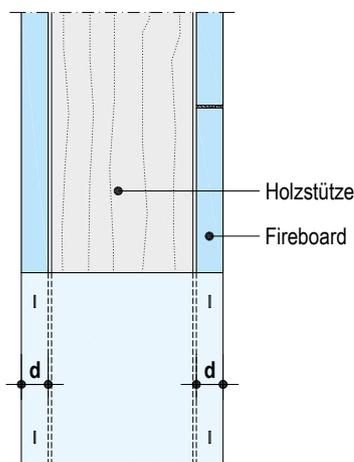
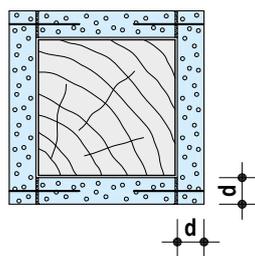
$\sigma_{c,0,d} \leq 3,5 \text{ N/mm}^2$

Schlankheit

$\lambda \leq 87$

Sortierklasse

S10/C24, S13/C30



## Mindest-Dicke von Fireboard in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse

Feuerwiderstandsklasse	Plattendicke Fireboard in mm
F30	15
F60	15
F90	25

## Hinweis

Siehe auch Detailblatt K25H.de Knauf Fireboard Holzträger- und Holzstützen-Bekleidungen

## Brandschutz-Nachweis

K254.de AbP P-3497/3879-MPA BS

K255.de AbP P-3082/0729-MPA BS

Grundlagen des Brandschutzes

Ingenieurmäßiger Brandschutz

Wandsysteme

Decken- und Dachsysteme

Bodensysteme

Raum-in-Raum Systeme – Cubo

Träger- und Stützenbekleidungen

Kabelkanäle

**Kabel- und Rohrdurchführungen**

DIN-Konstruktionen

Knauf Service und Beratung

Kabel + Rohr – Einführung

Grundlagen technische Ausführung

Durchführung einzelner Leitungen

Durchführung mehrerer Leitungen

Beispiellösungen Hilti

Anbieter von Abschottungssystemen





Trockenbau-Systeme

**BS-KR.de**

Knauf Bauphysik

10/2018

# **Knauf Kabel- und Rohrdurchführungen Durch Bauteile mit Brandschutz**



# Inhalt

	Kabel + Rohr - Einführung .....	KR-10-1
	Einführung .....	KR-10-1
	Grundlagen technische Ausführung .....	KR-15-1
	Feuerschutzabschlüsse bei leichten Trennwänden .....	KR-15-1
	Feuerschutzabschlüsse bei Schachtwänden .....	KR-15-5
	Durchführung einzelner Leitungen .....	KR-20-1
	Bei leichten Trennwänden, Schachtwänden und Holzbalkendecken .....	KR-20-1
	Bei leichten Trennwänden .....	KR-20-3
	Bei Schachtwänden .....	KR-20-4
	Bei Holzbalkendecken (in Anlehnung an MLAR) .....	KR-20-5
	Mindestabstände bei ungedämmten Einzelleitungen .....	KR-20-6
	Mindestabstände bei gedämmten Einzelleitungen .....	KR-20-7
	Bei Massivdecken .....	KR-20-9
	Durchführung mehrerer Leitungen .....	KR-30-1
	Abschottungssysteme bei leichten Trennwänden und Schachtwänden .....	KR-30-1
	Beispiellösungen Hilti .....	KR-35-1
	Hilti Brandabschottungen .....	KR-35-1
	Anwendungsdetails .....	KR-35-2
	Anbieter von Abschottungssystemen .....	KR-40-1
	Systemanbieter .....	KR-40-1

## Kabel + Rohr - Einführung

## Einführung



## Grundlagen

Nach §40 der Musterbauordnung (MBO) dürfen „Leitungen durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur hindurchgeführt werden, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind“.

Im vorliegenden Brandschutzordner werden wesentliche Anforderungen der „Musterrichtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR)“, Fassung 10.2.2015 (Redaktionsstand 05.04.2016), nachfolgend MLAR genannt, bezüglich Leitungsdurchführungen unter Berücksichtigung der Empfehlungen für die technische Ausführung und der Anwendbarkeit im Trockenbau dargestellt und mit Detailösungen insbesondere für Leitungsdurchführungen durch Knauf Trennwände und Schachtwände ergänzt.

Eine wesentliche Voraussetzung für eine gute brandschutztechnische Qualität eines Gebäudes ist die planerische Abstimmung zwischen den ausführenden Gewerken.

Besonders wichtig für den Trockenbau ist das Zusammenspiel mit der Gebäudeausrüstung. In der heutigen Haustechnik sind umfangreiche Leitungsanlagen wie z. B. Elektrokabel, brennbare und nichtbrennbare Rohre mit unterschiedlichsten Medien zur Versorgung der Gebäude unerlässlich. Neben

der Erhöhung von Brandlasten können diese Leitungsstränge bei Durchführung durch raumabschließende Wände und Decken Feuer und Rauch in andere Brandabschnitte übertragen (Zündschnureffekt) und stellen damit ein wesentliches Risiko für Brandentstehung und Brandausbreitung dar.

Um dieses Risiko zu minimieren, wurden in der MLAR von der Fachkommission Bauaufsicht Grundregeln für die Planung und Ausführung von Leitungsanlagen in Gebäuden festgelegt.

Nach MLAR gelten die Anforderungen an die Leitungsdurchführung durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nicht für

- Decken in Gebäuden der Gebäudeklasse 1 und 2,
- Decken innerhalb von Wohnungen,
- Decken innerhalb derselben Nutzungseinheit mit nicht mehr als 400 m<sup>2</sup> in nicht mehr als zwei Geschossen.

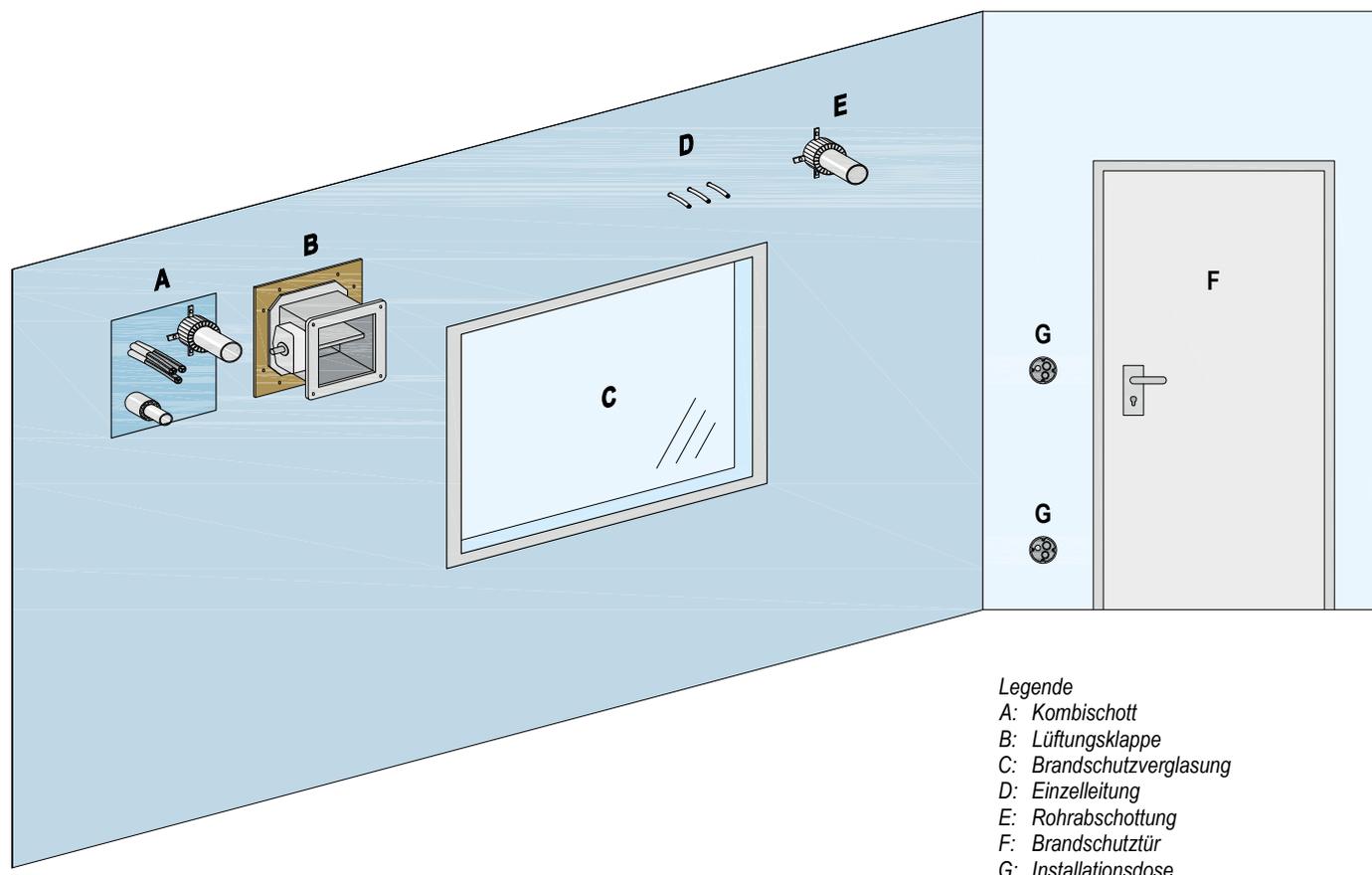
Die MLAR ist in allen Bundesländern bauaufsichtlich eingeführt bzw. zur Anwendung empfohlen.

## Hinweise

Die einzelnen Landesbauordnungen treffen zum Teil abweichende Regelungen bezüglich Leitungsdurchführungen.

Da bauaufsichtliche Regelungen ständigen Änderungen unterliegen, ist der aktuelle Stand der Regelungen im jeweiligen Bundesland vom Anwender zu prüfen und einzuhalten.

## Übersicht beispielhafter Durchführungen

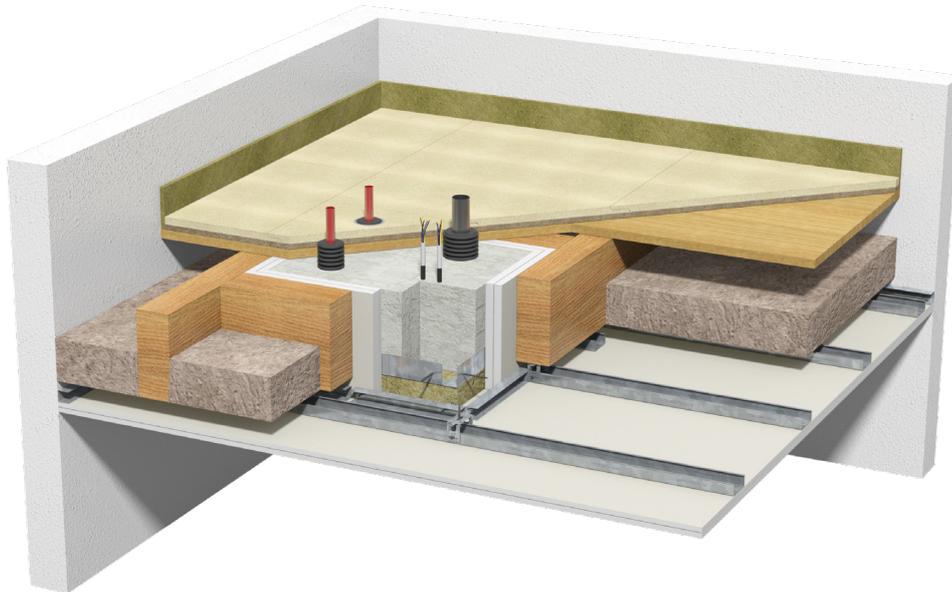


## Legende

- A: Kombischott
- B: Lüftungsklappe
- C: Brandschutzverglasung
- D: Einzelleitung
- E: Rohrschottung
- F: Brandschutztür
- G: Installationsdose

## Beispiele

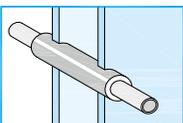
### Durchführungen durch Holzbalkendecken



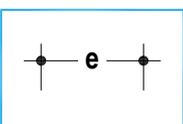
### Durchführungen durch Metallständerwände



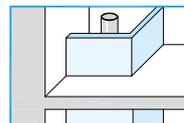
## Symbole im Abschnitt



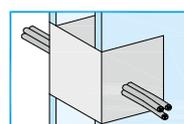
Durchführung einzelner Leitungen ohne besondere brandschutztechnische Maßnahmen



Mindestabstände von Einzelleitungen



Deckendurchführung von einzelnen mit Fireboard ummantelten Rohrleitungen



Durchführung mehrerer Leitungen in Verbindung mit Abschottungssystemen

### Auswechslungen

Können die entsprechend dem jeweiligen Anwendungsdokument zulässigen Abschottungsabmessungen nicht zwischen den Regelständern der Trennwand durchgeführt werden oder ist auf Grund der Leitungsführung vor Ort eine Durchdringung im Bereich des Ständerwerkes der Trennwand erforderlich, so sind Auswechslungen der Unterkonstruktion der Metallständerwand erforderlich. Fehlen Vorgaben für die Ausführung von Auswechslungen in den Unterlagen der Abschottungsnachweise werden von Knauf die in diesem Abschnitt dargestellte Auswechslungen empfohlen.

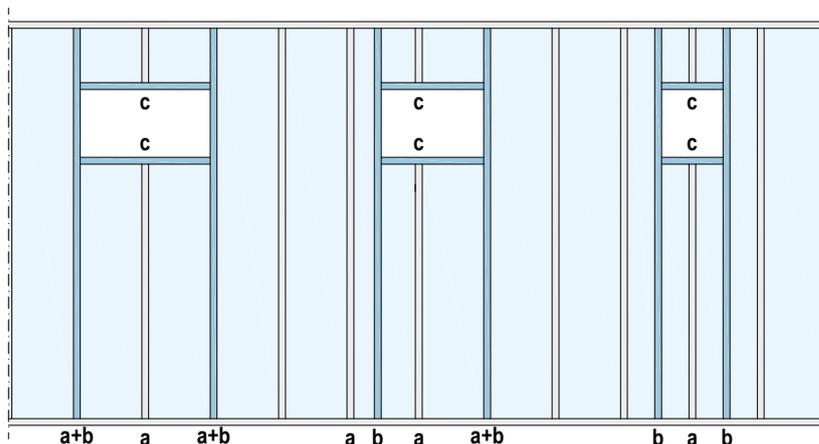
Für die Ausführungen sind die folgenden Abbildungen zu berücksichtigen, in denen eine beispielhafte Auswechslung der Unterkonstruktion dargestellt ist. Insbesondere bei der Anordnung benachbarter Auswechslungen ist die Anordnung der erforderlichen Wechselständer zu beachten. Die Ausführung von Auswechslungen kann auch im Bereich des Wandkopfes sowie im Sockelbereich erfolgen.

#### Begriffe:

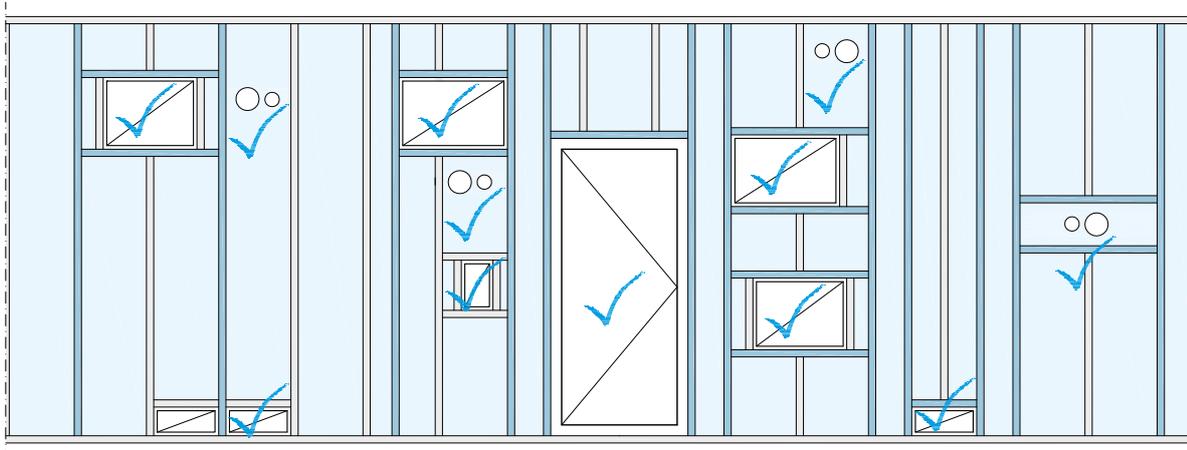
**Regelständer (a):** Vertikales Profil des Wandsystems, das im maximal zulässigen Regelständerachsabstand angeordnet wird. Regelständer sind ununterbrochen zwischen Boden- und Deckenanschluss bzw. Wechselprofil anzuordnen, bzw. bei Unterbrechung durch eine Öffnung/Durchführung durch Wechselständer und -profile zu ersetzen.

**Wechselständer (b):** Linkes und rechtes vertikales Profil der Auswechslung, das ununterbrochen zwischen Boden- und Deckenanschluss angeordnet wird, wenn eine Öffnung/Durchführung einen Regelständer durchtrennt. Ein Regelständer kann auch als Wechselständer genutzt werden, wenn die Öffnung/Durchführung unmittelbar an den Regelständer angrenzt.

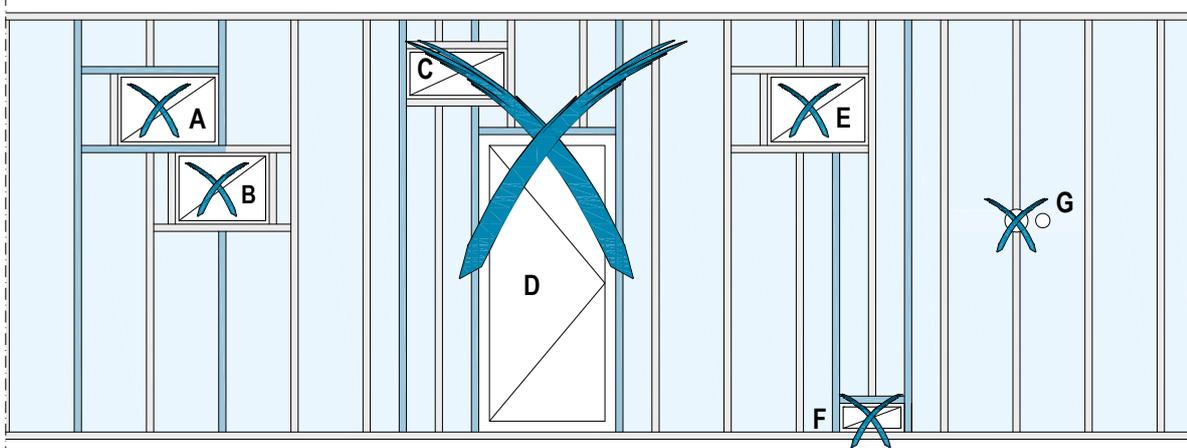
**Wechselprofil (c):** Horizontales Profil zur Begrenzung der Öffnung zwischen den Wechselständern einer Auswechslung.



