

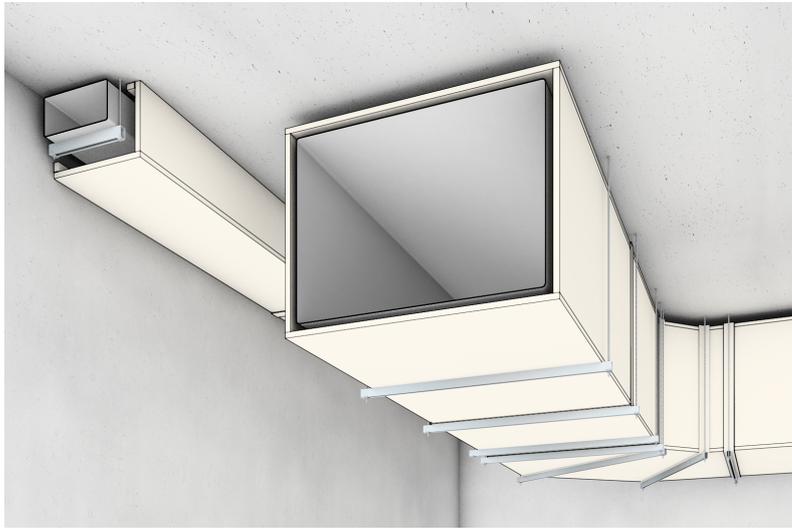
### Konstruktion 478



90

### Bekleidung für Stahlblech-Lüftungsleitungen, L 90/EI 90 ( $v_e, h_o, i \leftrightarrow o$ )-S

478



#### Nachweis(e)

ABP Nr. P-3096/090/12-MPA BS  
 ABP Nr. P-3082/304/14-MPA BS  
 entsprechend Bauregelliste A Teil 3 lfd. Nr. 2.4  
 Gutachten 3083/813/13 der MPA Braunschweig  
 Gutachten 2400/209/15 der MPA Braunschweig  
 Klassifizierungsbericht K-3701/782/14-MPA BS

#### Merkmale

- Wandungsdicke nur 35 mm
- große freie Querschnitte möglich
- ein-, zwei- und dreiseitige Ausführungen möglich
- einbaufertiger Promat®-Montagerahmen für Revisionsöffnungen
- Anwendung für Küchenabluft nachgewiesen

#### Formteile

für Richtungs- und Größenänderung nachgewiesen

0011607

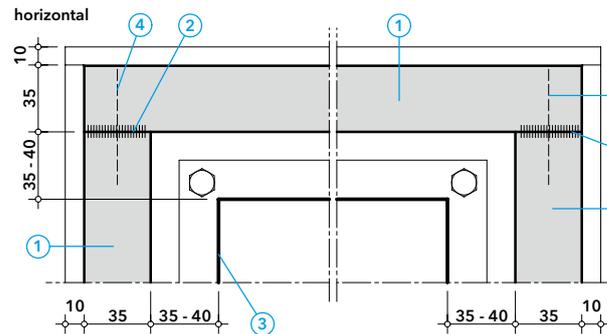
Stahlblechkanäle können mit einer nachträglichen, dünnen PROMATECT®-LS-Bekleidung zu feuerbeständigen Lüftungsleitungen ertüchtigt werden. Dabei kann die Bekleidung auch zwei- oder dreiseitig ausgeführt werden, wenn der Kanal z. B. direkt unter der Decke oder in einer Ecke von Wand und Decke verläuft.

Die geringe Wandungsdicke erlaubt eine platz sparende Konstruktion und einfache Montage. Der Betriebsdruck im Brandfall kann bis zu  $\pm 500$  Pa betragen. Durch eine besondere, geprüfte Konstruktionsvariante ist auch der Einsatz als Küchenabluftleitung möglich.

