

K25.de



Trockenbau-Systeme

06/2013

K25.de Knauf Fireboard Träger- und Stützen-Bekleidungen

K252.de – Knauf Fireboard Stahlträger-Bekleidung

K253.de – Knauf Fireboard Stahlstützen-Bekleidung

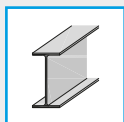
K254.de – Knauf Fireboard Holzträger-Bekleidung

K255.de – Knauf Fireboard Holzstützen-Bekleidung

Grundlagen

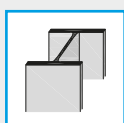
Ermittlung von U/A-Werten bei Stahlträgern und Stahlstützen	3
Stahlträger-Beplankungsdicken	4
Stahlstützen-Beplankungsdicken	5

Stahl-Bekleidung



K252.de Stahlträger-Bekleidung

mit Metall-Unterkonstruktion - geschraubt	6
mit Fireboard-Streifen ohne Metall-Unterkonstruktion - geklammert	7



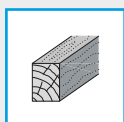
K253.de Stahlstützen-Bekleidung

mit Metall-Unterkonstruktion - geschraubt	8
ohne Unterkonstruktion - geklammert	9

K252.de / K253.de Details

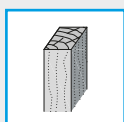
Anschlüsse an Stahlträger/-stützen-Bekleidungen	10
Stahlträger - zweiseitige Bekleidung	
Stahlstütze - dreiseitige Bekleidung	
Trapezblechanschluss	11
Stahlträger-Bekleidung von Kappendecken	
Stahlträger bündig / nicht bündig mit Betondecke	

Holz-Bekleidung



K254.de Holzträger-Bekleidung

ohne Unterkonstruktion - geklammert	12
-------------------------------------	----



K255.de Holzstützen-Bekleidung

ohne Unterkonstruktion - geklammert	13
-------------------------------------	----

Allgemeines

Materialbedarf	14
Konstruktion / Montage / Verspachtelung	15
Beschichtungen / Nachhaltigkeit / Besondere Hinweise	16

■ Fireboard


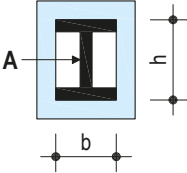
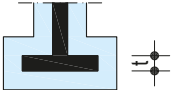
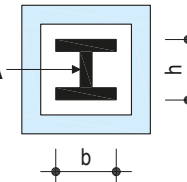
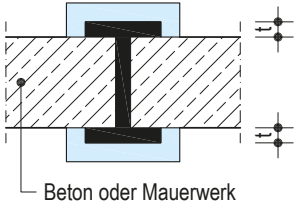
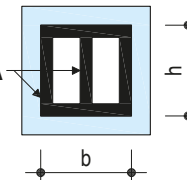
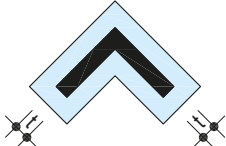
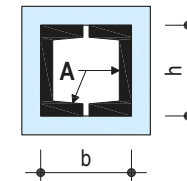
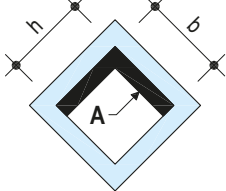
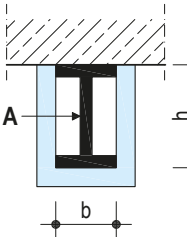
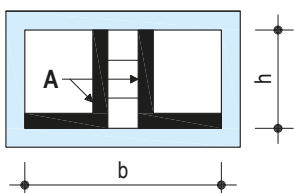
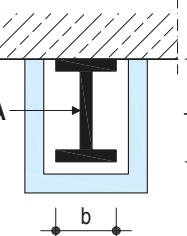
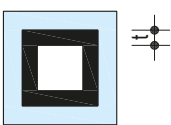
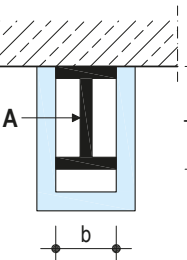
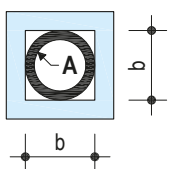
Die Spezial-Gipsplatte A1 für den hochwertigen Brandschutz. Fireboard werden in Trockenbau-Systemen eingesetzt, die insbesondere optimierte Brandschutzlösungen bieten.



Nicht brennbar A1

Gipsplatten mit Vliesarmierung
Typ GM-F gem. DIN EN 15283-1



Konstruktionsmerkmale	Brandbeanspruchung	U/A	Konstruktionsmerkmale	Brandbeanspruchung	U/A
b, h und t in cm, Fläche A in cm ²		m ⁻¹	b, h und t in cm, Fläche A in cm ²		m ⁻¹
Flachstahl 	4-seitig	$\frac{200}{t}$	Träger oder Stütze 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$
Flansch 	4-seitig	$\frac{200}{t}$	Träger oder Stütze 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$
Flansch  <p>Beton oder Mauerwerk</p>	3-seitig	$\frac{100}{t}$	Träger oder Stütze 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$
Winkel 	4-seitig	$\frac{200}{t}$	Träger oder Stütze 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$
Winkel 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$	Träger 	3-seitig	$\frac{2h + b}{A} \cdot 100$
Doppelwinkel 	4-seitig	$\frac{2b + 2h}{A} \cdot 100$	Träger 	3-seitig	$\frac{2h + b}{A} \cdot 100$
Hohlprofile, Stützen 	4-seitig	$\frac{100}{t}$	Träger 	3-seitig	$\frac{2h + b}{A} \cdot 100$
	4-seitig	$\frac{4b}{A} \cdot 100$			



K252.de Knauf Fireboard Stahlträger-Bekleidung

Bepankungsdicken



Mindestdicken **d** von Fireboard in Abhängigkeit vom U/A - Wert

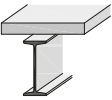
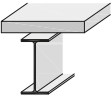
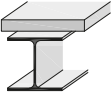
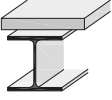

Knauf Fireboard-Bekleidung für Stahlträger K252.de									
Feuerwiderstands- standsklasse	Verhältniswert U/A des Stahlprofils (m ⁻¹) bei Plattendicke (mm)								
	15	20	25	30	35	40	45	50	55
F30	≤ 300								
F60	≤ 170	≤ 300							
F90	≤ 48	≤ 130	≤ 270	≤ 300					
F120		≤ 50	≤ 100	≤ 180	≤ 300				
F180				≤ 45	≤ 80	≤ 125	≤ 190	≤ 260	≤ 300

Die angegebenen Mindestdicken für Fireboard gelten für 1 - 4 - seitige Brandbeanspruchung.

Nachweis: ABP P-3069/073/12

Bepankungsdicken **d** bei 3- seitiger Brandbeanspruchung

alle Maße in mm

Profilarten	Plattendicke Fireboard d	Feuerwiderstands- standsklasse
Für Stahlträger aus Standardprofilen sind hier in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse die bei direkter Bekleidung bzw. Bepankung auf Metallunterkonstruktionen erforderlichen Fireboarddicken angegeben		
 I b h Warmgewalzte, schmale I-Träger	120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 400 450 500 550 600	
	58 66 74 82 90 98 106 113 119 125 131 137 143 155 170 185 200 215	
	120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 400 450 500 550 600	
	15	F30
	20	F60
	25	F90
	30	F120
	35	F180
	40	
	45	
 IPE b h Warmgewalzte, mittelbreite I-Träger	140 160 180 200 220 240 270 300 330 360 400 450 500 550 600	
	73 82 91 100 110 120 135 150 160 170 180 190 200 210 220	
	140 160 180 200 220 240 270 300 330 360 400 450 500 550 600	
	15	F30
	20	F60
	25	F90
	30	F120
	35	F180
	40	
	45	
 HEA b h Warmgewalzte, breite I-Träger, leichte Aus- führung	100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 400 450 500 550 600 650 700 800 900 1000	
	100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300	
	96 114 133 152 171 190 210 230 250 270 290 310 330 350 390 440 490 540 590 640 690 790 890 990	
	15	F30
	20	F60
	25	F90
	30	F120
	35	F180
	40	
	45	
 HEB b h Warmgewalzte, breite I-Träger	100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 400 450 500 550 600 650 700 800 900 1000	
	100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300	
	100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 400 450 500 550 600 650 700 800 900 1000	
	15	F30
	20	F60
	25	F90
	30	F120
	35	F180
	40	
	45	
 HEM b h Warmgewalzte, breite I-Träger, versteifte Aus- führung	100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 400 450 500 550 600 650 700 800 900 1000	
	106 126 146 166 186 206 226 248 268 288 310 309 309 308 307 307 306 306 305 305 304 303 302 302	
	120 140 160 180 200 220 240 270 290 310 340 359 377 395 432 478 524 572 620 668 716 814 910 1008	
	15	F30
	20	F60
	25	F90
	30	F120
	35	F180
	40	
	45	



Mindestdicken **d** von Fireboard in Abhängigkeit vom U/A - Wert

Knauf Fireboard-Bekleidung für Stahlstützen K253.de										
Feuerwiderstands-klasse	Verhältniswert U/A des Stahlprofils (m ⁻¹) bei Plattendicke (mm)									
	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
F30	≤ 210	≤ 300								
F60	≤ 46	≤ 100	≤ 230	≤ 300						
F90		≤ 40	≤ 140	≤ 170	≤ 260	≤ 300				
F120			≤ 38	≤ 68	≤ 110	≤ 180	≤ 280	≤ 300		
F180					≤ 35	≤ 50	≤ 76	≤ 105	≤ 150	≤ 210

Die angegebenen Mindestdicken für Fireboard gelten für 1 - 4 - seitige Brandbeanspruchung.