#### Zulässige Anordnungen von Auswechslungen



#### Nicht zulässige Anordnungen von Auswechslungen



#### Legende

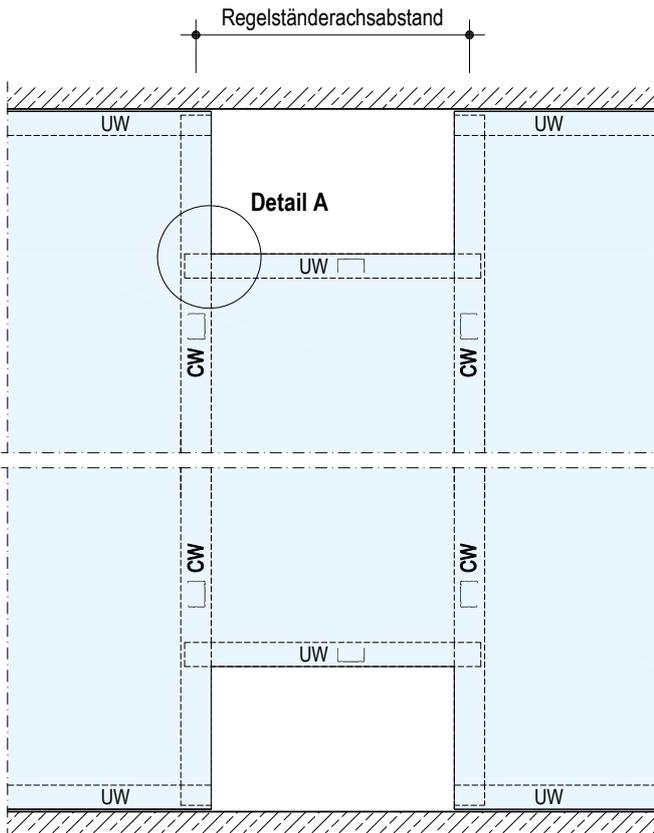
**A:** Rechter Wechselständer durch Öffnung **B** durchtrennt  
**B:** Öffnung durchtrennt rechten Wechselständer von **A**  
**C:** Öffnung durchtrennt linken Wechselständer von **D**  
**D:** Linker Wechselständer durch Öffnung **C** durchtrennt

**E:** Öffnung durchtrennt linken Wechselständer von **F**  
**F:** Linker Wechselständer durch Öffnung **E** durchtrennt  
**G:** Öffnung durchtrennt Systemständer ohne Wechselprofil

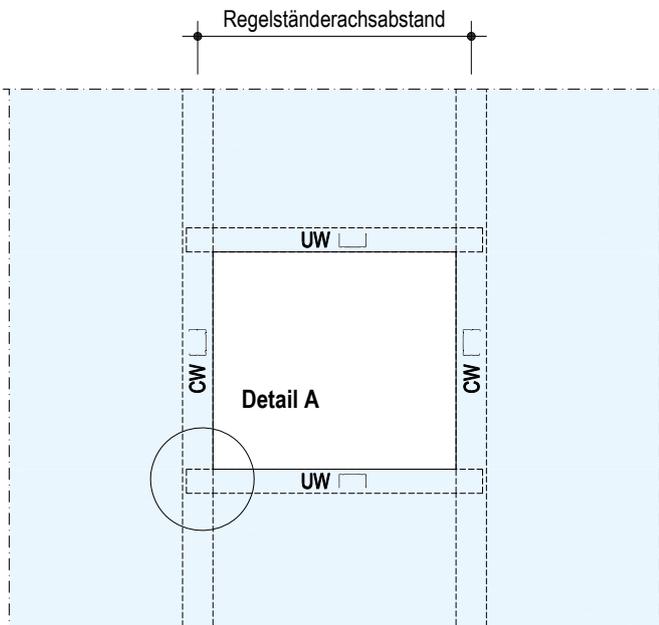
**Auswechslungsvarianten in leichten Trennwänden und Schachtwänden**

Anzahl der auszuwechselnden Regelständer (Knauf-Profil, $t \geq 0,6 \text{ mm}$ )	Erforderlicher Wechselständer / Erforderliches Wechselprofil
0 oder 1	CW- /UW-Profil, $t \geq 0,6 \text{ mm}$
2	UA-Profil, $t \geq 2,0 \text{ mm}$
$\geq 3$	Statisch bemessenes Stahlprofil (z.B. Stahlhohlprofil)

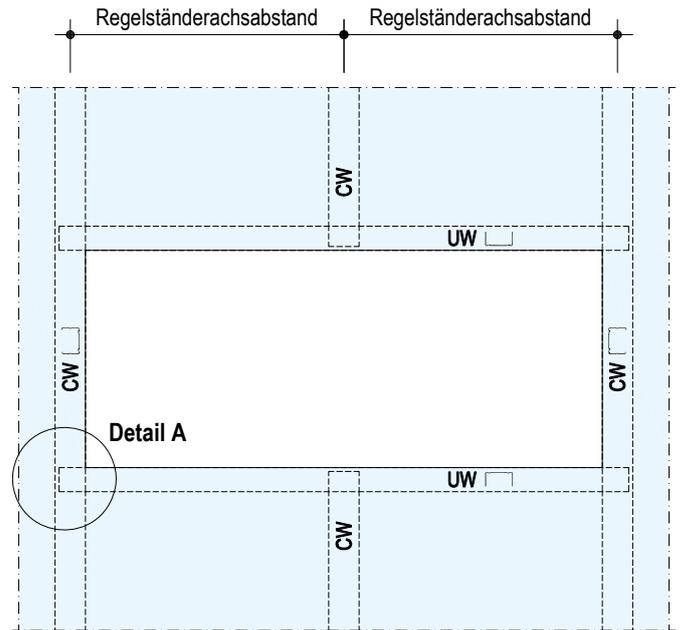
**Auswechslung an Boden oder Decke**



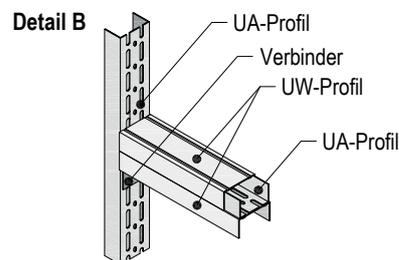
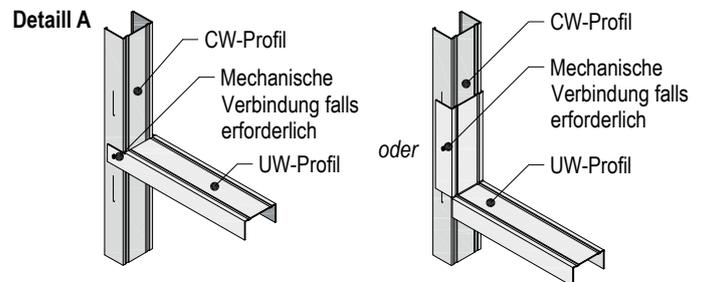
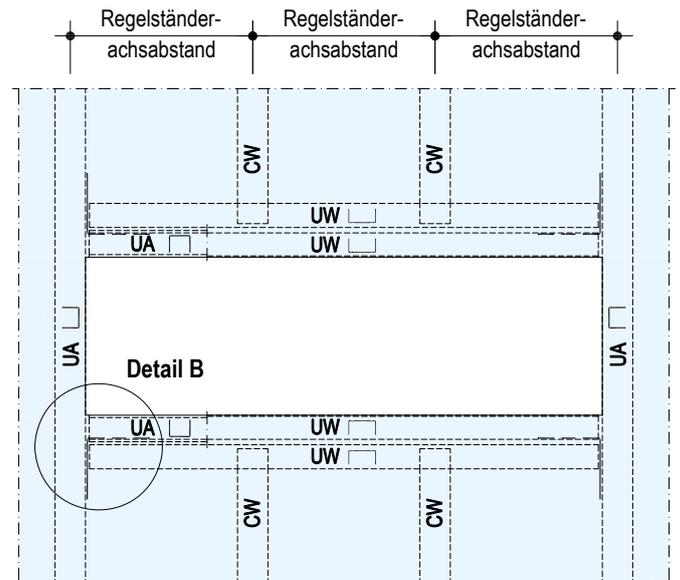
**Auswechslung zwischen Regelständern**



**Auswechslung mit Unterbrechung eines Regelständers**



**Auswechslung mit Unterbrechung von 2 Regelständern**

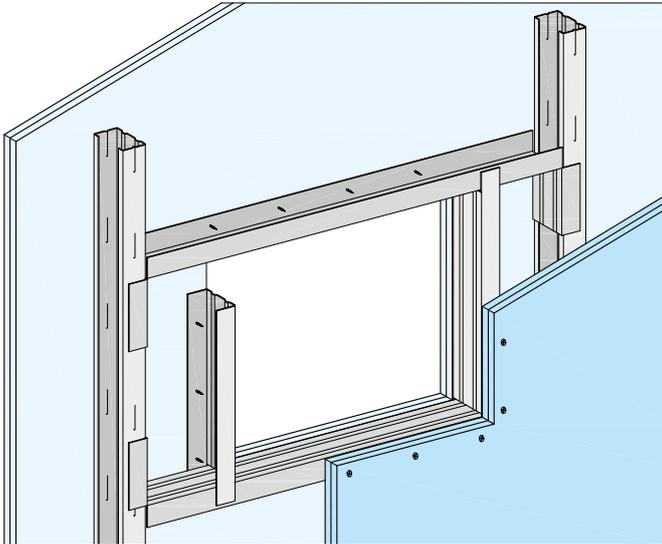


### Ausführung von Auswechslungen in leichten Trennwänden

#### Einbau bei Montage der Trennwand

##### Öffnung zwischen Regelständern

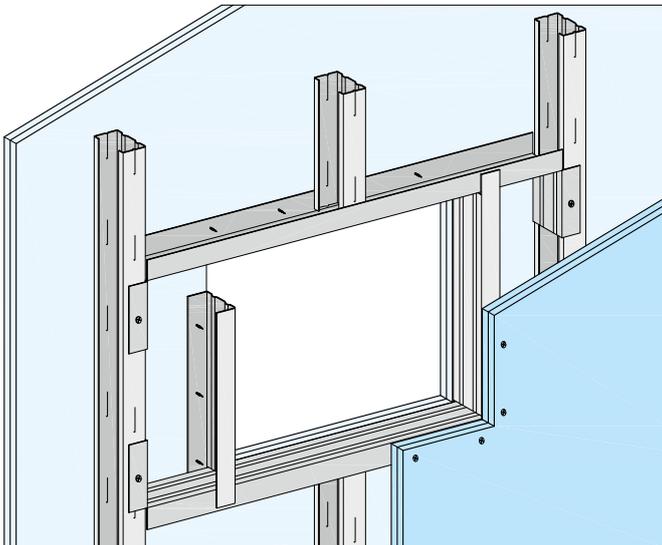
Schemazeichnung



- Im Bereich der Öffnung entsprechend der erforderlichen lichten Abmessung der Abschottung ggf. zuzüglich der Beplankungsdicke der Laibung 2 Wechselprofile (UW-Profile) zwischen die Ständer schieben und bei Bedarf den Öffnungsbereich durch 2 vertikal angeordnete Profilstücke, die im Anschlussbereich über die Wechselprofile geschoben werden, begrenzen.
- Ein Verschrauben der Profile untereinander ist nicht erforderlich aber für die Montage zulässig.

##### Öffnung mit Unterbrechung des Regelständers

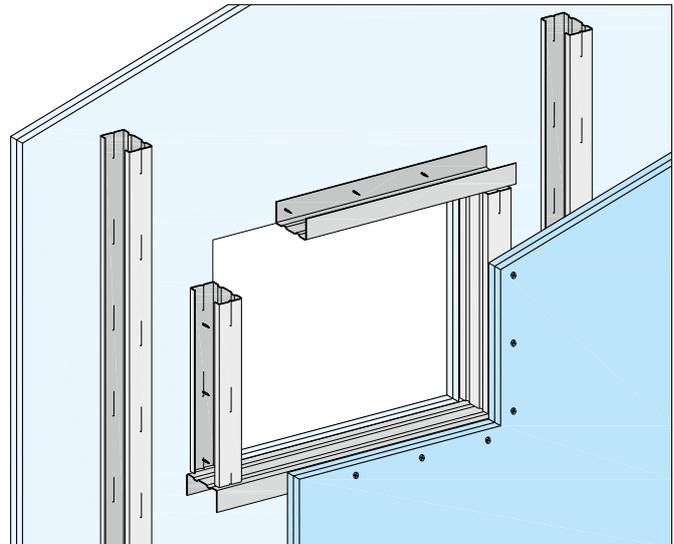
Schemazeichnung



- Bei Ausführung einer Auswechslung mit Unterbrechung eines Regelständers sind Wechselprofile einzubauen. Diese dienen gleichzeitig als horizontales Laibungsprofil für die Öffnung.
- Die Wechselprofile sind mit den Regelständern zu vercrimpen, zu vernieten oder zu verschrauben.
- Bei Bedarf den Öffnungsbereich durch 2 vertikal angeordnete Profilstücke begrenzen, die über die Wechselprofile im Anschlussbereich geschoben werden.

#### Nachträgliche Öffnung

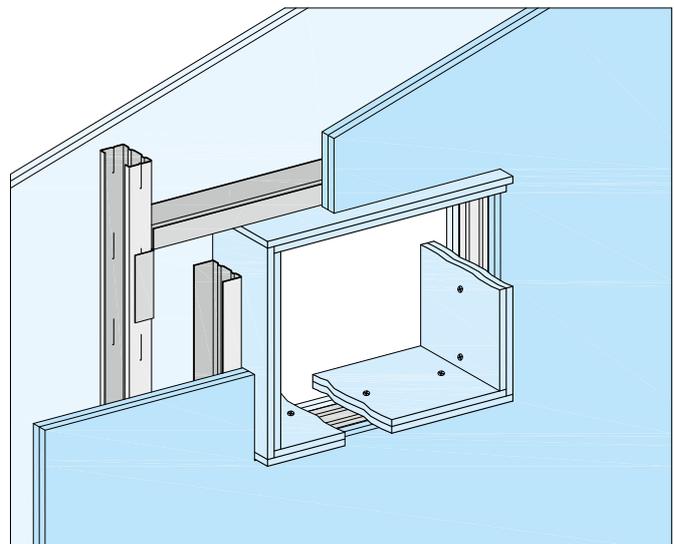
Schemazeichnung



- Ist nur zwischen zwei Regelständern möglich
- Bei nachträglichem Einbau der Durchführungsöffnung (Ständerwand bereits beplankt) wird die Beplankung mit einer Stichsäge beidseitig herausgesägt.
- Stabilisierung der Knauf Platten im Öffnungsbereich durch umlaufendes Hinterlegen mit Profilstücken (UW oder CW), Verschraubung mit Knauf Platten (Schraubabstand  $\leq 150$  mm).

#### Öffnungslaibung

Schemazeichnung

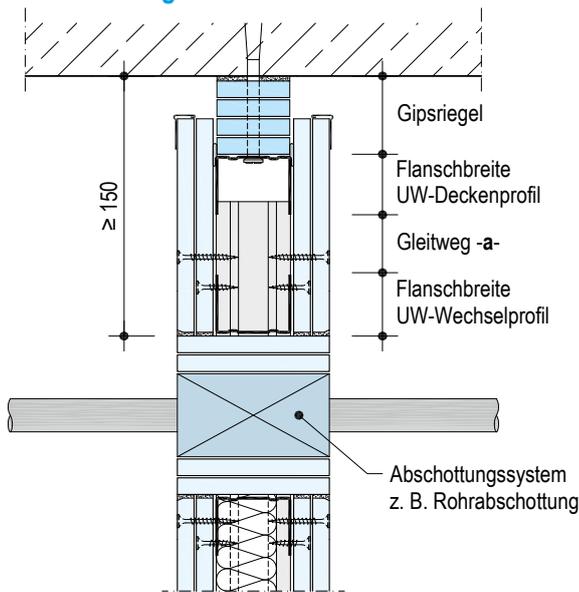


- Beplankung mit Knauf Platten entsprechend Beplankungsdicke einer Wandseite sofern der bauaufsichtliche Nachweis der Abschottung keine anderen Aussagen dazu trifft.
- Schraubabstand  $\leq 150$  mm
- Plattenbreite im Laibungsbereich entsprechend bauaufsichtlichem Nachweis, mindestens aber in Trennwanddicke ausführen.
- Fugen mit Gipsputz füllen.

#### Hinweis

Angaben sind Empfehlungen von Knauf, wenn vom Hersteller des Abschottungssystems keine anderen Vorgaben getroffen werden.

### Auswechslung unterhalb Gleitender Deckenanschluss



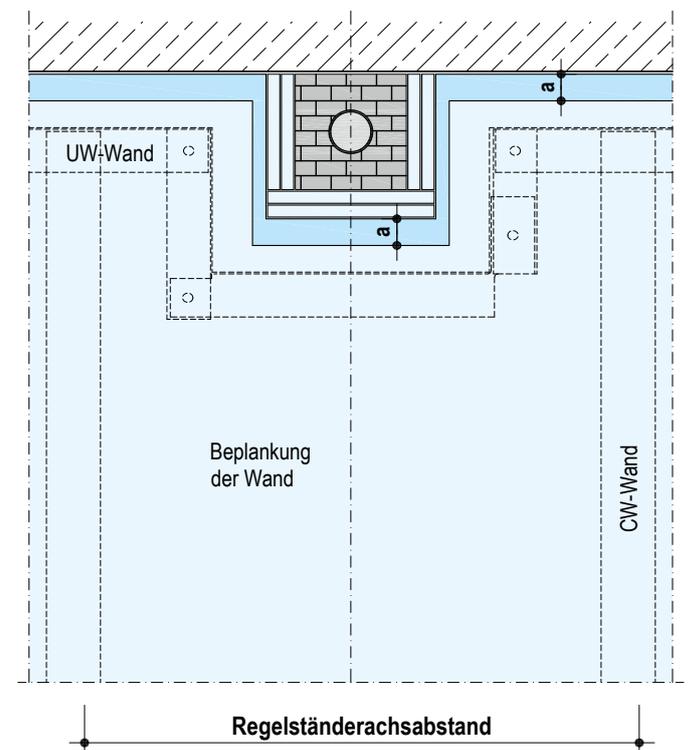
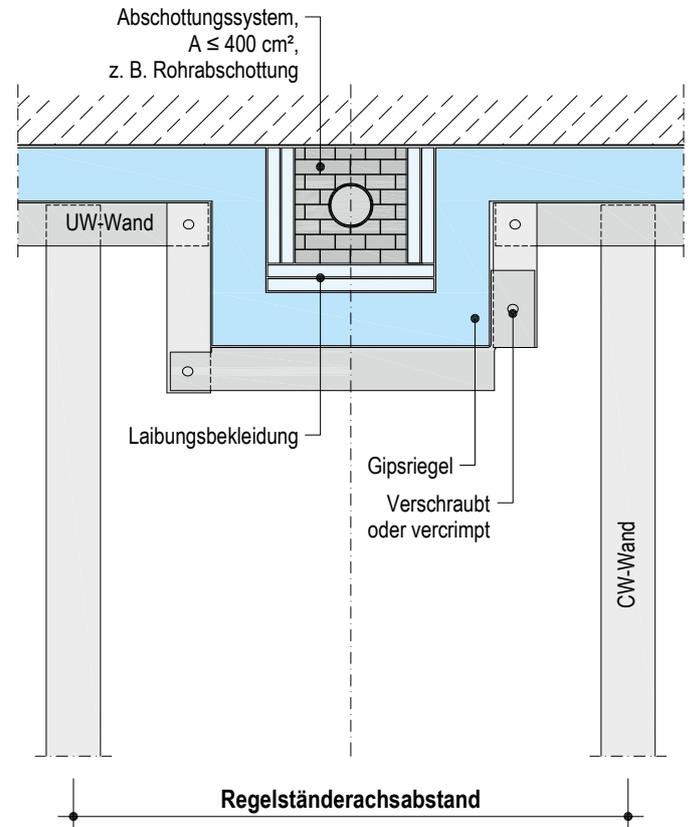
Die Ausführung eines gleitenden Deckenanschlusses ist i. d. R. in den Anwendbarkeitsnachweisen und technischen Dokumenten der Trockenbaukonstruktion dargestellt.

Der gleitende Deckenanschluss kann oberhalb der Abschottung ausgeführt werden, wenn der Abstand zwischen der Laibung des Wanddurchbruchs und der Rohdecke ausreicht, um die Wechselprofile auch oberhalb der Abschottung einbauen zu können. Der erforderliche Abstand ergibt sich aus der Dicke des Gipsriegels, der Flanschbreite des UW-Deckenprofils, dem erforderlichen Gleitweg -a- und der Flanschbreite des UW-Wechselprofils. Bei einem Gleitweg bis zu 20 mm ist ein Abstand von  $\geq 150$  mm zu empfehlen. Geringere Abstände zur Decke sind bei der Planung der Leitungsanlagen zu vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass die durchdringenden Leitungen das Gleiten der Wand nicht behindern oder die Wand beschädigen. Ebenfalls ist sicherzustellen, dass die durchdringenden Leitungen durch die geplanten Deckendurchbiegungen nicht beschädigt werden.

### Gleitende Auswechslungen

Sobald der Abstand des Wanddurchbruchs zur Rohdecke das erforderliche Maß von 150 mm unterschreitet, wird empfohlen, den gleitenden Deckenanschluss **unterhalb** der Abschottung auszuführen. In den folgenden Abbildungen ist eine mögliche Ausführung der Auswechslung dargestellt.



### Schachtwand partiell auferüstet zur leichten Trennwand

Um zugelassene Abschottungssysteme in Knauf Schachtwände einzusetzen, ist eine partielle Aufrüstung zur leichten Trennwand mit beidseitiger Beplankung und einer Bauteildicke  $\geq 100$  mm erforderlich.

Es ist

- in der Breite mindestens ein Feld und
- in der Höhe  $H = \text{Schotthöhe} + 2 \times 100 \text{ mm}$  ( $H \geq 500$  mm) der Schachtwand aufzurüsten.

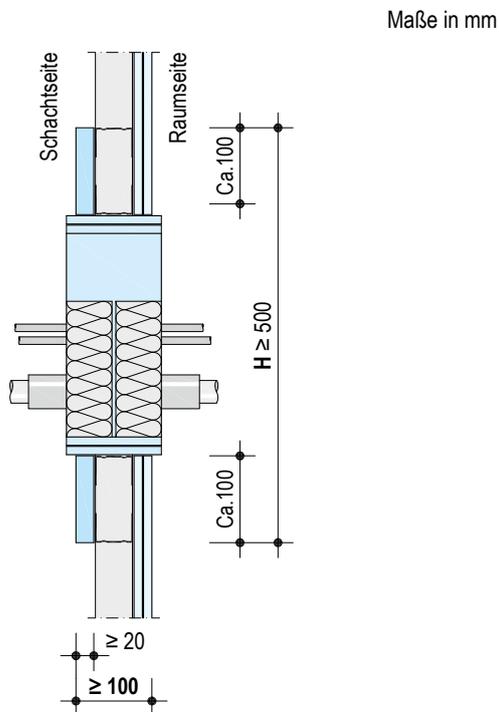
### Ausführung der partiellen Aufrüstung

#### Hinweis

Vor Ausführung mit dem Hersteller des Abschottungssystems klären, ob der Einbau des Abschottungssystems in partiell auferüstete Schachtwände zulässig ist.

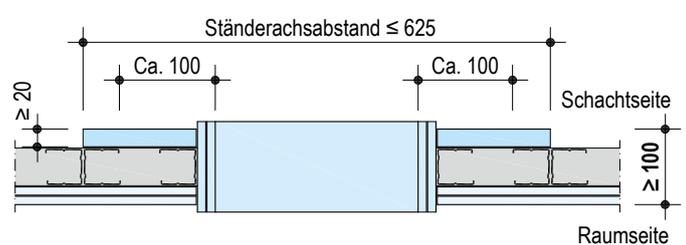
- Die Dicke der auf der Schachtwandseite anzubringenden Knauf Platte GKF muss  $\geq 20$  mm betragen.
- Die Bauteildicke der Schachtwand im Bereich der Aufrüstung muss  $\geq 100$  mm sein.

