

Promat



Brandschutz für Abgasanlagen **PROMATECT®**

Baulicher Brandschutz

RICHTIG.SICHER.



Wir machen baulichen Brandschutz - RICHTIG.SICHER.

Die Sicherheit von Mensch und Tier, sowie von Sachwerten und Gebäuden liegt uns am Herzen.

Wir lösen für Sie den baulichen Brandschutz RICHTIG.SICHER. von der Planung über die Umsetzung bis zur Systemhalter- / Ausführungsbestätigung.

Die neue Brandschutznorm 2015 mit Ihren Brandschutzvorschriften legen grossen Wert auf durchgehende Qualitätssicherung. Dieser Aufgabe nimmt sich Promat AG seit jeher konsequent an. RICHTIG.SICHER.



Vorprojekt

RICHTIG.SICHER. und wirtschaftlich sind bauliche Brandschutzmassnahmen, wenn sie bereits in die Planungsphase einfliessen. So können sie optimal in das Gestaltungskonzept integriert werden.

Wir helfen Ihnen, bereits im Vorprojekt die richtige Brandschutzlösung zu finden. Dabei wählen Sie aus über 100 VKF anerkannten Systemen aus, die wiederum auf über 1'000 Brandprüfungen basieren. Weiter profitieren Sie von unserer 40 jährigen Erfahrung.

Falls nötig gleichen wir unsere Vorschläge auch mit den Behörden für Sie ab. Damit erhalten Sie maximale Planungssicherheit.



Bauprojekt

Ihre Gebäudepläne stellen Sie dank dem Import unserer Zeichnungsdateien mit minimalem Aufwand fertig. Wir prüfen diese gerne für Sie und geben die Pläne bezüglich unserer Systeme provisorisch frei.

Die provisorisch freigegebenen Pläne reichen Sie bei Brandschutz-ingenieuren oder Behörden ein und erhalten auch von dort die Freigabe.

Dies dient der Sicherheit aller Beteiligten.

Bauherren und Bauherrenvertreter wissen, was sie erhalten werden. Verarbeiter wissen exakt, was sie auszuführen haben.



Ausschreibungen

Sie fügen aus unseren Konstruktionen vorbereitete Ausschreibungstexte in Ihre Ausschreibung ein. Damit ist sichergestellt, dass Sie diejenigen Lösungen angeboten erhalten, die Sie sich wünschen.



Lieferung und Fertigung

Während der Bauphase liefern wir das Baumaterial zu Ihrer Brandschutzlösung. Nur durch die Verwendung des vorgeschriebenen Materials ist Ihr Gebäude im Ernstfall vor Feuer, Rauch und Hitze geschützt.



Ausführung

Ihr ausführender Verarbeiter wird von uns während der Bauphase betreut. Er erhält Antworten auf Detailfragen und wir unterstützen ihn dabei, die richtigen Materialien vorschriftsgemäss einzubauen.



Qualitätskontrollen

Dank unserer intensiven Betreuung und unseren Qualitätskontrollen können wir Ihnen nach der Ausführung eine Systemhalter- / Ausführungsbestätigung ausstellen.



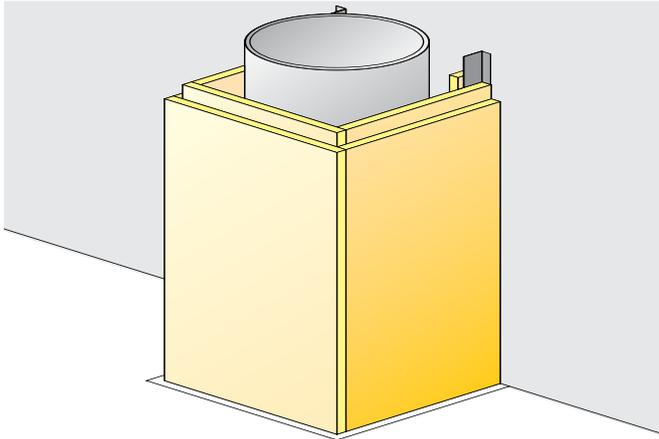
Systemhalter- / Ausführungsbestätigung.

Damit wissen alle Beteiligten, dass der bauliche Brandschutz in Ihrem Objekt RICHTIG.SICHER. ist.

Brandschutzelemente für Abgasanlagen werden aus dauerparturbeständigen Promat-Brandschutzplatten hergestellt.

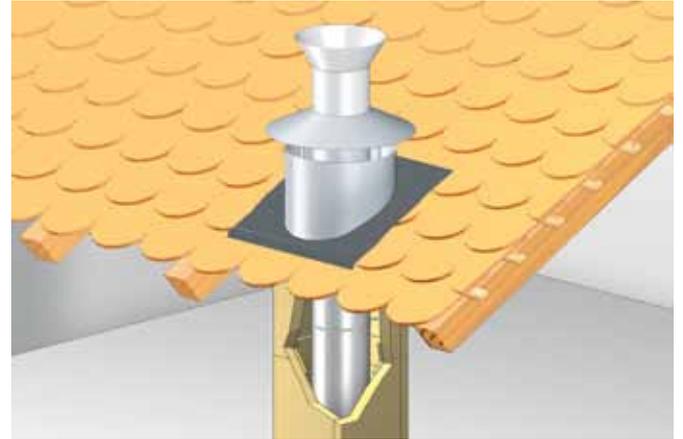
Nichttragende Innenwand

Innenwände dürfen 1-, 2-, 3- oder 4-seitig ausgeführt werden, wenn die angrenzenden Massivwände den geforderten Brandschutz aufweisen und geschossweise an die Ausrollungen angeschlossen werden.



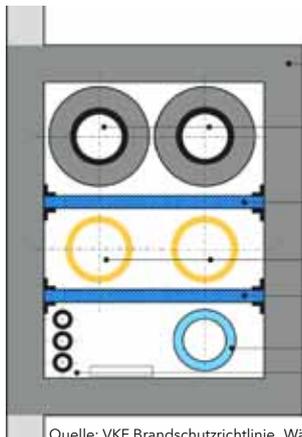
Installationsschacht

4-seitig durchlaufender Schacht, darf bei Zwischendecken nicht unterbrochen werden.



Abgasanlagen in Installationsschächten - Schachtunterteilung

Gemäss VKF Brandschutzrichtlinie „Wärmetechnische Anlagen“ dürfen mehrere Abgasanlagen sowie weitere Installationen im selben Installationsschacht geführt werden, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:



Quelle: VKF Brandschutzrichtlinie „Wärmetechnische Anlagen“

Installationsschacht EI 60 aus Baustoffen RF1

Abgasanlage aus Baustoffen RF1

Brandschutzplatte mit 30 Minuten Feuerwiderstand aus Baustoffen RF1, dauerwärmeständig [1]

brennbare Abgasanlage

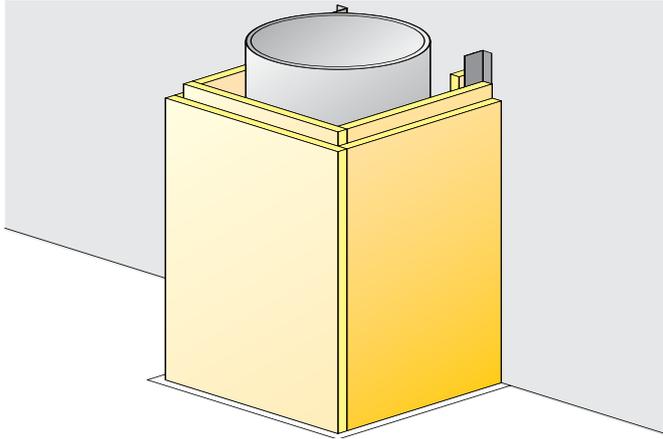
Brandschutzplatte wie [1]