Das vollflächige Verspachteln mit Fireboard-Spachtel ist für den Brandschutz nicht erforderlich. Werden jedoch bei Stützen-Bekleidungen Eck-schutzschienen in Kombination mit 3 mm dicker vollflächiger Fireboard-Verspachtelung ausgeführt, kann die Plattendicke gegenüber den Tabellen um 5 mm reduziert werden.

Nachweis: ABP P-3067/071/12

Beplankungsdicken **d** bei 4- seitiger Brandbeanspruchung

alle Maße in mm

Profilarten	Plattendicke Fireboard d	Feuerwiderstands-klasse
Für Stahlstützen aus Standardprofilen sind hier in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse die bei direkter Bekleidung bzw. Beplankung auf Metallunterkonstruktionen erforderlichen Fireboarddicken angegeben		
 I b h Warmgewalzte, schmale I-Träger	120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 400 450 500 550 600	
	58 66 74 82 90 98 106 113 119 125 131 137 143 155 170 185 200 215	
	120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 400 450 500 550 600	
	20 15	F30
	30 25 20	F60
	35 30 25	F90
	45 40 35 30	F120
	65 60 55 50 45	F180
 IPE b h Warmgewalzte, mittelbreite I-Träger	140 160 180 200 220 240 270 300 330 360 400 450 500 550 600	
	73 82 91 100 110 120 135 150 160 170 180 190 200 210 220	
	140 160 180 200 220 240 270 300 330 360 400 450 500 550 600	
	20 15	F30
	30 25	F60
	35 30 25	F90
	45 40 35	F120
	65 60 55 50	F180
 HEA b h Warmgewalzte, breite I-Träger, leichte Ausführung	100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 400 450 500 550 600 650 700 800 900 1000	
	100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300	
	96 114 133 152 171 190 210 230 250 270 290 310 330 350 390 440 490 540 590 640 690 790 890 990	
	15	F30
	25 20	F60
	35 30 25	F90
	45 40 35	F120
	60 55 50 45	F180
 HEB b h Warmgewalzte, breite I-Träger	100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 400 450 500 550 600 650 700 800 900 1000	
	100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300 300	
	100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 400 450 500 550 600 650 700 800 900 1000	
	15	F30
	25 20	F60
	30 25	F90
	40 35 30	F120
	60 55 50 45	F180
 HEM b h Warmgewalzte, breite I-Träger, versteifte Ausführung	100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340 360 400 450 500 550 600 650 700 800 900 1000	
	106 126 146 166 186 206 226 248 268 288 310 309 309 308 307 307 306 306 305 305 304 303 302 302	
	120 140 160 180 200 220 240 270 290 310 340 359 377 395 432 478 524 572 620 668 716 814 910 1008	
	15	F30
	20 15 20	F60
	25	F90
	35 30	F120
	50 45 40 45	F180



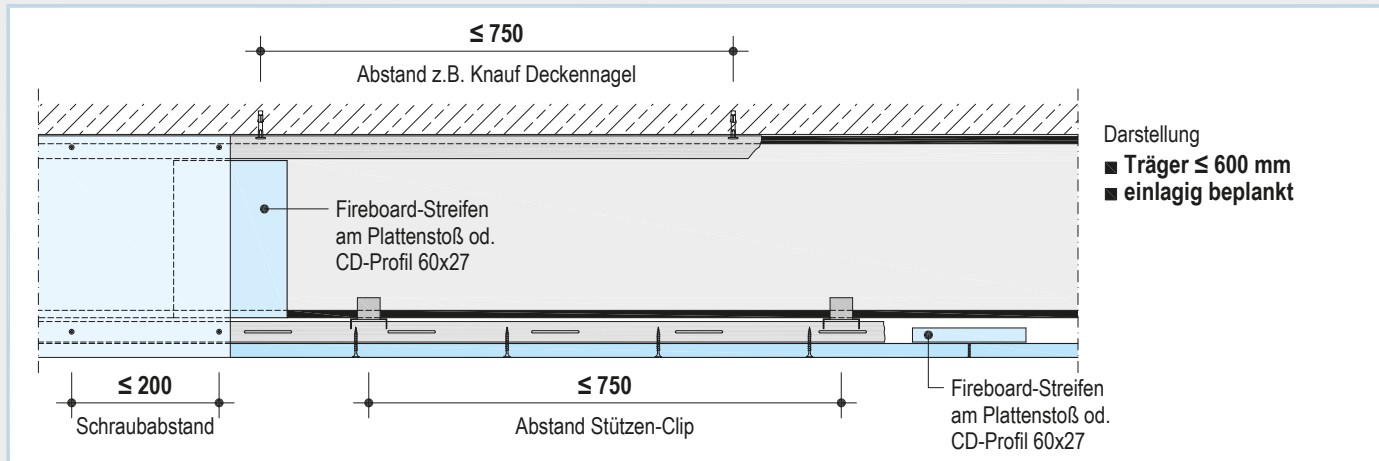
K252.de Knauf Fireboard Stahlträger-Bekleidung

