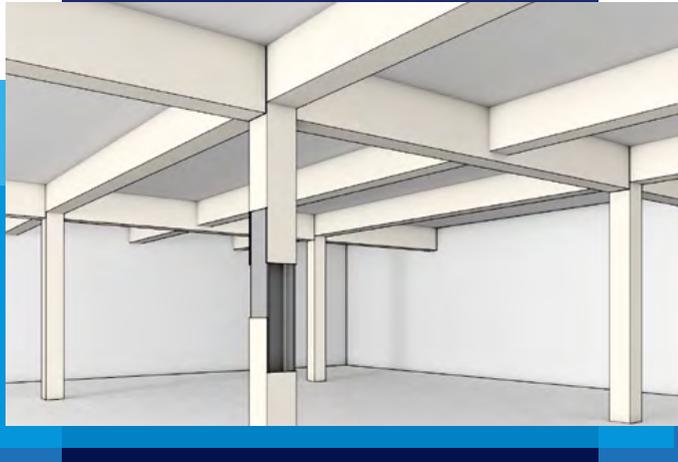


### Konstruktion 415

30 - 180

Bekleidung für Stahlstützen, F 30-A - F 180-A, mit PROMATECT®-Brandschutzbauplatten



#### Merkmale

- offene und geschlossene Stahlprofile, bis  $A_p/V$ -Wert 300 m<sup>-1</sup>
- rechteckige und profilfolgende Bekleidung
- vier-, drei-, zwei- und einseitige Ausführung
- auch in Kombination mit Stahlunterzügen und -fachwerkträgern
- geringe Bekleidungsstärken, ein- oder zweilagig
- hohe Oberflächenfestigkeit mit PROMATECT®-H

#### Außenanwendung

- feuchtigkeitsunempfindliche PROMATECT®-Platten (Details auf Anfrage)

#### Nachweise/Ausschreibungstexte

ABP Nr. P-3186/4559-MPA BS  
 ABP Nr. P-3698/6989-MPA BS  
 entsprechend Verwaltungsvorschrift TB lfd. Nr. C 4.1

#### Ausschreibungstexte

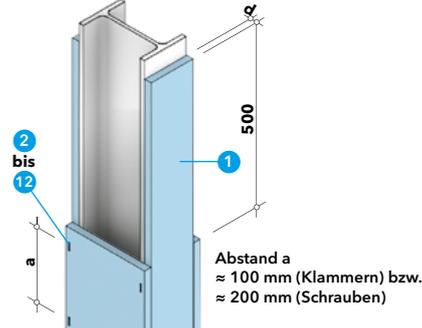
Für besondere architektonische Anforderungen stehen alternativ auch Lösungen mit einer runden Bekleidung aus PROMATECT®-FS-Rohrschalen zur Verfügung. Konstruktive Einzelheiten siehe Promat-Konstruktion 445.86.

Zur Erhaltung der Tragfähigkeit von Stahlstützen bieten PROMATECT®-Bekleidungen einen zuverlässigen Schutz im Brandfall. Die hohe Stabilität der zementgebundenen Platten erlaubt eine Ausführung ohne zusätzliche Unterkonstruktion.

#### Plattenanordnung

Bei den Zuschnittbreiten der PROMATECT®-Platten sind die Walztoleranzen der Stahlprofile nach DIN EN 10034 sowie die Einbautoleranzen vor Ort zu berücksichtigen. Horizontale Plattenstöße werden zueinander um 500 mm versetzt angeordnet. Die Plattendicke  $d$  ist entsprechend dem  $A_p/V$ -Wert und dem Feuerwiderstand zu bestimmen.

#### 01-2012



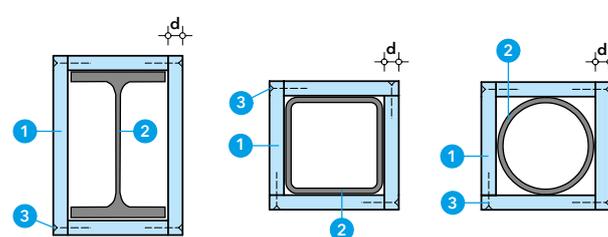
d	PROMATECT®	Position
10 mm		2
12 mm	H	3
15 mm		4
20 mm	H	5 7
	L	6 7
25 mm	H	8 9
	L	6 7
30 mm		9 10
	L	11 12
40 mm		11 12