#### Eckverbindung für horizontale und vertikale Kanäle

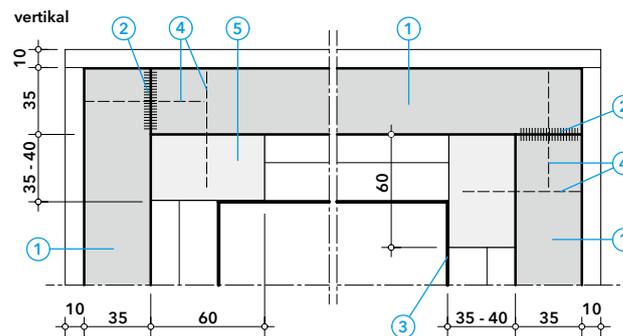
Die rechteckigen Kanalteile bestehen aus PROMATECT®-LS-Platten, die jeweils in den Ecken stumpf aneinandergestoßen sind. Die Verbindung erfolgt durch eine Verklebung und Abdichtung der Kontaktflächen und durch mechanische Befestigungsmittel.

Bei vertikaler Montage ist im Bereich der Formteilverbindungen eine Lagesicherung des Stahlblechkanals vorzusehen. Dazu ist in den Ecken der Bekleidung über die Höhe der Muffe und jeweils um  $90^\circ$  gedreht zusätzlich ein PROMATECT®-LS-Streifen anzuordnen.



- 1 PROMATECT®-LS, d = 35 mm
- 2 Promat®-Kleber K84
- 3 Stahlblechlüftungsleitung, beliebige Dichtheitsklasse nach EN 1507
- 4 Stahldrahtklammer 63/11,2/1,53, Abst.  $\approx 150$  mm
- 5 PROMATECT®-LS

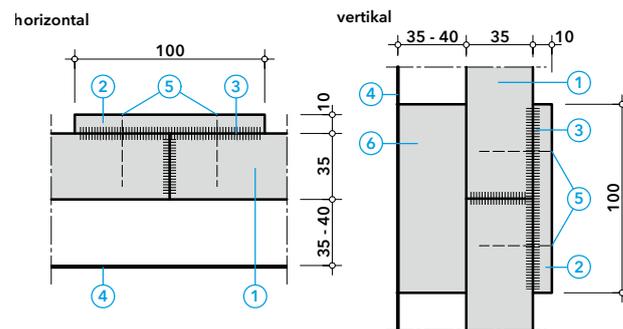
01-1606



02-1606

#### Muffenverbindung für horizontale und vertikale Kanäle

Bei der Montage vor Ort werden die einzelnen Leitungsegmente durch Muffen verbunden. Diese sind einseitig und umlaufend an einem Kanalstück zu befestigen, bevor das jeweils nächste eingeschoben wird. Eine Verklammerung mit dem zweiten Segment ist nur an zugänglichen Stellen, mindestens aber an zwei Kanalseiten erforderlich.



03-1606

- 1 PROMATECT®-LS, d = 35 mm
- 2 PROMATECT®-H, d = 10 mm
- 3 Promat®-Kleber K84
- 4 Stahlblechlüftungsleitung, beliebige Dichtheitsklasse nach EN 1507
- 5 Stahldrahtklammer 38/10,7/1,2, Abst.  $\approx 150$  mm
- 6 PROMATECT®-LS