mit Metall-Unterkonstruktion - geschraubt



Ansicht

Schemazeichnung - alle Maße in mm

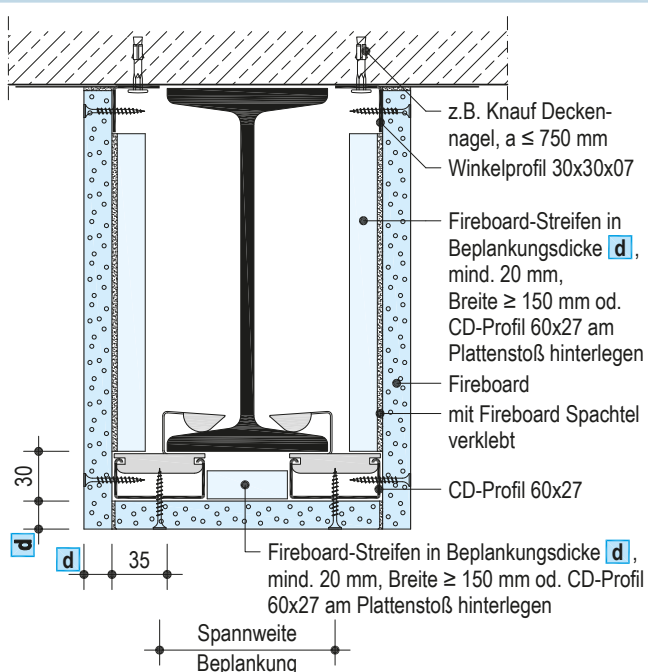


Details - Trägerhöhe ≤ 600 mm / Flanschdicke ≤ 16 mm

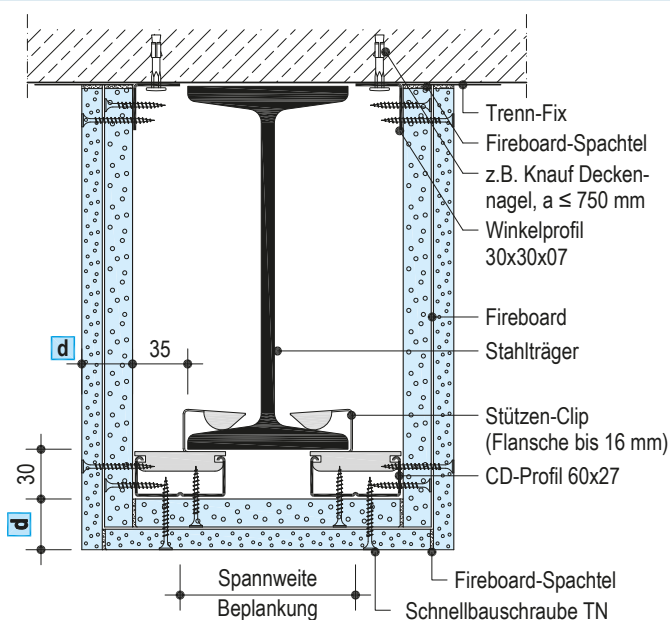
Detail - Trägerhöhe ≤ 1000 mm

Maßstab 1:5

K252.de-UK-Q1 Querschnitt - einlagig beplankt

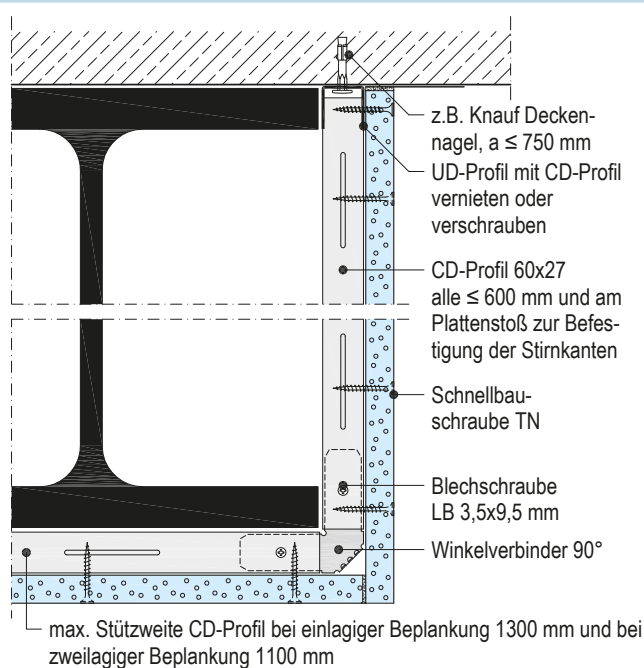


K252.de-UK-Q2 Querschnitt - zweilagig beplankt



■ Plattenstöße der einzelnen Lagen ≥ 200 mm versetzen

K252.de-UK-Q3 Trägerhöhe ≤ 1000 mm



■ Abwicklungslänge der Bekleidung ≤ 3000 mm

■ Die Dicke der Beplankung **d** ist abhängig von der geforderten Feuerwiderstandsklasse und vom Profilfaktor U/A der Stahlträger. Beplankungsdicken siehe Seite 4.

■ Zul. Spannweite der Beplankung ≤ 600 mm (≤ 500 mm bei Fireboard 15 mm). Ab Trägerhöhe > 600 mm / Flanschdicke > 16 mm Ausführung gem. Detail K252.de-UK-Q3.

■ Bei einlagiger Beplankung Stoßhinterlegung erforderlich.

Befestigung der Beplankung an Unterkonstruktion

Fireboard d mm	Metall-Unterkonstruktion ¹⁾ Schnellbauschrauben TN	Max. Schraubabstände	
		1. Lage mm	2. Lage mm
15	TN 3,5x25 mm	200	-
20 / 25	TN 3,5x35 mm		
30	TN 3,5x45 mm		
20 + 15	TN 3,5x35 mm + TN 3,5x45 mm	600	200
2x 20 / 25 + 20	TN 3,5x35 mm + TN 3,5x55 mm		
2x 25	TN 3,5x35 mm + TN 4,5x70 mm		

1) Blechdicke $s \leq 0,7$ mm (Durchdringung ≥ 10 mm)



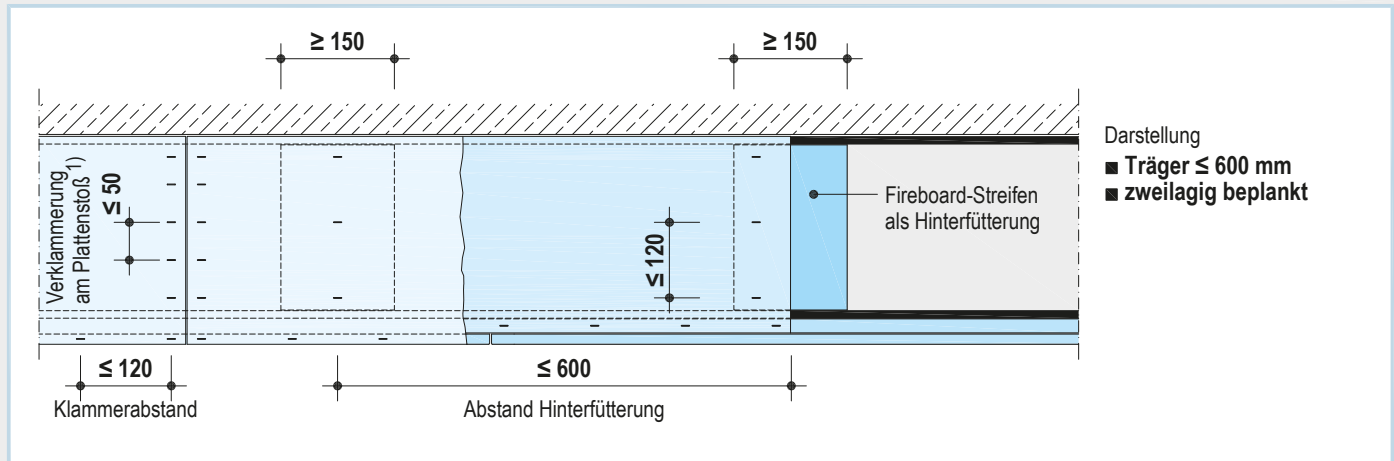
K252.de Knauf Fireboard Stahlträger-Bekleidung

mit Fireboard-Streifen ohne Metall-Unterkonstruktion - geklammert



Ansicht

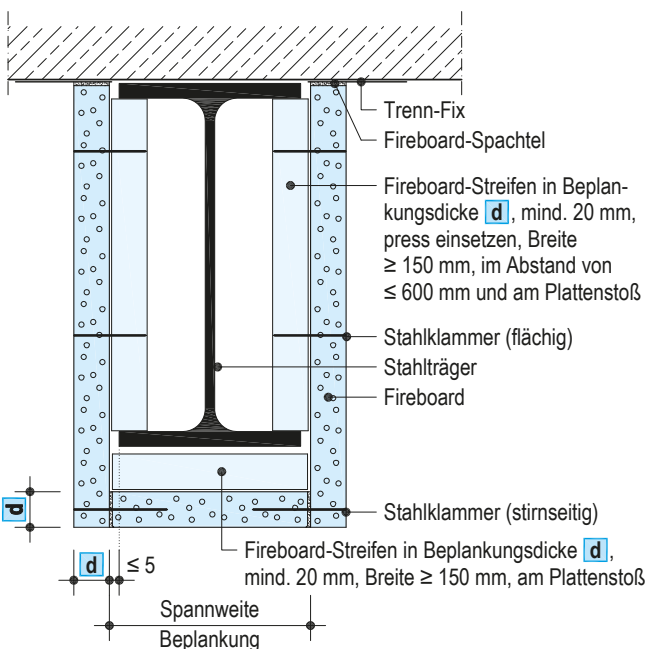
Schemazeichnung - alle Maße in mm



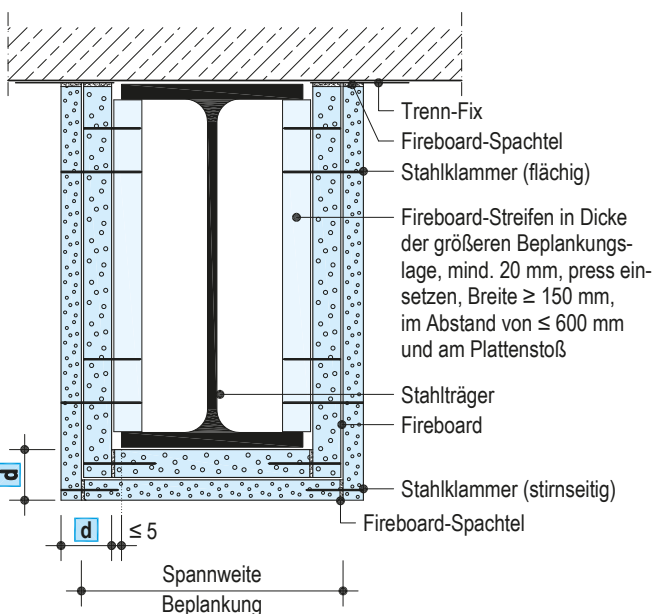
Details - Trägerhöhe ≤ 600 mm

Maßstab 1:5

K252.de-Q4 Querschnitt - einlagig beplankt



K252.de-Q5 Querschnitt - zweilagig beplankt



■ Plattenstöße der einzelnen Lagen ≥ 200 mm versetzen

- Gültig für Profile IPE, HEA, HEB, HEM bis Steghöhe 600 mm. Zul. Spannweite der Beplankung ≤ 600 mm (≤ 500 mm bei Fireboard 15 mm). Ab Trägerhöhe > 600 mm Unterkonstruktion erforderlich (siehe Seite 6 - Detail K252.de-UK-Q3).
- Die Dicke der Beplankung **d** ist abhängig von der geforderten Feuerwiderstandsklasse und vom Profilfaktor U/A der Stahlträger. Beplankungsdicken siehe Seite 4.
- Bei einlagiger Beplankung Stoßhinterlegung erforderlich.
- Verklammern aller Beplankungslagen mit Stahlklammern nach DIN 18182 bzw. DIN EN 14566 (z.B. Haubold oder Poppers-Senco) in Hinterfütterung aus Fireboard-Streifen.

