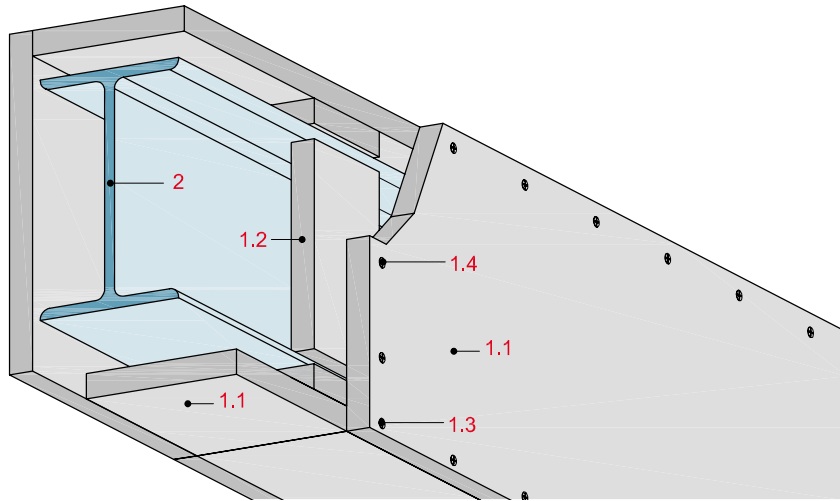


4-seitige Stahlträger-Bekleidungen F 30 bis F 180

mit Glasroc F, Typ GM-FH2 nach DIN EN 15283-1



Technische Daten

Brandschutz

F 30-A bis F 180-A

Brandbeanspruchung

4-seitig



Systemaufbau

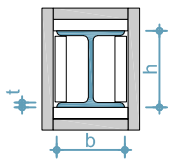
1 Beplankung	1.1	Glasroc F 15, 20 bzw. 25
	1.2	Glasroc F 15, 20 bzw. 25-Plattenstreifen, b = 100 mm
	1.3	Stirnkantenverbindung mit Rigips Schnellbauschraube TN (Grobgewinde) bzw. Stahldrahtklammern
	1.4	Flächenverbindung mit Rigips Schnellbauschraube TN (Grobgewinde) bzw. ABC-SPAX-Schrauben oder Stahldrahtklammern
2 Stahlträger		Profilstahl nach DIN 1025
3 Winkelprofil	3.1	Rigips Winkelprofil 40/20-1
	3.2	Metallspreizdübel M6 x 25 mit Schraube, a ≤ 500 mm
	3.3	Rigips Schnellbauschrauben TB, Abstände siehe Stirnkantenverbindung

Anwendung

Die Stahlträgerbekleidungen BS24GR von Rigips dienen der brandschutztechnischen Bekleidung von Stahlträgern, an welche Anforderungen im Brandfall gestellt werden. Die Klassifizierung F 30 bis F 180 gilt für 4-seitige (kastenförmige) Bekleidungen, wie sie zum Beispiel bei Unterzügen ausgebildet wird. Die brandschutztechnische Bekleidung richtet sich nach dem Profilfaktor des Stahlträgers (der Profilfaktor A_p/V nach DIN EN 1983-1-2 entspricht dem Verhältniswert U/A nach DIN 4102-4) und stellt sicher, dass die Stahlstütze über den betreffenden Zeitraum unzulässige Temperaturen nicht überschreitet.

Profilfaktor / Verhältniswert

4-seitige Bekleidung



$$U/A [m^{-1}] = \frac{2h + 2b}{A} \cdot 10^2$$

Erläuterung

- A = Nennquerschnittsfläche des Stahlprofils in cm^2
- U = beflammtter Umfang des Stahlprofils in cm^2
- h = Höhe des Stahlprofils in cm
- b = Breite bzw. Außendurchmesser des Stahlprofils in cm
- t = Stahldicke in cm

Mindest-Bekleidungsstärken für F 30 bis F 180

Feuerwiderstandsklasse	Bekleidungsstärken, bezogen auf den Profilfaktor [m^{-1}], in mm							
	15	20	25	30 ¹⁾	35 ¹⁾	45 ¹⁾	50 ¹⁾	55 ¹⁾
F 30	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 60	≤ 219	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 90	-	≤ 60	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 120	-	-	-	≤ 119	≤ 300	≤ 300	≤ 300	≤ 300
F 180	-	-	-	-	-	≤ 109	≤ 239	≤ 300

¹⁾ Dickenangaben ≥ 25 mm basieren auf mehrlagiger Beplankung

Verwendbarkeitsnachweis

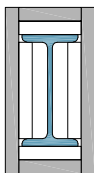
P-3176/4659-MPA BS

Weitere Details:
GS 3.2/13-042-1

In jedem Fall ist das Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis für die Planung und Ausführung mit einzubeziehen.

