

Brandschutzbekleidung für Stahlunterzüge

F 30-A bis

F 180-A

445

- Stahlunterzug
- PROMATECT®-H- bzw. -L-Bekleidung,
Plattendicke nach Verhältniswert U/A und Feuerwiderstandsklasse
- PROMATECT®-H- bzw. -L-Knagge, $b \geq 100 \text{ mm}$, $d = 20 \text{ mm}$
- PROMATECT®-H- bzw. PROMATECT®-L,
 $b \geq 100 \text{ mm}$, $d = \text{Bekleidungsdicke (Stoßhinterlegung waagrecht)}$
- Plattenstoß, Abstand = Plattenbreite 1250 mm bzw. 1200 mm
- Stahldrahtklammern bzw. Schnellbauschrauben (s. Tabelle)
- PROMATECT®-H- bzw. -L-Stabilisierungssteg, $d = 20 \text{ mm}$
- Kunststoffdübel mit Schraube, Abstand ca. 500 mm

Die Vorteile auf einen Blick

- geringe Bekleidungsdicke
- Bekleidung mit feuchtigkeitsunempfindlichen PROMATECT®-Platten
- Einsatzmöglichkeit bis U/A-Wert $\geq 400 \text{ m}^{-1}$

Allgemeine Hinweise

Stahlunterzüge werden in der Regel dreiseitig bekleidet. Die Bekleidungsdicke ergibt sich aus der geforderten Feuerwiderstandsklasse und dem Verhältniswert U/A. Bei Festlegung der Zuschnittbreite von PROMATECT® sind die Walztoleranzen der Stahlprofile nach DIN 1025 sowie Einbautoleranzen zu berücksichtigen. Bei unebenen Unterseiten der Massivdecken werden die Fugen zwischen der PROMATECT®-Bekleidung und der Massivdecke mit Promat®-Spachtelmasse verfüllt.

Detail A

Die Knaggen (3) werden so eingepasst, dass ihre Außenflächen ca. 5 mm über den Trägerflansch ragen. Die Bekleidung (2) wird an den Knaggen befestigt. Bei Trägerhöhen $\geq 600 \text{ mm}$ wird an jeder Knagge (3) ein Stabilisierungssteg (7) angebracht und zusammen mit der Knagge stramm in das Trägerprofil eingepasst.

Detail B

PROMATECT®-H-Bekleidungen von Stahlunterzügen sind auch ohne waagerechte Stoßhinterlegung (4) möglich. Details und Informationen zur Bekleidungsdicke auf Anfrage an unsere technische Abteilung t2.

Details C und D

Sichtbare Flansche einbetonierter Träger werden einseitig bekleidet (Detail C). Informationen zur Bestimmung der Bekleidungsdicke auf Anfrage an unsere technische Abteilung t2.

Bei teilweise einbetonierten Unterzügen (Detail D) erfolgt die Bekleidung entsprechend der oben beschriebenen Grundkonstruktion.

Detail E

Öffnungen in der Unterzugbekleidung für die Durchführung von Installationen sind in Trägerbreite mit Streifen aus PROMATECT® zu verschließen. Konstruktionsdetails auf Anfrage.

Detail F

Ergibt sich rechnerisch eine sehr geringe erforderliche Bekleidungsstärke (z. B. PROMATECT®-H in 6 oder 8 mm), ist die Dicke der Flanschbekleidung so zu wählen, dass eine einwandfreie Verklammerung oder Verschraubung möglich ist. Auf diese Weise kann eine wirtschaftliche Unterzugbekleidung mit überwiegend dünnen PROMATECT®-H-Brandschutzbauplatten hergestellt werden.

Tabelle – Befestigungsmittel

Bekleidung von Stahlblechlüftungsleitungen

L 90

478

- PROMATECT®-LS-Platte, d = 35 mm
- PROMAGLAF®-A
- PROMATECT®-H-Streifen (Muffe), b = 100 mm, d = 10 mm
- PROMATECT®-H-Streifen (Muffe), b = 180 mm, d = 20 mm
- PROMATECT®-LS-Streifen, Abmessungen siehe Details
- Stahlblechlüftungsleitung
- Kanalstoß
- Stoß der Stahlblechlüftungsleitung
- Stahldrahtklammer 63/11,2/1,53, Abstand ca. 150 mm
oder Schnellbauschraube 4,0 × 60, Abstand ca. 200 mm
- Stahldrahtklammer 38/10,7/1,2, Abstand ca. 200 mm
oder Schnellbauschraube 3,9 × 35, Abstand ca. 200 mm
- Stahldrahtklammer 50/11,2/1,53, Abstand ca. 200 mm
- Stahldrahtklammer 90/12,2/2,03, Abstand ca. 150 mm
oder Schnellbauschraube 6,0 × 90, Abstand ca. 200 mm
- Traverse (s. Konstruktion 476, Details S und T)
- Abhänger, Gewindestab (vgl. Konstruktion 476, Details R bis X)
- Stahlblechwinkel 60/35 × 0,7
- Metalldübel mit Schraube = M6, Abstand = 400 mm
- Schnellbauschrauben
- Mineralwolle
- PROMASEAL®-Silikon
- Stahlflanschverbindung
- Deckenverguss aus PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III