Flächiges Verklammern der Beplankung

Fireboard d mm	Fireboard-Streifen mm	Klammerlängen	Max. Klammerabstände 1. und 2. Lage mm	am Plattenstoß ¹⁾ mm
15	20	35 mm	120	50
20	20	40 mm		
25	25	50 mm		
30	30	60 mm		
20 + 15	20	40 mm + 55 mm		
2x 20	20	40 mm + 60 mm		
25 + 20	25	50 mm + 70 mm		
2x 25	25	50 mm + 75 mm		

1) der äußersten Plattenlage

Stirnseitiges Verklammern der Beplankung

Fireboard d mm	Klammerlängen	Max. Klammerabstände 1. Lage mm	2. Lage mm
15	40 mm	120	-
20	50 mm		
25	64 mm		
30	75 mm		
20 + 15	50 mm + 40 mm		120
2x 20	50 mm + 50 mm		
25 + 20	64 mm + 50 mm		
2x 25	64 mm + 64 mm		



K253.de Knauf Fireboard Stahlstützen-Bekleidung

mit Metall-Unterkonstruktion - geschraubt



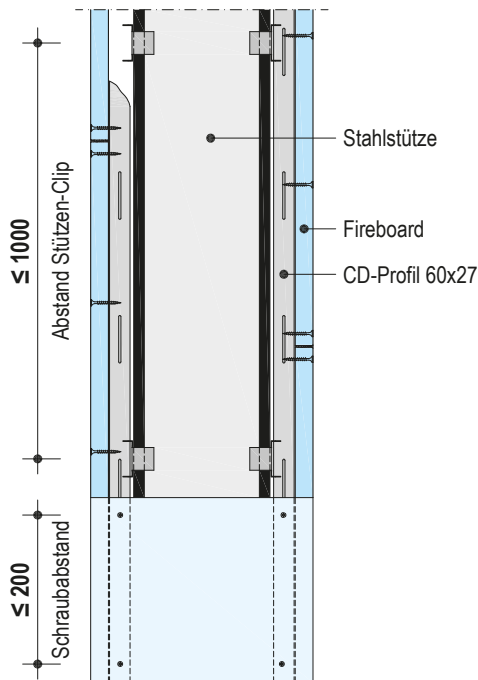
Ansichten

Schemazeichnungen - alle Maße in mm

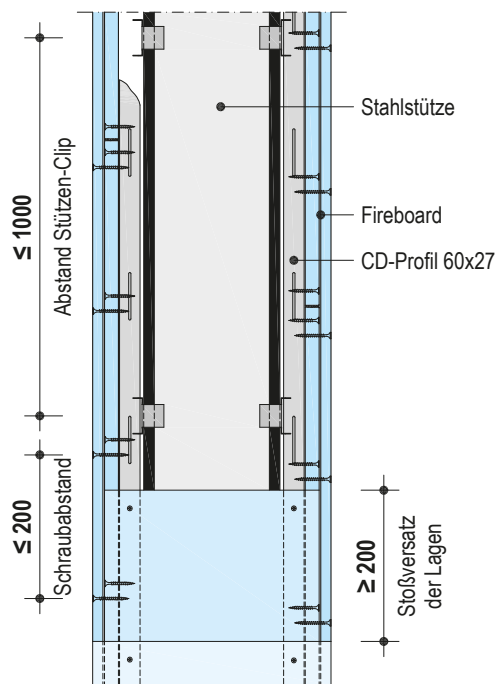
Details

Maßstab 1:5

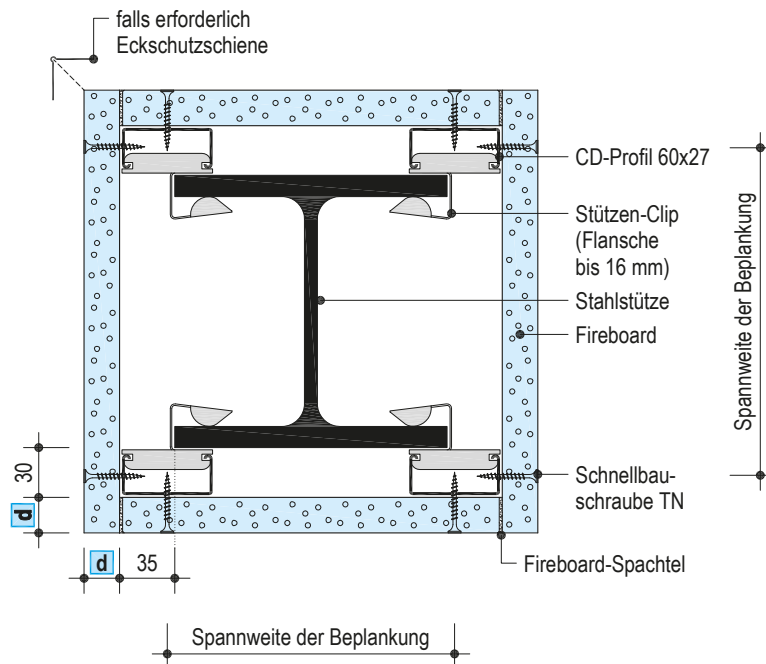
■ einlagig beplankt



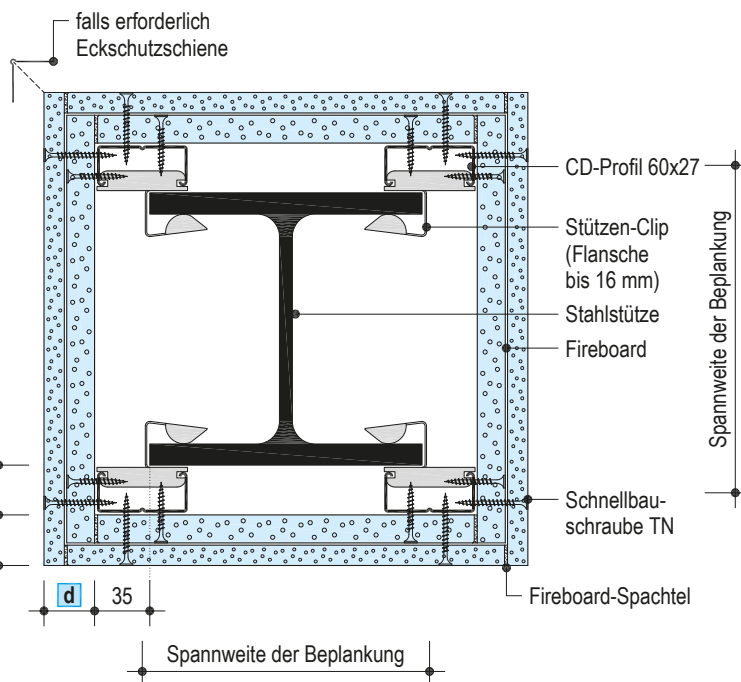
■ zweilagig beplankt



K253.de-UK-H1 Horizontalschnitt - einlagig beplankt



K253.de-UK-H2 Horizontalschnitt - zweilagig beplankt



Befestigung der Beplankung an Unterkonstruktion

Fireboard d mm	Metall-Unterkonstruktion ¹⁾ Schnellbauschrauben TN	Max. Abstände mm
15	TN 3,5x25 mm	200
20 / 25	TN 3,5x35 mm	
30	TN 3,5x45 mm	
20 + 15	TN 3,5x35 mm + TN 3,5x45 mm	
2x 20 / 25 + 20	TN 3,5x35 mm + TN 3,5x55 mm	
2x 25	TN 3,5x35 mm + TN 4,5x70 mm	
30 + 25 / 30 + 30	TN 3,5x45 mm + TN 4,5x70 mm	
25 + 2x 20	TN 3,5x35 mm + TN 3,5x55 mm + TN 5,5x90 mm	

■ Die Dicke der Beplankung **d** ist abhängig von der geforderten Feuerwiderstandsklasse und vom Profilfaktor U/A der Stahlstützen. Beplankungsdicken siehe Seite 5.

■ Zulässige Spannweite der Beplankung ≤ 600 mm, Flanschdicke ≤ 16 mm.

1) Blechdicke s ≤ 0,7 mm (Durchdringung ≥ 10 mm)