I (schmales I-Profil)

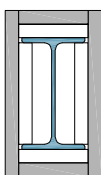
mit geneigten inneren Flanschflächen, DIN 1025 Teil 1, DIN EN 10024, 4-seitige Brandbeanspruchung



Nennhöhe des Profils	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600
F-Klasse	jeweils erforderliche Beplankungsdicke (in mm)																		
F 30	15																		
F 60	20	15																	
F 90	25																		
F 120	35									30									
F 180	55	50						45						45					

IPE (mittelbreites I-Profil)

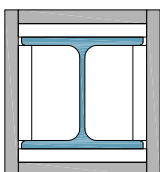
Mit parallelen Flanschflächen, Formstahl IPE, DIN 1025 Teil 5, DIN EN 10034, 4-seitige Brandbeanspruchung



Nennhöhe des Profils	120	140	160	180	200	220	240	270	300	330	360	400	450	500	550	600
F-Klasse	jeweils erforderliche Beplankungsdicke (in mm)															
F 30	15															
F 60	20	15														
F 90	25															
F 120	35												30			
F 180	55	50						45				45				

HE-A (breites I-Profil)

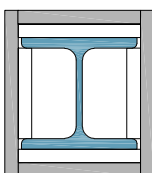
Leichte Ausführung mit parallelen Flanschflächen, Reihe HE-A = IPBL, DIN 1025 Teil 3, DIN EN 10034, 4-seitige Brandbeanspruchung



Nennhöhe des Profils	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1.000
F-Klasse	jeweils erforderliche Beplankungsdicke (in mm)																							
F 30	15																							
F 60	15																							
F 90	25																							
F 120	35												30											
F 180	50												45											

HE-B (breites I-Profil)

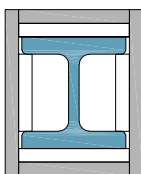
Mit parallelen Flanschflächen, Reihe HE-B = IPB, DIN 1025 Teil 2, DIN EN 10034, 4-seitige Brandbeanspruchung



Nennhöhe des Profils	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1.000
F-Klasse	jeweils erforderliche Beplankungsdicke (in mm)																							
F 30	15																							
F 60	15																							
F 90	25																							
F 120	35	30																						
F 180	50	45																						

HE-M (breites I-Profil)

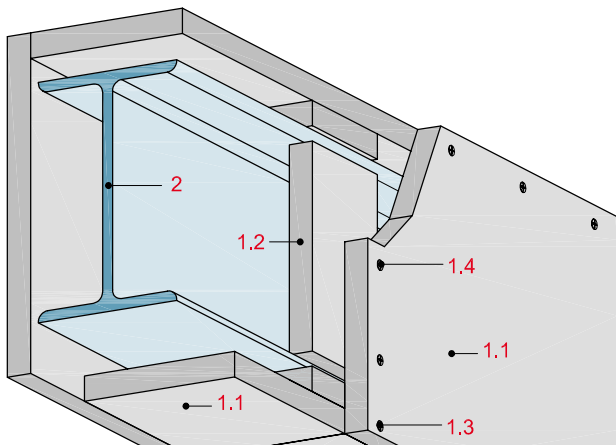
Verstärkte Ausführung mit parallelen Flanschflächen, Reihe HE-M = IPBv, DIN 1025 Teil 4, DIN EN 10034, 4-seitige Brandbeanspruchung



Nennhöhe des Profils	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320 ²⁾	340	360	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1.000
F-Klasse	jeweils erforderliche Beplankungsdicke (in mm)																							
F 30	15																							
F 60	15																							
F 90	25	20																						
F 120	30																							
F 180	45																							

²⁾ Gilt auch für 320/305 nach EN 53-62 (HE-C)