Luft-Abgas-System (T080) LAS

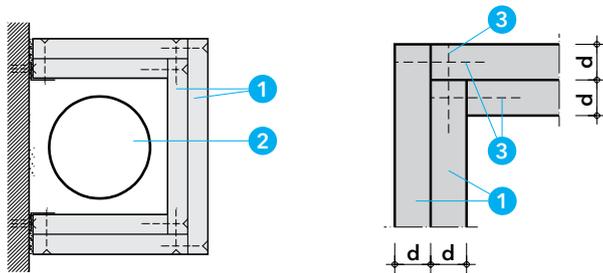
übrige Installationen wie z.B. Leitungen für Kalt- und Warmwasser, Abwasser, Gas, Heizung, Lüftung, Elektro

- Der Installationsschacht erfüllt den geforderten Brandschutz (Baustoff RF1, dauerwärmeständig)
- Die Abgasanlagen sind mit einer Brandschutzplatte 30 Minuten Feuerwiderstand aus Baustoff RF1, dauerwärmeständig von anderen Installationen wie Leitungen für Kalt- und Warmwasser, Abwasser, Gas, Heizung, Lüftung und Elektro getrennt
- Brennbare Abgasanlagen sind mit einer Brandschutzplatte mit 30 Minuten Feuerwiderstand aus Baustoff RF1, dauerwärmeständig untereinander und zu anderen Installationen getrennt
- Die geforderten Mindestabstände der Abgasanlagen zu brennbaren Materialien sind auch innerhalb des Schachtes resp. der Schachtunterteilung eingehalten

Für Schachtunterteilung, empfehlen sich folgende dauerwärmeständige Brandschutzplatten:
1x 20 mm PROMATECT-H®, PROMATECT®-AD, PROMATECT®-L500 und PROMATECT®-L



Höhe bis 4 m



Nachweise

| | VKF-Nr. | | |
|-------|---------|--------------|----------|
| EI 30 | 24136 | PROMATECT®-H | 2x 15 mm |
| EI 60 | 24138 | PROMATECT®-H | 2x 20 mm |
| EI 90 | 24137 | PROMATECT®-H | 2x 25 mm |

Vorteile auf einen Blick

- 1-, 2-, 3- und 4-seitige Varianten
- minimaler Platzbedarf, sehr schlanke Konstruktion
- Dauerwärmebeständig bis T400

Allgemeine Hinweise

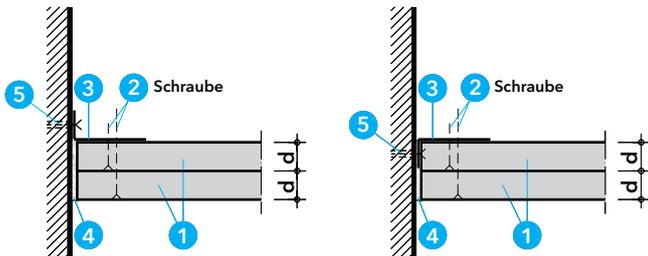
Abgasanlagen sind nach Hersteller und VKF zu bekleiden. Insbesondere sind Dauerwärmebeständigkeit, Luftumspülung, sowie der Abstand zu brennbaren Materialien zu beachten.

Detail A - Eckausbildung

Diese Bekleidung kann 1-, 2-, 3- oder 4-seitig erstellt werden.

- 1 PROMATECT®-H, Brandschutzplatte
- 2 zugelassene Abgasanlage, isoliert oder nicht isoliert
- 3 Klammern oder Schrauben

| | | Eckbefestigung 3 | |
|-------|---------|-------------------------------------|------------------------------------|
| | 1 mm | Stahldrahtklammer Abst. ≈ 100 mm | Promat®-Schraube Abst. ≈ 250 mm |
| EI 30 | 2x 15 | l = 44 mm | 3.9 x 45 (4625) |
| EI 60 | 2x 20 | l = 57 mm | 3.9 x 55 (4625) |
| EI 90 | 2x 25 | l = 63 mm | 3.9 x 55 (4625) |

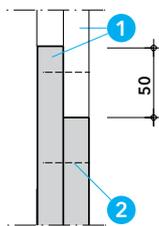


Detail B - Wandanschluss

Die Innenwand ist mit dem Stahlwinkel ringsum an massive Bauteile anzuschließen. Unebenheiten sind mit Promat®-Spachtelmasse abzudichten. Der Stahlwinkel muss nicht abgedeckt werden.

- 1 PROMATECT®-H, Brandschutzplatte
- 2 Promat®-Schrauben
- 3 Stahlwinkel 40/20/1 mm
- 4 Promat®-Spachtelmasse
- 5 Direktmontageschraube FN69 ≥ 7.5 x 62 mm, Abstand ≤ 500 mm, oder SPAX-Schraube ≥ 4.5 x 50 mm mit Kunststoffdübel Ø 6 x 50 mm

| | 1 mm | 3 mm | 1. Schraube 2 | 2. Schraube 2 Abst. ≈ 250 mm |
|-------|---------|---------|-----------------|---------------------------------|
| EI 30 | 2x 15 | 40/15/1 | 3.5 x 25 (4622) | 3.9 x 45 (4625) |
| EI 60 | 2x 20 | 40/20/1 | 3.9 x 30 (4625) | 3.9 x 55 (4625) |
| EI 90 | 2x 25 | 40/20/1 | 3.9 x 45 (4625) | 4.2 x 65 (4603) |

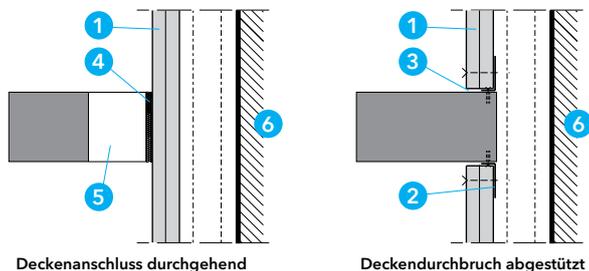


Detail C - Plattenstöße horizontal

Die Stossüberlappungen müssen mindestens 50 mm betragen.