Vertikalschnitt



Maße in mm

Horizontalschnitt



Maße in mm

#### ■ Brandschutz F30 – F90

Brandschutztechnisch erforderliche Beplankung/Dämmschicht entsprechend Detailblatt W62.de Knauf Schachtwände.

- Im Bereich der partiellen Aufrüstung kann auf brandschutztechnisch erforderliche Dämmschicht der Schachtwandkonstruktion verzichtet werden.



#### Erweiterung zum Verwendbarkeitsnachweis Brandschutz

- Bei partieller Aufrüstung von Schachtwänden Vorherige Abstimmung gemäß Abschnitt Nutzungshinweise empfohlen.

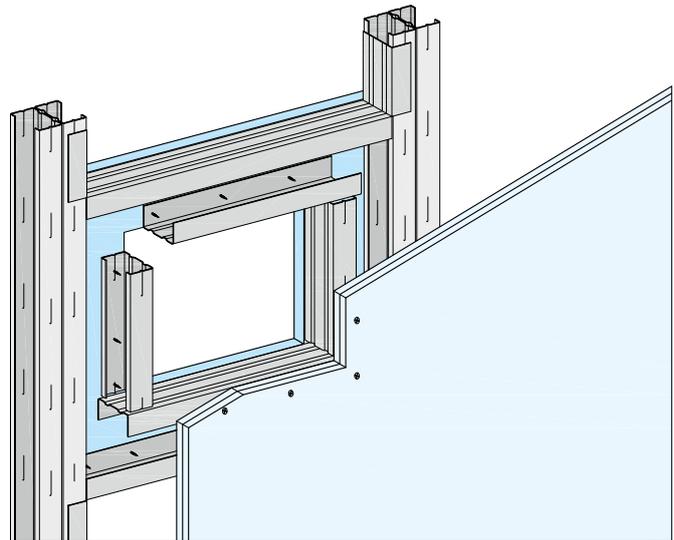
### Ausführung von Auswechslungen in auferüsteten Schachtwänden

#### Einbau bei Montage der Schachtwand

- Bei Aufrüstung der Schachtwand sind für den Einbau des jeweiligen Abschottungssystems erforderliche Auswechslungen und Laibungsauskleidungen entsprechend nachfolgender Darstellung auszuführen.
- Der Einbau der Abschottungssysteme muss nach dem bauaufsichtlichen Nachweis des Anbieters des Abschottungssystems erfolgen.

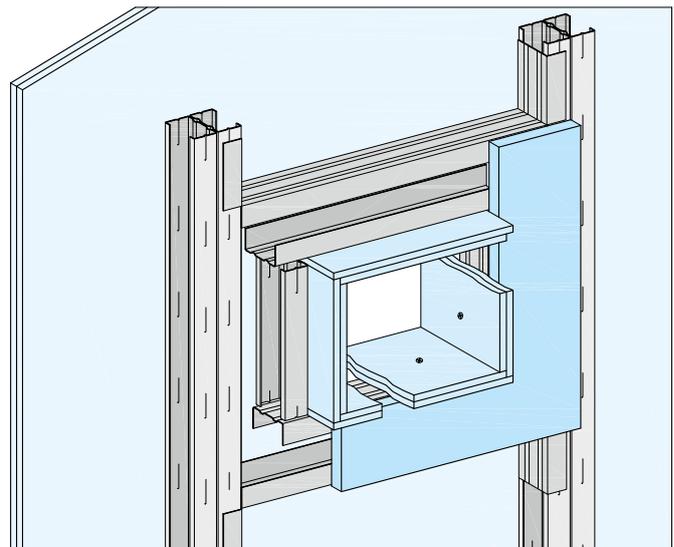
Ansicht Raumseite

Schemazeichnung



#### Öffnungslaibung

- Beplankung mit Knauf Platten GKF mindestens  $2 \times 12,5$  mm oder 25 mm sofern der bauaufsichtliche Nachweis der Abschottung keine anderen Aussagen dazu trifft.
- Schraubabstand  $\leq 150$  mm
- Plattenbreite im Laibungsbereich entsprechend bauaufsichtlichem Nachweis der Abschottung, mindestens aber in Trennwanddicke ausführen.
- Fugen mit Gipsputz füllen.



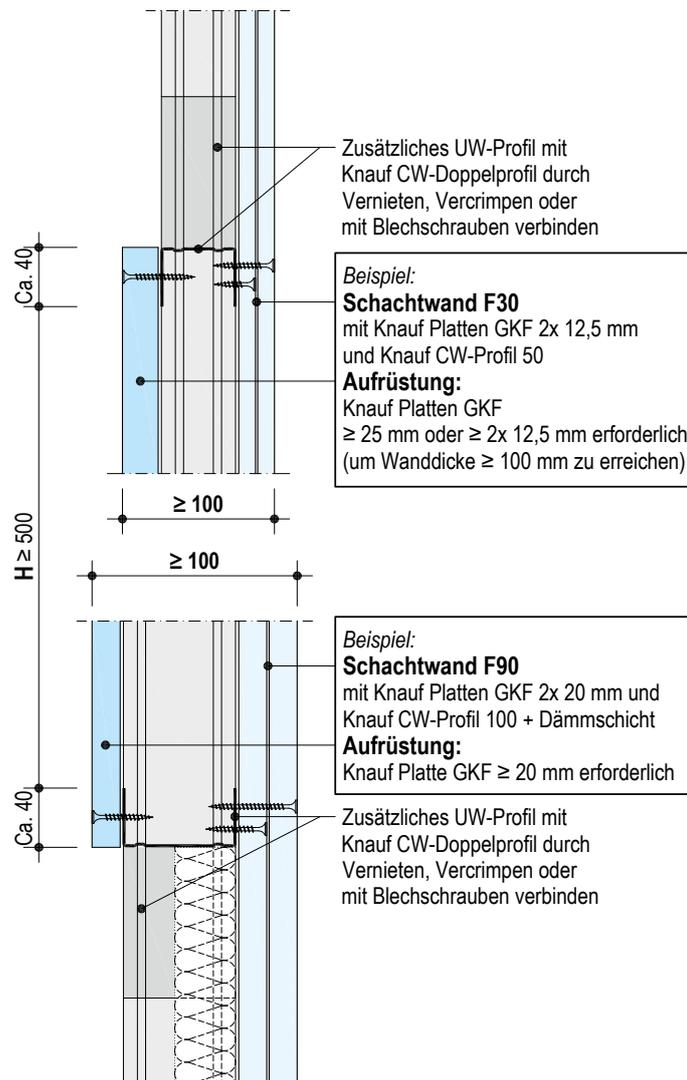
#### Hinweis

Angaben sind Empfehlungen von Knauf, wenn vom Hersteller des Abschottungssystems keine anderen Vorgaben getroffen werden.

### Aufrüstung von Schachtseite

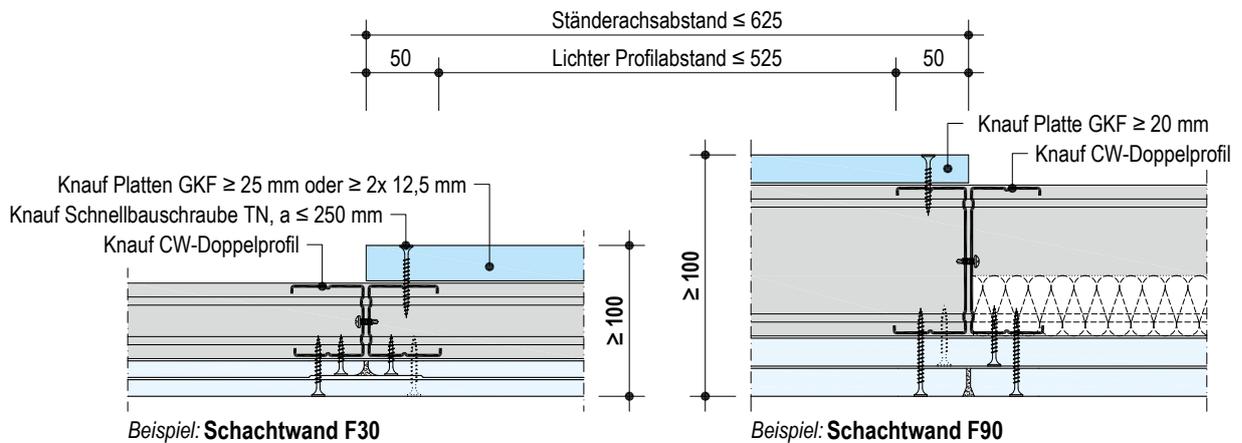
Vertikalschnitt

Maße in mm



Horizontalschnitt

Maße in mm





## Durchführung einzelner Leitungen

### Bei leichten Trennwänden, Schachtwänden und Holzbalkendecken



#### Durchführung einzelner Leitungen ohne Dämmung

Für die Durchführung von Einzelleitungen durch Trockenbaukonstruktionen sind Abschottungsmaßnahmen nach der MLAR, Pkt. 4.3.2 geeignet. Danach ist eine Übertragung von Feuer und Rauch nicht zu befürchten, wenn

- einzelne elektrische Leitungen;
- Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen (außer Aluminium und Glas) Außendurchmesser bis 160 mm;
- Rohrleitungen für nichtbrennbare Medien und Installationsrohre für elektrische Leitungen mit einem Außendurchmesser bis 32 mm aus brennbaren Baustoffen, Aluminium oder Glas;

durch

- feuerbeständige Wände und Decken mit einer Mindestdicke von 80 mm;
- hochfeuerhemmende Wände und Decken mit einer Mindestdicke von 70 mm;
- feuerhemmende Wände und Decken mit einer Mindestdicke von 60 mm;

hindurchgeführt werden. Der Raum zwischen der Leitung und den umgebenden Bauteilen oder einem nichtbrennbaren Hüllrohr ist mit Baustoffen aus Mineralwolle, mit einem Schmelzpunkt  $\geq 1000\text{ °C}$ , oder mit im Brandfall aufschäumenden Baustoffen vollständig zu verschließen.

Der lichte Abstand zwischen der Leitung und dem umgebenden Bauteil oder Hüllrohr darf bei Verwendung von Baustoffen aus Mineralwolle höchstens 50 mm, bei Verwendung von im Brandfall aufschäumenden Baustoffen höchstens 15 mm betragen.

Nach Pkt. 4.3.1. der MLAR dürfen mehrere Leitungen in gemeinsamen Durchbrüchen bei Verschluss der Öffnung mit Zementmörtel oder Beton durch Wände und Decken geführt werden. Solche Lösungen sind für den Trockenbau jedoch i. d. R. nicht praxisgerecht.

Bei Trockenbaukonstruktionen werden vielmehr Lösungen für einzelne Leitungen in jeweils eigenen Durchbrüchen oder Bohröffnungen nach MLAR, Pkt. 4.3.2 angewandt. Hierbei dürfen zum Ausfüllen des Restspalts Mineralwolle oder im Brandfall aufschäumende Baustoffe eingesetzt werden. Ergänzend werden auf Seite KR-20-3 und Seite KR-20-4 Ausführungen mit Verschluss der Bohröffnung mittels Gipsspachtel (nichtbrennbarer, formbeständiger Baustoff) in Anlehnung an die MLAR Pkt. 4.3.1 dargestellt.

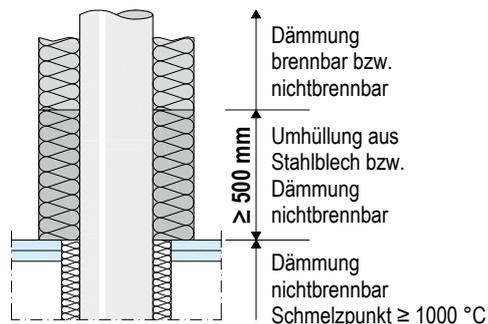
Die Erleichterung des Ausfüllens mit Mineralwolle oder im Brandfall aufschäumenden Baustoffen nach MLAR, Pkt. 4.3.2 gilt ausschließlich für einzelne Leitungen in jeweils eigenen Durchbrüchen oder Bohröffnungen.

#### Durchführung einzelner Rohrleitungen mit Dämmung

Bei der Durchführung von Rohren mit Dämmung ist zusätzlich zu beachten, dass die Dämmung im Bereich der Leitungsdurchführung aus nichtbrennbaren Baustoffen, Schmelzpunkt  $\geq 1000\text{ °C}$  besteht (Umhüllung mit brennbaren Baustoffen bis 0,5 mm ist zulässig) und bei nebeneinander liegenden Durchführungen der lichte Abstand zwischen den Dämmschichtoberflächen im Bereich der Durchführung mindestens 50 mm beträgt. Zu elektrischen Leitungen ist ebenfalls ein lichter Mindestabstand von 50 mm einzuhalten.

Mindestabstände siehe auch Seite KR-20-6 ff.

Bei Rohrleitungen mit Dämmung aus brennbaren Baustoffen außerhalb der Durchführung ist eine Umhüllung aus Stahlblech oder beidseitig der Durchführung auf eine Länge von jeweils 500 mm eine Dämmung aus nichtbrennbaren Baustoffen anzuordnen.



#### Durchführung durch Schachtwände

Bei Leitungsdurchführungen durch Schachtwände (einseitig beplankte Trennwände) sind im Bereich der Leitungsdurchführung (umlaufend mindestens 100 mm) die Schachtwände so mit Gipsplatten aufzudoppeln, dass in Abhängigkeit des Feuerwiderstandes der Schachtwand eine Mindestdicke von

- 60 mm bei feuerhemmenden Wänden,
- 70 mm bei hochfeuerhemmenden Wänden,
- 80 mm bei feuerbeständigen Wänden erreicht wird (siehe Seite KR-20-4).



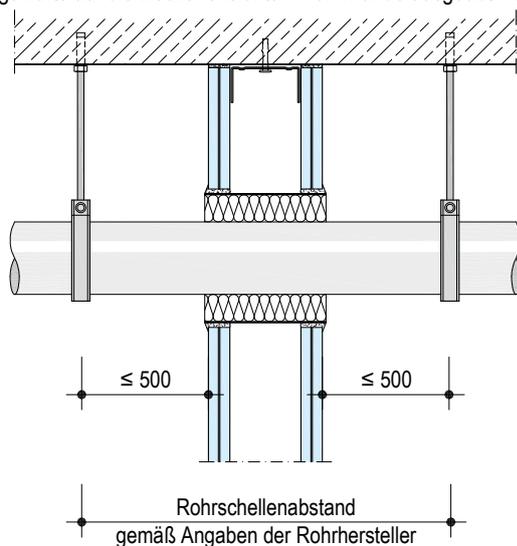
## Zulässige Leitungstypen

Leitungstyp gemäß MLAR	Medien/Bereiche	Beispiele
<b>a</b>  <b>Elektrische Leitungen</b> (Einzelleitungen)	<b>Elektrische Leitungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stromkabel</li> <li>■ Telefonleitung</li> <li>■ EDV-Leitungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kupfer</li> <li>■ Glasfaserkabel</li> <li>usw.</li> </ul>
<b>b</b>  <b>Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen</b> – ausgenommen Aluminium und Glas – auch mit Beschichtungen aus brennbaren Baustoffen bis zu 2 mm Dicke, Außendurchmesser $d \leq 160$ mm	<b>Nichtbrennbare/brennbare Medien z. B.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wasser</li> <li>■ Abwasser</li> <li>■ Gase</li> <li>■ Stäube</li> <li>■ Heizöl</li> <li>■ Sprinklerleitungen</li> <li>■ Feuerlöschleitungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kupfer</li> <li>■ Edelstahl</li> <li>■ Stahl verzinkt</li> <li>■ Stahl schwarz</li> <li>■ Guss/SML</li> <li>usw.</li> </ul>
<b>c</b>  <b>Rohrleitungen aus brennbaren Baustoffen und Aluminium oder Glas,</b> Außendurchmesser $d \leq 32$ mm	<b>Nichtbrennbare Medien z. B.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wasser</li> <li>■ Gase</li> <li>■ Stäube</li> <li>■ Dämpfe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PB</li> <li>■ PE / PE-X</li> <li>■ PVC / PVC-C</li> <li>■ Verbundrohre</li> <li>■ Leerrohr für elektrische Leitungen</li> <li>usw.</li> </ul>

## Grundsätze für die Befestigung

## Aufhängung von Rohrleitungen

- Auf eine ausreichende Befestigung der Rohrleitungen auch unter Brandbeanspruchung ist zu achten.
- Die Leitungsanlagen sind so zu befestigen, dass auch im Brandfall keine Zwangskräfte auf die Decken / leichten Trennwände ausgeübt werden.



## Hinweis

Befestigungen der Rohrleitungen nach Angaben der Rohrhersteller (Abstände Aufhängung, zulässige Zugbeanspruchung, Metalldübel usw.).



## Durchführung einzelner Leitungen

### Bei leichten Trennwänden

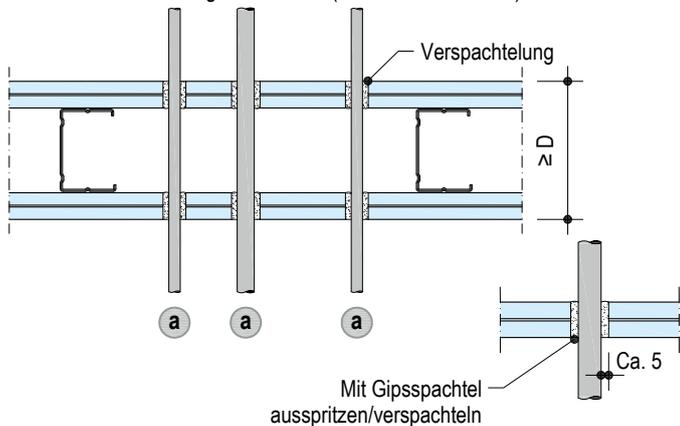


#### Mindest-Dicke der Wand D

- Feuerhemmende Wände  $D \geq 60$  mm
- Hochfeuerhemmende Wände  $D \geq 70$  mm
- Feuerbeständige Wände  $D \geq 80$  mm

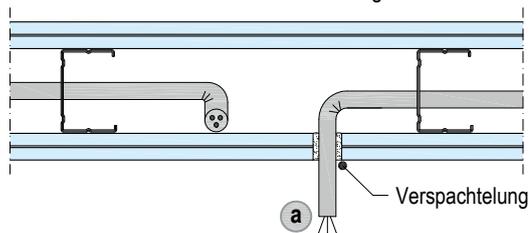
#### Durchführung von elektrischen Einzelleitungen <sup>a</sup>

- Restquerschnitt mit Spachtel schließen,
- Abstände der Leitungen beachten (siehe Seite KR-20-6)



#### Austritt von elektrischen Einzelleitungen <sup>a</sup>

- Einzelne und nebeneinander angeordnete Leitungen (3-5 Leitungen), die ausschließlich der Versorgung des angeschlossenen Raumes dienen, dürfen innerhalb von Knauf Wänden verlegt werden.



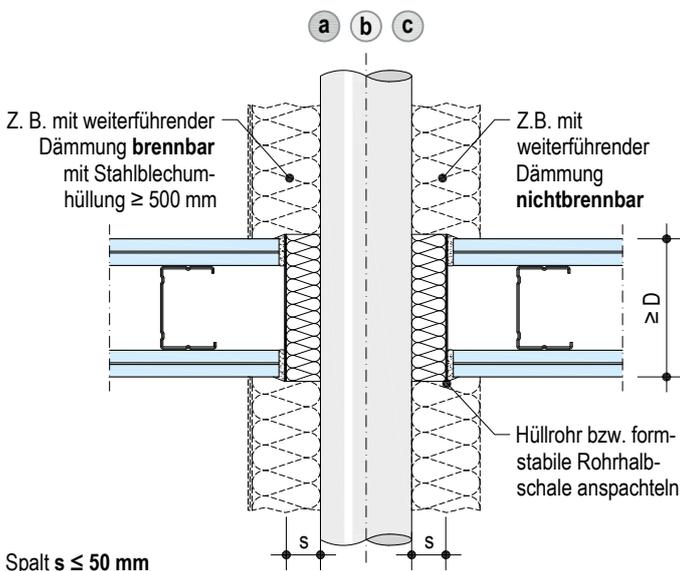
Leitungseinführungen oder Leitungsaustritte sind zu behandeln wie Durchführungen (Durchmesser und Abstände der Leitungen beachten (siehe Seite KR-20-6)).