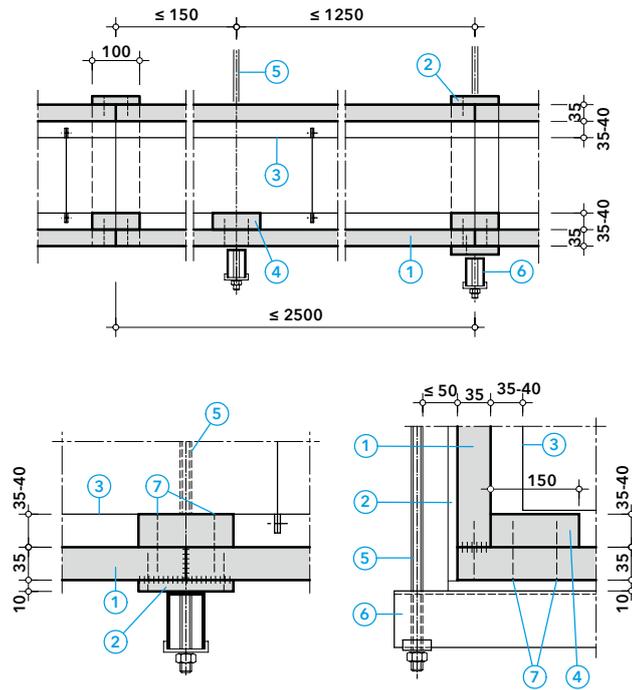
### Konstruktion 478



#### Abhängung und Auflagerung des Stahlblechkanals

Die einzelnen Formteile können in Längen bis 2500 mm hergestellt werden (Gewicht bei Transport und Montage beachten). Die Abhängung kann variabel angeordnet werden. Empfohlen wird die Anordnung im Bereich der Muffe. Als Abstandshalter zwischen Stahlblechkanal und Bekleidung dienen Streifen, die zur Lastabtragung grundsätzlich über den Traversen anzuordnen sind.

Bei Abhängerlängen von mehr als 1500 mm sind die Gewindestangen zu bekleiden (siehe Konstruktion 476). Evtl. vorhandene Abhänger der Stahlblechkanäle sind auf ihre Tragfähigkeit zu überprüfen und ggf. zu ersetzen. Zulässige Spannungen siehe Konstruktion 476.



04-1606

05-1606

- ① PROMATECT®-LS, d = 35 mm
- ② PROMATECT®-H, d = 10 mm
- ③ Stahlblechlüftungsleitung, beliebige Dichtheitsklasse nach EN 1507
- ④ PROMATECT®-LS
- ⑤ Abhänger, Gewindestab
- ⑥ Traverse, z. B. Winkelprofil oder gelochte Tragschiene
- ⑦ Stahldrahtklammer 63/11,2/1,53, Abst. ≈ 150 mm

#### Wand- und Deckendurchführungen

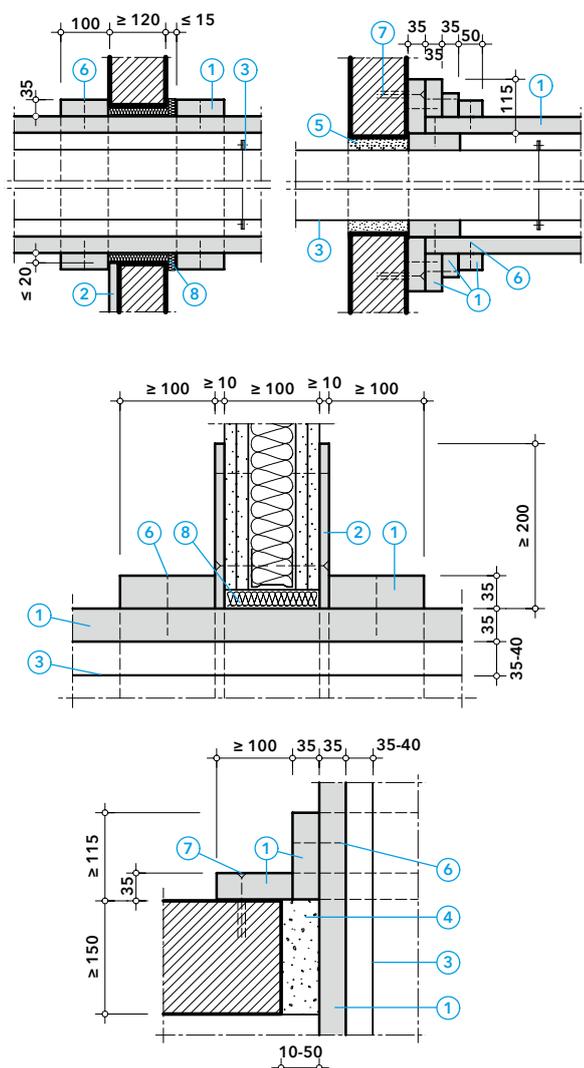
Bei der Durchführung durch Massivwände wird der Spalt zwischen Wandleibung und Kanal mit Mineralwolle verstopft. Diese Füllung ist auch zwischen dem umlaufenden Abdeckstreifen und der Wand möglich.