- 1 PROMATECT®-H, Brandschutzplatte
- 2 Klammern oder Schrauben

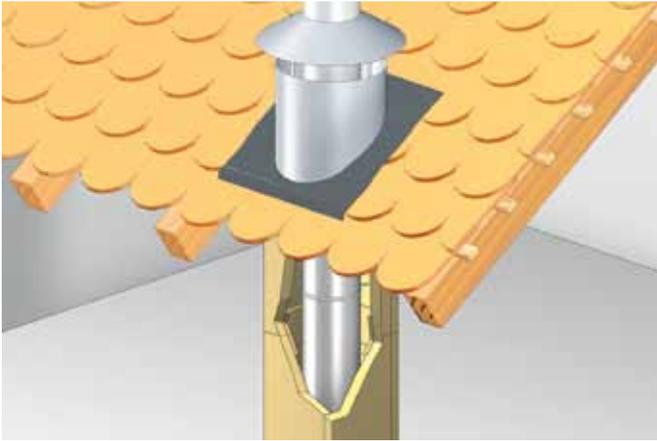
| | | Flächenverbindung 2 | |
|-------|---------|-------------------------------------|------------------------------------|
| | 1 mm | Stahldrahtklammer Abst. ≈ 100 mm | Promat®-Schraube Abst. ≈ 250 mm |
| EI 30 | 2x 15 | l = 28 mm | |
| EI 60 | 2x 20 | l = 38 mm | 3.9 x 30 (4625) |
| EI 90 | 2x 25 | l = 50 mm | 3.9 x 45 (4625) |



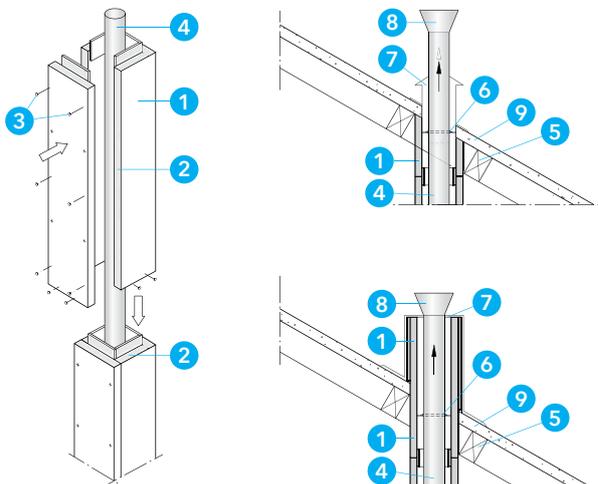
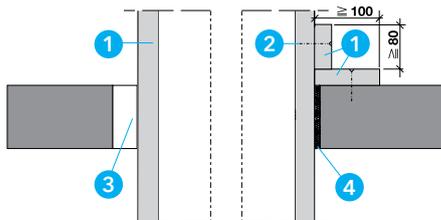
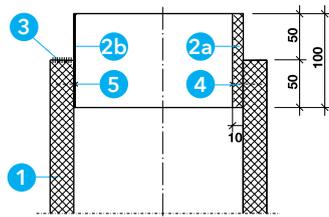
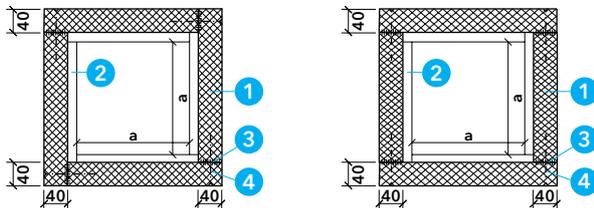
Detail D - Deckendurchführung

Im Deckenbereich ist die Innenwand mit Mineralwolle an eine Ausrollung abzudichten. Die Lastabtragung erfolgt auf eine tragfähige Decke oder Ausrollung aus Mörtel.

- 1 PROMATECT®-H, Brandschutzplatte
- 2 Stahlwinkel 40/20/1 mm
- 3 Promat® - Spachtelmasse
- 4 Gleitlager, Mineralwolle, nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C
- 5 Ausrollung Beton oder PROMASTOP®- Mörtelschott
- 6 Massivbauteil, Dauertemperaturbeständig



Höhe bis 15 m ohne Gewichtsabtragung



Nachweise

| VKF-Nr. | PROMATECT®-AD | 1x 40 mm |
|-------------|---------------|----------|
| EI 90 24473 | | |

Vorteile auf einen Blick

- dünne, einlagige Bekleidung
- schneller Aufbau, 3-seitig vorkonfektioniert
- Dauerwärmebeständig bis T400

Allgemeine Hinweise

Abgasanlagen sind nach Hersteller und VKF zu bekleiden. Insbesondere sind Dauerwärmebeständigkeit, Luftumspülung, sowie der Abstand zu brennbaren Materialien zu beachten.

Detail A - Querschnitt

Der Querschnitt (a) ist bis maximal 600x600 mm ausführbar.

- 1 PROMATECT®-AD, d = 40 mm
- 2 Kragen aus PROMATECT®-H oder Stahlblech
- 3 Promat®-Kleber K84
- 4 Stahldrahtklammern l ≥ 80 mm, Abstand ca. 100 mm, oder Promat®-Schraube 4623 4.2 x 75, Abstand ca. 200 mm

Detail B - Vertikalschnitt

Der Übergang zum nächsten Formstück, kann mit einem umlaufenden Kragen aus PROMATECT-H oder Stahlblech ausgeführt werden.

- 1 PROMATECT®-AD, d = 40 mm
- 2 a) Kragen PROMATECT®-H, d = 10 mm, b ≥ 100 mm oder b) Kragen Stahlblech d ≥ 0.7 mm, b ≥ 100 mm
- 3 Promat®-Kleber K84
- 4 Stahldrahtklammern l ≥ 44 mm, Abstand ca. 100 mm, oder Promat®-Schraube 4625 3.9 x 45, Abstand ca. 200 mm
- 5 Schnellbauschraube 4.0 x 25, 2 Stk. pro Kragen

Detail C - Deckendurchführung

Durchführungen sind mit Mörtel abzuschotten, alternativ mit Mineralwolle auszustopfen. Bei Schachthöhen über 15m ist die Last mit Streifen, auf die Betondecke abzutragen.

- 1 PROMATECT®-AD, d = 40 mm
- 2 Stahldrahtklammern l ≥ 70 mm, Abstand ca. 100 mm, oder Promat®-Schraube 4603T 4.2 x 65, Abstand ca. 200 mm
- 3 PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III bzw. Zementmörtel
- 4 Mineralwolle A1, nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000° C

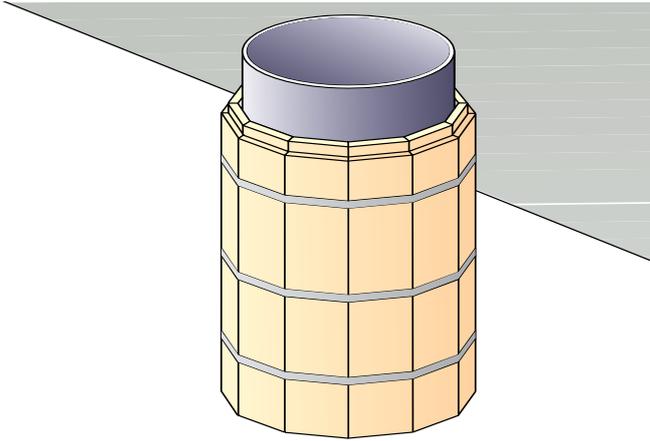
Detail D - Montage und Dachanschluss

3-seitig vorkonfektionierte Formstücke sind um die Abgasanlage anzuordnen und die Deckplatte mit Promat®-Kleber K84 und Klammern bzw. Schrauben zu einem Schacht zusammenzusetzen.

Der PROMATECT®-AD - Schacht kann direkt an brennbare Baustoffe, angrenzen, sofern die Anwendung der Abgasanlage dies zulässt. Siehe VKF-Nr. der Abgasanlage, Abstand x,.

Der PROMATECT®-AD - Schacht kann über Dach geführt werden. Im Aussenbereich ist dieser bauseits vor Frost zu schützen, zum Beispiel mit einem Stulpkopf.