#### Durchführung von ungedämmten/gedämmten Einzelleitungen <sup>a b c</sup>

**Hüllrohr nichtbrennbar mit Mineralwollestopfung** oder **Formstabile Rohrhalbschale**

nichtbrennbar,  
Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C

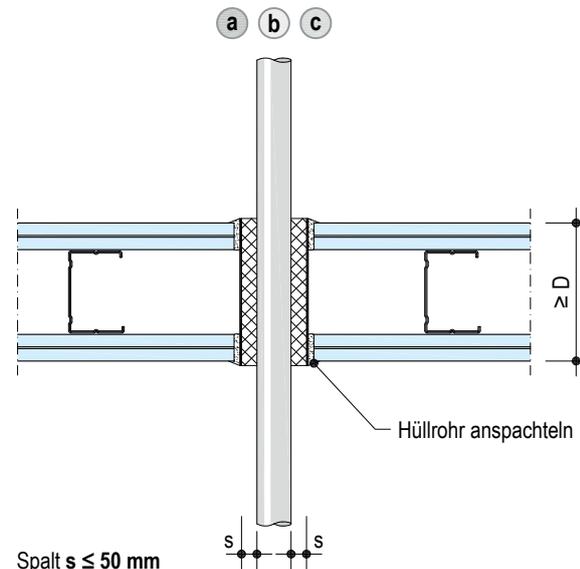
nichtbrennbar,  
Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C



Spalt  $s \leq 50$  mm

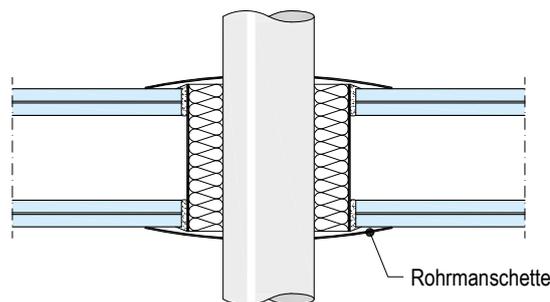
#### Hüllrohr nichtbrennbar mit im Brandfall aufschäumenden Baustoff

(Bauaufsichtlicher Nachweis erforderlich)

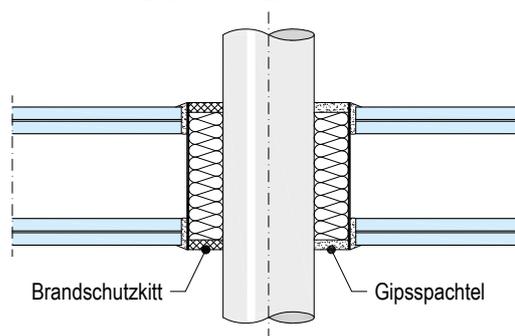


#### Empfohlene Zusatzmaßnahmen im Durchführungsbereich

##### Abdeckung mit Rohrmanschette



##### Gipsschachtel oder Brandschutzkitt



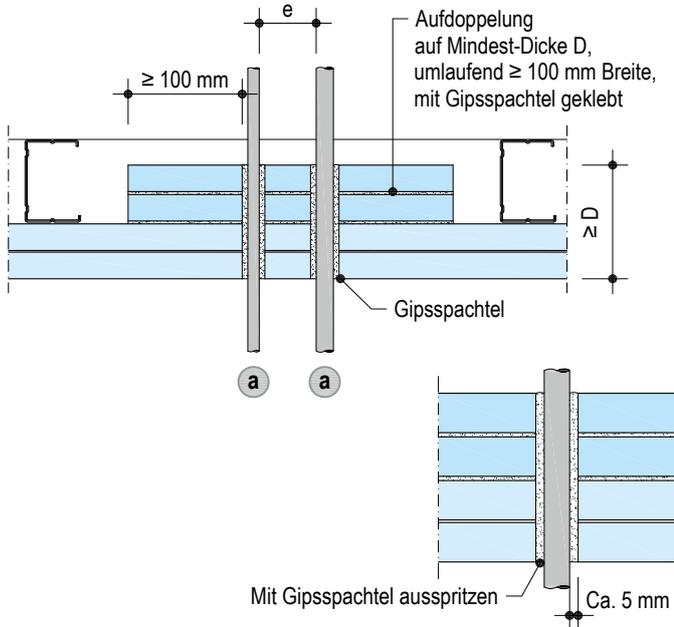


### Mindest-Dicke der Wand D

- Feuerhemmende Wände  $D \geq 60 \text{ mm}$
- Hochfeuerhemmende Wände  $D \geq 70 \text{ mm}$
- Feuerbeständige Wände  $D \geq 80 \text{ mm}$

### Durchführung von elektrischen Einzelleitungen **a**

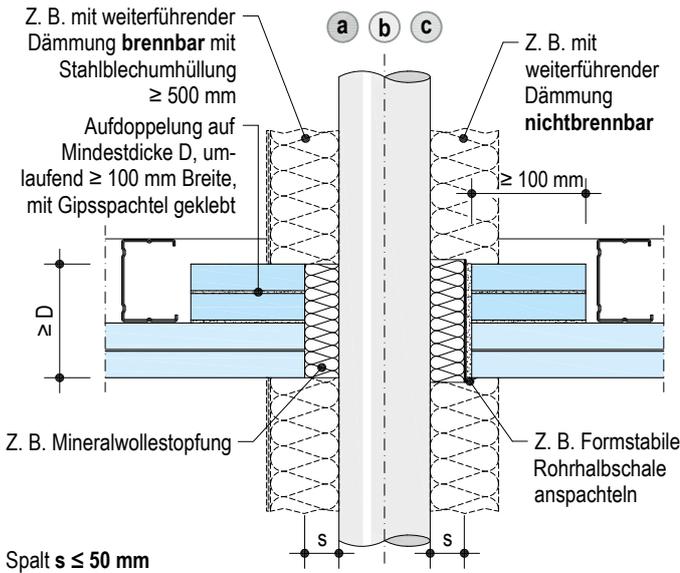
- Restquerschnitt mit Spachtel schließen,
- Abstände der Leitungen beachten (siehe Seite KR-20-6)



### Durchführung von ungedämmten/gedämmten Einzelleitungen **a b c**

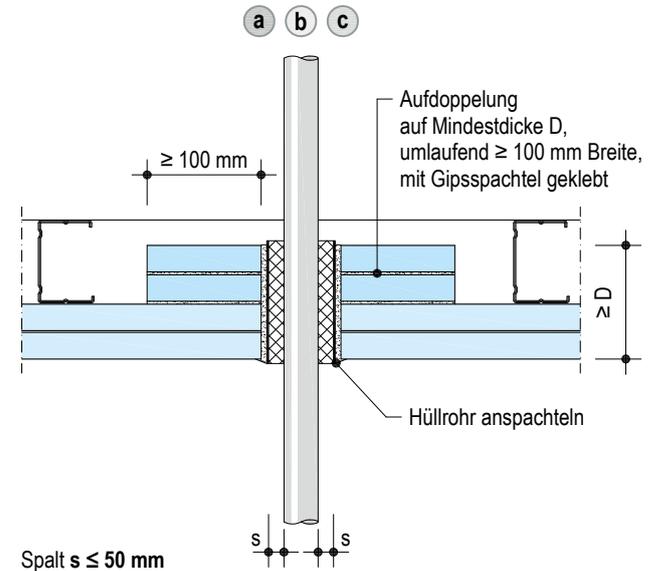
**Mineralwollestopfung**  
nichtbrennbar,  
Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$

oder **Formstabile Rohrhalbschale**  
nichtbrennbar,  
Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$



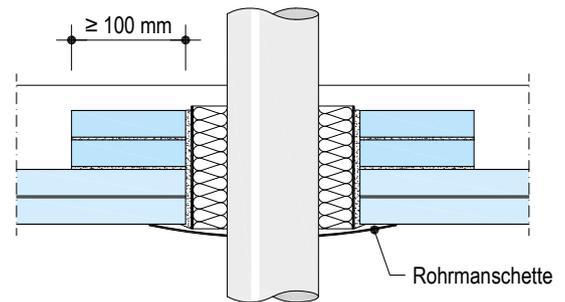
### Hüllrohr nichtbrennbar mit im Brandfall aufschäumendem Baustoff

(Zulassung erforderlich)

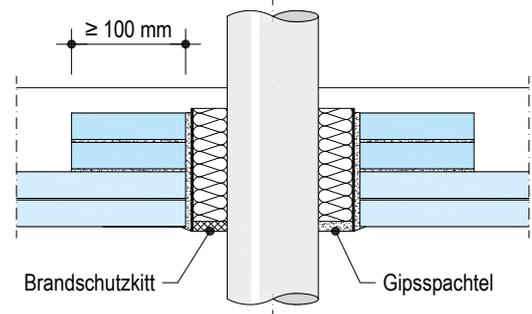


### Empfohlene Zusatzmaßnahmen im Durchführungsbereich

#### Abdeckung mit Rohrmanschette



#### Gipsspachtel oder Brandschutzkitt





# Durchführung einzelner Leitungen

## Bei Holzbalkendecken (in Anlehnung an MLAR)



### Variante 1: Durchführung von ungedämmten/gedämmten Einzelleitungen a b c

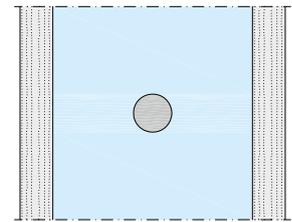
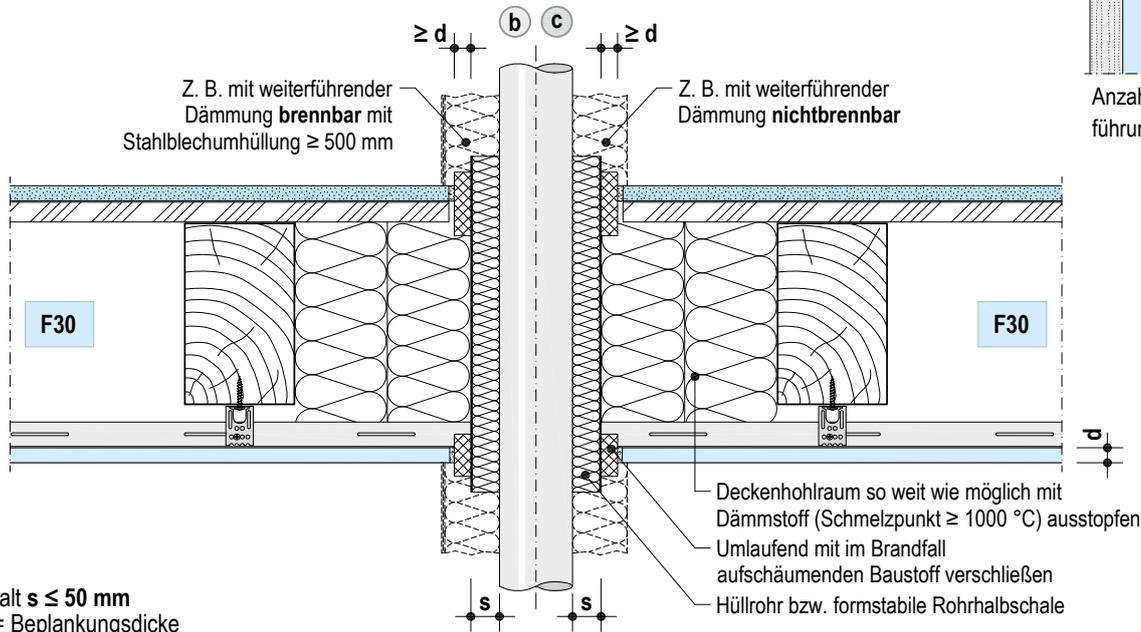
**Hüllrohr nichtbrennbar mit Mineralwollestopfung**

nichtbrennbar,  
Schmelzpunkt  $\geq 1000\text{ °C}$

oder

**Formstabile Rohrhalbschale**

nichtbrennbar,  
Schmelzpunkt  $\geq 1000\text{ °C}$



Anzahl zulässiger Durchführungen je Gefach: 1

Spalt  $s \leq 50\text{ mm}$   
 $d$  = Beplankungsdicke

### Variante 2: Durchführung von ungedämmten/gedämmten Einzelleitungen a b c

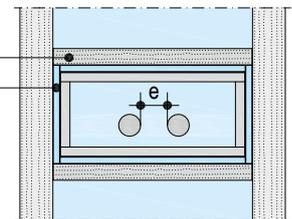
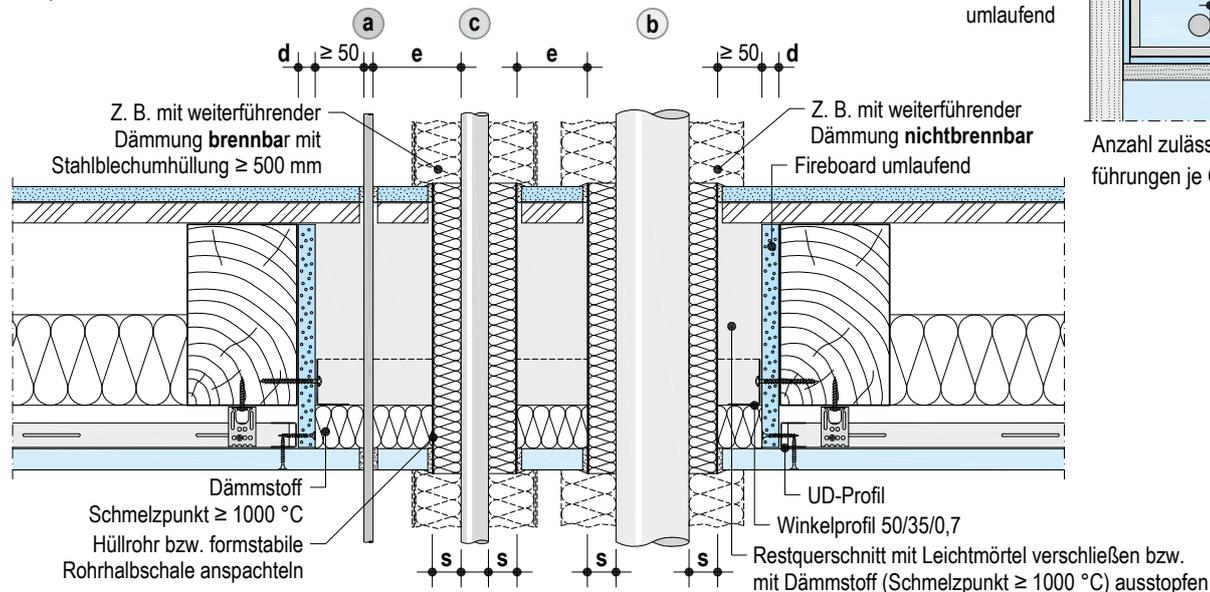
**Hüllrohr nichtbrennbar mit Mineralwollestopfung**

nichtbrennbar,  
Schmelzpunkt  $\geq 1000\text{ °C}$

oder

**Formstabile Rohrhalbschale**

nichtbrennbar,  
Schmelzpunkt  $\geq 1000\text{ °C}$



Anzahl zulässiger Durchführungen je Gefach:  $\geq 1$

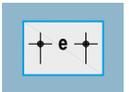
Spalt  $s \leq 50\text{ mm}$

Beplankungsdicke  $d$

Feuerwiderstandsklasse	Fireboard Beplankungsdicke $d$ mm
F30	20
F60	30
F90	2x 20

**Hinweis**

Mindestabstände  $e$  der Leitungen beachten (siehe Seite KR-20-6 bis Seite KR-20-8).



## Lichter Mindestabstand e

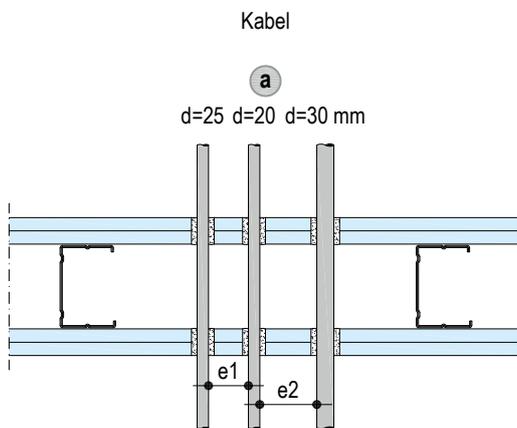
Leitungstyp	Lichter Mindestabstand e
<b>a</b> Elektrische Leitungen	1x größter Kabeldurchmesser
<b>b</b> Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen	1x größter Rohrdurchmesser
<b>c</b> Rohrleitungen aus brennbaren Baustoffen	5x größter Rohrdurchmesser

## Hinweis

Bei benachbarten Durchführungen von Kabeln und Rohren ist für den lichten Abstand jeweils der größte ermittelte Wert aus dem Vergleich der Angaben nebenstehender Tabelle zu Grunde zu legen.

Beispiele zur Ermittlung von Durchführungsabständen e bei ungedämmten Einzelleitungen **a** **b** **c**Kombination Elektrokabel *Beispiel 1*

e ≥ Größter Kabeldurchmesser **a**

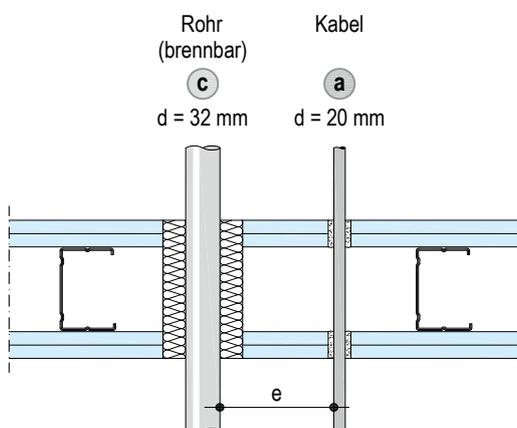


$e_1 \geq 25 \text{ mm}$   
 $e_2 \geq 30 \text{ mm}$

Kombination brennbares Rohr – Elektrokabel *Beispiel 3*

e ≥ Größter Wert von

- 5x Rohrdurchmesser **c** oder
- Kabeldurchmesser **a**

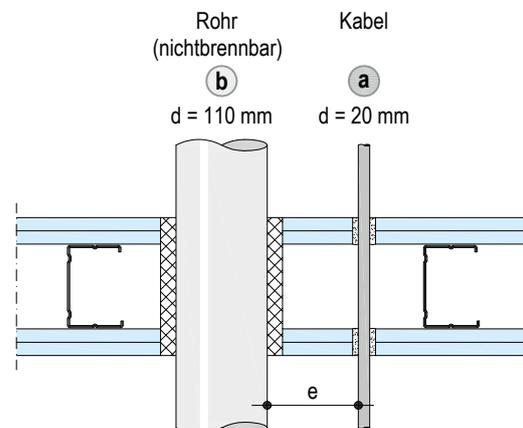


$e \geq 160 \text{ mm}$  (5x 32 mm)

Kombination nichtbrennbares Rohr – Elektrokabel *Beispiel 2*

e ≥ Größter Wert von

- Kabeldurchmesser **a** oder
- Rohrdurchmesser **b**

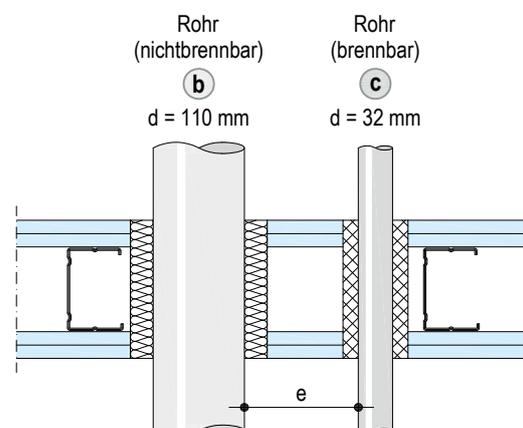


$e \geq 110 \text{ mm}$

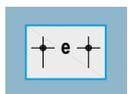
Kombination nichtbrennbares Rohr – brennbares Rohr *Beispiel 4*

e ≥ Größter Wert von

- Rohrdurchmesser **b** oder
- 5x Rohrdurchmesser **c**



$e \geq 160 \text{ mm}$  (5x 32 mm)



## Durchführung einzelner Leitungen

### Mindestabstände bei gedämmten Einzelleitungen

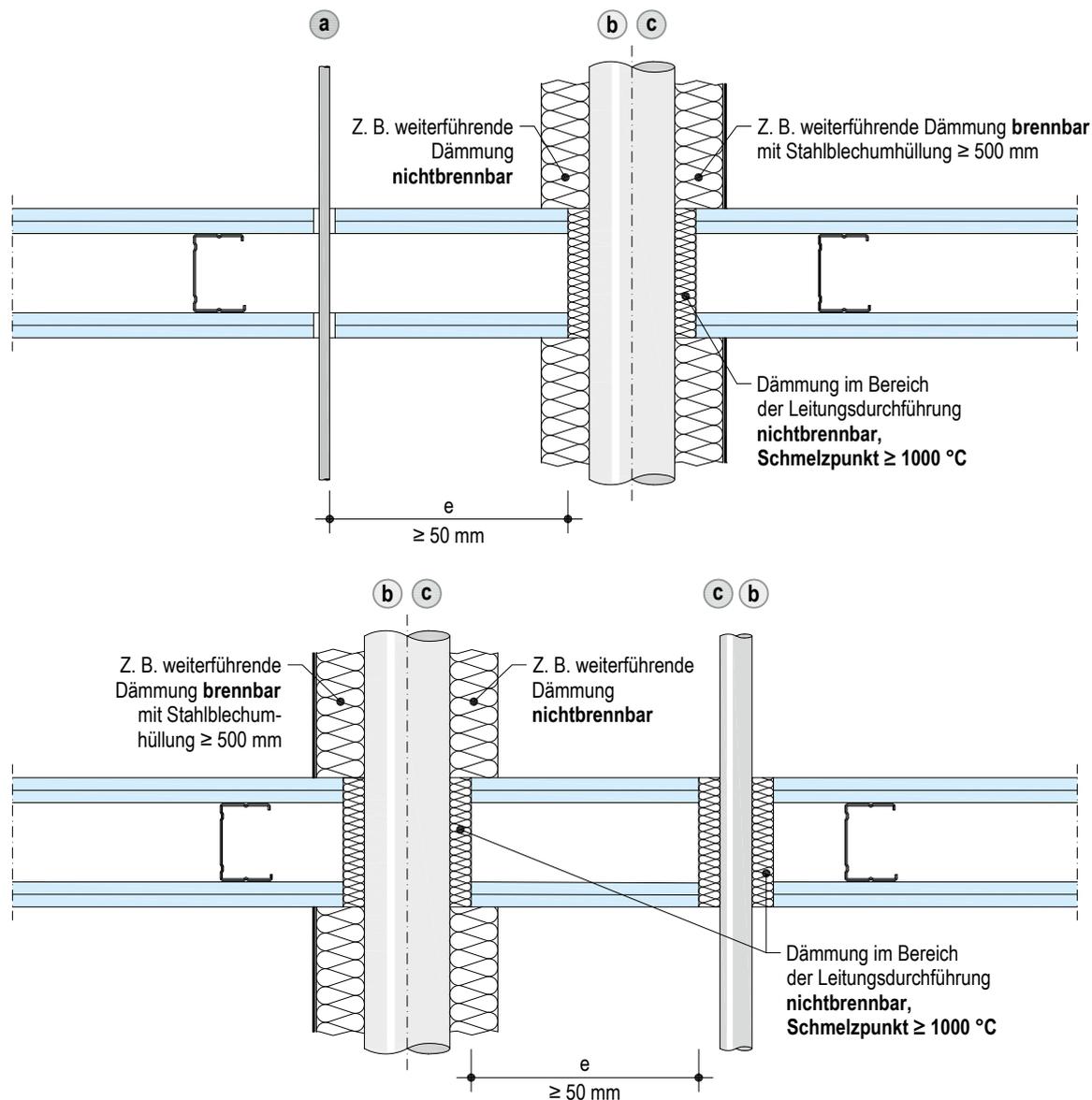


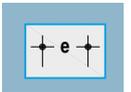
#### Lichter Mindestabstand e

- Bei weiterführender Dämmung nichtbrennbar  $e \geq 50 \text{ mm}$
- Bei weiterführender Dämmung brennbar mit Umhüllung aus Stahlblech (siehe Seite KR-20-1)  $e \geq 50 \text{ mm}$
- Kombination mit und ohne weiterführende Dämmung siehe folgende Seite