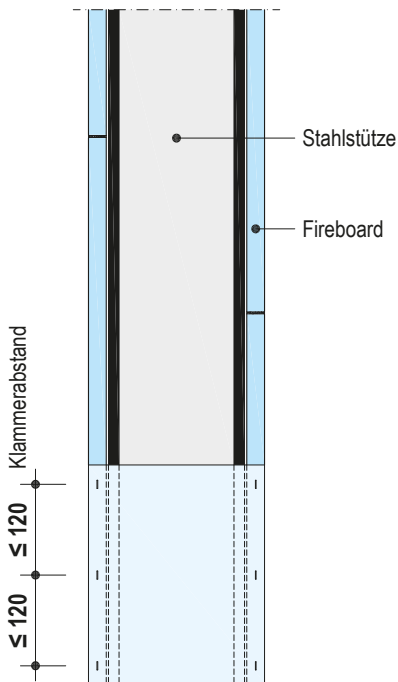
Ansichten

Schemazeichnungen - alle Maße in mm

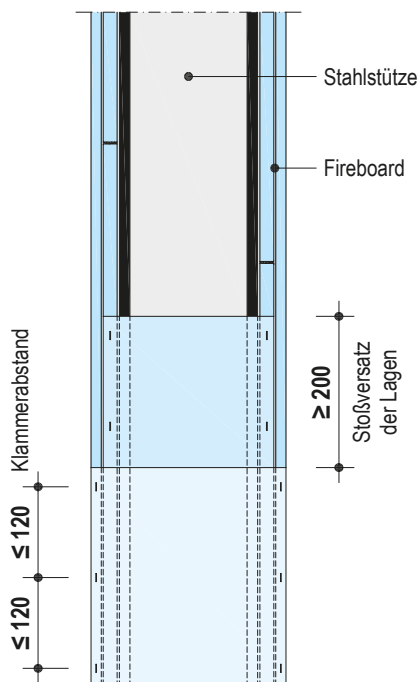
Details

Maßstab 1:5

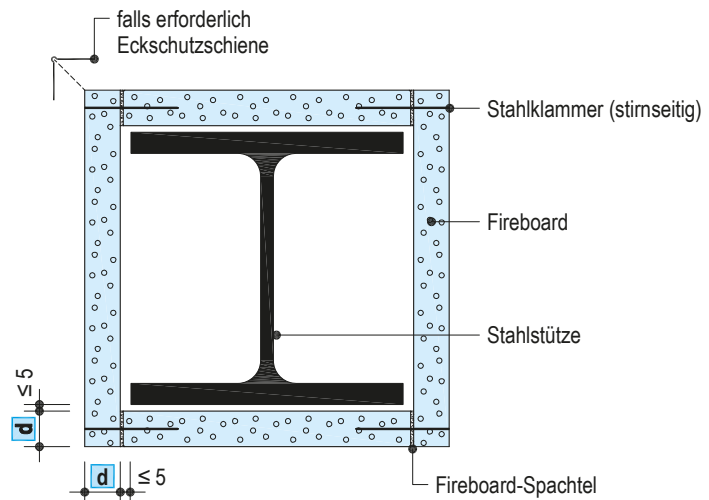
■ einlagig beplankt



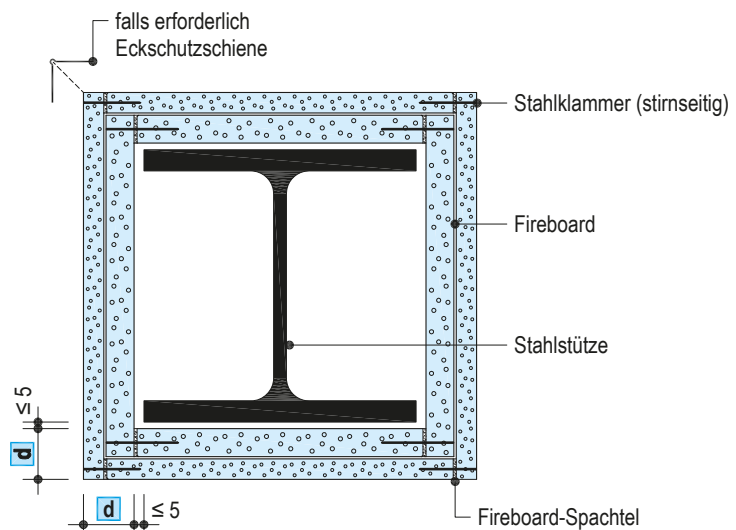
■ zweilagig beplankt



K253.de-H3 Horizontalschnitt - einlagig beplankt



K253.de-H4 Horizontalschnitt - zweilagig beplankt



Stirnseitiges Verklammern der Beplankung

Fireboard d mm	Klammerlängen	Max. Abstände mm
15	40 mm	120
20	50 mm	
25	64 mm	
30	75 mm	
20 + 15	50 mm + 40 mm	
2x 20	50 mm + 50 mm	
25 + 20	64 mm + 50 mm	
2x 25	64 mm + 64 mm	
30 + 25	75 mm + 64 mm	
30 + 30	75 mm + 75 mm	
25 + 2x 20	75 mm + 64 mm + 64 mm	

■ Die Dicke der Beplankung d ist abhängig von der geforderten Feuerwiderstandsklasse und vom Profalfaktor U/A der Stahlstützen. Beplankungsdicken siehe Seite 5.

■ Verklammern der Beplankung mit Stahlklammern nach DIN 18182 bzw. DIN EN 14566 (z.B. Haubold oder Poppers-Senco).

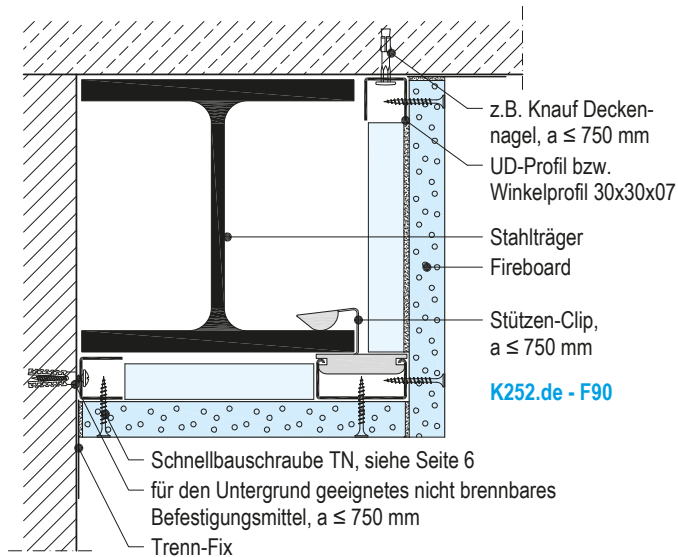
■ Zulässige Spannweite der Beplankung ≤ 600 mm.



Details - Beispiele

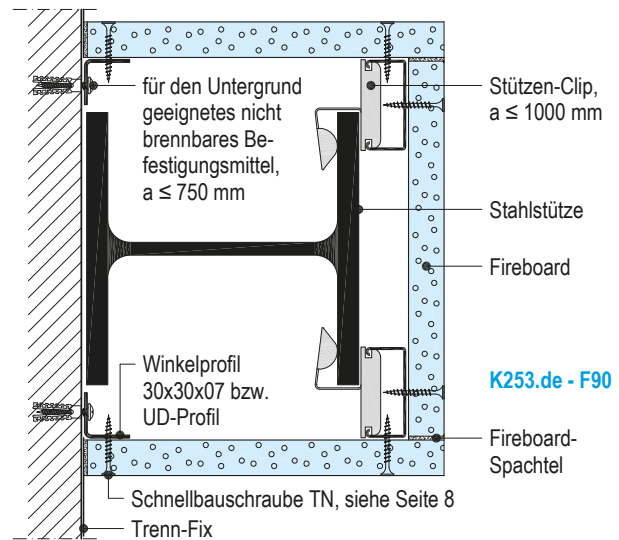
alle Maße in mm - Maßstab 1:5

K252.de-UK-S3 zweiseitige Bekleidung (Stahlträger)



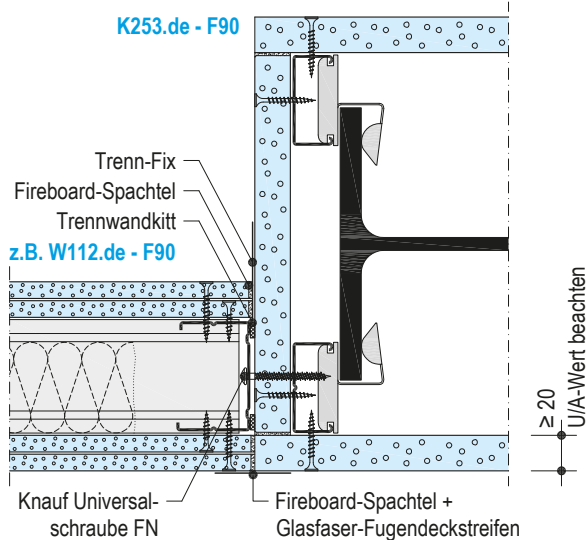
■ Stahlträger-Bekleidung bei angrenzenden Bauteilen, ein- bis zweiseitige Bekleidung

K253.de-UK-S3 dreiseitige Bekleidung (Stahlstütze)

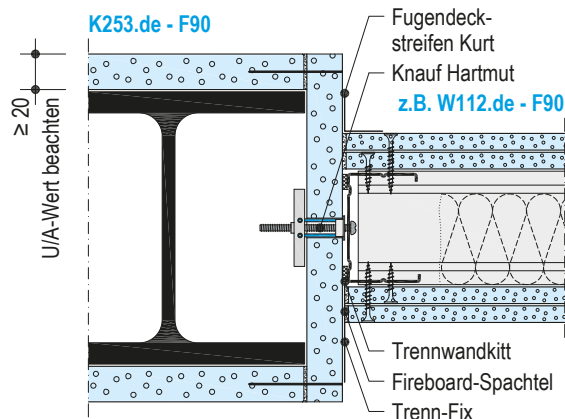


■ Stahlstützen-Bekleidung bei angrenzenden Bauteilen, ein- bis dreiseitige Bekleidung

K253.de-UK-S1 Wandanschluss (Stahlstütze)