- Promat®-Spachtelmasse oder Promat®-Fertigspachtelmasse
- bekleidetes Stahl-Hohlprofil 60/30 × 3,0
- Stahlblechwinkel 40/40 × 1,5

Die Vorteile auf einen Blick

- Wandungsdicke nur 35 mm
- Platz sparende Konstruktion
- leichte Montage

Allgemeine Hinweise

Bei nachträglich zu bekleidenden Stahlblechkanälen sind die vorhandenen Abhänger auf ihre Tragfähigkeit hin zu überprüfen, ggf. zu entfernen und durch Tragekonstruktionen (13), (14) zu ersetzen (vgl. Konstruktion 476, Details R bis X).

Die Lüftungsleitung kann eingesetzt werden für einen Betriebsdruck von ± 500 Pa bei Stahlblechkanälen ohne Dichtheitsanforderungen (DIN V 24 194-2, Dichtheitsklasse I). Entsprechen die Stahlblechkanäle der Dichtheitsklasse II (DIN V 24 194-2), kann der Betriebsdruck +2500 Pa/-1000 Pa betragen.

In waagerechte Stahlblechleitungen müssen zum Ausgleich von Leitungsdehnungen Kompensatoren nach DIN 4102-4 eingebaut werden.

Bei einer Abhängehöhe ≥ 1500 mm (UK Rohdecke bis UK Bekleidung) können die Abhänger (14) unbekleidet bleiben, bei größerer Abhängehöhe ist eine Bekleidung nach Konstruktion 476, Detail X, vorzusehen.

Details A und B

Die Plattenbekleidung (1) wird in den Ecken verklammert oder verschraubt (9). Eine Verklebung ist nicht erforderlich.

Detail C

Die einzelnen Formteile können in Längen bis 2500 mm hergestellt werden (Transport- und Montagegewichte beachten).

Die Abhängung (13), (14) kann variabel angeordnet werden, empfohlen wird die Anordnung unter der Muffe (vgl. auch Details M₁ bis M₅).

Die einzelnen Kanalstücke werden über die umlaufende PROMATECT®-H-Muffe (3) miteinander verbunden.

Grundsätzlich kann die Muffenverbindung alternativ außen oder innen umlaufend ausgeführt werden.

Eine Verklammerung der Muffe mit dem zweiten Kanalstück ist nur an zugänglichen Stellen erforderlich, sie kann ganz entfallen, wenn die Kanalstöße und die Muffen mit Promat®-Kleber K84 verklebt werden.

Installationskanäle für Kabel und Rohre Nachträgliche Bekleidung von Kabeltrassen

I 30

290.20

- PROMATECT®-200-Platte, d = 15 mm
- PROMATECT®-Streifen, b = 100 mm, d = 15 mm
- PROMATECT®-Streifen
- Wand mit Brandschutzanforderungen
- PROMASEAL®-Lüftungsbaustein nach ABZ Nr. Z-19.18-1658
- PROMASEAL®-Mastic-Brandschutzkitt
- Elektrokabel
- Promat®-Spachtelmasse
- Kabelpritsche
- Mineralwolle, dicht gepresst
- Gewindestab, Bemessung nach Statik (s. Detail A)
- Tragekonsole, Bemessung nach Statik (s. Detail A)
- L-Profil 40/40 × 1,0
- Rampa-Muffe mit Schraube
- Metalldübel mit Schraube = M6, Abstand = 400 mm
- Stahldrahtklammer 38/10,7/1,2, Abstand ca. 100 mm ^(*)
- Stahldrahtklammer 22/10,7/1,2, Abstand ca. 150 mm ^(*)

^(*) alternativ Schrauben entsprechender Länge

Die Vorteile auf einen Blick

- einlagige Ausführung
- geringe Wandungsdicke, geringes Gewicht
- ein-, zwei- oder dreiseitige Bekleidung
- Belüftungsmöglichkeiten
- brennbare Leitungen, Kabel und Rohre aller Arten (keine luftführenden Rohre)
- glatte, streich- und tapezierfähige Außenseite (Fugenabdeckung und Anschlusswinkel innenseitig möglich)
- vorgefertigt lieferbar

Allgemeine Hinweise

PROMATECT®-Installationskanäle schützen Flucht- und Rettungswege vor den Auswirkungen eines Kabelbrandes. Um die Eigenerwärmung der Kabel und damit eine Erhöhung des Leiterwiderstandes zu vermeiden, können PROMASEAL®-Lüftungsbausteine (490.6) oder die Promat®-Ventbox (490.5) eingebaut werden.