- 1 PROMATECT®-AD, d = 40 mm
- 2 Promat®-Kleber K84
- 3 Stahldrahtklammern l ≥ 80 mm, Abstand ca. 100 mm, oder Promat®-Schraube 4623 4.2 x 75, Abstand ca. 200 mm
- 4 zugelassene Abgasanlage, isoliert oder nicht isoliert
- 5 brennbare Baustoffe, z.B. Holzbalken
- 6 Abstandhalter im Bereich der Deckendurchführung (Abstand ca. 3 Meter, bzw. gemäss Zulassung der Abgasleitung)
- 7 Stützen zur Lufteinführung
- 8 Rohrendstück
- 9 Dachhaut



Nachweise

| | VKF-Nr. | | |
|-------|---------|--------------|----------|
| EI 60 | 17698 | PROMATECT®-L | 1x 40 mm |

Vorteile auf einen Blick

- profilfolgend, minimaler Platzbedarf
- schneller Aufbau, vorkonfektionierte Segementschalen
- Dauerwärmebeständig bis T400

Allgemeine Hinweise

Abgasanlagen sind nach Hersteller und VKF zu bekleiden. Insbesondere sind Dauerwärmebeständigkeit, Luftumspülung, sowie der Abstand zu brennbaren Materialien zu beachten.

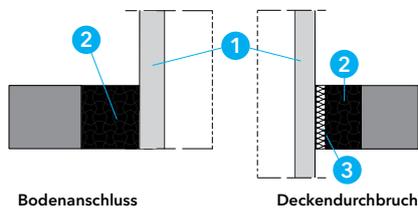
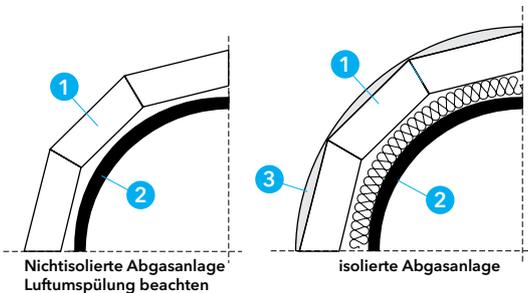
Detail A - Grundriss

Die Stirnseiten des Promat®-Roundshafts sind vollflächig mit Promat®-Kleber K84 zu verkleben.

Der maximale Innendurchmesser beträgt 320 mm, daraus ergibt sich der max. Aussendurchmesser von 405 mm.

Wahlweise kann die Bekleidung roh belassen, verputzt oder mit Blech ummantelt werden.

- 1 Promat®-Roundshaft, Materialstärke = 40 mm
- 2 zugelassene Abgasanlage, isoliert oder nicht isoliert
- 3 Promat®-Kleber K84
- 4 wahlweise roh, Putzträger oder Blechmantel



Detail B - Deckendurchführung

Der Promat®-Roundshaft ist für die Lastabtragung kraftschlüssig mit auf eine tragfähige Decke im Mörtelbett zu versetzen. Durchführungen sind mit Mörtel abzuschotten, alternativ mit Mineralwolle auszustopfen.

- 1 Promat®-Roundshaft, Materialstärke = 40 mm
- 2 PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III bzw. Zementmörtel
- 3 Mineralwolle A1, nichtbrennbar, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$

Detail C - Montage

Der Zusammenbau der Halbschalen erfolgt in 2 Schritten.

- Die Segment-Halbschalen werden vollflächig auf der Stirnseite mit Promat®-Kleber K84 eingestrichen und zusammengefügt.
- Die Stahlbänder (Promat®-tyre) sind in die vorbereitete Nut einzusetzen und mit 2 Schrauben (Promat®-screw) im Abstand von $\geq 100\text{ mm}$ zusammenzuziehen und zu fixieren.

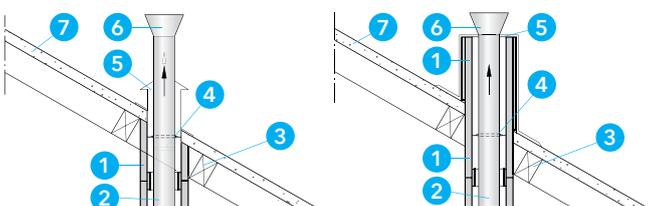
Für das nächste Formstück, wird an der oberen Abfällung Promat®-Kleber K84 eingestrichen und die nächsten Segment-Halbschalen aufgesetzt. Die Promat®-Roundshaft Formstücke sind miteinander bei jedem 2. Segment zu verbinden.

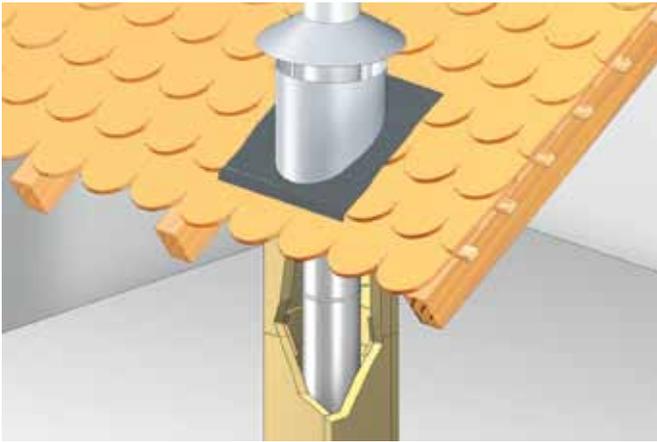
- 1 Promat®-Roundshaft, Materialstärke = 40 mm
- 2 gelochtes Stahlband 18 x 0.7 mm, (Promat®-tyre)
- 3 Schraube 3,9 x 30 mm, (Promat®-screw)
- 4 Klammer 28/11,1/1,2 mm
- 5 Promat®-Kleber K84

Detail D - Dachanschluss

Der Promat®-Roundshaft kann über Dach geführt werden. Im Aussenbereich ist dieser bauseits vor Frost zu schützen, zum Beispiel mit einem Stulpkopf.

- 1 PROMATECT®-AD, d = 40 mm
- 2 zugelassene Abgasanlage, isoliert oder nicht isoliert
- 3 brennbare Baustoffe, z.B. Holzbalken
- 4 Abstandhalter im Bereich der Deckendurchführung (Abstand ca. 3 Meter, bzw. gemäss Zulassung der Abgasleitung)
- 5 Stutzen zur Lufteinführung
- 6 Rohrendstück
- 7 Dachhaut



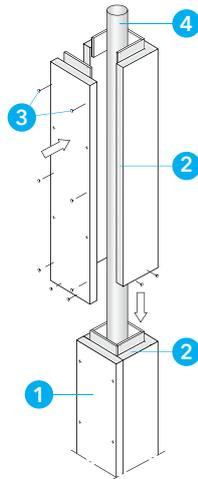


Nachweise

| | VKF-Nr. | | |
|-------|---------|-----------------|----------|
| EI 30 | 31117 | PROMATECT®-L500 | 1x 25 mm |
| EI 90 | 31116 | PROMATECT®-AD | 1x 40 mm |

Vorteile auf einen Blick

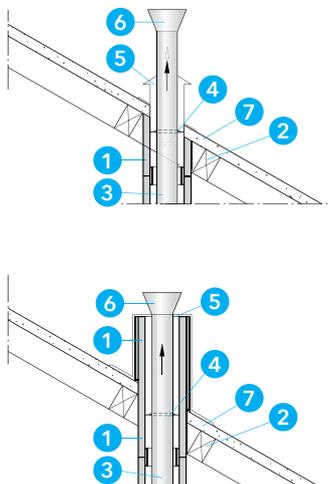
- Grosse Abmessung ≤ 1250 x 1000 mm, ohne Aussteifung
- grosse Revisionsöffnung ≤ 600 x 600 mm
- Dauerwärmebeständig bis T400



Detail A - Aufbau des PROMATECT®-Schachtes

Die Formstücke sind um die Abgasanlage anzuordnen und mit Klammern bzw. Schrauben und Promat®-Kleber K84 zu einem Schacht zusammenzusetzen.