4-seitige Stahlträger-Bekleidungen F 30 bis F 120



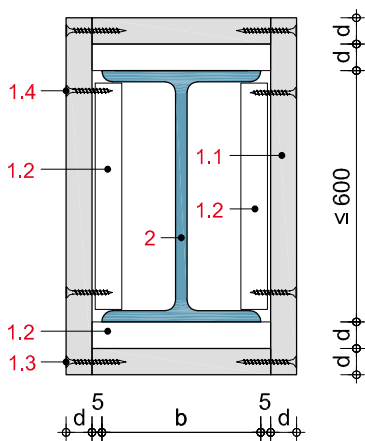
Stoßhinterlegung / Knagge

In Abhängigkeit von den Steghöhen müssen zur Abdeckung der Fugen sowie zur Befestigung der Trägerbekleidungen zwischen den Flanschen der Stahlträger mindestens 100 mm breite „Knaggen“ aus Glasroc F-Platten in Abständen von höchstens 1.200 mm angeordnet werden. Die v. g. „Knaggen“ sind jeweils stramm zwischen den Flanschen der Stahlträger anzuordnen. In Abhängigkeit von den Steghöhen der Träger sind für die „Knaggen“ folgende Plattendicken zu verwenden:

- Steghöhe 300 mm bis 600 mm, Hinterlegung $d \geq$ Plattendicke der Bekleidung, jedoch Mindestdicke 20 mm und
- Steghöhe 600 mm bis 1000 mm, Hinterlegung als T-Stück aus Glasroc F-Platten $d/b \geq 25$ mm/100mm.

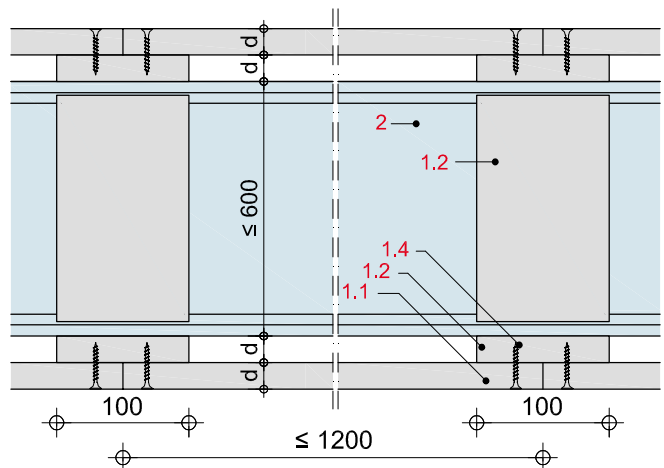
BS24-D-QS-1

Querschnitt durch 1-lagige Trägerbekleidung, Steghöhe Stahlträger ≤ 600 mm



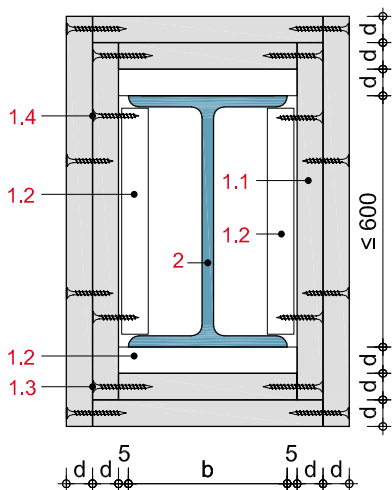
BS24-D-LS-1

Längsschnitt durch 1-lagige Trägerbekleidung, Steghöhe Stahlträger ≤ 600 mm



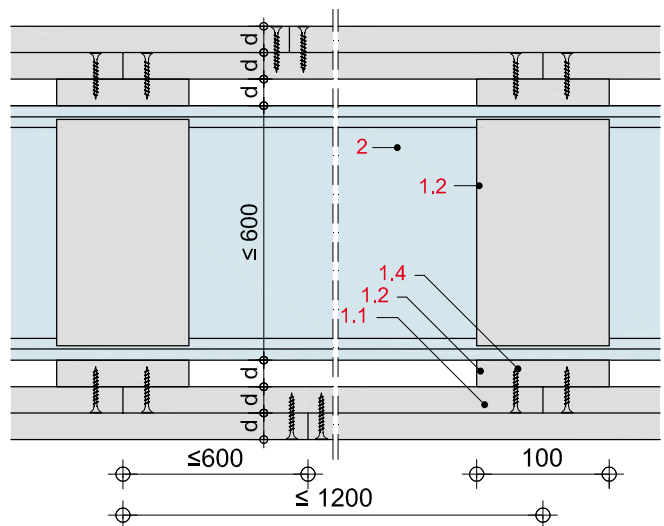
BS24-D-QS-2

Querschnitt durch 1-lagige Trägerbekleidung, Steghöhe Stahlträger 600 mm - 1.000 mm mit T-Knaggen



BS24-D-LS-2

Längsschnitt durch 1-lagige Trägerbekleidung, Steghöhe Stahlträger ≤ 600 mm - 1.000 mm mit T-Knaggen



Stoßhinterlegung und Plattenversatz

Die vertikalen Plattenstöße sind bei zweilagiger Bekleidung um 600 mm gegeneinander zu versetzen und müssen zwischen den beiden Flanschen und im Untergurtbereich unter den Plattenstößen mit 100 mm breiten und 20 bzw. 25 mm dicken Platten hinterlegt werden.