- 1 PROMATECT®-H bzw. -L
- 2 Stahldrahtklammer 28,6/9,5/1,17
- 3 Stahldrahtklammer 28/10,7/1,34
- 4 Stahldrahtklammer 38/10,6/1,51
- 5 Stahldrahtklammer 50/10,6/1,51
- 6 Stahldrahtklammer 50/11,2/1,53
- 7 Grobgewindeschraube 4,5 × 50
- 8 Stahldrahtklammer 63/10,7/1,34
- 9 Grobgewindeschraube 5,0 × 60
- 10 Stahldrahtklammer 63/11,2/1,53
- 11 Stahldrahtklammer 80/12,2/2,03
- 12 Grobgewindeschraube 5,0 × 80

#### Plattenbefestigung

Mit den PROMATECT®-Platten können sowohl offene als auch geschlossene Stahlprofile mit variablen Querschnittsformen und Abmessungen rechteckig bekleidet werden. Die hohe Stabilität der Platten erlaubt eine ausschließlich stirnseitige Verklammerung bzw. Verschraubung. Eine Unterkonstruktion oder die Befestigung im Stahlprofil ist nicht erforderlich.

#### 02-1604

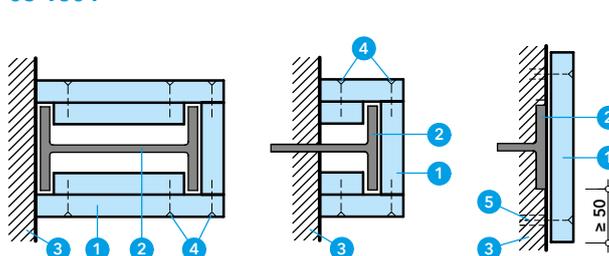


- 1 PROMATECT®-H bzw. -L, Bekleidungsstärke nach  $A_p/V$ -Wert und Feuerwiderstandsklasse
- 2 Stahlprofile mit offenem oder geschlossenem Querschnitt
- 3 Stahldrahtklammer bzw. Grobgewindeschraube, Abmessungen nach Bekleidungsstärke

#### Drei-, zwei- und einseitige Bekleidung

Bei dieser Ausführung kann die Plattenbefestigung auf verschiedene Art erfolgen. Details dazu sowie für eine zweiseitige Bekleidung auf Anfrage. Zur Ermittlung der Plattendicke ist in diesen Fällen beim  $A_p/V$ -Verhältnis immer nur der anteilige Wert für den tatsächlich beflaminten Umfang ( $A_p$ ) zu berücksichtigen.

#### 03-1604



- 1 PROMATECT®-H bzw. -L, Bekleidungsstärke nach  $A_p/V$ -Wert und Feuerwiderstandsklasse
- 2 Stahlprofile mit offenem oder geschlossenem Querschnitt
- 3 Massivwand, Feuerwiderstand  $\geq$  Feuerwiderstandsklasse der Brandschutzbekleidung
- 4 Stahldrahtklammer bzw. Grobgewindeschraube, Abmessungen nach Bekleidungsstärke
- 5 Schraube mit Dübel, Abst.  $\approx$  500 mm

### Konstruktion 415

#### Tabellen Bekleidungsdicken für Stahlstützen

Gemäß ABP können Stahlstützen ein- oder zweilagig mit Brandschutzbauplatten PROMATECT®-H oder PROMATECT®-L bekleidet werden. Bei einer Bekleidungsdicke von mehr als 25 mm empfehlen wir, die Bekleidung einlagig mit PROMATECT®-L auszuführen. Alle Werte dieser Tabelle ohne \* wurden auf Grundlage der geforderten Brandprüfreihe nach DIN 4102 ermittelt.

Für eine Vielzahl von Stahlprofilen: I (= INP o. IPN), IPE, HEA (= IPBI), HEB (= IPB), HEM (= IPBv), U (UPN o. UNP), UPE, L-Winkel und Stahlhohlprofile sind die Profilbeiwerte ( $A_p/V$  bzw.  $U/A$ ) für verschiedene Brandbeanspruchungen tabellarisch am Kapitelanfang der Tragwerksglieder zu finden.

