

Promat



Brandschutz für Abgasanlagen **PROMATECT®**



Wenn Du das Wichtigste schützen willst, machst Du keine Kompromisse

Deshalb bieten wir baulichen Brandschutz - RICHTIG.SICHER.

Wir unterstützen Sie in allen Bauphasen und tragen damit zu einer durchgehenden Qualitätssicherung bei.



Bauphase 1: Vorprojekt

Aus 150 VKF-Anerkennungen raten wir Ihnen zur besten Brandschutzmassnahme für Ihren spezifischen Fall.

Je früher Sie mit uns sprechen, desto günstiger wird der Brandschutz. Qualität beginnt bei der ersten Idee.



Bauphase 2: Bauprojekt

Mit unseren Zeichnungsdateien oder BIM-Objekte erstellen Sie einfach korrekte Pläne. Jeder Beteiligte weiss dann, was er erhält oder was er zu tun hat. Wir kontrollieren Ihre Pläne und geben sie frei. Nur richtige Pläne garantieren eine qualitative Ausführung.



Bauphase 3: Ausschreibungen

Vorbereitete Texte erleichtern Ihnen die Ausschreibung. Damit definieren Sie einfach und schnell, Ihre Anforderungen. Richtige Ausschreibungen verhelfen zu günstigen und vergleichbaren Angeboten in der erforderlichen Qualität ohne Mehrkosten.



Bauphase 4: Fertigung und Lieferung

Sie erhalten von uns das richtige Brandschutzmaterial oder vorproduzierte Fertigteile, damit die Installation rasch und kostengünstig stattfinden kann und Ihre Brandschutzlösung zuverlässig Feuer, Rauch und Hitze Stand hält.



Bauphase 5: Ausführung

Wir sind nicht weg, nachdem wir Lösung und Material verkauft haben. Wir begleiten die Installation und beantworten Fragen zur Montage und helfen bei unvorhergesehenen Details, dass der Brandschutz seine Aufgabe zuverlässig erfüllen wird.



Bauphase 6: Qualitätskontrollen

Dank unserer Baustellenbegleitung führen wir gleichzeitig auch eine Sicht-Qualitätskontrolle durch und lassen allfällige Fehler sofort korrigieren, damit Ihre Brandschutzlösung RICHTIG.SICHER. eingebaut wird.



Bauphase 7: Bestätigung

Nachdem alles RICHTIG.SICHER. installiert ist, erhalten Sie von uns eine Systemhalter- / Ausführungsbestätigung.

Alle Beteiligten haben nun die Sicherheit, dass der bauliche Brandschutz von Promat vorschriftsgemäss eingebaut ist und dass er im Ernstfall zuverlässig funktionieren wird.

Brandschutzelemente für Abgasanlagen werden aus dauerparturbeständigen Promat-Brandschutzplatten hergestellt.

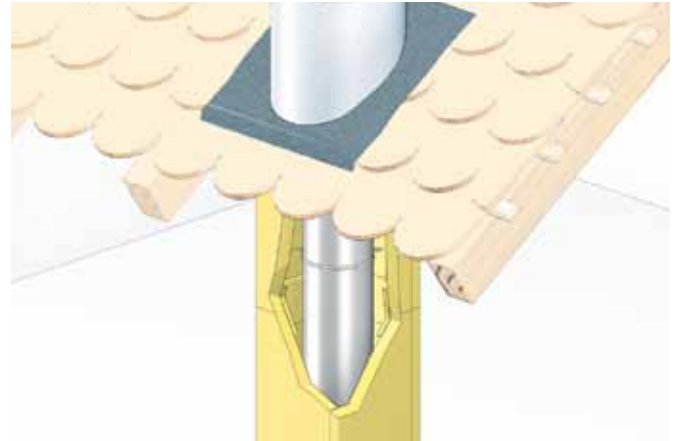
Nichttragende Innenwand

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.



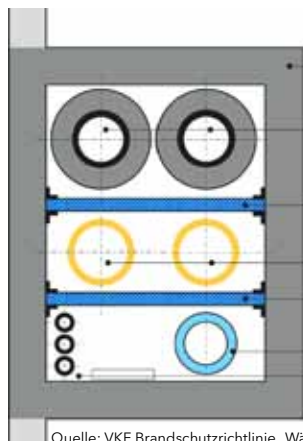
Installationsschacht

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:



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

Quelle: VKF Brandschutzrichtlinie „Wärmetechnische Anlagen“

- 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 $\leq T400\text{ }^{\circ}\text{C}$

Allgemeine Hinweise

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

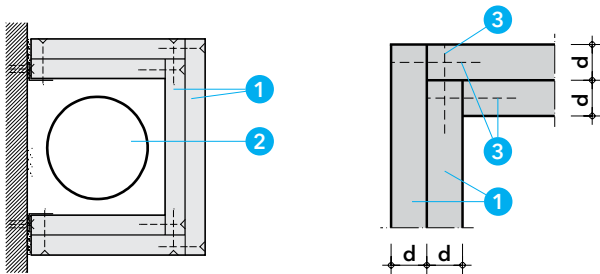
Detail A - Eckausbildung

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

	1 mm	Stahldrahtklammer 3 Abst. \approx 100 mm	Promat®-Schraube 3 Abst. \approx 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)

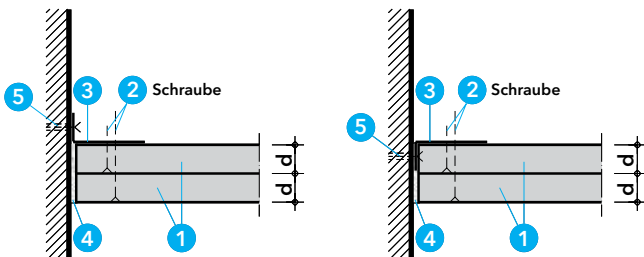


Detail B - Wandanschluss

Die Innenwand ist mit Stahlwinkeln ringsum an massive Bauteile anzuschliessen. Unebenheiten sind mit Mineralwolle abzudichten und mit PROMASEAL®-Mastic zu verfugen. Der Stahlwinkel muss nicht abgedeckt werden.