Zulässige Befestigungsmittel und -abstände

für stirnseitige Verbindung (1.3)

Glasroc F	Schrauben ¹⁾ a ≤ 200 mm	Stahldrahtklammern a ≤ 100 mm
15 mm	-	45/11,25/1,53
20 mm	3,8 x 45 mm	50/11,25/1,53
25 mm	3,8 x 55 mm	64/11,25/1,53

für flächige Verbindung (1.4)

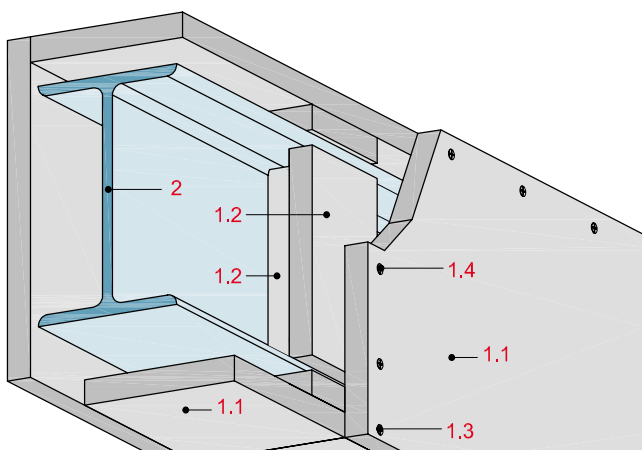
Glasroc F	Schrauben ^{1) 2)} a ≤ 200 mm	Stahldrahtklammern a ≤ 100 mm
15 + 15 mm	3,0 x 25 mm	25/11,06/1,2
15 + 20 mm	3,8 x 35 mm	30/11,06/1,2
20 + 20 mm	3,8 x 35 mm	35/11,06/1,2
20 + 25 mm	3,8 x 45 mm	40/11,06/1,2

¹⁾ Rigips Schnellbauschrauben TN (Grobgewinde)

²⁾ ABC-SPAX-Schrauben

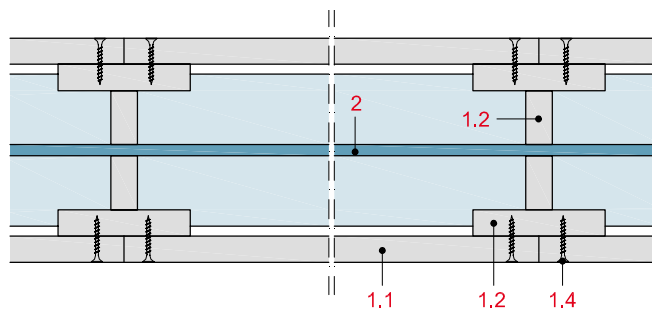
BS24-DET-K

Isometrie von 1-lagiger Trägerbekleidung, Steghöhe Stahlträger > 600 mm mit T-Knaggen



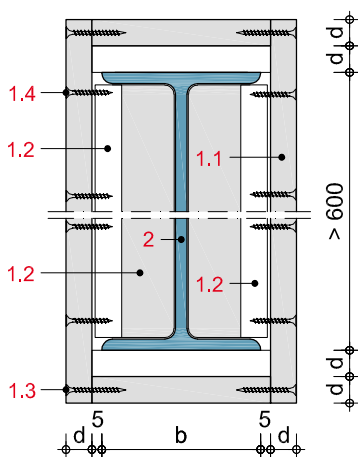
BS24-D-HS-1

Horizontalschnitt durch 1-lagiger Trägerbekleidung, Steghöhe Stahlträger > 600 mm mit T-Knaggen



BS24-D-GS-3

Querschnitt durch 2-lagige Trägerbekleidung, Steghöhe Stahlträger ≤ 600 mm



BS24-D-LS-3

Längsschnitt durch 2-lagige Trägerbekleidung, Steghöhe Stahlträger ≤ 600 mm