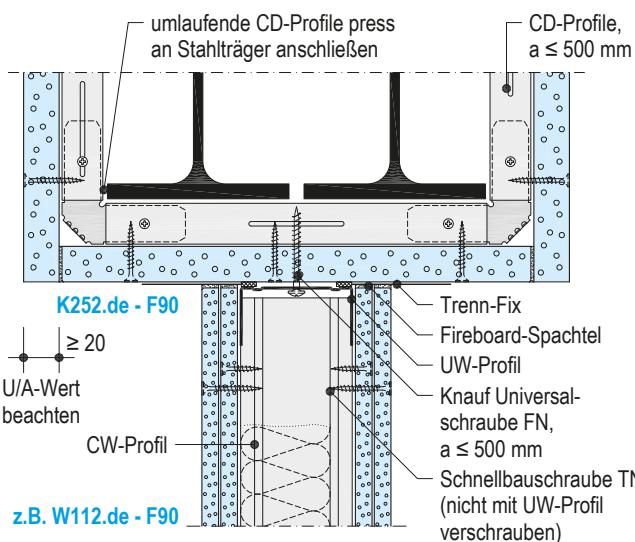


K253.de-S2 Wandanschluss (Stahlstütze)



K252.de-UK-S1 Wandanschluss (Stahlträger)

■ Zulässige Wandhöhe ≤ 4 m (größere auf Anfrage)



■ Schließen an Stahlbauteile mit Feuerwiderstandsklasse Stahlbauteile ohne Feuerwiderstandsklasse an, müssen diese bei F30 bis F90 auf einer Länge von mind. 300 mm und bei F120 bis F180 auf einer Länge von mind. 600 mm geschützt werden. Dicke der Beplankung abhängig vom Profilfaktor U/A des anzuschließenden Bauteils.

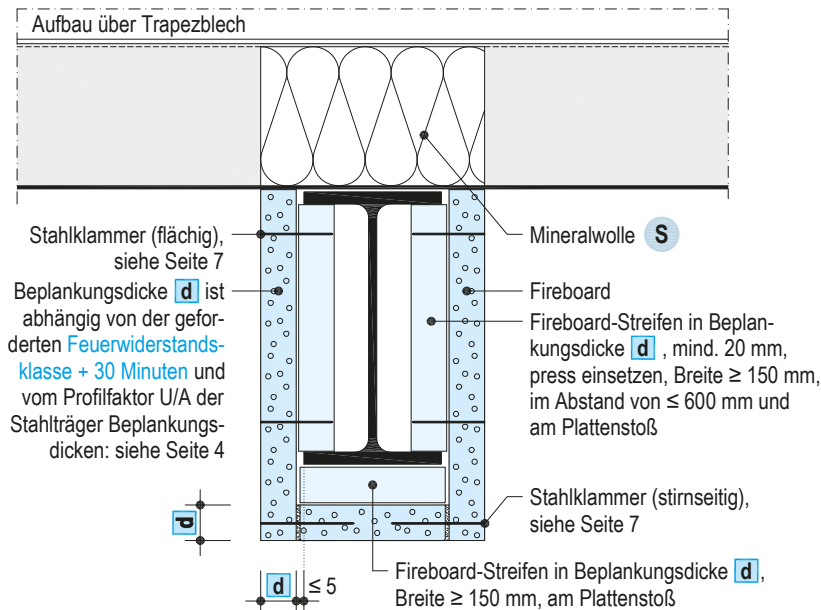
■ Beim Anschluss von raumabschließenden Trennwänden mit einer Feuerwiderstandsklasse von F30, F60 oder F90 muss die Beplankung von Stahlstützen oder -trägern eine Mindestdicke von 15 mm (F30 bis F60) bzw. 20 mm (F90) aufweisen. Sofern auf Grund des U/A-Verhältnisses und der geforderten Feuerwiderstandsklasse des Stahlprofils größere Beplankungsdicken erforderlich sind, sind diese auszuführen.



Details - Beispiele

alle Maße in mm - Maßstab 1:5

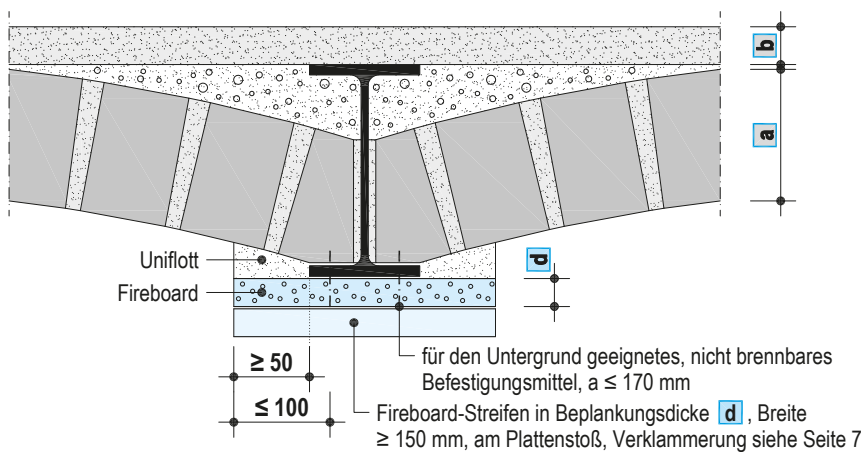
K252.de-S4 Trapezblechanschluss (Stahlträger)



Mineralwolle-Dämmschicht nach DIN EN 13162

- S** Baustoffklasse A
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C
Rohdichte ≥ 50 kg/m³
nach DIN 4102-17
z.B. Knauf Insulation

K252.de-S10 Stahlträger-Bekleidung von Kappendecken

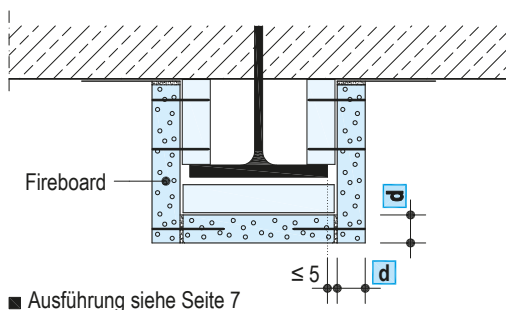


Feuerwiderstandsklasse	a in mm	b ¹⁾ in mm
F30	100	10
F60	100	15
F90	100	25
F120	120	30
F180	150	50

1) Mindestdicke eines nichtbrennbaren Estrichs

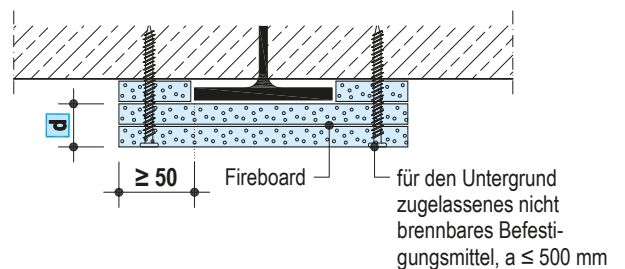
Nachweise: Gutachterliche Stellungnahme 3243/428/12

K252.de-S11 Stahlträger nicht bündig mit Betondecke



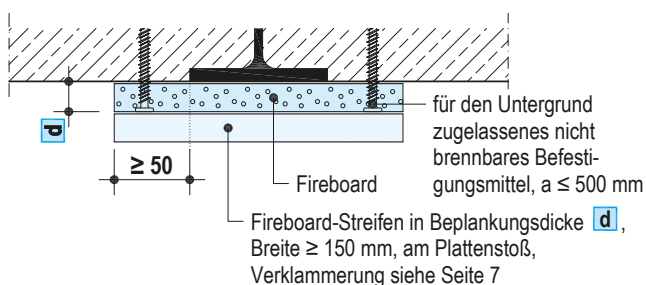
■ Ausführung siehe Seite 7

K252.de-S12 Stahlträger nicht bündig mit Betondecke



■ Ausführung siehe Seite 7

K252.de-S13 Stahlträger bündig mit Betondecke



- Die Dicke der Beplankung d ist abhängig von der geforderten Feuerwiderstandsklasse und vom Profilfaktor U/A der Stahlprofile.
- Ermittlung von U/A-Werten siehe Seite 3
- Beplankungsdicken von Stahlträgern siehe Seite 4
- Beplankungsdicken von Stahlstützen siehe Seite 5
- Bei einlagiger Beplankung von Stahlträgern Stoßhinterlegung erforderlich.