- 1 PROMATECT®-Brandschutzplatte, lt. Tabelle 1
- 2 Promat®-Kleber K84
- 3 Stahldrahtklammern oder Promat®-Schraube lt. Tabelle 1
- 4 zugelassene Abgasanlage, isoliert oder nicht isoliert



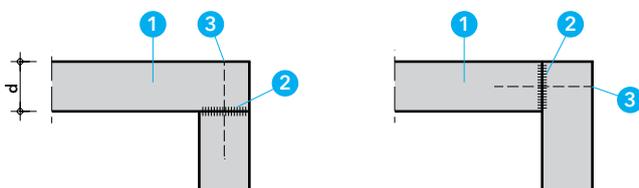
Detail B - Dachanschlüsse

Der PROMATECT®-Schacht kann direkt an brennbare Baustoffe, zum Beispiel Holzbalken, angrenzen, sofern die Anwendung der Abgasanlage dies zulässt. Siehe VKF-Nr. der Abgasanlage, Abstand x₁. Der PROMATECT®-Schacht kann über Dach geführt werden. Im Aussenbereich ist dieser bauseits vor Frost zu schützen, zum Beispiel mit einem Stulpkopf.

- 1 PROMATECT®-Schacht
- 2 brennbare Baustoffe, z.B. Holzbalken
- 3 zugelassene Abgasanlage, isoliert oder nicht isoliert
- 4 Abstandhalter im Bereich der Deckendurchführung (Abstand ca. 3 Meter, bzw. gemäss Zulassung der Abgasleitung)
- 5 Stützen zur Lufteführung
- 6 Rohrendstück
- 7 Dachhaut

Tabelle 1 - Material, Plattenstärken (d) und Befestigungsmittel

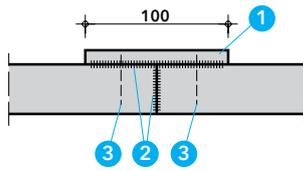
| Material | 1 (d) mm | Schacht Innenmass mm | Eckverbindung 3 | | Muffe (d) mm | Flächenverbindung | |
|-----------------|----------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------------------------|---------------------------------|
| | | | Klammern Abstand ca. 100 mm | Schrauben Abstand ca. 200 mm | | Klammern Abstand ca. 100 mm | Schrauben Abstand ca. 200 mm |
| PROMATECT®-L500 | 25 | ≤ 1250 x 1000 | l ≥ 63 | 4.2 x 65 (4603T) | 10 | l ≥ 28 | 3.9 x 30 (4625) |
| PROMATECT®-AD | 40 | ≤ 1250 x 1000 | l ≥ 80 | 4.2 x 75 (4623) | 10 | l ≥ 28 | 3.9 x 30 (4625) |



Detail C - Eckverbindung

Die PROMATECT®-Platten werden in den Ecken stumpf gestossen, mit Promat®-Kleber K84 verklebt und mit Klammern oder Schrauben verbunden.

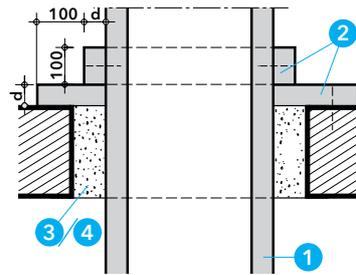
- 1 PROMATECT®-Platten
- 2 Promat®-Kleber K84
- 3 Stahldrahtklammern oder Promat®-Schraube lt. Tabelle 1



Detail D - Muffenverbindung

An jedem Kanalstück wird an einem Ende umlaufend eine PROMATECT®-H-Muffe mit Promat®-Kleber K84 und Klammern oder Schrauben befestigt. In diese Muffenverbindung wird Promat®-Kleber K84 eingebracht und das nächste Kanalstück eingeschoben. Eine Verklammerung der Muffe mit dem zweiten Kanalstück darf an unzugänglichen Stellen an max. zwei Seiten weggelassen werden.

- 1 PROMATECT®-H Muffe, d = 10 mm
- 2 Promat®-Kleber K84
- 3 Stahldrahtklammern l = 28 mm, Abstand ≈ 100 mm, oder Promat®-Schraube 4625, 3.9 x 30, Abstand ≈ 200 mm



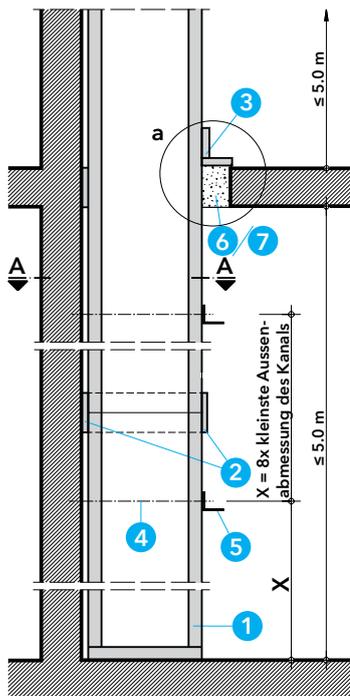
Detail E - Durchdringung Decke

Bei Deckendurchführungen wird die Restöffnung mit PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III vergossen. Ggf. ist durch eine Bewehrung die Tragfähigkeit sicherzustellen.

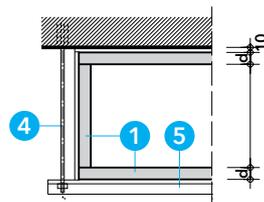
Bis zu einer Breite von 50 mm kann der Spalt alternativ auch mit Mineralwolle verschlossen werden.

Die Lastabtragung vom Kanal auf die Decke erfolgt geschossweise durch Versteifungskragen aus PROMATECT® Streifen.

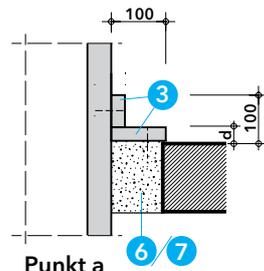
- 1 PROMATECT®-Platte
- 2 PROMATECT®-Streifen b ≥ 100 mm, d ≥ 1
- 3 PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III
- 4 Mineralwolle A1, nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000° C



Geschosshöhe bis 5m



Schnitt A-A



Punkt a

Detail F - Geschosshöhe - Wandbefestigung

Die Bekleidung kann in Geschossen mit Höhen bis 5 m ohne zusätzliche Tragekonstruktionen errichtet werden.

Die Gesamthöhe der Bekleidung kann ein Vielfaches von 5 m betragen, wenn jeweils im Abstand von 5 m das Leitungsgewicht durch eine Massivdecke (Punkt a) oder durch entsprechend bekleidete und bemessene Konsolen abgefangen wird.

Um ein Knicken zu verhindern, darf die Leitungslänge im Raum im Verhältnis (8:1) zur kleinsten Aussenabmessung nicht überschreiten, ausser es werden zusätzliche unbekleidete Halterungen montiert. Der Abstand der Halterungen im Verhältnis (8:1) der kleinsten Aussenabmessung des Kanals darf nicht überschritten werden.