#### Beispiele zur Ermittlung von Durchführungsabständen e bei gedämmten Einzelleitungen (b) (c)

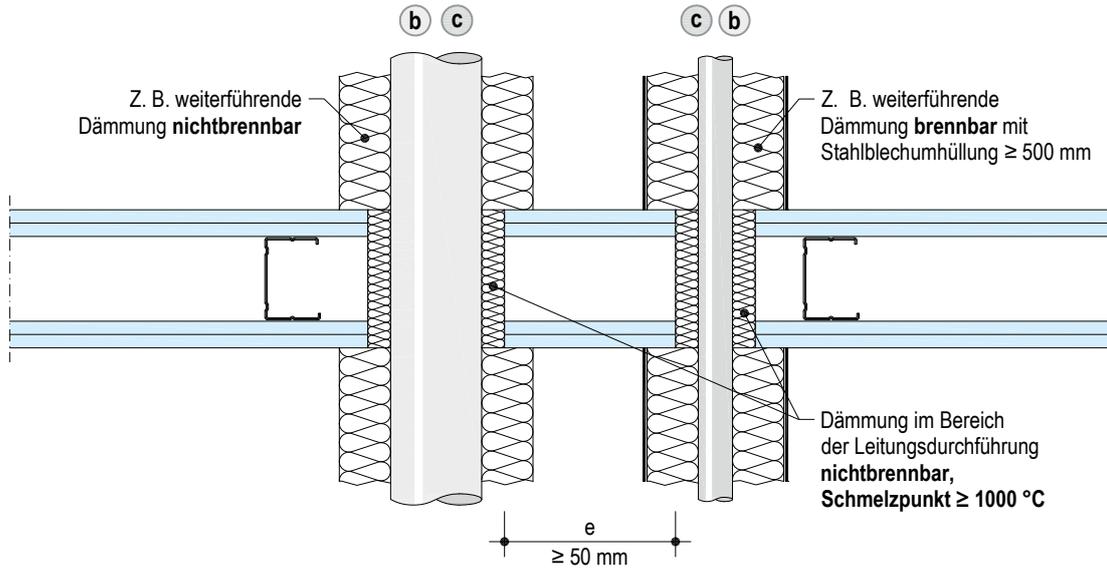
Beispiel 1: Leitungsdurchführung bei weiterführender Dämmung mindestens an einer der nebeneinanderliegenden Leitungen





### Beispiele zur Ermittlung von Durchführungsabständen $e$ bei gedämmten Einzelleitungen (b) (c) (Fortsetzung)

#### Beispiel 2: Leitungsdurchführung bei weiterführender Dämmung an mehreren nebeneinanderliegenden Leitungen



#### Beispiel 3: Leitungsdurchführung mit und ohne weiterführender Dämmung

##### Lichter Mindestabstand $e$ bzw. $e_1$

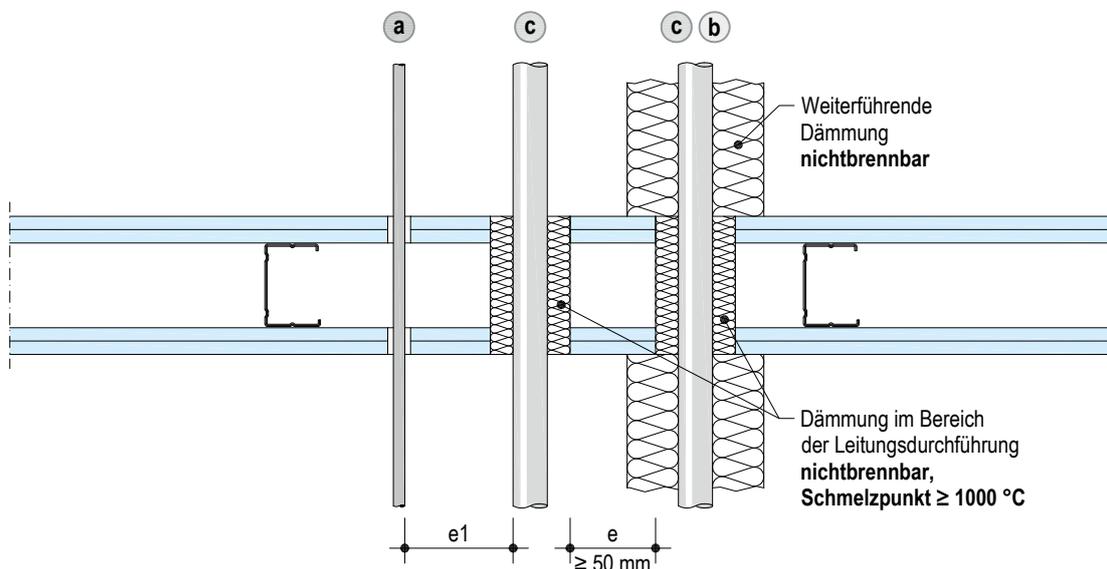
##### ■ Bei ungedämmten Leitungen Abstand $e_1$ (a) zu (c):

- $\geq 5x$  Rohrdurchmesser (c) bzw.
- $\geq 1x$  Kabeldurchmesser (a)

Der Abstand ergibt sich als das größte Maß aus dem Vergleich.

##### ■ Bei weiterführender Dämmung **nichtbrennbar**: Abstand $e \geq 50$ mm

##### ■ Bei weiterführender Dämmung **brennbar**: Weiterführende Dämmung mit Stahlblechumhüllung, Länge $\geq 500$ mm, Abstand $e \geq 50$ mm





## Durchführung einzelner Rohrleitungen Bei Massivdecken



### Deckendurchführung von einzelnen mit Fireboard ummantelten Rohrleitungen

Nach MLAR, Pkt. 4.3.4 dürfen einzelne Rohrleitungen mit einem Außendurchmesser bis 110 mm

- aus nichtbrennbaren Baustoffen (auch mit brennbaren Beschichtungen) ausgenommen Aluminium und Glas oder
- aus brennbaren Baustoffen, Aluminium oder Glas für nichtbrennbare Flüssigkeiten, Dämpfe oder Stäube

durch Decken geführt werden, wenn sie in den Geschossen durchgehend

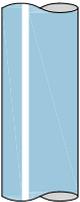
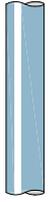
- in eigenen Schlitzen von massiven Wänden verlegt werden, die mehrlagig mit insgesamt mindestens 2x12,5 mm dicken Fireboard verschlossen

werden; die verbleibenden Wandquerschnitte müssen die erforderliche Feuerwiderstandsdauer behalten oder

- einzeln derart in Wandecken von massiven Wänden verlegt werden, dass sie mind. zweiseitig von den Wänden und im übrigen von Bauteilen aus mehrlagig mit insgesamt mindestens 2x12,5 mm dicken Fireboard vollständig umschlossen sind.

Die von diesen Rohrleitungen abzweigenden Leitungen dürfen offen verlegt werden, sofern sie nur innerhalb eines Geschosses geführt werden.

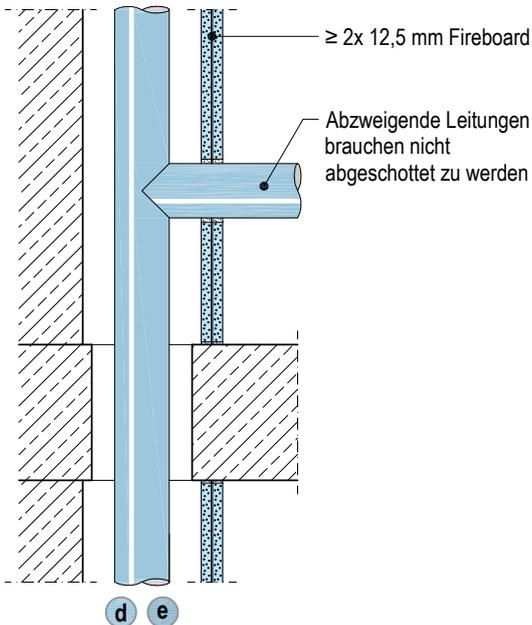
### Zulässige Leitungstypen

Leitungstyp	Medien/Bereiche	Beispiele
<p><b>d</b></p>  <p><b>Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen</b> – ausgenommen Aluminium und Glas – auch mit Beschichtungen aus brennbaren Baustoffen bis zu 2 mm Dicke, Außendurchmesser <math>d \leq 110</math> mm</p>	<p><b>Nichtbrennbare/brennbare Medien z. B.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wasser</li> <li>■ Abwasser</li> <li>■ Gase, Stäube</li> <li>■ Heizöl</li> <li>■ Sprinklerleitungen</li> <li>■ Feuerlöschleitungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kupfer</li> <li>■ Edelstahl</li> <li>■ Stahl verzinkt</li> <li>■ Stahl schwarz</li> <li>■ Guss/SML</li> </ul> <p>usw.</p>
<p><b>e</b></p>  <p><b>Rohrleitungen aus brennbaren Baustoffen und Aluminium oder Glas,</b> Außendurchmesser <math>d \leq 110</math> mm</p>	<p><b>Nichtbrennbare Medien z. B.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wasser</li> <li>■ Gase</li> <li>■ Stäube</li> <li>■ Dämpfe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PB</li> <li>■ PE / PE-X</li> <li>■ PVC / PVC-C</li> <li>■ Verbundrohre</li> <li>■ Leerrohr für elektrische Leitungen</li> </ul> <p>usw.</p>



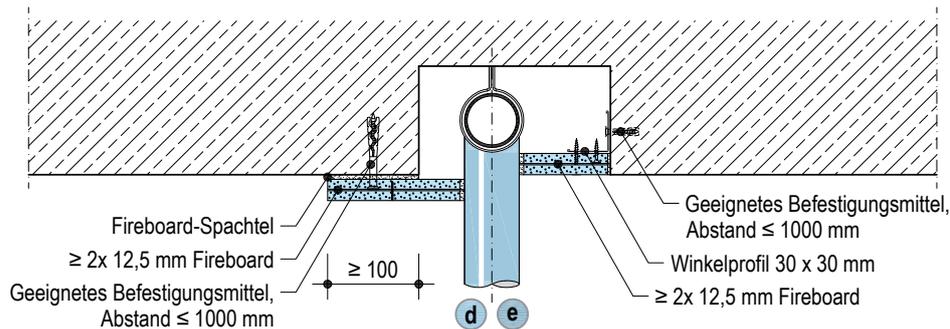
## Ausführung

## Vertikalschnitt

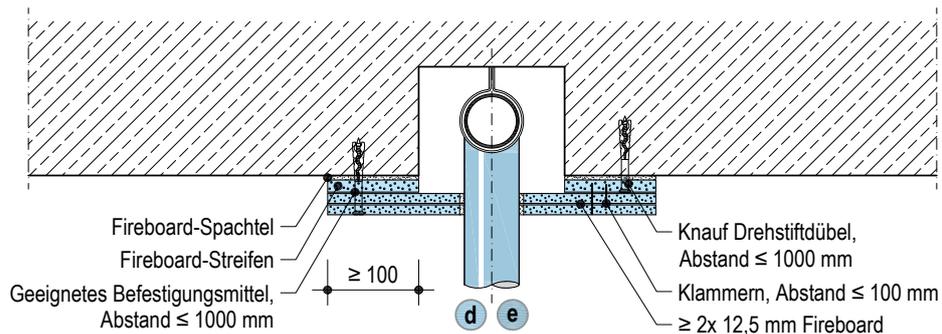


## In Wandschlitz

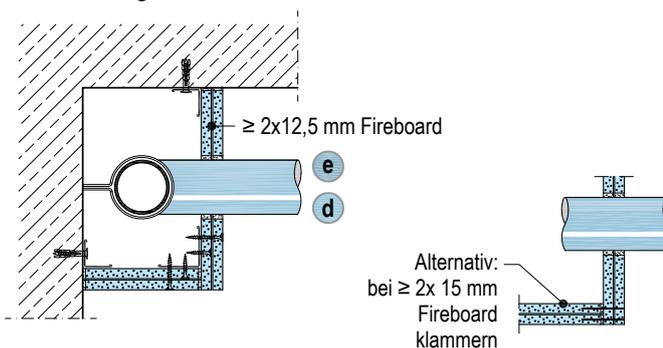
## Beispiel 1:



## Beispiel 2:



## Ummantelung



## Hinweise

Es darf keine zweite Leitung innerhalb der Ummantelung / des Wandschlitzes verlegt werden oder diese queren.

Ausführung gilt nur für Deckendurchführungen.

Das Schließen der Decke im Bereich der Durchführung wird empfohlen.

## Durchführung mehrerer Leitungen

### Abschottungssysteme bei leichten Trennwänden und Schachtwänden



#### Durchführung mehrerer Leitungen in Verbindung mit Abschottungssystemen

Leitungen, die die Randbedingungen einzelner Leitungen nicht erfüllen, wie

- gebündelte elektrische Leitungen,
- Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen, Außendurchmesser > 160 mm,
- Rohre aus brennbaren Baustoffen, Außendurchmesser > 32 mm, müssen nach der MLAR, Pkt. 4.1 durch bauaufsichtlich zugelassene Abschottungen geführt werden, die mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie die raumabschließenden Bauteile.

Als Abschottungen für Trockenbaukonstruktionen sind alle Konstruktionen geeignet, bei denen im bauaufsichtlichen Nachweis (z. B. allgemeine bauaufsichtliche Zulassung abZ oder allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis abP) der Eignungsnachweis für Trockenbaukonstruktionen dokumentiert ist. In der Regel werden in den bauaufsichtlichen Nachweisen Wanddicken von  $\geq 100$  mm gefordert. Der Mindestabstand zwischen zwei Abschottungen ergibt sich aus den Bestimmungen des jeweiligen bauaufsichtlichen Nachweises der Abschottung.

Fehlen entsprechende Festlegungen, ist ein Abstand von mindestens 200 mm erforderlich. Ausgewählte Beispiele für Abschottungen (Brand-schutzmanschetten für Rohre, Rohrbandagen, Kabel- und Kombischotts aus Mineralwolle, Brandschutzkissen, Brandschutzschaum und Brandschutzsteine) sind auf Seite KR-30-3 und Seite KR-30-4 dieses Abschnittes schematisch dargestellt.

#### Hinweis

Generell gilt, dass die Randbedingungen der Eignung und des Einbaues von Abschottungssystemen den bauaufsichtlichen Nachweisen der Schotthersteller zu entnehmen sind.

Notwendige Auswechslungen und Verstärkungen für die Durchführungen der Leitung sind nach den Angaben des jeweiligen bauaufsichtlichen Nachweises herzustellen. Fehlen diese Angaben, wird von Knauf empfohlen, die Auswechslung nach Seite KR-20-5 des Abschnittes „Grundlagen Technische Ausführung“ auszuführen.

Die Gipsplattenbekleidung im Öffnungsbereich sollte mindestens der erforderlichen Beplankungsdicke der Wand entsprechen, sofern in dem jeweiligen bauaufsichtlichen Nachweis keine anderweitigen Festlegungen getroffen sind.

Für Trockenbauwände zugelassene Abschottungen können in Schachtwänden nur bedingt eingesetzt werden. Voraussetzung ist, dass im Bereich der Leitungsdurchführung die Schachtwand als Trennwand entsprechend den Bedingungen der bauaufsichtlichen Nachweise aufgerüstet wird. Dieser Wandteil muss eine der Trennwand entsprechenden Stabilität besitzen.

#### Erleichterungen bei Durchführung mehrerer Leitungen durch feuerhemmende Wände

Für bestimmte Leitungen, die durch feuerhemmende Wände (z. B. F30) geführt werden, sind gemäß MLAR keine zugelassenen Abschottungen notwendig, wenn folgende zusätzlichen Anforderungen erfüllt werden:

Durch feuerhemmende Wände – ausgenommen solche notwendiger Treppenräume und Räume zwischen notwendigen Treppenräumen und den Ausgängen ins Freie – dürfen

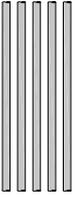
- elektrische Leitungen und/oder
- Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen – auch mit brennbaren Rohrbeschichtungen bis 2 mm Dicke
- einzelne elektrische Leitungen sowie dichtgepackte Kabelbündel bis 50 mm Durchmesser

geführt werden, wenn der Raum zwischen den Leitungen und dem umgebenden Bauteil aus nichtbrennbaren Baustoffen oder mit im Brandfall aufschäumenden Baustoffen vollständig ausgefüllt wird.

Bei Verwendung von Mineralwolle muss diese eine Schmelztemperatur von  $\geq 1000$  °C aufweisen.

Bei Verwendung von aufschäumenden Dämmschichtbildnern und von Mineralwolle darf der Abstand zwischen den Leitungen und dem umgebenden Bauteil nicht mehr als 50 mm betragen.

### Zulässige Leitungstypen

Leitungstyp	Medien/Bereiche	Beispiele
<b>a</b>  <b>Elektrische Leitungen</b> (Kabelbündel)	<b>Elektrische Leitungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stromkabel</li> <li>■ Telefonleitung</li> <li>■ EDV-Leitungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kupfer</li> <li>■ Glasfaserkabel</li> <li>usw.</li> </ul>
<b>b</b>  <b>Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen,</b> Außendurchmesser $d > 160$ mm	<b>Nichtbrennbare Medien z. B.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wasser</li> <li>■ Abwasser</li> <li>■ Gase</li> <li>■ Stäube</li> <li>■ Sprinklerleitungen</li> <li>■ Feuerlöschleitungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kupfer</li> <li>■ Edelstahl</li> <li>■ Stahl verzinkt</li> <li>■ Stahl schwarz</li> <li>■ Guss/SML</li> <li>usw.</li> </ul>
<b>c</b>  <b>Rohrleitungen aus brennbaren Baustoffen,</b> Außendurchmesser $d > 32$ mm	<b>Nichtbrennbare Medien z. B.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wasser</li> <li>■ Gase</li> <li>■ Stäube</li> <li>■ Dämpfe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ PB</li> <li>■ PE / PE-X</li> <li>■ PVC / PVC-C</li> <li>■ Verbundrohre</li> <li>usw.</li> </ul>

### Grundsätze für Leitungsdurchführungen mit Abschottungssystemen

- Einsatz/Einbau hat generell nach den bauaufsichtlichen Nachweisen der Systeminhaber/Systemgeber der Abschottung zu erfolgen.
- Bei der Auswahl des geeigneten Abschottungssystems sind insbesondere folgende Punkte zu prüfen/beachten:
  - Erlaubt der Verwendbarkeitsnachweis des Abschottungssystems den Einsatz in leichten Trennwänden?
  - Zulässige Kabel- und Rohrquerschnitte
  - Zulässige Rohrmaterialien
  - Sind Kabelbündel zulässig, wenn ja bis zu welchem Durchmesser?
  - Maximale Abmessungen der Abschottung
  - Maximale Belegung der Abschottung
- Sind für den Einbau nach bauaufsichtlichem Nachweis der Abschottung Auswechslungen erforderlich, sind diese nach dem bauaufsichtlichem Nachweis auszuführen. Wenn dort nichts angegeben ist, wird die Ausführung nach Seite KR-20-5 empfohlen.

#### Hinweis

Beratung und Einbau der auf Seite KR-30-3 und Seite KR-30-4 beispielhaft aufgeführten Abschottungssystemen erfolgen über den Fachhandel oder den Systeminhaber des Abschottungssystems.