Wände mit einer Dicke von 100 mm bis < 120 mm erhalten ein- oder beidseitig eine Aufdopplung aus PROMATECT®-H. Bei Wanddicken ≥ 120 mm kann dieser umlaufende Streifen entfallen.

Die rechte Darstellung zeigt den stirnseitigen Anschluss der Bekleidung an eine Massivwand. Details auf Anfrage.

Die Bekleidungen können auch durch leichte Trennwände der Feuerwiderstandsklasse F 90 geführt werden. Zur Stabilisierung wird die Wand beidseitig mit PROMATECT®-H-Streifen ausgesteift. Die Lüftungsleitung erhält ebenfalls beidseitig umlaufend eine Aufdopplung aus PROMATECT®-LS-Streifen.

Bei Deckendurchführungen ist ggf. durch eine Bewehrung die Tragfähigkeit sicherzustellen. Details zu Bekleidungen von Stahlblechlüftungsleitungen bei Geschosshöhen bis 15 m auf Anfrage.



06-1606

07-1606

08-1606

- ① PROMATECT®-LS, d = 35 mm
- ② PROMATECT®-H, d = 10 mm
- ③ Stahlblechlüftungsleitung, beliebige Dichtheitsklasse nach EN 1507
- ④ PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III
- ⑤ Promat®-Spachtelmasse oder Promat®-Fertigspachtelmasse
- ⑥ Stahldrahtklammer 63/11,2/1,53, Abst. ≈ 150 mm
- ⑦ zugelassener Dübel mit Schraube  $\varnothing \geq 6$  mm, Abst. ≈ 200 mm
- ⑧ Mineralwolle, nichtbrennbar, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C



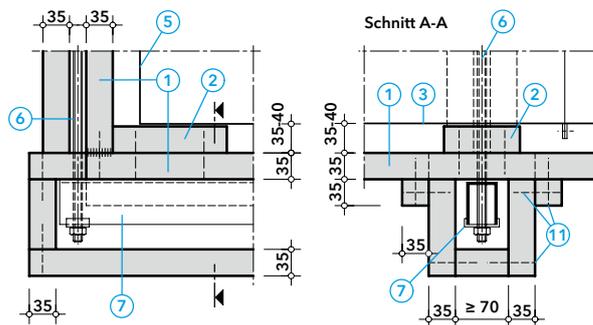
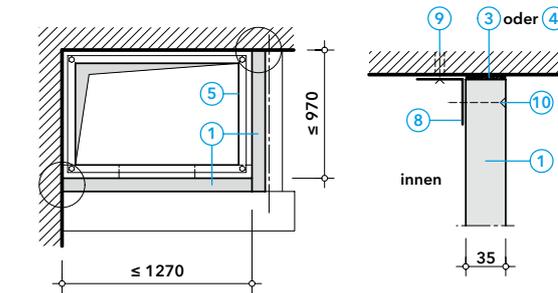
### Konstruktion 478



#### Zwei- und dreiseitige Bekleidung für große Querschnitte

Bei dieser Konstruktionsvariante ist eine äußere Unterstützung anzuordnen, wobei Abhänger und Traversen bekleidet werden (Abhängerbekleidung siehe auch Konstruktion 476). Eine separate Unterstützung des Stahlblechkanals ist nicht erforderlich, jedoch zulässig. Die angrenzenden Massivbauteile müssen mindestens feuerbeständig sein.

Für den Decken- und Wandanschluss der Bekleidung werden die Platten an einen Stahlblechwinkel geschraubt, der auf der Innenseite der Bekleidung anzuordnen ist. Alternativ kann die Befestigung entsprechend den zwei- und dreiseitigen Bekleidungen für Standardquerschnitte erfolgen.