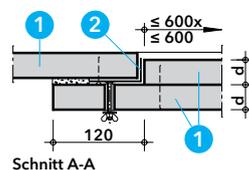
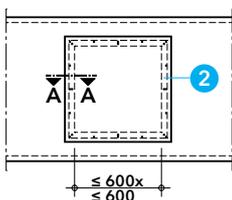
Die Halterungen bestehen aus Winkelprofilen und Gewindestäben. Die Gewindestäbe sind mit geeigneten Befestigungsmaterialien in der Massivwand zu befestigen (Schnitt A-A).

Der Kanalstoss wird durch die umlaufende Muffe abgedeckt. Durch die Muffe ergibt sich ein Luftspalt zwischen Bekleidung und Wand von ca. 10 mm, der frei bleibt. Die Muffe muss plan an der Massivwand anliegen, ggf. ist sie mit Promat®-Fertigspachtelmasse oder Promat®-Spachtelmasse gegen die Wand anzudrücken.

- 1 PROMATECT®-Platten
- 2 PROMATECT®-H Muffe
- 3 PROMATECT®-Streifen b ≥ 100 mm, d ≥ 1
- 4 Gewindestab
- 5 Winkelprofil (Traverse)
- 6 PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III
- 7 alternativ Mineralwolle A1, siehe Detail Durchdringung Decke

Abstand der Wandbefestigungen

| kleinste Aussenabmessung | Abstand der Befestigung 4 |
|--------------------------|---------------------------|
| bis 200 mm | ≤ 1600 mm |
| bis 250 mm | ≤ 2000 mm |
| bis 300 mm | ≤ 2400 mm |
| bis 375 mm | ≤ 3000 mm |



Schnitt A-A

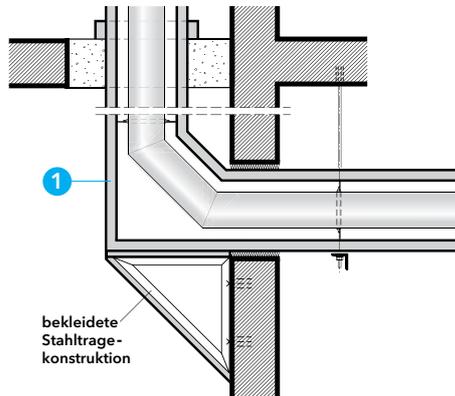
Detail G - Revisionsöffnung

Der Promat®-Montagerahmen ist in Standardabmessungen lieferbar; er kann für kleinere Öffnungen bauseits abgelängt werden. Der Montagerahmen aus verzinktem Stahl wird mit allen Zubehörteilen geliefert.

Die benötigten PROMATECT®-Platten sind bauseits einzusetzen.

- 1 PROMATECT®-Platten
- 2 Promat®-Montagerahmen Druchreichmass ≤ 400x400mm
Druchreichmass ≤ 600x600mm

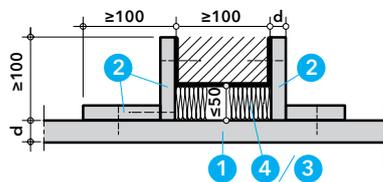
VKF-Anerkennungen für Bekleidung von Abgasanlagen gibt es nur für vertikale Ausführung. Die nachfolgenden Details sind nach EN 1366-1 geprüft und nach EN 13501-3 klassifiziert. Horizontale Ausführungen brauchen eine objektbezogene Freigabe der Feuerpolizei.



Detail H - Lastabtragung

Der Übergang einer horizontalen Leitung in eine vertikale ist hier skizzenhaft dargestellt. Die vertikale Leitung ist durch eine entsprechende und brandschutztechnisch zu bekleidende Stahltragekonstruktion zu unterstützen und in ihrer Lage zu stabilisieren. Die Bemessung der Bekleidungsstärke erfolgt nach dem U/A-Wert entsprechend Promat-Konstruktionen, z.B. 418.

- 1 PROMATECT®-Platten

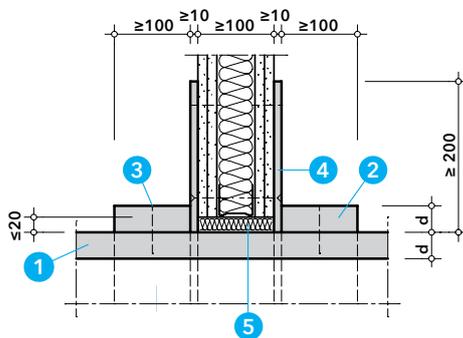


Detail I - Durchdringung Massivwand

Bei PROMATECT®-AD bzw. -L500 Bekleidungen, welche durch Massivwände führen, wird der Spalt zwischen Wandleitung und Kanal mit Mineralwolle gestopft.

Alternativ kann der Spalt bis EI 60 und einer Breite bis 30 mm auch mit Brandschutzschaum PROMAFOAM®-C verschlossen werden. Der Kanal erhält auf beiden Wandseiten einen umlaufenden Abdeckstreifen aus PROMATECT®, die Materialdicke entspricht der Kanaldicke.

- 1 PROMATECT®-Platten, lt. Tabelle 1
- 2 PROMATECT®-Streifen $b \geq 100 \text{ mm}$, $d \geq 1$
- 3 PROMAFOAM®-C
- 4 Mineralwolle A1, nichtbrennbar, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ \text{C}$



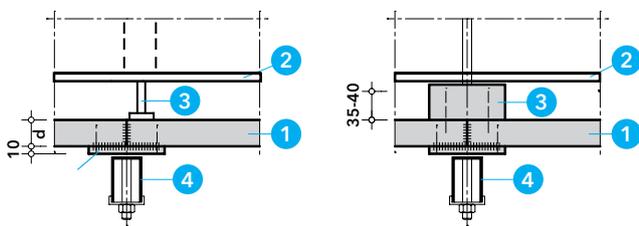
Detail J - Durchdringung leichte Trennwand

Die leichte Trennwand erhält beidseitig Aufdoppelungen aus PROMATECT®-H Streifen $d \geq 10 \text{ mm}$.

Der Kanal erhält auf beiden Wandseiten einen umlaufenden Abdeckstreifen aus PROMATECT® die Materialdicke entspricht der Kanaldicke.

- 1 PROMATECT®-Platten, lt. Tabelle 1
- 2 PROMATECT®-Streifen $b \geq 100 \text{ mm}$, $d \geq 1$
- 3 Stahldrahtklammern oder Schrauben, Abstand $\approx 150 \text{ mm}$
- 4 PROMATECT®-H, Streifen $b \geq 200 \text{ mm}$; $d \geq 10 \text{ mm}$
- 5 Mineralwolle A1, nichtbrennbar, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ \text{C}$

| Plattendicke 1 + 2 | Länge der Befestigung |
|---------------------|--|
| $d = 25 \text{ mm}$ | Klammern $l \geq 38 \text{ mm}$ Schraube 3.9 x 45 (4625) |
| $d = 40 \text{ mm}$ | Klammern $l \geq 63 \text{ mm}$ Schraube 4.2 x 65 (4603T) |



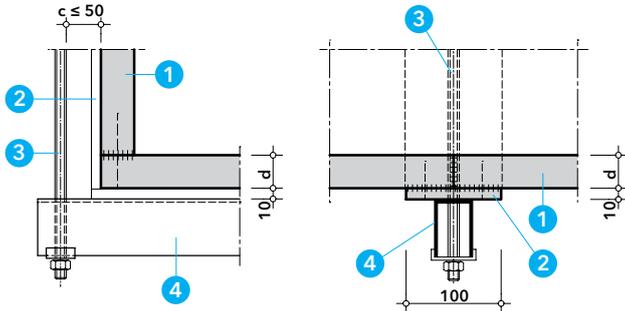
Detail K - Abstandhalter horizontal

Der Abstand der Abgasanlage zu den Brandschutzplatten ist gemäss Zulassung auszuführen.