## Durchführung mehrerer Leitungen

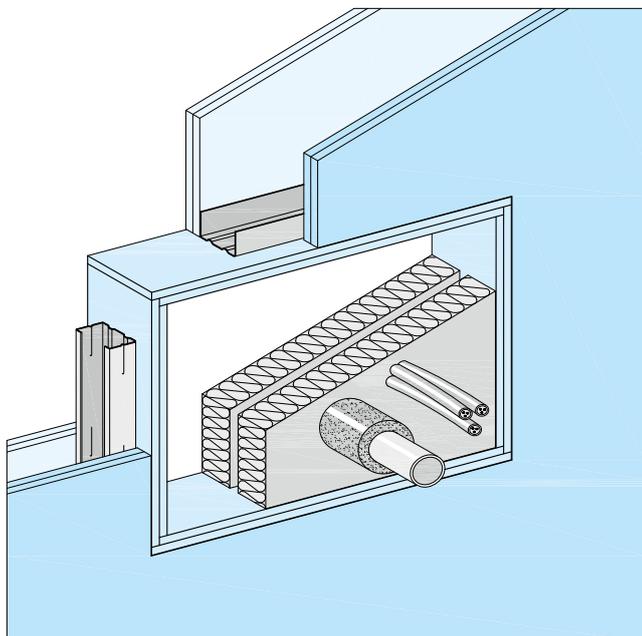
### Abschottungssysteme bei leichten Trennwänden und Schachtwänden



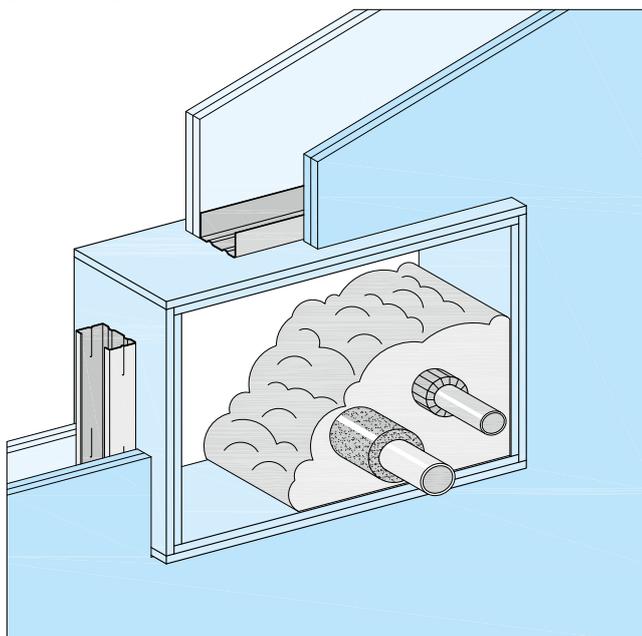
#### Beispiele

#### Abschottungen für Kabel und Rohre (Kombischotts) **a** **b** **c**

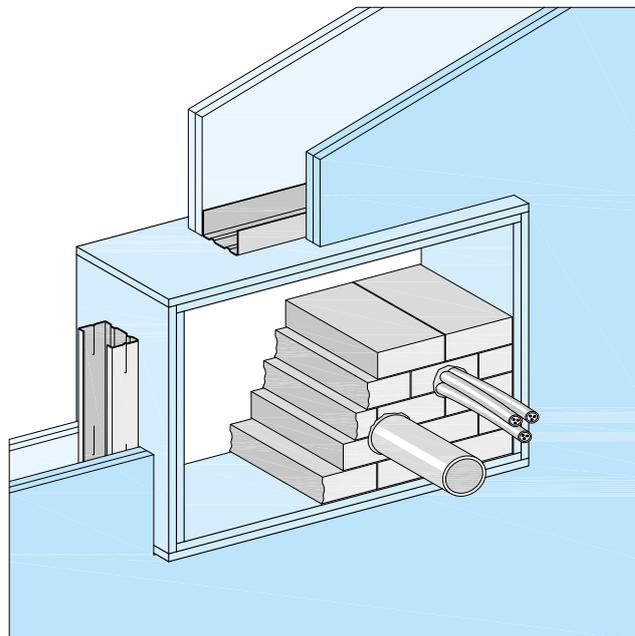
##### ■ Mineralwolle – brandschutzbeschichtet



##### ■ Brandschutzschaum



##### ■ Brandschutzsteine



#### Hinweis

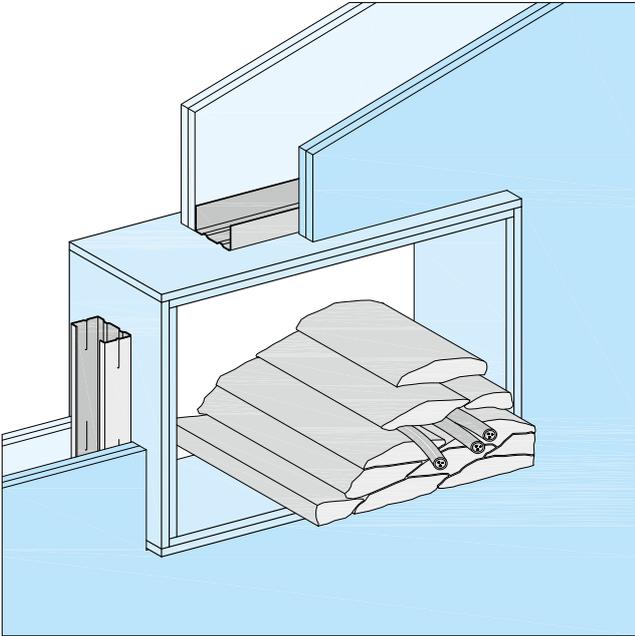
Einsatz/Einbau der Abschottungssysteme hat generell nach den bauaufsichtlichen Nachweisen der Systeminhaber zu erfolgen.

Liste ausgewählter Anbieter von Abschottungssystemen siehe Seite KR-50-1.

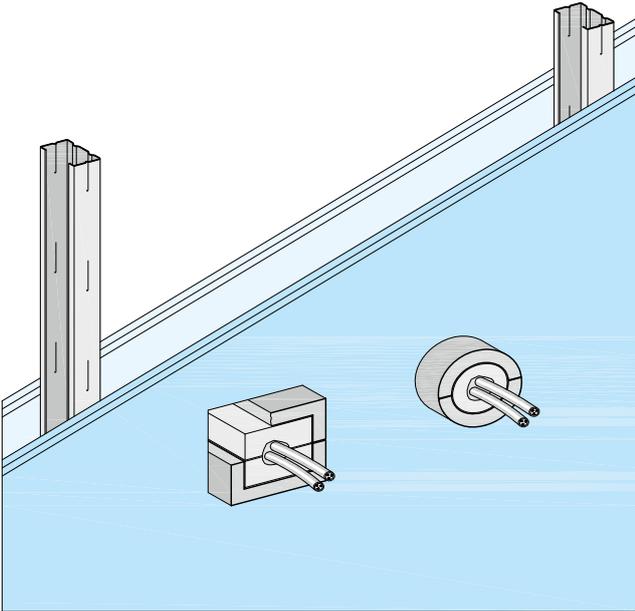
### Beispiele (Fortsetzung)

#### Abschottungen für Kabel a

##### ■ Brandschutzkissen

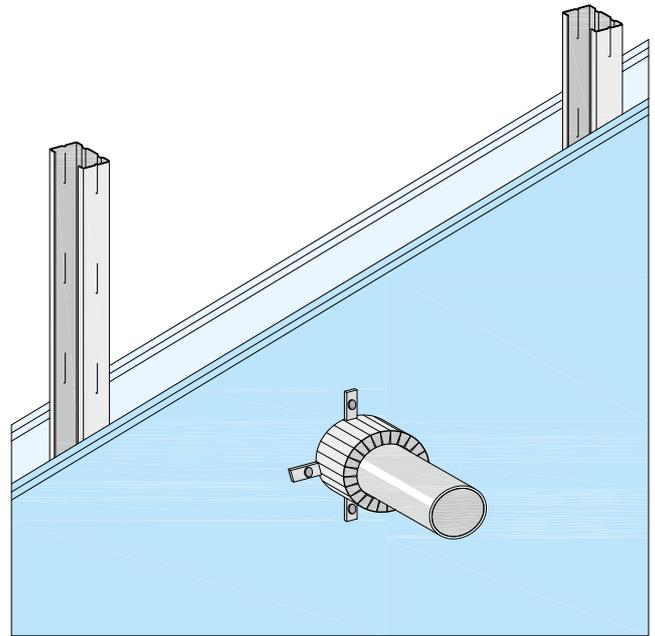


##### ■ Brandschutzsteine – Boxensystem

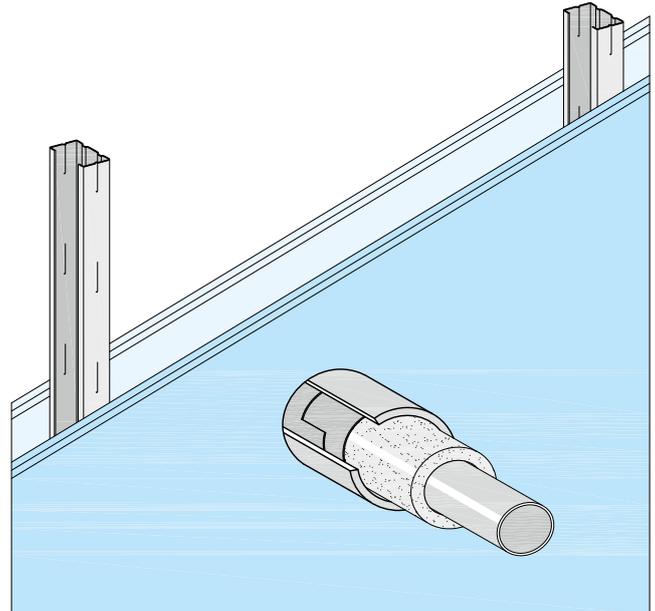


#### Abschottungen für Rohre (brennbar) b

##### ■ Brandschutzmanschette



##### ■ Rohrbandage



#### Hinweis

Einsatz/Einbau der Abschottungssysteme hat generell nach den bauaufsichtlichen Nachweisen der Systemhersteller zu erfolgen.

Liste ausgewählter Anbieter von Abschottungssystemen siehe Seite KR-40-1.

## Beispiellösungen Hilti

## Hilti Brandabschottungen



## Übersicht

Anwendungen	Brandschutz Kabelmanschette CFS-CC	Brandschutz Modulbaox CFS-MB	Brandschutz Kabelhülse CFS-SL GA	Brandschutzstein CFS-BL-P <sup>1)</sup>	Endlos-Brand- schutzmanschette CFS-C EL	Brandschutzban- dage CFS-B
						

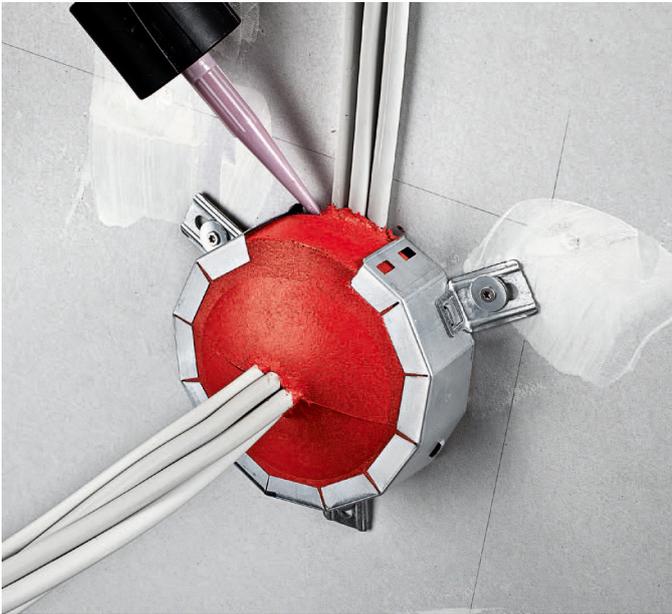
## Abschottungssysteme nach Anwendung

Anwendungen Sanitär / Heizung	Kunststoff Abwasser				•	•	
	Heizung				•		•
	Trinkwasser				•		•
Anwendungen Elektro	Elektrokabel	•	•	•	•		
	Elektrokabel mit Kabeltragsystem				•		
	Kabelbündel	•	•	•	•		
	Elektro- Leerrohre	•	•		•		
	Leerrohr- Bündel				•		
Mehrere Gewerke	Kombi- abschottung				•		
Optimal geeignet für	Neubau		•	•	•	•	•
	Sanierung	•				•	•
<b>Öffnungslaibung</b>							
	Erforderlich				•		
	Nicht erforderlich	•	•	•		•	•

1) Brandschutzstein CFS-BL P verwendbar auch für Quereinbau (feuerbeständig F90) für Elektroabschottungen und nicht brennbare Rohre

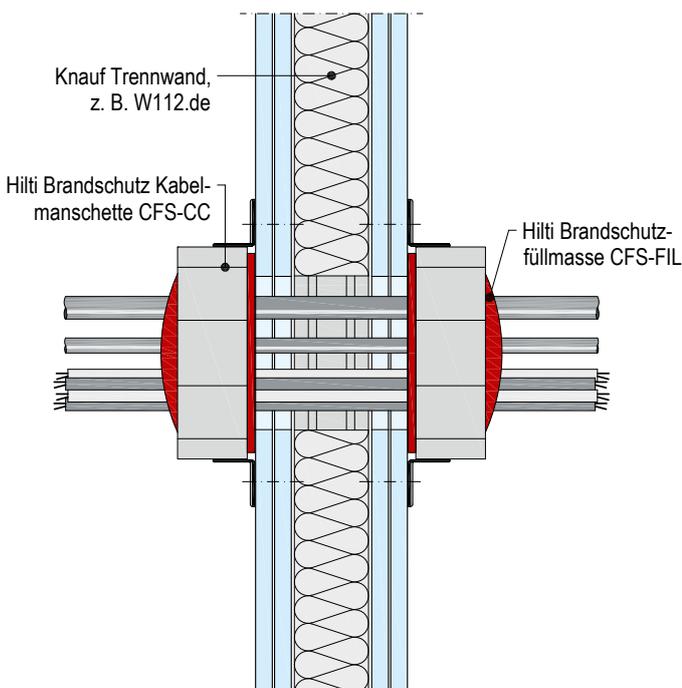
### Brandschutz Kabelmanschette CFS-CC

Die einfachste Abschottung von Elektroinstallationen im Trockenbau



#### Vorteile

- Schnelle und einfache Brandschutzlösung für Öffnungen mit maximal 108 mm Durchmesser
- Einfache Brandschutzlösung für Öffnungen, die zu 100 % belegt sind (Öffnungen mit einem Durchmesser von maximal 102 mm)
- Problemlöser für schwierige Kabeldurchführungen
- Schnelle und einfache Lösung
- Keine Bauteillaibung notwendig
- Eckenwendungen mit halber Manschette möglich



#### Vorteile im Trockenbau

- Planbare Öffnungsgröße
- Einfache Bohrung mit Lochsäge
- Vereinfachte Zugänglichkeit durch „Auf-der-Wand“ Montage
- Nachträgliche Installation möglich

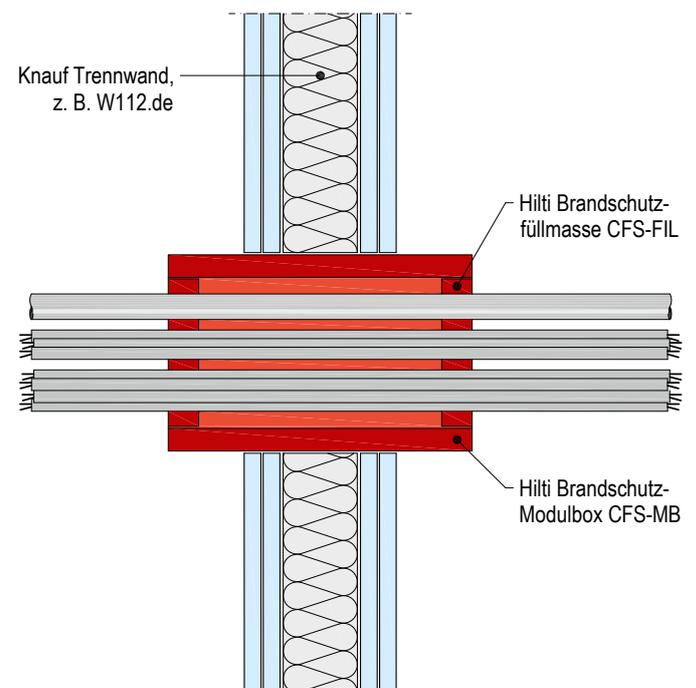
### Brandschutz-Modulbox CFS-MB

Die universelle Lösung für das Gewerk Elektro



#### Vorteile

- Keine Bauteillaibung notwendig
- Temporäre und dauerhafte Abschottung
- Kabel, Kabelbündel und Leerrohre
- Wand- und Deckenöffnungen
- Verwendung der Halbschale, z. B. für Zwischenbodenanwendungen
- Hohlraumverfüllung mit Hilti Brandschutzstein CFS-BL P oder Brandschutzschaum CFS-F FX

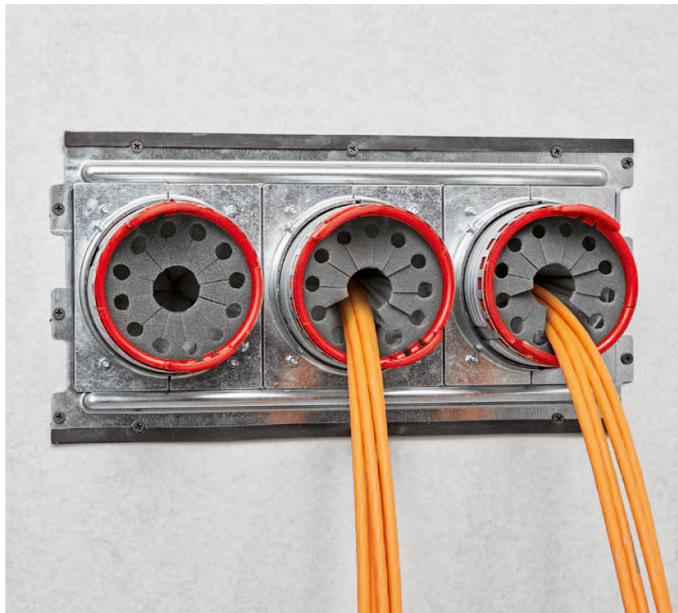


#### Vorteile im Trockenbau

- Planbare Öffnungsgröße
- Einbau vor dem Gewerk Elektro als auch nachträgliche Installation möglich
- Einfache Koordination mit dem Gewerk Elektro durch 100 % Belegung und großen Zulassungsumfang

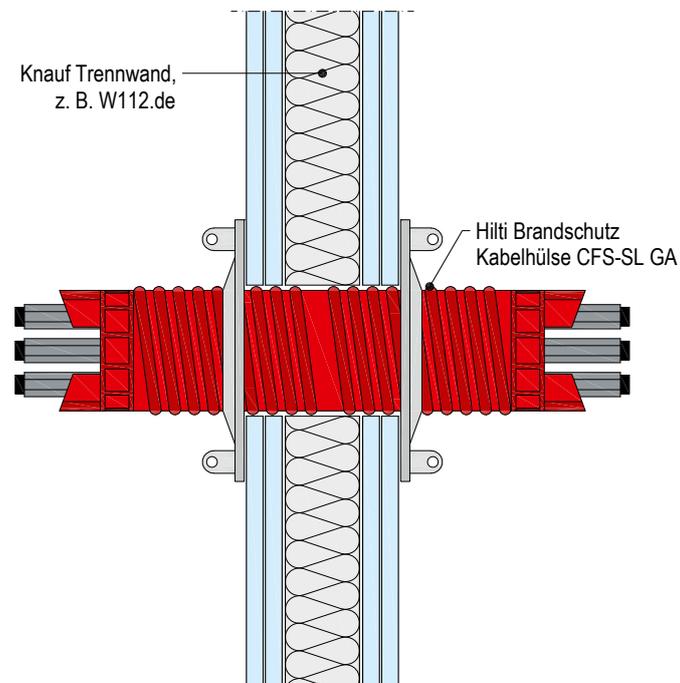
### Brandschutz Kabelhülse CFS-SL GA

Die Lösung für häufige Kabelnachbelegungen



#### Vorteile

- Einfache Nachbelegung von Kabeln
- Bis zu 100 % Kabelbelegung
- Einfache und schnelle Montage und Überprüfung
- Nach der Montage sofort funktionsfähig

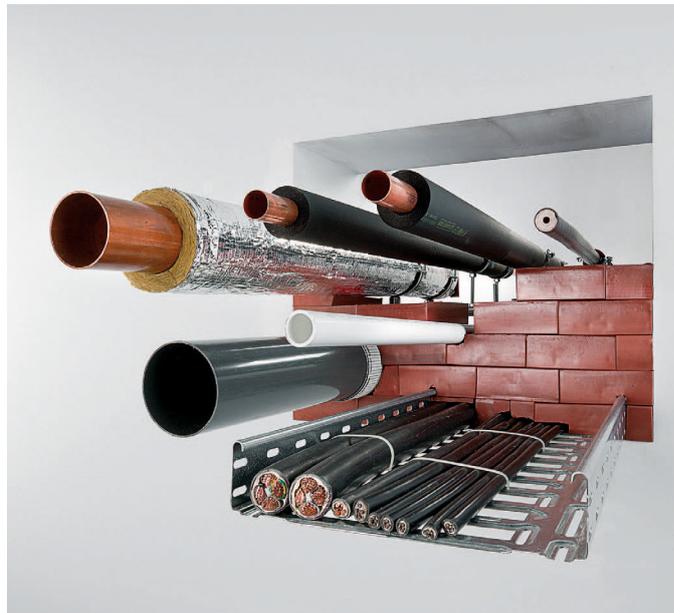


#### Vorteile im Trockenbau

- Planbare Öffnungsgröße
- Einfache Bohrung mit Lochsäge
- Einbau vor dem Gewerk Elektro möglich
- Einfache Koordination mit dem Gewerk Elektro durch 100 % Belegung
- Trockenes Arbeiten ohne Gips oder Dichtmasse

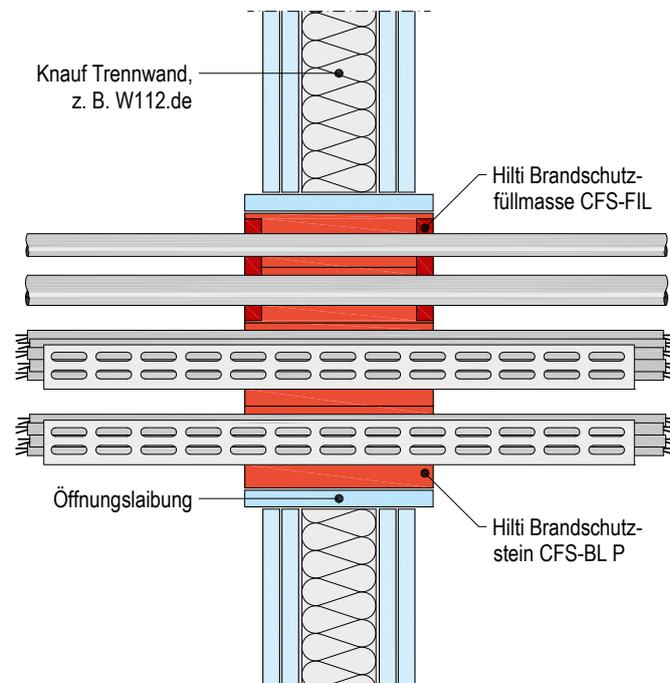
### Brandschutzstein CFS-BL P

Der Alleskönner



#### Vorteile

- Umfangreiche Installationen möglich
- Kunststoffetikett kann auf dem Stein verbleiben (leichterer Einbau)
- Sehr gut für die Nachbelegung geeignet (weiches Material)
- Kombinierbar mit Brandschutzschaum CFS-F FX
- Wirtschaftlich durch kurze Einbauzeit
- Kein Spezialwerkzeug erforderlich, geringe Arbeitsvorbereitung
- Absolut staub- und faserfrei
- 1 Produkt für Quer und Längseinbau