Stützenbekleidung	entsprechend Verhältniswert $A_p/V$				
PROMATECT®-H	F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A	F 180-A
10 mm	≤ 250 m <sup>-1</sup>	≤ 70 m <sup>-1</sup>	≤ 30 m <sup>-1</sup>		
12 mm	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 90 m <sup>-1</sup>	≤ 45 m <sup>-1</sup>		
15 mm	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 100 m <sup>-1</sup>	≤ 50 m <sup>-1</sup>		
20 mm	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 170 m <sup>-1</sup>	≤ 90 m <sup>-1</sup>		
25 mm	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 250 m <sup>-1</sup>	≤ 120 m <sup>-1</sup>		
15+10 mm	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 120 m <sup>-1</sup>	≤ 60 m <sup>-1</sup>	
15+15 mm	≤ 300 m <sup>-1*</sup>	≤ 300 m <sup>-1*</sup>	≤ 190 m <sup>-1*</sup>	≤ 95 m <sup>-1*</sup>	
20+15 mm	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 260 m <sup>-1</sup>	≤ 130 m <sup>-1</sup>	≤ 50 m <sup>-1</sup>
20+20 mm	≤ 300 m <sup>-1*</sup>	≤ 300 m <sup>-1*</sup>	≤ 273 m <sup>-1*</sup>	≤ 187 m <sup>-1*</sup>	≤ 75 m <sup>-1*</sup>
25+20 mm	≤ 300 m <sup>-1*</sup>	≤ 300 m <sup>-1*</sup>	≤ 287 m <sup>-1*</sup>	≤ 243 m <sup>-1*</sup>	≤ 100 m <sup>-1*</sup>
25+25 mm	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 125 m <sup>-1</sup>

Bekleidungsdicken gemäß ABP Nr. P-3186/4559-MPA BS / \*positiv bewertete Anwendung durch Interpolation

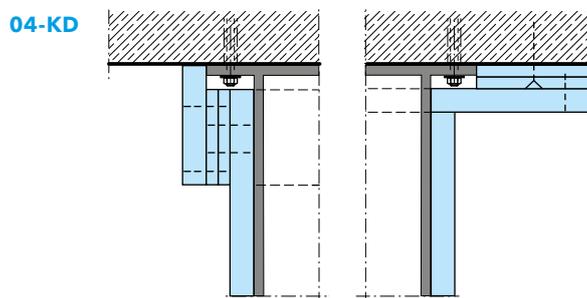
PROMATECT®-L	F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A	F 180-A
20 mm	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 212 m <sup>-1</sup>	≤ 118 m <sup>-1</sup>	≤ 78 m <sup>-1</sup>	
25 mm	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 250 m <sup>-1</sup>	≤ 145 m <sup>-1</sup>	≤ 96 m <sup>-1</sup>	≤ 56 m <sup>-1</sup>
30 mm	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 170 m <sup>-1</sup>	≤ 111 m <sup>-1</sup>	≤ 62 m <sup>-1</sup>
40 mm	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 300 m <sup>-1</sup>	≤ 273 m <sup>-1</sup>	≤ 178 m <sup>-1</sup>	≤ 98 m <sup>-1</sup>

Bekleidungsdicken gemäß ABP Nr. P-3698/6989-MPA BS

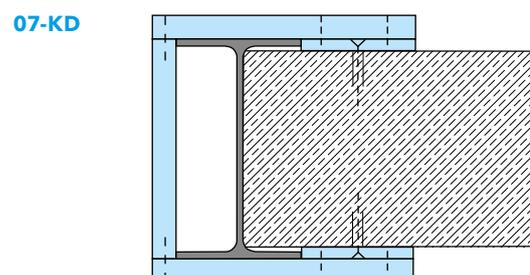
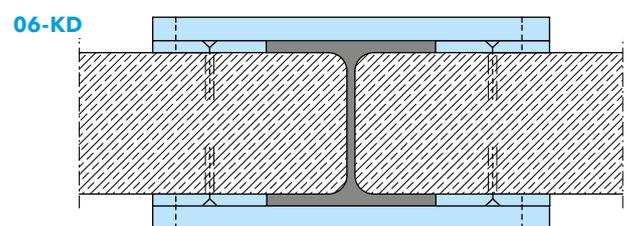
#### Besondere Einbausituationen\*

Neben der Bekleidung der Stahlstützen in der Standardausführung sind objektbezogen immer z. B. Profilanschlusspunkte oder besondere Einbausituationen technisch zu lösen. Die ganze Vielfalt an technischen Details ändert sich von Bauvorhaben zu Bauvorhaben. Objektbezogene Details auf Anfrage.

#### Bekleidung von Profilkopf- und Profilfußpunkt



#### Bekleidung von überstehenden Profilflanschen



\*positiv bewertete Anwendung, objektbezogene Details auf Anfrage<sup>1</sup>