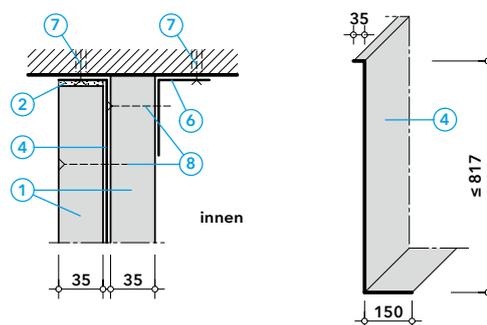
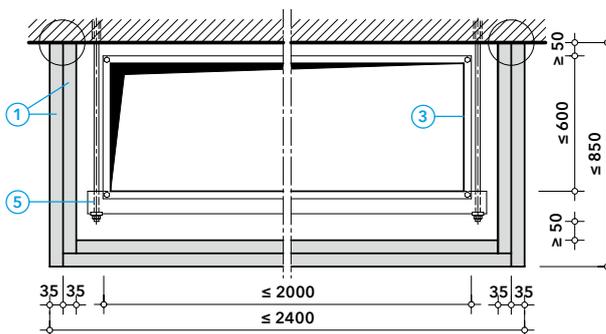
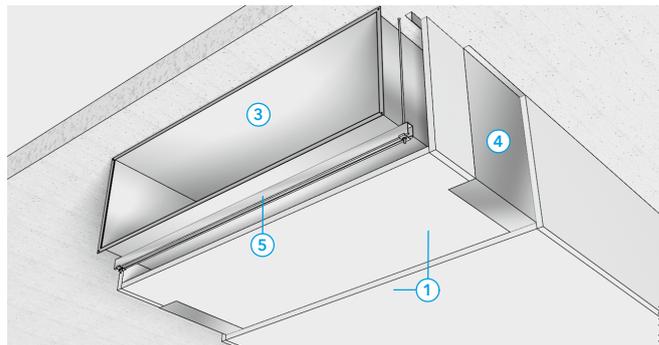
- lichter Querschnitt (b × h)**  
**Bekleidung:**  
 ≤ 1270 mm × 970 mm  
**Betriebsdruck:**  
 ±500 Pa  
**Plattengewicht:**  
 ca. 18 kg/m<sup>2</sup>
- ① PROMATECT®-LS, d = 35 mm
  - ② PROMATECT®-LS
  - ③ Promat®-Kleber K84
  - ④ Promat®-Spachtelmasse
  - ⑤ Stahlblechlüftungsleitung, beliebige Dichtheitsklasse nach EN 1507
  - ⑥ Abhänger, Gewindestab
  - ⑦ Traverse, z. B. Winkelprofil oder gelochte Tragschiene
  - ⑧ Stahlblechwinkel 40/40 × 1,5
  - ⑨ zugelassener Dübel mit Schraube  $\varnothing \geq 6$  mm, Abst.  $\approx 200$  mm
  - ⑩ Trockenbauschraube
  - ⑪ Stahldrahtklammer 63/11,2/1,53, Abst.  $\approx 150$  mm

#### Dreiseitige Bekleidung für sehr große Kanalbreiten

Diese geprüfte und nachgewiesene Konstruktionsvariante ermöglicht eine dreiseitige Bekleidung von sehr breiten Stahlblechkanälen, wenn diese (wie in der Praxis häufig anzutreffen) direkt unter der Geschossdecke verlaufen. Die angrenzenden Massivbauteile müssen mindestens feuerbeständig sein.

Die PROMATECT®-LS-Bekleidung wird zweilagig und ohne zusätzliche äußere Abhängung ausgeführt. Die Stahlblechlüftungsleitung im Inneren der Bekleidung ist separat abgehängt und darf bis zu 2 m breit sein. Bei einer maximalen Kanalhöhe von 600 mm und einem Mindestabstand von 50 mm nach oben und unten beträgt die Gesamtkonstruktionshöhe damit nur 850 mm.