K254.de Holzträger-Bekleidungen

ohne Unterkonstruktion



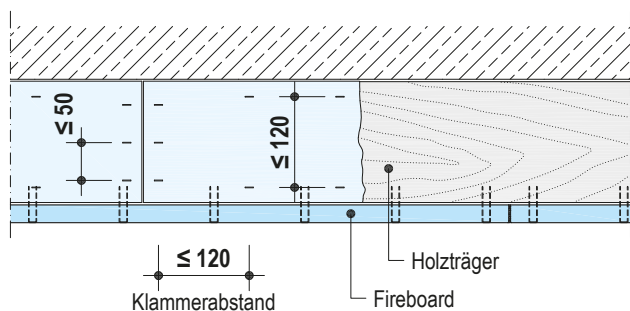
K254.de Holzträger-Bekleidung

Schemazeichnung - alle Maße in mm

Detail

Maßstab 1:5

Ansicht



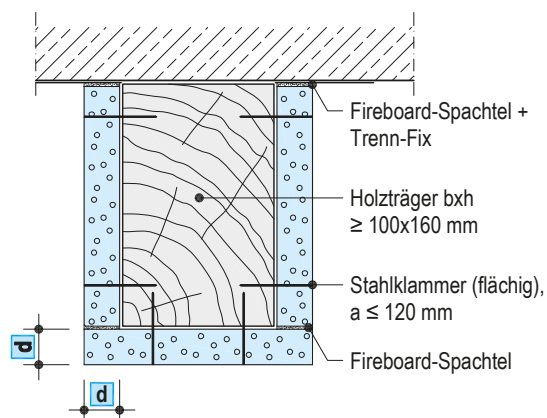
Holzträger b x h ≥ 100x160 mm

Biegespannung: $\sigma \leq 10 \text{ N/mm}^2$

Sortierklasse: S10 / C24M

S13 / C30M

K254.de-Q1 Querschnitt



■ Flächiges Verklammern mit Stahlklammern bei Holzträgern

K254.de Beplankungsdicken

Feuerwiderstandsklasse	Beplankungsdicke d mm
F30	12,5
F60	15
F90	25

Flächiges Verklammern - Holzträger

Klammerlängen mm	Max. Abstände	
	flächig mm	Plattenstoß mm
Beplankungsdicke d + Eindringtiefe ≥ 25 mm	120	50

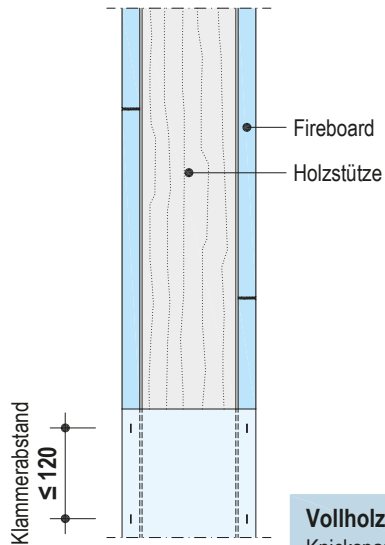


K255.de Holzstützen-Bekleidung Schemazeichnung - alle Maße in mm

Detail

Maßstab 1:5

Ansicht

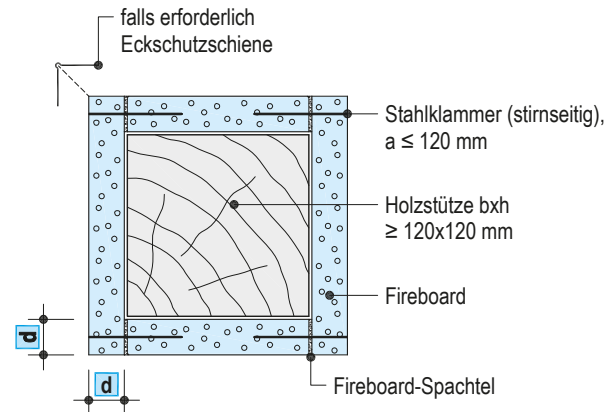


Vollholzstütze b x h ≥ 120x120 mm

Knickspannung: $\sigma_{DII} \leq 8,5 \text{ N/mm}^2$

Sortierklasse: S10 / C24M
S13 / C30M

K255.de-H1 Horizontalschnitt



■ Stirnseitiges Verklammern mit Stahlklammern bei Holzstützen

K255.de Beplankungsdicken

Feuerwiderstandsklasse	Beplankungsdicke d mm
F30	15
F60	15
F90	25

Stirnseitiges Verklammern - Holzstütze

Beplankungsdicke d mm	Klammerlängen mm	Max. Abstände mm
15	40	120
25	64	

Materialbedarf je m Fireboard-Bekleidung

ohne Verlust- und Verschnittzuschlag

■ n. B. = nach Bedarf

■ *Fremdmaterial* = kursiv gedruckt

K252.de - Stahlträger-Bekleidung

F90

③ ■ dreiseitig, mit Unterkonstruktion	Stahlträger I 240	4500 mm lang	20 mm	Fireboard	geschraubt auf Metallprofilen
② ■ dreiseitig, ohne Unterkonstruktion	Stahlträger IPE 240	4500 mm lang	25 mm	Fireboard	geklammert

K253.de - Stahlstützen-Bekleidung

F90

③ ■ dreiseitig, mit Unterkonstruktion	Stahlstütze HEB 180	3500 mm lang	25 mm	Fireboard	geschraubt auf Metallprofilen
④ ■ vierseitig, ohne Unterkonstruktion	Stahlstütze HEB 180	3500 mm lang	25 mm	Fireboard	geklammert
⑤ ■ vierseitig, mit Unterkonstruktion	Stahlstütze HEB 180	3500 mm lang	25 mm	Fireboard	geschraubt auf Metallprofilen

K254.de - Holzträger-Bekleidung

F90

⑥ ■ dreiseitig, ohne Unterkonstruktion	Holzträger 120x220 mm	4500 mm lang	25 mm	Fireboard	geklammert
--	-----------------------	--------------	-------	-----------	------------

K255.de - Holzstützen-Bekleidung

F90

⑦ ■ vierseitig, ohne Unterkonstruktion	Holzstütze 140x140 mm	3000 mm lang	25 mm	Fireboard	geklammert
--	-----------------------	--------------	-------	-----------	------------

Bezeichnung	Einheit	Menge als Durchschnittswert						
		K252.de		K253.de			K254.de	K255.de
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Unterkonstruktion								
Knauf Winkelprofil 30x30; 4 m lang	m	2	-	2	-	-	-	-
bzw. Knauf UD-Profil 28x27; 3 m lang		-	-	-	-	-	-	-
Knauf CD-Profil 60x27; 4 m lang	m	2	-	2	-	4	-	-
Knauf Multiverbinder für CD-Profil 60x27	St	0,5	-	-	-	-	-	-
Knauf Stützen-Clip (Flanschdicke bis 16 mm)	St	3,2	-	2,9	-	5,8	-	-
für den Untergrund geeignetes, den Brandschutzanforderungen entsprechendes Befestigungsmaterial verwenden. z.B. Knauf Deckennagel bei Stahlbeton	St	3,2	-	3,5	-	-	-	-
Beplankung								
Fireboard 20 mm (Plattenstreifen)	m²	0,04	-	-	-	-	-	-
Fireboard 20 mm		0,8	-	-	-	-	-	-
Fireboard 25 mm (Plattenstreifen)	m²	-	0,17	-	-	-	-	-
Fireboard 25 mm		-	0,75	0,75	0,9	1,1	0,65	0,7
Verschraubung Länge siehe jeweiliges System								
Knauf Schnellbauschrauben TN		35	-	35	-	46	-	-
Verklammerung Länge siehe jeweiliges System								
Stahlklammern - flächig verklammert	St	-	24	-	-	-	79	-
Stahlklammern - stirnseitig verklammert		-	19	-	37	-	-	36
Verspachtelung								
Fireboard-Spachtel (Fugen)	kg	0,85	0,85	0,9	0,85	0,9	0,85	0,85
bzw. Fireboard-Spachtel (Fugen + 1 mm vollflächig spachteln)		1,15	1,1	1,3	1,2	1,45	1,0	1,0
Fireboard-Spachtel (Fugen + 3 mm vollflächig spachteln)		2,75	2,65	2,5	3,0	3,6	2,2	2,35
Fireboard-Spachtel (Verkleben der Fireboard-Streifen)		0,03	-	-	-	-	-	-
Knauf Glasfaser-Fugendeckstreifen	m	2,4	2,35	2,45	4,55	4,7	2,3	4,55
Knauf Trenn-Fix, 65 mm breit, selbstklebend	m	2,4	2,35	2,25	0,3	0,7	2,3	0,3
Knauf Eckschutzschiene 31x31; 3 m lang	m	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.	n. B.

Konstruktion

Brandschutzbekleidungen von Trägern und Stützen aus Stahl sind mit Fireboard bis zur Feuerwiderstandsklasse F180 möglich, Brandschutzbekleidungen von Trägern und Stützen aus Holz bis zur Feuerwiderstandsklasse F90.

Knauf Fireboard sind Spezial-Gipsplatten A1 für den Brandschutz, Typ GM-F gemäß DIN EN

15283-1.

Knauf Fireboard sind in Dicken von 12,5, 15, 20, 25 und 30 mm erhältlich.

Fireboard-Stahlstützen- und Stahlträger-Bekleidungen werden mit Metall-Unterkonstruktion und geschraubter Beplankung oder ohne Unterkonstruktion mit Fireboard-Streifen und geklammerter

Beplankung ausgeführt.