Detail A

Die Installationskanäle können ein-, zwei- oder dreiseitig ausgeführt werden. Die angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse der Kanäle entsprechen.

Die Kabel und Kabeltragekonstruktionen dürfen den Boden des Installationskanals nicht belasten. Kragarmausleger im Kanal sind an ihrem freien Ende abzuhängen, damit ihre Verformung in Folge einer Brandbeanspruchung nicht zur Zerstörung des Kanals führt.

Die gesamte Kabeltragekonstruktion ist so auszulegen, dass die rechnerische Zugspannung $\approx 9 \text{ N/mm}^2$ und die rechnerische Scherspannung $\approx 15 \text{ N/mm}^2$ beträgt.

Detail B

Die Wandungsdicke der PROMATECT®-Bekleidung (1) beträgt 15 mm. Die Streifen (2) zur Fugenabdeckung können wahlweise innen oder außen angeordnet werden.

Detail C

Die PROMATECT®-Platten (1) werden in den Ecken stumpf gestoßen und mit Stahldrahtklammern (16) oder Schrauben entsprechender Länge verbunden.

Detail D

Bei Durchführungen durch Wände mit Brandschutzanforderungen werden die Platten (1) entweder ohne Plattenstoß durchgeführt oder wie in Detail D dargestellt in Wandmitte gestoßen. Eine Fugenabdeckung (2) ist in diesem Fall nicht erforderlich.

Bei Wänden ohne Brandschutzanforderungen ist wahlweise eine Durchführung oder ein Plattenstoß mit Fugenabdeckung (2) möglich.

Installationskanäle für Kabel und Rohre Nachträgliche Bekleidung von Kabeltrassen

I 60

I 90

290.25

- I 60: auf Anfrage
- I 90: PROMATECT®-LS-Platte, d = 30 mm
- PROMATECT®-Streifen, b = 100 mm, d = 10 mm
- PROMATECT®-Streifen
- Wand mit Brandschutzanforderungen
- PROMASEAL®-Lüftungsbaustein nach ABZ Nr. Z-19.18-1658
- PROMASEAL®-Mastic-Brandschutzkitt
- Elektrokabel
- Promat®-Spachtelmasse
- Kabelpritsche
- Mineralwolle, dicht gepresst
- Gewindestab, Bemessung nach Statik
- Tragekonsole, Bemessung nach Statik
- L-Profil 40/40 × 1,0
- Rampa-Muffe mit Schraube
- Metalldübel mit Schraube = M6, Abstand = 400 mm
- Stahldrahtklammer 63/11,2/1,53, Abstand ca. 100 mm ^(*)
- Stahldrahtklammer 28/10,7/1,2, Abstand ca. 150 mm ^(*)
- Promat®-Kleber K84

^(*) alternativ Schrauben entsprechender Länge

Die Vorteile auf einen Blick

- einlagige Ausführung
- geringe Wandungsdicke, geringes Gewicht
- ein-, zwei- oder dreiseitige Bekleidung

- Belüftungsmöglichkeiten
- brennbare Leitungen, Kabel und Rohre aller Arten (keine luftführenden Rohre)
- glatte, streich- und tapezierfähige Außenseite (Fugenabdeckung und Anschlusswinkel innenseitig)
- vorgefertigt lieferbar

Allgemeine Hinweise

PROMATECT®-Installationskanäle schützen Flucht- und Rettungswege vor den Auswirkungen eines Kabelbrandes. Um die Eigenerwärmung der Kabel und damit eine Erhöhung des Leiterwiderstandes zu vermeiden, können PROMASEAL®-Lüftungsbausteine (490.6) oder die Promat®-Ventbox (490.5) eingebaut werden.

Detail A

Die Installationskanäle können ein-, zwei- oder dreiseitig ausgeführt werden. Die angrenzenden Bauteile müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse der Kanäle entsprechen.

Die Kabel und Kabeltragekonstruktionen dürfen den Boden des Installationskanals nicht belasten. Kragarmausleger im Kanal sind an ihrem freien Ende abzuhängen, damit ihre Verformung in Folge einer Brandbeanspruchung nicht zur Zerstörung des Kanals führt.

Die gesamte Kabeltragekonstruktion ist so auszulegen, dass die rechnerische Zugspannung $\approx 6 \text{ N/mm}^2$ und die rechnerische Scherspannung $\approx 10 \text{ N/mm}^2$ beträgt (Werte für I 60 auf Anfrage).

Detail B

Die Wandungsdicke d der PROMATECT®-Bekleidung (1) richtet sich nach der Feuerwiderstandsklasse. Die Streifen (2) zur Fugenabdeckung können wahlweise innen oder außen angeordnet werden. Bei innenseitiger Anordnung werden die Streifen einseitig verklammert und an der benachbarten Platte verklebt (18).

Detail C

Die PROMATECT®-Platten (1) werden in den Ecken stumpf gestoßen und mit Stahldrahtklammern (16) oder Schrauben entsprechender Länge verbunden.