#### Vorteile im Trockenbau

- Planbare Öffnungsgröße
- Nur eine Öffnung für mehrere Gewerke

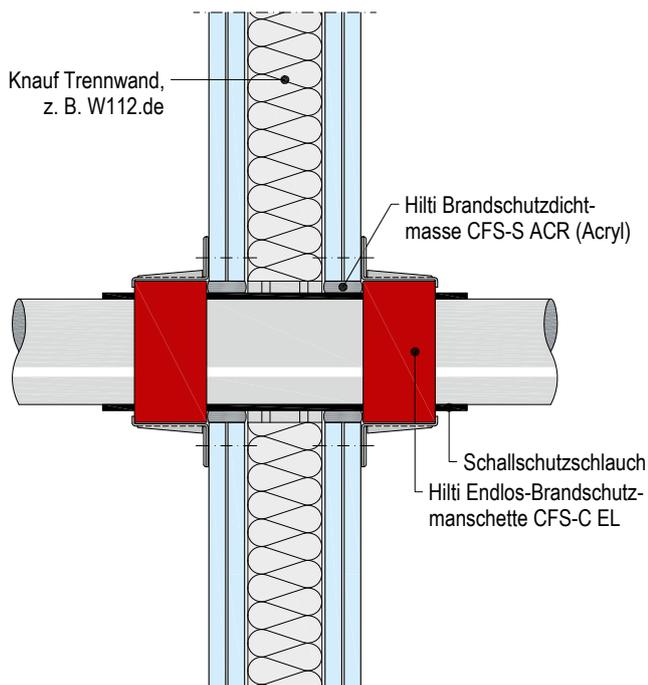
### Endlos-Brandschutzmanschette CFS-C EL

Die Lösung für Kunststoff-Abwasserrohre – in allen Konfigurationen



#### Vorteile

- Flexible Lösung für Abwasserrohre, Dachentwässerung und Rohrpostleitungen
- Endloslösung: Ein Produkt für die gängigsten Rohrdurchmesser
- Problemlöser bei schwierigen Einbausituationen
- Einfache Montage
- Ideal für komplexe Rohrkonfigurationen



#### Vorteile im Trockenbau

- Planbare Öffnungsgröße
- Einfache Bohrung mit Lochsäge

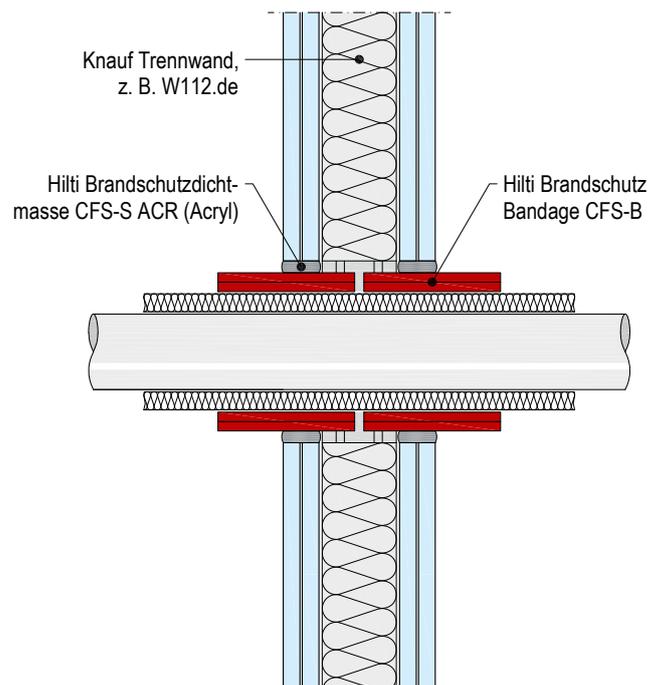
### Brandschutz Bandage CFS-B

Die Lösung für Sanitär und Kälteleitungen



#### Vorteile

- Vielseitig einsetzbar – ein Produkt für eine Vielzahl von Dämmstoffen, Rohrmaterialien und Rohrdurchmessern (z. B. Alu-Verbundrohre; nicht brennbare Rohre)
- Schnell und einfach zu installieren – kein Bohren oder zusätzliche Werkzeuge erforderlich
- Keine Notwendigkeit, das Rohrisoliermaterial innerhalb der Wand-/Bodendurchführung zu unterbrechen
- Minimale Dicke für einfache Installation in engen Spalten
- Nullabstand zu brennbaren Abwasserrohren mit Hilti Endlos-Brandschutzmanschette CFS-C EL



#### Vorteile im Trockenbau

- Planbare Öffnungsgröße
- Einfache Bohrung mit Lochsäge

## Anbieter von Abschottungssystemen

## Systemanbieter



Systemanbieter		
Adresse	Telefon- und Faxnummer	Webseite und E-Mail
<b>Armacell GmbH</b> Robert-Bosch-Straße 10 48153 Münster	Tel. (02 51) 76 03 - 0 Fax (02 51) 76 03 - 448	www.armacell.de info.de@armacell.com
<b>DOYMA GmbH &amp; Co</b> Industriestraße 43 - 57 28876 Oyten	Tel. (0 42 07) 91 66 - 300 Fax (0 42 07) 91 66 - 199	www.doyma.de info@doyma.de
<b>FLAMRO Brandschutz-Systeme GmbH</b> Am Sportplatz 2 056291 Leiningen	Tel. (0 67 46) 94 10 - 0 Fax (0 67 46) 94 10 - 10	www.flamro.de info@flamro.de
<b>G+H Isolierung GmbH</b> Bürgermeister-Grünzweig-Straße 1 67059 Ludwigshafen	Tel. (06 21) 502 - 0 Fax (06 21) 502 - 599	www.guh-group.de info@guh-group.de
<b>Rudolf Hensel GmbH</b> Lauenburger Landstraße 11 21039 Börnsen	Tel. (0 40) 72 10 62 - 10 Fax (0 40) 72 10 62 - 52	www.rudolf-hensel.de kontakt@rudolf-hensel.de
<b>Hilti Deutschland AG</b> Hiltistraße 2 86916 Kaufering	Tel. (08 00) 88 85 - 522 Fax (08 00) 88 85 - 523	www.hilti.de kundenservice@hilti.de
<b>svt Unternehmensgruppe</b> Glüsinger Straße 86 21217 Seevetal	Tel. (0 41 05) 40 90 - 0 Fax (0 41 05) 40 90 - 32	www.svt.de info@svt.de
<b>Walraven GmbH</b> Karl-von-Linde-Straße 22 95447 Bayreuth	Tel. (09 21) 75 60 - 0 Fax (09 21) 75 60 - 111	www.walraven.com info.de@walraven.com
<b>A. Würth GmbH &amp; Co. KG</b> Reinhold-Würth-Str. 12 - 17 74953 Künzelsau	Tel. (0 79 40) 15 - 0 Fax (0 79 40) 15 - 1000	www.wuerth.de info@wuerth.com
<b>ZAPP-ZIMMERMANN GmbH</b> Marconistraße 7-9 50769 Köln	Tel. (02 21) 9 70 61 - 0 Fax (02 21) 9 70 61 - 929	www.z-z.de info@z-z.de





# 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 \*

Mo–Do 7:00–18:00  
und Fr 7:00–17:00 Uhr



## KNAUF AKADEMIE

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

- > Tel. 09323 31-487
- > [seminare@knauf-akademie.de](mailto:seminare@knauf-akademie.de)



## 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.de](http://www.knauf.de)
- > [www.youtube.com/knauf](http://www.youtube.com/knauf)
- > [www.twitter.com/Knauf\\_DE](http://www.twitter.com/Knauf_DE)
- > [www.facebook.com/KnaufDE](http://www.facebook.com/KnaufDE)

\* 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 AMF**  
Decken-Systeme

**Knauf Aquapanel**  
TecTem® Innendämmung  
Dämmstoffschüttungen

**Knauf Bauprodukte**  
Profi-Lösungen für Zuhause

**Knauf Design**  
Oberflächenkompetenz

BS-KR.de/ger/10.18/0/TBr

**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 PFT**  
Maschinentechnik und  
Anlagenbau

**Marbos**  
Mörtelsysteme für  
Pflasterdecken im Tiefbau

**Sakret Bausysteme**  
Trockenmörtel für  
Neubau und Sanierung

Grundlagen des Brandschutzes

Ingenieurmäßiger Brandschutz

Wandsysteme

Decken- und Dachsysteme

Bodensysteme

Raum-in-Raum Systeme – Cubo

Träger- und Stützenbekleidungen

Kabelkanäle

Kabel- und Rohrdurchführungen

**DIN-Konstruktionen**

Knauf Service und Beratung

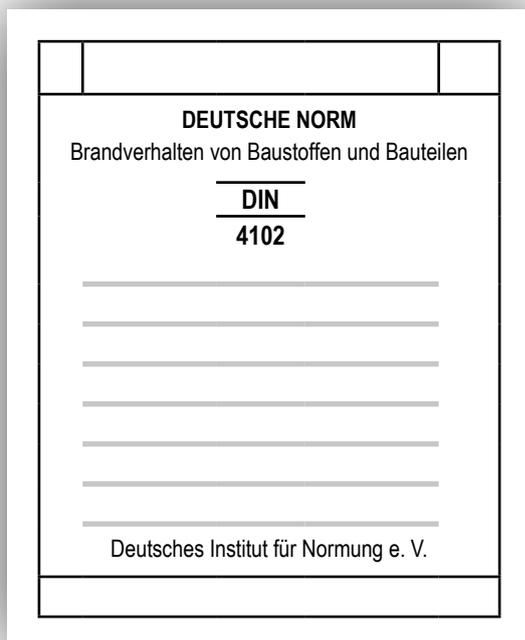
DIN – Einführung und Inhalt

DIN-Wände

DIN-Decken

DIN-Träger / DIN-Stützen





### Konstruktionen nach DIN 4102-4:2016-05

Konstruktionen nach DIN 4102 sind mit Knauf Materialien möglich. Dabei sind die Angaben zur Konstruktion und die konstruktive Ausführung nach DIN 4102 zu beachten.

In den Tabellen sind nur Auszüge mit ausgewählten Beispielen dargestellt. Es werden nur Angaben zu den brandschutztechnischen Anforderungen gemacht. Weitere zusätzliche Anforderungen, die sich aus anderen technischen Regelungen (z. B. Normen, Richtlinien, Bauordnungen) ergeben, wie z. B. statische oder weitere bauphysikalische Eigenschaften, sind unbedingt einzuhalten.



Die Knauf Systeme sind in der Regel technisch leistungsfähiger in Bezug auf Wandhöhe, Schallschutz, Materialaufwand und -qualität. Dieser Mehrwert wird durch eigene Nachweise belegt. Die ausschließliche Verwendung von Knauf Systemkomponenten sind dafür erforderlich.

## Nichttragende, raumabschließende Wände

DIN-Konstruktion	Feuerwiderstandsklasse	Bepankung je Wandseite					Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN 4102-4, Abschnitt 10.2.4 nicht brennbar, Schmelzpunkt $\geq 1000$ °C nach DIN 4102-17		Stahlblechprofil	Wandhöhen	Schallschutz
		Knauf Bauplatte	Feuerschutzplatte Knauf Plano	Knauf Feuerschutzplatte	Massivbauplatte GKF	Mindest-Dicke mm	Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>			
<p>Oder</p>	F30	•				2x 9,5	40	30	Siehe DIN 18182-1	Siehe DIN 18183-1	Siehe DIN 4109
			•			12,5					
	F60				•	25	40	40			
			•			2x 12,5					
	F90				•	25	40	100			
			•			2x 12,5	60	50			
			•	•		15 + 12,5	80	30			
	F120				•	2x 15	60	100			
					•	2x 18	80	50			
			•			25 + 12,5	40	40			
		•			3x 12,5						
F180				•	25 + 12,5	60	100				
		•			3x 12,5	80	50				

Auszug aus DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 10.2, Tabelle 10.2:

Mindestbepankungsdicken nichttragender, 1- oder 2 schaliger Wände aus Feuerschutzplatten GKF nach DIN 18180 mit Ständern und/oder Riegeln aus Stahlblechprofilen sowie Angaben zur Dämmschicht.

- Mineralwolle-Dämmstoff: z. B. von Knauf Insulation
- Stahlblechprofil: z. B. Knauf CW-Profil

## Brandschutz-Nachweis

- DIN 4102-4:2016-05

## Tragende, raumabschließende Wände

DIN-Konstruktion	Feuerwiderstandsklasse	Bepunktung				Mineralwolle-Dämmschicht		Holzständer	
		Wandseite 1		Wandseite 2		nach DIN 4102-4, Abschnitt 10.5.5 nicht brennbar, Schmelzpunkt $\geq 1000$ °C nach DIN 4102-17		Mindest- Querschnitt b x h	Maximaler Ausnutzungsgrad <sup>2)</sup>
		HWP <sup>1)</sup>	Feuerschutzplatte Knauf Piano Mindest- Dicke mm	HWP <sup>1)</sup>	Feuerschutzplatte Knauf Piano Mindest- Dicke mm	Mindest- Dicke mm	Mindest- Rohdichte kg/m <sup>3</sup>		
	F30	•	12,5	•	12,5	40	30	40 x 80	1,0
	F60	•	13 +	•	13 +	60	50	40 x 80	0,5
		•	12,5	•	12,5				
	F90	•	16 +	•	16 +	60	50	40 x 80	0,2
•		12,5 +	•	12,5 +					
		•	15	•	15				
		•	19 +	•	19 +	100	100	40 x 80	0,2
		•	15	•	15				

1) HWP = Holzwerkstoffplatte, Rohdichte mind. 600 kg/m<sup>3</sup>

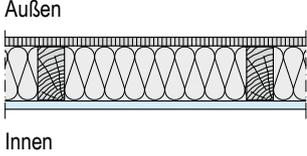
2) Siehe auch DIN 4102-4:2016-05 Abschnitt 10.5.3

Auszug aus DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 10.5, Tabelle 10.6:

Raumabschließende Wände in Holztafelbauart

■ Mineralwolle-Dämmstoff: z. B. von Knauf Insulation

## Tragende, raumabschließende Wände

DIN-Konstruktion	Feuerwiderstandsklasse	Bepunktung Außen		Innen		Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN 4102-4, Abschnitt 10.5.5 nicht brennbar, Schmelzpunkt $\geq 1000\text{ °C}$ nach DIN 4102-17		Holzständer Mindest-Querschnitt b x h	Maximaler Ausnutzungsgrad <sup>2)</sup>	
		HWP <sup>1)</sup>	Mindest-Dicke mm	HWP <sup>1)</sup>	Feuerschutzplatte Knauf Piano Mindest-Dicke mm	Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>			$\alpha_7$
 <p>Außen</p> <p>Innen</p>	F30	•	13		•	12,5	40 oder 80	50 30	40 x 80	1,0
	F60	•	13	•	22 + 12,5	80	100	40 x 80	0,5	
		•	13	•	2x 12,5	80	100	40 x 80	0,5	

1) HWP = Holzwerkstoffplatte, Rohdichte mind. 600 kg/m<sup>3</sup>

2) Siehe auch DIN 4102-4:2016-05 Abschnitt 10.5.3

Auszug aus DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 10.5, Tabelle 10.7 und 10.8:  
Raumabschließende Außenwände in Holztafelbauart

■ Mineralwolle-Dämmstoff: z. B. von Knauf Insulation

## Tragende, raumabschließende Wände

DIN-Konstruktion	Feuerwiderstandsklasse		Bepunktung Außen			Innen		Mineralwolle-Dämmschicht		Holzständer	
			HWP <sup>1)</sup>	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Mindest-Dicke mm	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Mindest-Dicke mm	Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>	Mindest-Querschnitt b x h
	F90 von außen F30 von innen	•			13 + 2x 18	•	12,5	80	30	40 x 80	1,0
		•			12,5 + 2x 18	•	12,5				

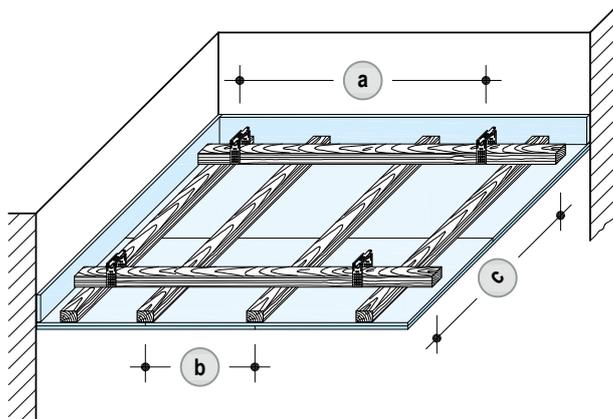
1) HWP = Holzwerkstoffplatte, Rohdichte mind. 600 kg/m<sup>3</sup>

2) Siehe auch DIN 4102-4:2016-05 Abschnitt 10.5.3

Auszug aus DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 10.5, Tabelle 10.9:  
Raumabschließende Gebäudeabschlusswände (F30-B) + (F90-B)

■ Mineralwolle-Dämmstoff: z. B. von Knauf Insulation

## Mit Holz-Unterkonstruktion

Doppelter Lattenrost – Grund- und Traglatte  $\geq 50 \times 30$  mm Maße in mm

Achsabstände Grundlatte (c)	Abstände Abhänger/Verankerungselement (a)		
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>		
	Bis 0,15	Bis 0,30	Bis 0,50 <sup>1)</sup>
600	850	750	600
750	850	750	–
850	850	–	–

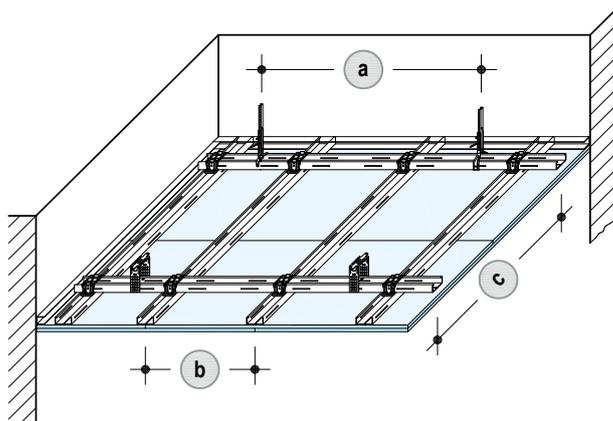
Einfacher Lattenrost – Traglatte  $\geq 50 \times 30$  mm

nur bei Decke in Holztafelbauart

Maße in mm

Achsabstände Traglatte (b)	Abstände Abhänger/Verankerungselement (a)		
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>		
	Bis 0,15	Bis 0,30	Bis 0,50 <sup>1)</sup>
Siehe jeweilige Tabelle der fol- genden Seiten.	850	750	600

## Mit Metall-Unterkonstruktion



## Doppelter Profilrost – Grund- und Tragprofil Maße in mm

Maße in mm

Achsabstände Grundprofil (c)	Abstände Abhänger/Verankerungselement (a)		
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>		
	Bis 0,15	Bis 0,30	Bis 0,50 <sup>1)</sup>
750	900	750	600
1000	900	750	–

## Einfacher Profilrost – Tragprofil

nur bei Decke in Holztafelbauart

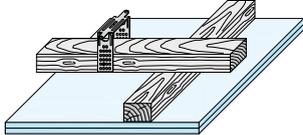
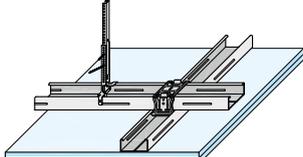
Maße in mm

Achsabstände Tragprofil (b)	Abstände Abhänger/Verankerungselement (a)		
	Lastklasse in kN/m <sup>2</sup>		
	Bis 0,15	Bis 0,30	Bis 0,50 <sup>1)</sup>
Siehe jeweilige Tabelle der fol- genden Seiten.	1000	1000	750

1) Abhänger der Tragfähigkeitsklasse 0,40 kN verwenden

- Achsabstände der Traglatten bzw. Tragprofile (b) siehe folgende Seiten.
- Ermittlung der Lastklasse siehe Seite D-20-1 Abschnitt „Decken – Grundlagen der Bemessung“ Kapitel „Knauf Decken- und Dachsysteme“.

## Brandschutz von unten

DIN-Konstruktion	Feuerwiderstandsklasse	Bepunktung			Traglatte/Tragprofil	Mineralwolle-Dämmschicht	
		Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte	Diamant			
Decken und Dächer unabhängig von ihrer Bauart in Verbindung mit nachfolgenden Unterdecken				Mindest-Dicke	Max. Achsabstände	Im Deckenzwischenraum	
				mm	(b)		
<b>Mit Holz-Unterkonstruktion – Grund- und Traglatte ≥ 50 x 30 mm</b>							
 Grund- und Traglatte	F30	•		2x 12,5	500	Nicht vorhanden	
				•	2x 12,5	500	Nicht vorhanden
	F60	•		18 +		400	Nicht vorhanden
		•		15		400	Nicht vorhanden
<b>Mit Metall-Unterkonstruktion</b>							
 Grund- und Tragprofil	F30	•		2x 12,5	500	Nicht vorhanden	
				•	2x 12,5	500	Nicht vorhanden
	F60	•		18 +		400	Nicht vorhanden
		•		15		400	Nicht vorhanden

Maximale Abstände der Unterkonstruktion siehe Seite DIN-30-1 dieses Abschnittes.