Die Befestigung der PROMATECT®-LS-Platten erfolgt beidseitig mit durchgehenden Stahlblechprofilen. Verwendet werden dafür jeweils ein Stahlwinkel auf der Innenseite und ein gekantetes Z-Profil zwischen den Plattenlagen. Die Lagen sind in Längsrichtung mit einem Versatz von mindestens 300 mm zu montieren.



- lichter Querschnitt (b × h)**  
**Stahlblechkanal:**  
 ≤ 2000 mm × 600 mm  
**Betriebsdruck:**  
 ±500 Pa  
**Plattengewicht:**  
 ca. 18 kg/m<sup>2</sup>
- ① PROMATECT®-LS, d = 35 mm
  - ② Promat®-Spachtelmasse
  - ③ Stahlblechlüftungsleitung, beliebige Dichtheitsklasse nach EN 1507
  - ④ Z-Profil, gekantetes Stahlblech, t = 0,8 mm
  - ⑤ Abhängung der Stahlblechlüftungsleitung
  - ⑥ Stahlblechwinkel 60/40 × 1,0
  - ⑦ zugelassener Dübel mit Schraube  $\varnothing \geq 6$  mm, Abst.  $\leq 500$  mm
  - ⑧ Trockenbauschraube



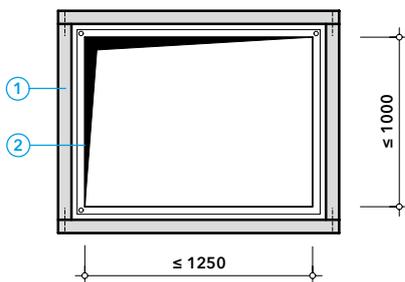
### Konstruktion 478



#### Vierseitige Bekleidung für Standardquerschnitte

Der Abhängerabstand darf bis zu 1250 mm betragen.

Diese Abmessungen sind auch zulässig für Abluftleitungen von gewerblichen Küchen. Die Bekleidung ist in diesem Fall aus 50 mm oder 2 × 35 mm PROMATECT®-LS-Brandschutzbauplatten herzustellen.



lichter Querschnitt (b × h)

**Stahlblechkanal:**

≤ 1250 mm × 1000 mm

**Betriebsdruck:**

±500 Pa

**Plattengewicht:**

ca. 18 kg/m<sup>2</sup>

- ① PROMATECT®-LS, d = 35 mm
- ② Stahlblechlüftungsleitung, beliebige Dichtheitsklasse nach EN 1507

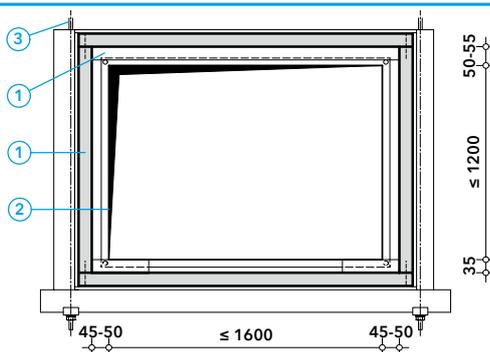
14-1606

#### Vierseitige Bekleidung für große Querschnitte

Der Abhängerabstand darf bis zu 600 mm betragen.

Die Abhänger sind zu bekleden (siehe Konstruktion 476).

Eckverbindungen: 80 mm lange Klammern. Unter der Deckelplatte werden PROMATECT®-Streifen zur Aussteifung angeordnet. Details auf Anfrage.



lichter Querschnitt (b × h)