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

Montage

K252.de Stahlträger-Bekleidung mit Metall-Unterkonstruktion

- Winkelprofil 30x30x0,7 mm mit Knauf Deckennagel (Einsatz und Montage gemäß ETA-07/0049) mit Abstand ≤ 750 mm bei Stahlbetondecken bzw. bei anderem Material des Befestigungsuntergrundes mit geeigneten und zugelassenen Verankerungselementen befestigen.
- Knauf Stützen-Clip im Abstand ≤ 750 mm auf Stahlträger-Flansche (Dicke ≤ 16 mm) aufstecken und CD-Profile 60/27 mit Stützen-Clip verbinden.
- Fireboard mit Schnellbauschrauben im Abstand von max. 200 mm (äußerste Lage) bzw. max. 600 mm (unterste Lage) befestigen.
- Stirnkantenstoßhinterlegung mit Fireboard-Streifen ($d \geq$ Beplankungsdicke mind. 20 mm, $b \geq 150$ mm, Verklebung mit Fireboard-Spachtel), bei einlagiger Beplankung.
- Plattenstöße versetzt anordnen, bei mehrlagiger Beplankung Lagen ≥ 200 mm versetzen.

K252.de Stahlträger-Bekleidung ohne Metall-Unterkonstruktion mit Fireboard-Streifen - geklammerter

- Fireboard-Streifen ($d \geq$ Beplankungsdicke, mind. 20 mm, $b \geq 150$ mm) am Plattenstoß und als Hinterfütterung mit Achsabstand von max. 600 mm zwischen Stahlträger-Flansche einklemmen, an der Trägerunterseite (bei einlagiger Beplankung) am Plattenstoß einlegen.
- Verklammern der Fireboard mit den Plattenstreifen und stirnseitig mit Abstand ≤ 120 mm, an den Plattenstößen der äußersten Plattenlage mit Abstand ≤ 50 mm. Stahlklammern gemäß DIN 18182 bzw. DIN EN 14566 verwenden.
- Plattenstöße versetzt anordnen, bei mehrlagiger Beplankung Lagen ≥ 200 mm versetzen.

K254.de Holzträger-Bekleidung ohne Unterkonstruktion

- Verklammern der Fireboard an den Holzträger mit Abstand ≤ 120 mm, an Plattenstößen mit Abstand ≤ 50 mm.
- Plattenstöße versetzt anordnen.

K253.de Stahlstützen-Bekleidung mit Metall-Unterkonstruktion

- Knauf Stützen-Clip im Abstand von ≤ 1000 mm auf die Flansche (Dicke ≤ 16 mm) der Stahlstützen stecken.
- Verbinden der CD-Profile mit den Stützen-Clips.
- Verschrauben der Fireboard mit den CD-Profilen mittels Schnellbauschrauben im Abstand von max. 200 mm.
- Plattenstöße versetzt anordnen, bei mehrlagiger Beplankung Lagen ≥ 200 mm versetzen.

K253.de Stahlstützen-Bekleidung ohne Unterkonstruktion

- Verklammern der Fireboard stirnseitig im Abstand ≤ 120 mm.
- Plattenstöße versetzt anordnen, bei mehrlagiger Beplankung Lagen ≥ 200 mm versetzen.

K255.de Holzstützen-Bekleidung ohne Unterkonstruktion

- Verklammern der Fireboard stirnseitig im Abstand ≤ 120 mm.
- Plattenstöße versetzt anordnen.

Verspachtelung

Spachtelmaterial

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

Ausführung

- Bei mehrlagiger Beplankung alle Fugen der unteren Lagen mit Fireboard-Spachtel füllen.
- Alle Plattenfugen sichtbarer Beplankungslagen füllen und mit Glasfaserfugendeckstreifen verspachteln.
- Sichtbare Schraubenköpfe bzw. Klammernerspachteln.
- Ein zusätzliches Überziehen der Fläche mit Fireboard-Spachtel empfiehlt sich, wenn besondere Anforderungen an die Oberfläche gestellt werden.
- Bei Stützen wird die Verwendung von Eckenschutzschienen empfohlen.

Anschlussfugen

- Anschlussfugen aller Beplankungslagen füllen.
- Anschlüsse an flankierende Trockenbaukonstruktionen (Wand) abhängig von den Gegebenheiten und den Anforderungen an die Rissicherheit mit Trenn-Fix oder Knauf Fugendeckstreifen Kurt ausführen.
- Anschlüsse an Massivbauteile mit Trenn-Fix ausführen.
- Merkblatt Nr. 3 „Gipsplattenkonstruktionen - Fugen u. Anschlüsse“ des BVG (IGG) beachten.

Allgemeiner Hinweis: Das Füllen der Fugen verdeckter Beplankungslagen bei mehrlagiger Beplankung ist notwendig für die Gewährleistung der brandschutztechnischen Eigenschaften!

Verarbeitungstemperatur/ Klima

- Das Verspachteln darf erst erfolgen, wenn keine größeren Längenänderungen der Knauf Platten, z. B. infolge von Feuchte- oder Temperaturänderungen, mehr auftreten.
- Für das Verspachteln darf die Raum- und Untergrundtemperatur etwa $+10$ °C nicht unterschreiten.
- Bei Gussasphalt-, Zement- und Fließestrich Knauf Platten erst nach Estrichverlegungerspachteln.
- Hinweise des Merkblattes Nr. 1 „Baustellenbedingungen“ des BVG (IGG) beachten.

Beschichtungen

Vorbehandlung

Vor dem Aufbringen einer Beschichtung muss die gespachtelte Fläche staubfrei sein.

- Fireboard grundieren;
- Grundiermittel auf nachfolgende Anstrichmittel/Beschichtungen abstimmen.

Geeignete Beschichtungen

Folgende Beschichtungen können auf Knauf Fireboard aufgebracht werden:

- Anstriche:
 - Knauf Dispersionsfarben (z.B. Intol E.L.F., Malerweiss E.L.F.), Anstrichstoffe mit Mehrfarben-

effekt, Dispersions-Silikatfarben mit geeigneter Grundierung.

Nicht geeignet sind:

- Alkalische Beschichtungen wie Kalk-, Wasser-glas- und Rein-Silikatfarben.

Informationen zur Nachhaltigkeit von Knauf Produkten und Fireboard Träger- und Stützen-Bekleidungen

Gebäudebewertungssysteme sichern die nachhaltige Qualität von Gebäuden und baulichen Anlagen durch eine detaillierte Bewertung ökologischer, ökonomischer, sozialer, funktionaler und technischer Aspekte. In Deutschland haben die Zertifizierungssysteme DGNB (Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen) und LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) besondere Relevanz.

Knauf Fireboard Träger- und Stützen-Bekleidungen können hier zahlreiche Kriterien positiv beeinflussen.

DGNB

Ökologische Qualität

- Kriterium: Risiken für die lokale Umwelt
 - Baustoff Gips als ökologisches Material

Ökonomische Qualität

- Kriterium: Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus
 - wirtschaftliche Knauf Trockenbauweise

Soziokulturelle und funktionale Qualität

- Kriterium: Umnutzungsfähigkeit
 - flexible Knauf Trockenbauweise

Technische Qualität

- Kriterium: Brandschutz
 - umfassende Knauf Brandschutzkompetenz
- Kriterien: Rückbaubarkeit, Recyclingfreundlichkeit, Demontagefreundlichkeit
 - erfüllt mit Knauf Trockenbauweise

LEED

Materials and Resources

- Credit: Recycled Content
 - Recyclinganteil im Fireboardspachtel
- Credit: Regional Materials
 - kurze Transportwege durch flächendeckende Knauf Produktionsstätten

Detaillierte Informationen auf Anfrage



Aktuelle Ausschreibungstexte für alle Knauf Systeme und Produkte mit Exportfunktionen für die Formate Word, PDF und GAEB

www.ausschreibungscenter.de

Besondere Hinweise

Hiermit wird versichert, dass die im Detailblatt **K25.de Knauf Fireboard Träger- und Stützen-Bekleidungen - Ausgabe 06/13** enthaltenen Konstruktionsvarianten, Ausführungsdetails und aufgeführten Produkte den jeweils zu diesem Zeitpunkt gültigen bauaufsichtlichen Nachweisen in vollem Umfang entsprechen. Zusätzlich sind bauphysikalische (Brandschutz und Schallschutz), konstruktive und statische Anforderungen berücksichtigt.

Die angegebenen konstruktiven, statischen und bauphysikalischen Eigenschaften von Knauf Systemen können nur gewährleistet werden, wenn ausschließlich Knauf Systemkomponenten oder von Knauf empfohlene Produkte verwendet werden.

Die Gültigkeit und Aktualität der angegebenen Nachweise ist zu beachten.

Knauf Direkt

Technischer Auskunft-Service:

▶ **Tel.: 09001 31-1000 ***

▶ **Fax: 01805 31-4000 ****

▶ www.knauf.de

Knauf Gips KG Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen

* 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. Mobilfunk-Anrufe können abweichen, sie sind abhängig vom Netzbetreiber und Tarif.

** Fax: 0,14 €/Min.

Technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Die enthaltenen Angaben entsprechen unserem derzeitigen Stand der Technik. Die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik, einschlägige Normen, Richtlinien und handwerklichen Regeln müssen vom Ausführenden neben den Verarbeitungsvorschriften beachtet werden. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne weiteres übertragen werden können.

Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdruck und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen unserer ausdrücklichen Genehmigung.