Auszug aus DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 10.10.6, Tabelle 10.33:

Unterdecken aus Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180 mit geschlossener Fläche, die bei Brandbeanspruchung von unten allein einer Feuerwiderstandsklasse angehören.

## Brandschutz von unten und von Rohdeckenoberseite

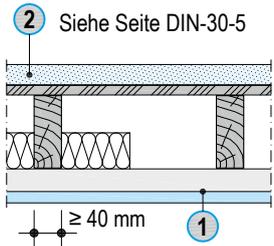
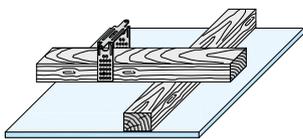
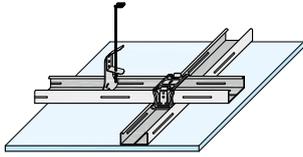
DIN-Konstruktion	Feuerwiderstands-klasse			① Beplankung			Tragplatte/ Tragprofil	Mineralwolle- Dämmschicht	Mindest- Abhängehöhe
	I	II	III	Feuerschutzplatte Knauf Feuerschutzplatte Diamant	Mindest- Dicke	Max. Achsabstände			
	Rohdeckenbauart nach DIN 4102-4								
								Im Deckenzwischenraum	UK Rohdecke OK Beplankung a
Mit Holz-Unterkonstruktion – Grund- und Tragplatte $\geq 50 \times 30$ mm									
 Grund- und Tragplatte	F30			•	15	500	Vorhanden oder nicht vorhanden	40	
				•	15	500	40		
	F30			•	12,5	500	Nicht Vorhanden	40	
				•	12,5	500	40		
				•	15	500	Vorhanden	40	
				•	15	500	40		
	F30			•	12,5	500	Nicht Vorhanden	40	
				•	12,5	500	40		
				•	15	500	Vorhanden	40	
				•	15	500	40		
F60			•	2x 12,5	500	Nicht Vorhanden	80		
			•	2x 12,5	500	80			
Mit Metall-Unterkonstruktion									
 Grund- und Tragprofil	F30			•	15	500	Vorhanden oder nicht vorhanden	40	
				•	15	500	40		
	F30			•	12,5	500	Nicht Vorhanden	40	
				•	12,5	500	40		
				•	15	500	Vorhanden	40	
				•	15	500	40		
	F30			•	12,5	500	Nicht Vorhanden	40	
				•	12,5	500	40		
				•	15	500	Vorhanden	40	
				•	15	500	40		
	F60			•	12,5	500	Nicht Vorhanden	80	
				•	12,5	500	80		
	F90			•	15	500	Nicht Vorhanden	80	
				•	15	500	80		
	F120			•	18	400	Nicht Vorhanden	80	
				•	18	400	80		

Maximale Abstände der Unterkonstruktion siehe Seite DIN-30-1 dieses Abschnittes.

Auszug aus DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 10.10.5, Tabelle 10.31:

Decken der Bauarten I bis III mit Unterdecken aus Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180 mit geschlossener Fläche.

## Deckenbekleidung

 <p>2 Siehe Seite DIN-30-5</p> <p>1</p> <p>≥ 40 mm</p>	Feuerwiderstandsklasse	1 Beplankung			Tragplatte/ Tragprofil	Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN 4102-4, Abschnitt 10.7.4 nicht brennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17		Obere Beplankung oder Schalung Brandschutztechnisch erforderlich oder	
		Feuerschutzplatte Knauf Feuerschutzplatte	Diamant	Mindest-Dicke		Max. Achs- abstände b	Brandschutztechnisch erforderlich	Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>
DIN-Konstruktion Brandschutz: Von unten und oben 1 + 2			mm	mm		Mindest-Dicke mm	Mindest-Rohdichte kg/m <sup>3</sup>	Mindest-Dicke mm	Mindest-Dicke mm
<b>Mit Holz-Unterkonstruktion (Grund- und Tragplatte ≥ 50 x 30 mm) oder Metal-Unterkonstruktion</b>									
 <p>Tragplatte / Grund- und Tragplatte</p> <p>oder</p>  <p>Tragprofil / Grund- und Tragprofil</p> <p>oder</p> <p>Direktbekleidung</p>	F30	•	12,5	400	–	–	16	21	
		•	12,5	400	–	–	16	21	
		•	12,5	500	60	30	13	21	
		•	12,5	500	60	30	13	21	
		•	15	500	–	–	16	21	
F60	•	2x 12,5	400	–	–	19	27		
	•	2x 12,5	400	–	–	19	27		
	•	2x 12,5	500	60	30	13	21		
	•	2x 12,5	500	60	30	13	21		

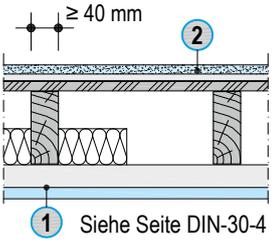
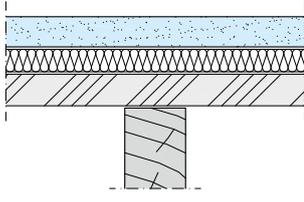
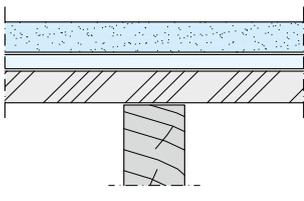
Maximale Abstände der Unterkonstruktion siehe Seite DIN-30-1 diese Abschnittes.

Auszug aus DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 10.7, Tabelle 10.11 und 10.12:

Decken in Holztafelbauart mit brandschutztechnisch notwendiger bzw. nicht notwendiger Dämmschicht.

- Mineralwolle-Dämmstoff: z. B. von Knauf Insulation

Fußbodenaufbau Fließestrich

 <p>1 Siehe Seite DIN-30-4</p>	Feuerwiderstandsklasse	2 Fußbodenaufbau Estrich		Notwendiger Aufbau unterhalb Estrich Brandschutztechnisch erforderlich	
		Knauf Fließestrich	Mindest-Dicke <sup>1)</sup> mm	Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN 4102-4, Abschnitt 10.7.5, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C Rohdichte ≥ 30 kg/m <sup>3</sup> Mindest-Dicke mm	oder Gipsplatten Mindest-Dicke mm
 <p>Oder</p> 	F30	• 20	15	9,5	
	F60	• 20	15	9,5	

1) Aus statischen Gründen können größere Estrichdicken erforderlich sein.

Auszug aus DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 10.7, Tabelle 10.11:

Decken in Holztafelbauart mit brandschutztechnisch notwendiger bzw. nicht notwendiger Dämmschicht.

- Mineralwolle-Dämmstoff: z. B. von Knauf Insulation



# DIN-Träger / DIN-Stützen

## DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 7.2 und 7.3 – bekleidete Stahlträger / -stützen



### Stahlstützen und Stahlträger mit Bekleidungen aus Gipsplatten

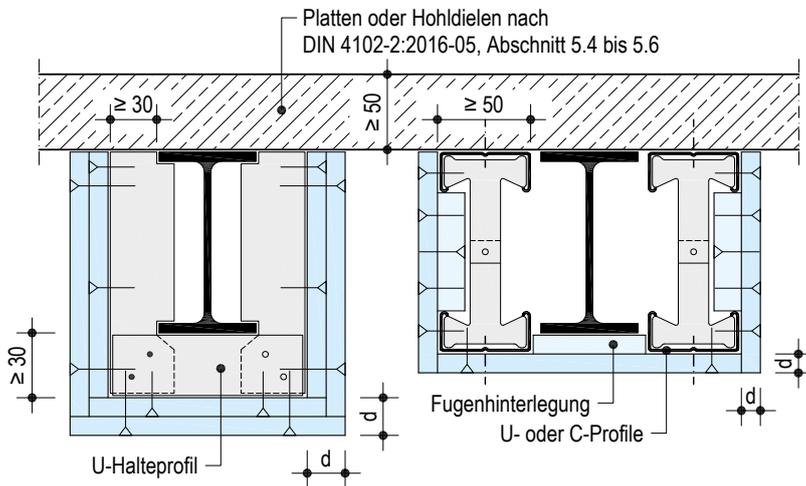
Die Befestigung an Stahlträgern und -stützen erfolgt in der Regel mit Schnellbauschrauben auf Metallunterkonstruktion; eine direkte Verschraubung der Platten untereinander ist nicht zulässig.

Bei Stahlstützen kann alternativ auch ein direktes Ansetzen und Befestigen mit Stahlbändern oder Rödeldraht erfolgen.

Die erforderlichen Mindestplattendicken und die Anzahl der Lagen in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse sind den Tabellen zu entnehmen. Einzelheiten zur Ausführung DIN 4102-4:2016-05, Abschnitte 7.2.3 und 7.3.5.

### Stahlträger-Bekleidungen

Schemazeichnung | Maße in mm



Feuerwiderstands- klasse	Bepankung			Mindest- Dicke d mm	Ap/V m <sup>-1</sup>
	Knauf Bauplatten <sup>1)</sup>	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte		
F30		•		12,5	≤ 300
F60	•	•		12,5 + 9,5	
F90			•	2x 15	
F120	•		•	2x 15 + 9,5	

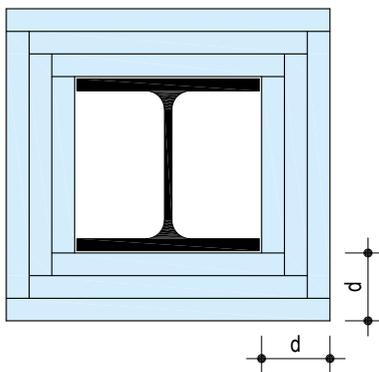
1) Die raumseitige 9,5 mm dicke Bepankung darf auch aus Knauf Bauplatten nach DIN 18180 bestehen

Auszug aus DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 7.2, Tabelle 7.3:

Mindestbekleidungsstärke **d** in mm von Stahlträgern mit  $Ap/V \leq 300 \text{ m}^{-1}$  mit einer Bekleidung aus Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180 mit geschlossener Fläche.

### Stahlstützen-Bekleidungen

Schemazeichnung



■ Befestigung mit Stahlbändern oder Rödeldraht erforderlich.

Feuerwiderstands- klasse	Bepankung			Mindest- Dicke d mm	Ap/V m <sup>-1</sup>
	Knauf Bauplatten	Feuerschutzplatte Knauf Piano	Knauf Feuerschutzplatte		
F30		•		12,5	≤ 300
F60		•		2x 12,5	
F90			•	3x 15	
F120			•	4x 15	
F180			•	5x 15	

Auszug aus DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 7.2, Tabelle 7.6:

Mindestbekleidungsstärke **d** in mm von Stahlstützen mit  $Ap/V \leq 300 \text{ m}^{-1}$  mit einer Bekleidung aus Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180 mit geschlossener Fläche.

### Brandschutz-Nachweis

■ DIN 4102-4:2016-05

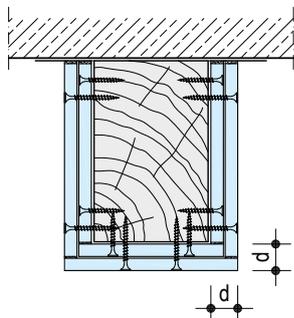
### Holzträger und -stützen mit Bekleidungen aus Gipsplatten

Die Träger und Stützen sind vollständig zu bekleiden. Bei zweilagiger Bekleidung sind die Stöße zu versetzen. Im übrigen gilt für die Befestigung sowie für die Verspachtelung der Fugen die DIN 18181. Weitere Angaben zur Ausführung sind DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 8.1.3 zu entnehmen.

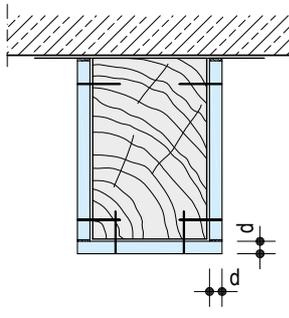
#### Holzträger-Bekleidungen

Schemazeichnungen

##### ■ Geschraubt



##### ■ Geklammert



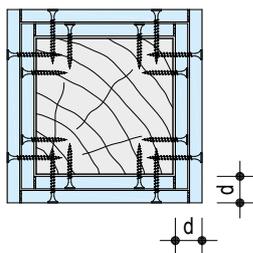
Feuerwiderstandsklasse	Beklankung Mindest-Dicke d Feuerschutzplatte Knauf Piano mm
F30	12,5
F60	2x 12,5

Auszug aus DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 8.1, Tabelle 8.1: Bekleidete Holzbauteile aus Voll- oder Brettschichtholz

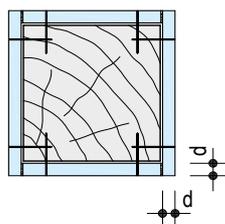
#### Holzstützen-Bekleidungen

Schemazeichnungen

##### ■ Geschraubt



##### ■ Geklammert



Feuerwiderstandsklasse	Beklankung Mindest-Dicke d Feuerschutzplatte Knauf Piano mm
F30	12,5
F60	2x 12,5

Auszug aus DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 8.1, Tabelle 8.1: Bekleidete Holzbauteile aus Voll- oder Brettschichtholz

### Stahlträger mit Bekleidungen aus Gipsputzschalen

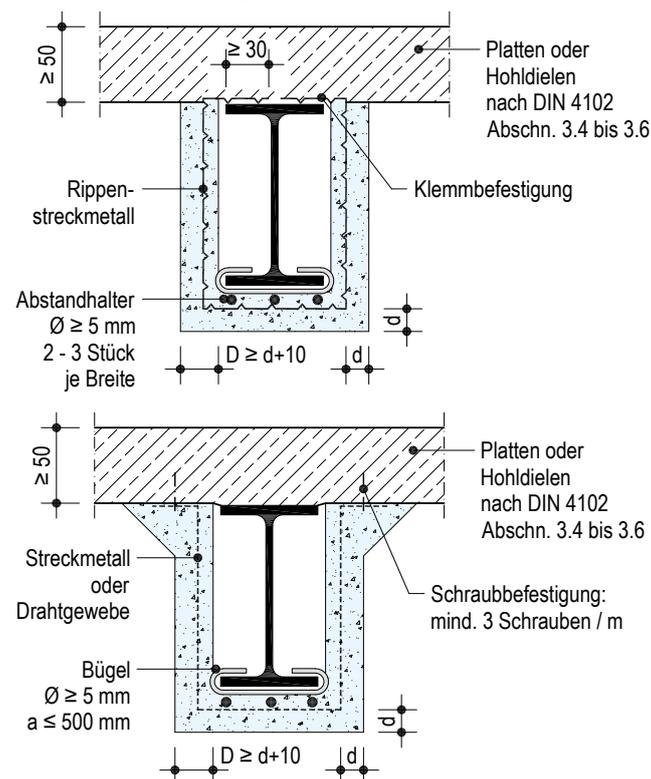
Ähnlich wie Plattenbekleidungen können auch Gipsputze auf nichtbrennbaren Putzträgern zur Erzielung hoher Feuerwiderstandsklassen eingesetzt werden. Putzbekleidungen von Stahlträgern mit nichtbrennbaren Putzträgern aus Rippenstreckmetall, Streckmetall oder Drahtgewebe müssen die in den Schemazeichnungen angegebenen Abstandhalter oder in der Wirkungsweise ähnliches aufweisen, um sicherzustellen, dass der Putz den Putzträger mindestens 10 mm durchdringen kann. Putzträger sind am Stahlträger ausreichend zu befestigen.

Die erforderlichen Mindestputzdicke in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse sind der Tabelle zu entnehmen. Mindestputzdicke  $d$  in mm über Putzträger gemäß Schemazeichnungen.

Gesamtputzdicke  $D \geq d + 10$  mm

Einzelheiten zur Ausführung DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 7.2.2

#### Stahlträger-Bekleidungen



Schemazeichnung | Maße in mm

#### Mindestdicken -d- über Putzträger

Bekleidungen aus Gipsputzschalen für Stahlträger				
Putzdicke in mm				
Feuerwiderstandsklasse	Verhältniswert $A_p/V$ des Stahlprofils ( $m^{-1}$ )			
	< 90	90 bis 119	120 bis 179	180 bis 300
F30	5	5	5	5
F60	5	5	15	15
F90	15	15	15	25
F120	15	25	25	–
F180	25	–	–	–

Auszug aus DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 7.2, Tabelle 7.1: Mindestdicken von Putzen bekleideter Stahlträger ohne Ausmauerung

### Stahlstützen mit Bekleidungen aus Gipsputzschalen

Ähnlich wie Plattenbekleidungen können auch Gipsputze auf nichtbrennbaren Putzträgern zur Erzielung hoher Feuerwiderstandsklassen eingesetzt werden. Putzbekleidungen von Stahlstützen mit nichtbrennbaren Putzträgern, Kantenschutzschienen und Drahtgewebe müssen den Angaben in den Schemazeichnungen entsprechen.

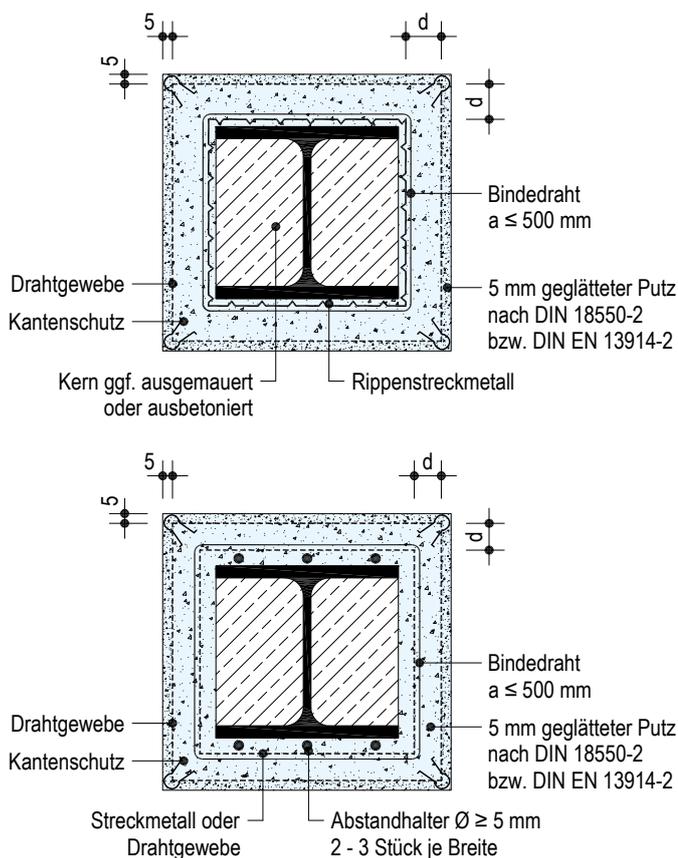
Putzträger und Drahtgewebe sind durch Verrödeln sorgfältig zu befestigen. Längs- und Querstöße sind zu verknüpfen und versetzt anzuordnen.

Die erforderlichen Mindestputzdicken in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse sind der Tabelle zu entnehmen. Mindestputzdicke  $d$  in mm über Putzträger gemäß Schemazeichnungen

Einzelheiten zur Ausführung DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 7.3.4

#### Stahlstützen-Bekleidungen

Schemazeichnung | Maße in mm



#### Mindestdicken -d- über Putzträger

Bekleidungen aus Gipsputzschalen für Stahlstützen				
Putzdicke in mm				
Feuerwiderstandsklasse	Verhältniswert $A_p/V$ des Stahlprofils ( $m^{-1}$ )			
	< 90	90 bis 119	120 bis 179	180 bis 300
F30	10	10	10	10
F60	10	20	20	20
F90	35	35	45	45
F120	35	45	45	60
F180	45	60	60	60

Auszug aus DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 7.3, Tabelle 7.5: Mindestdicken von Putzen bekleideter Stahlstützen



Grundlagen des Brandschutzes

---

Ingenieurmäßiger Brandschutz

---

Wandsysteme

---

Decken- und Dachsysteme

---

Bodensysteme

---

Raum-in-Raum Systeme – Cubo

---

Träger- und Stützenbekleidungen

---

Kabelkanäle

---

Kabel- und Rohrdurchführungen

---

DIN-Konstruktionen

---

**Knauf Service und Beratung**

---



# Knauf Infothek

Voll informiert – Immer und Überall



## ► Technische Information kompakt und aktuell

Mit der Tablet-App Knauf Infothek bleiben Baufachleute keine Antwort lange schuldig. In dem Servicetool stehen sämtliche Dokumentationen der Knauf Gips KG rund um die Uhr in der aktuellen Version bequem zur Verfügung. Die kostenlose App muss dazu nur einmal aus dem Store von Apple oder Google auf dem Tablet installiert werden

## ► Favoriten und Sammlungen

Legen Sie häufig verwendete Dokumente in den Favoriten ab oder erstellen Sie selbst themen- oder projektbezogene Sammlungen.



# 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

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.de](http://www.knauf-akademie.de)



## 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](http://www.knauf.com)

> [www.youtube.com/knauf](http://www.youtube.com/knauf)

> [www.twitter.com/knauf\\_DE](http://www.twitter.com/knauf_DE)

> [www.facebook.com/knaufDE](http://www.facebook.com/knaufDE)

> [www.instagram.com/knauf\\_deutschland/](http://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**  
Maschinenteknik zur  
rationalen Materialverarbeitung;  
Anlagenbau

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

**Sakret Bausysteme**  
Bauchemische Produkte  
für Neubau und Sanierung