**Stahlblechkanal:**

≤ 1600 mm × 1200 mm

**Betriebsdruck:**

±500 Pa

**Plattengewicht:**

ca. 18 kg/m<sup>2</sup>

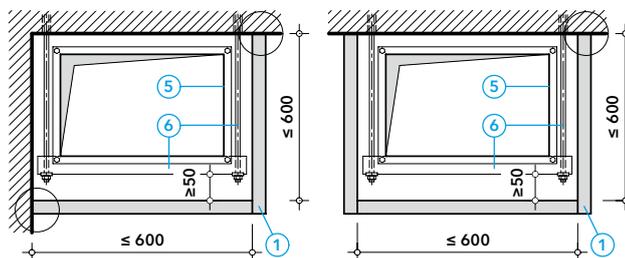
- ① PROMATECT®-LS, d = 35 mm
- ② Stahlblechlüftungsleitung, beliebige Dichtheitsklasse nach EN 1507
- ③ Abhänger, Gewindestab

15-1606

#### Zwei- und dreiseitige Bekleidung für Standardquerschnitte

Die PROMATECT®-LS-Lüftungsleitung kann auch ein-, zwei- oder dreiseitig ausgeführt werden. Sind die Stahlblechkanäle separat und brandschutztechnisch dimensioniert abgehängt, ist keine zusätzliche äußere Unterstützung nötig. Die angrenzenden Massivbauteile müssen mindestens feuerbeständig sein.

Als Wand- oder Deckenanschluss stehen zwei Alternativen zur Verfügung. Die Befestigung im Massivbauteil erfolgt mit zugelassenen Dübeln und Schrauben.



lichter Querschnitt (b × h)

**Bekleidung:**

≤ 600 mm × 600 mm

**Betriebsdruck:**

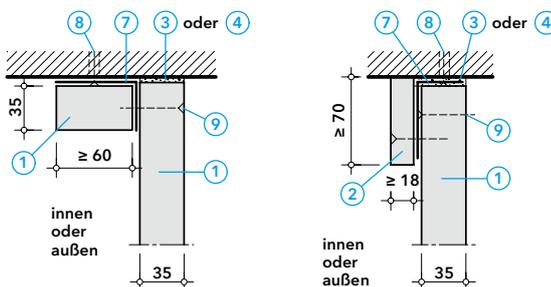
±500 Pa

**Plattengewicht:**

ca. 18 kg/m<sup>2</sup>

- ① PROMATECT®-LS, d = 35 mm
- ② PROMATECT®-LS
- ③ Promat®-Kleber K84
- ④ Promat®-Spachtelmasse
- ⑤ Stahlblechlüftungsleitung, beliebige Dichtheitsklasse nach EN 1507
- ⑥ Abhängung der Stahlblechlüftungsleitung
- ⑦ Stahlblechwinkel 60/35 × 0,7
- ⑧ zugelassener Dübel mit Schraube  $\varnothing \geq 6$  mm, Abst.  $\approx 200$  mm
- ⑨ Trockenbauschraube

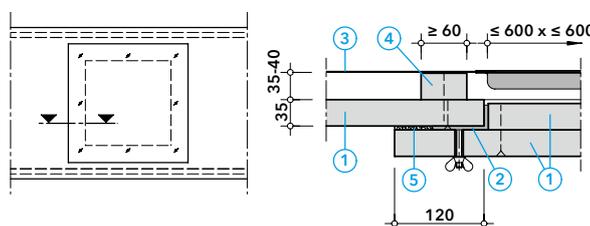
16-1606



17-1606

#### Revisionsöffnung

Der Promat®-Montagerahmen ist in Standardabmessungen lieferbar; er kann für kleinere Öffnungen bauseits abgelängt werden. Er besteht aus verzinktem Stahl und wird einschließlich aller Zubehörteile geliefert. Die PROMATECT®-LS-Platten sind bauseits einzusetzen. Nach dem Einbau ist das mitgelieferte Schild anzubringen.



- ① PROMATECT®-LS, d = 35 mm
- ② Promat®-Montagerahmen (für Revisionsöffnungen in Lüftungs- und Entrauchungsleitungen), Standardbauöffnungsmaße 400 mm × 400 mm und 600 mm × 600 mm
- ③ Stahlblechlüftungsleitung, beliebige Dichtheitsklasse nach EN 1507
- ④ PROMATECT®-LS
- ⑤ PROMAGLAF®-A

18-1606