Ist eine Luftumspülung gefordert, ist diese gemäss Hersteller auszuführen, ansonsten können PROMATECT®-Streifen eingesetzt werden. Die Abstandhalter sind über dem Tragprofil anzuordnen.

- 1 PROMATECT®-Brandschutzplatte, $(d) = \text{lt. Tabelle 1}$
- 2 Abgasleitung
- 3 Abstandhalter Luftumspült oder PROMATECT®-Streifen
- 4 Traverse

VKF-Anerkennungen für Bekleidung von Abgasanlagen gibt es nur für vertikale Ausführung. Die nachfolgenden Details sind nach EN 1366-1 geprüft und nach EN 13501-3 klassifiziert. Horizontale Ausführungen brauchen eine objektbezogene Freigabe der Feuerpolizei.



Traversen

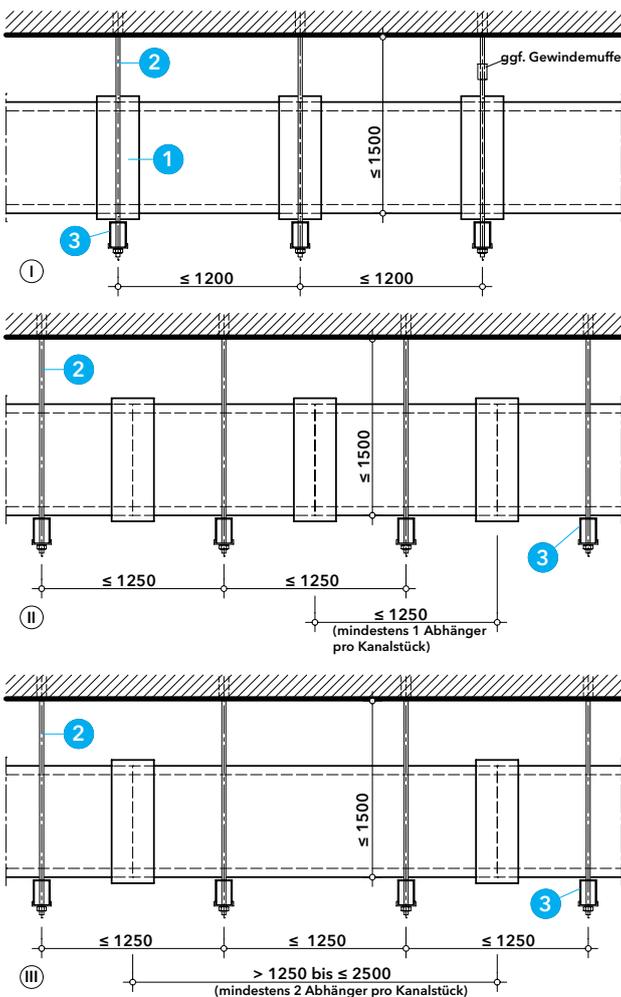
Der Abstand (c) zwischen Abhänger und Schacht darf ≤ 50 mm betragen. Als Traversen (horizontale Trageprofile) können unterschiedliche Stahlprofile verwendet werden, siehe Tabelle 2. Die Statik ist für den Heisszustand auszulegen.

- 1 PROMATECT®-Platten
- 2 PROMATECT®-H Muffe
- 3 Abhänger, Gewindestab
- 4 Traverse

Tabelle 2 - Traversen (horizontale Trageprofile)

| Hersteller | Typ |
|------------------------|--------------------------|
| diverse | L - Winkelprofil |
| Baustoff + Metall GmbH | C - Lochschiene |
| Fischer | FUS - Montageschiene |
| Fischer | MS - Montageschiene |
| Hilti Schweiz AG | MQ - Montageschiene |
| Würth AG Schweiz | Varifix C-Montageschiene |

Für die Auslegung der Traversen fragen Sie uns bitte an.



Abhänger

Die Länge der Formstücke darf maximal 2500 mm betragen; aufgrund der Plattenbreite wird sie in der Regel jedoch mit 1200 mm ausgeführt. Die Abhängung kann variabel angeordnet werden; mindestens eine Abhängung pro Formstück. Empfohlen wird die Anordnung unter der Muffe. Der Abstand der Abhänger richtet sich nach der statischen Bemessung, er darf 1250 mm nicht überschreiten.

- 1 PROMATECT®-H Muffe
- 2 Abhänger, Gewindestab
- 3 Traverse

Abhänger bis 1500 mm können ungeschützt ausgeführt werden, bei grösserer Abhängehöhe ist eine Bekleidung auszuführen.

Als Abhänger sind Gewindestäbe aus Stahl ohne elastische Zwischenglieder zu verwenden. Die Bemessung muss so erfolgen, dass die folgenden rechnerischen Spannungen nicht überschritten werden:

- EI 30 / EI 60 ≤ 9 N/mm² je Gewindestab
- EI 90 / EI 120 ≤ 6 N/mm² je Gewindestab

Zulässige Kraft pro Gewindestab

| Gewindestab Ø | Spannungs- querschnitt | max. Kraft/Gewindestab | |
|------------------|---------------------------|------------------------|----------------|
| | | EI 30 / EI 60 | EI 90 / EI 120 |
| M8 | 36,6 mm ² | 329,4 N | 219,6 N |
| M10 | 58,0 mm ² | 522,0 N | 348,0 N |
| M12 | 84,3 mm ² | 758,7 N | 505,8 N |
| M14 | 115,0 mm ² | 1035,0 N | 690,0 N |
| M16 | 157,0 mm ² | 1413,0 N | 942,0 N |
| M18 | 177,0 mm ² | 1593,0 N | 1062,0 N |
| M20 | 245,0 mm ² | 2205,0 N | 1470,0 N |

Die Befestigung der Abhänger erfolgt an Massivbauteile, die mindestens den gleichen Feuerwiderstand wie der Abgasschacht besitzt. Hierfür ist geeignetes Befestigungsmaterial mit Brandschutzzulassung zu verwenden.

Berechnungsbeispiel + Stahlkanal

Anforderung EI 90, Stahlkanal Ø 600x1.0 mm = 700 x 700 mm (Innen)
 Anzahl x Plattenlänge x Plattenbreite x Dicke x Gewicht = Gewicht/Stk.
 (2x0.78m+2x0.7m) x 1.2m x 0.04m x 500 kg/m³ ≈ 71.0 kg/Stk. = 71 kg/Stk.
 Kragen = 3.16 x 0.1 x 0.01 x 870 kg/m³ ≈ 2.8 kg/Stk. = 3 kg/Stk.
 Annahme Stahlkanal Ø 600x1.0 mm ≈ 16.3 kg/m = 20 kg/Stk.
 Annahme Traverse z.B. MQ41/3 ≈ 2.91 kg/m x 0.93 m = 3 kg/Stk.
 98 kg = 980 N/2 Gewindestäbe = 490 N/Gewindestab = **M12**

Gewindestab bei a = 1.2 m

| Innenmass mm | EI 30 | EI 90 |
|-----------------|-----------|-----------|
| | d = 25 mm | d = 40 mm |
| 300 x 300 | M8 | M10 |
| 400 x 400 | M8 | M10 |
| 500 x 500 | M8 | M12 |
| 600 x 600 | M8 | M12 |
| 700 x 700 | M10 | M12 |

Promat



Ihre Ansprechpartner

AG, BE, BL, BS, SO, VS



Beat Spielhofer
Tel. +41 79 670 90 98
spielhofer@promat.ch

SH, ZH

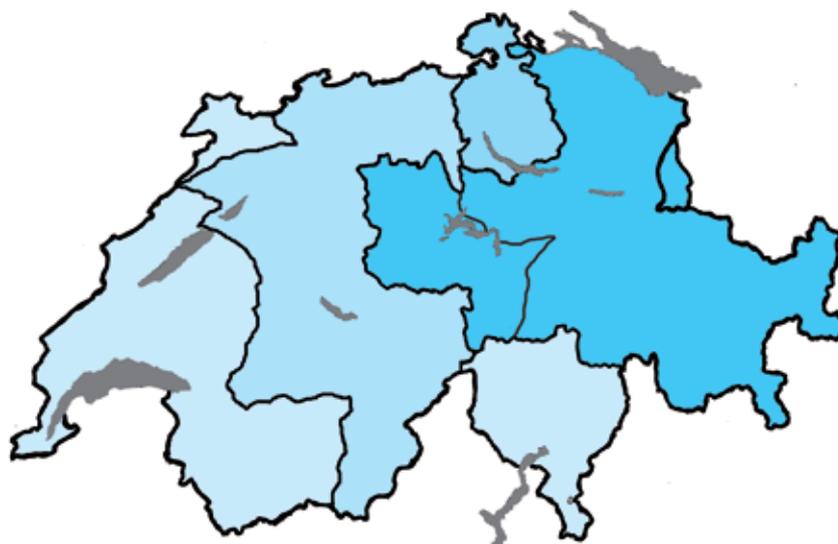


Franz Wendel
Tel. +41 79 671 85 79
wendel@promat.ch

SH, ZH



Marco Schirle
Tel. +41 79 958 63 88
schirle@promat.ch



FR, GE, JU, NE, VD, VS, TI



Frank Feller
Tel. +41 79 887 04 65
feller@promat.ch

AI, AR, GL, GR, LU, NW, OW,
SG, SZ, TG, UR, ZG, FL



Thomas Raimann
Tel. +41 79 368 62 91
raimann@promat.ch

Hauptsitz
Promat AG
Industriestrasse 3
9542 Münchwilen
Tel. 052 320 94 00
FAX 052 320 94 02
office@promat.ch



Absender

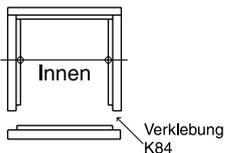
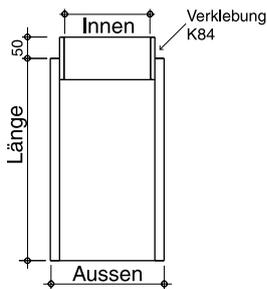
| | |
|--------------|--|
| Firma | |
| Name | |
| Strasse | |
| PLZ / Ort | |
| Telefon | |
| Telefax | |
| Kommission | |
| Best.-Nr. | |
| Bemerkungen: | |

Lieferadresse, wenn abweichend

| | | | |
|--------------|------------------------------|-----------------------------------|----|
| Firma | | | |
| Name | | | |
| Strasse | | | |
| PLZ / Ort | | | |
| Telefon | | | |
| Telefax | | | |
| Liefertermin | | | |
| Abholtermin | Zeit: | | |
| Geliefert | <input type="checkbox"/> Ja | Gewicht | kg |
| Art | <input type="checkbox"/> Lkw | <input type="checkbox"/> Lkw/Kran | |

 Offertanfrage

 Bestellung

PROMATECT®-AD, EI 90-RF1, Konstr.-Nr. 810.30


| | | |
|----------------------------------|-------|------|
| Innenabmessung max. 600 x 600 mm | _____ | mm |
| Schachthöhe gesamt | _____ | m |
| Anzahl Elemente (Länge 1200 mm) | _____ | Stk. |
| Anzahl Elemente (Länge 600 mm) | _____ | Stk. |

Spezielles:

z.B.: ohne Kragen oder Kragen aussen

Zubehör

- | | | |
|---|-------|-------------------|
| 3 Promat®-Kleber K84 (Schlauch 1 kg) | _____ | Stk. |
| (1 Schlauch reicht für ca. 4 Elemente und wird automatisch bestätigt) | | |
| 4 Stahldrahtklammern, l = 80 mm, oder Promat-Schraube 4623, 4.2 x 75 mm | _____ | VPE (2'500 Stk.) |
| 5 Stahldrahtklammern, l = 44 mm, oder Promat-Schraube 4625, 3.9 x 45 mm | _____ | VPE (10'000 Stk.) |
| | _____ | VPE (1'000 Stk.) |

Allgemeines Zubehör

| | | |
|-------------------------------------|-------|----------------------|
| PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III | _____ | Stk. (0.015 m³/Stk.) |
| Promat®-Fertigspachtelmasse | _____ | Stk. (20 kg/Stk.) |

Informationen zu speziellen Anwendungen und Revisionsdeckeln erhalten Sie auf Anfrage.

Ort/ Datum

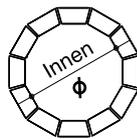
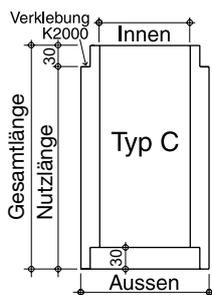
Unterschrift

Absender

| | |
|--------------|--|
| Firma | |
| Name | |
| Strasse | |
| PLZ / Ort | |
| Telefon | |
| Telefax | |
| Kommission | |
| Best.-Nr. | |
| Bemerkungen: | |

Lieferadresse, wenn abweichend

| | | | |
|--------------|------------------------------|-----------------------------------|----|
| Firma | | | |
| Name | | | |
| Strasse | | | |
| PLZ / Ort | | | |
| Telefon | | | |
| Telefax | | | |
| Liefertermin | | | |
| Abholtermin | Zeit: | | |
| Geliefert | <input type="checkbox"/> Ja | Gewicht | kg |
| Art | <input type="checkbox"/> Lkw | <input type="checkbox"/> Lkw/Kran | |

 Offertanfrage
 Bestellung
Promat®-Roundshaft, EI 60-RF1, Konstr. 810.50


Ø 260
 Ø 310
 Ø 360* / 410*

* Einzelzulassung nach Absprache mit der Feuerpolizei.

Innenabmessung Ø _____ mm
 Schachthöhe gesamt _____ m
 Typ C (Nutzlänge 1170 mm) _____ Stk.

Zubehör

Montageset für Promat-Roundshaft _____ VPE

(1 Montageset reicht für ca. 3 Elemente und wird automatisch bestätigt)

Promat®-tyre (Stahlband gelocht 18 x 0,7 mm), Rolle à 15 m²
 Promat®-screw (Schraube phosp. 3,9 x 30 mm), 50 Stk.
 Promat®-Kleber K84, 3 Beutel à 1 Kg

5 Stahldrahtklammern, l = 28 mm _____ VPE (10'000 Stk.)

Allgemeines Zubehör

PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III _____ Stk. (0,015 m³/Stk.)

Promat®-Fertigspachtelmasse _____ Stk. (20 kg/Stk.)

Informationen zu speziellen Anwendungen erhalten Sie auf Anfrage.

Ort/ Datum
Unterschrift