- 1 PROMATECT®-H, Brandschutzplatte
- 2 Promat®-Schrauben
- 3 Stahlwinkel 40/20/1 mm
- 4 Mineralwolle und PROMASEAL®-Mastic oder PROMASTOP-Brandschutzmörtel
- 5 Direktmontageschraube FN69 $\geq 7.5 \times 62$ mm, Abstand ≤ 500 mm, oder SPAX-Schraube $\geq 4.5 \times 50$ mm mit Kunststoffdübel $\varnothing 6 \times 50$ mm

	1 mm	3 mm	1. Schraube 2	2. Schraube 2 Abst. \approx 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)



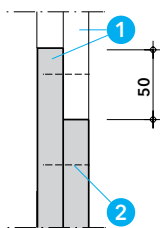
Detail C - Plattenstösse horizontal

Die Stossüberlappungen müssen mindestens 50 mm betragen.

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

Flächenverbindung

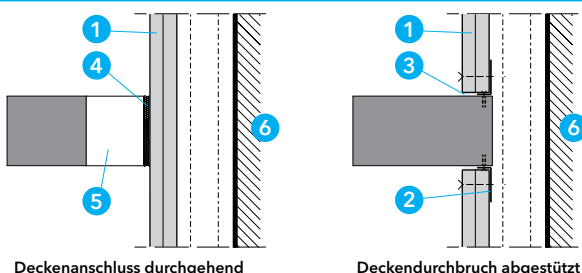
	1 mm	Stahldrahtklammer 2 Abst. \approx 100 mm	Promat®-Schraube 2 Abst. \approx 250 mm
EI 30	2x 15	l = 28 mm	-
EI 60	2x 20	l = 38 mm	3.9 x 30 (4625)
EI 90	2x 25	l = 50 mm	3.9 x 45 (4625)



Detail D - Deckendurchführung

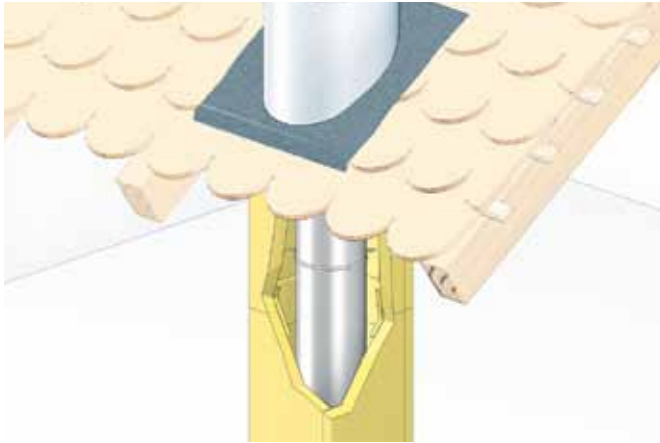
Im Deckenbereich ist die Innenwand mit Mineralwolle an eine Ausrollung abzudichten. Die Lastabtragung erfolgt auf eine tragfähige Decke oder Ausrollung aus Mörtel.

- 1 PROMATECT®-H, Brandschutzplatte
- 2 Stahlwinkel 40/20/1 mm
- 3 Mineralwolle und PROMASEAL®-Mastic oder PROMASTOP-Brandschutzmörtel
- 4 Gleitlager, Mineralwolle, nichtbrennbar, Schmelzpunkt $\geq 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 5 Ausrollung Beton oder PROMASTOP®-Mörtelschott
- 6 Massivbauteil, Dauerwärmebeständig



Deckenanschluss durchgehend

Deckendurchbruch abgestützt



Höhe bis 15 m ohne Gewichtsabtragung

Nachweise

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

Vorteile auf einen Blick

- dünne, einlagige Bekleidung
- schneller Aufbau, 3-seitig vorkonfektioniert
- Dauerwärmebeständig $\leq T400^\circ\text{C}$

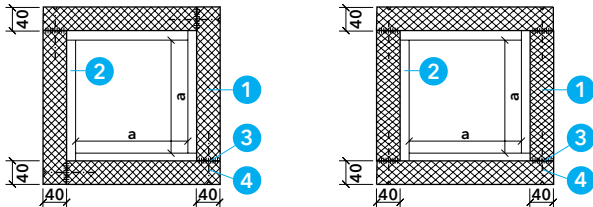
Allgemeine Hinweise

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.

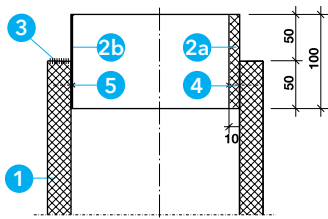
- 1 PROMATECT®-AD, d = 40 mm
- 2 Kragen aus PROMATECT®-H oder Stahlblech
- 3 Promat®-Kleber K84
- 4 Stahldrahtklammern $l \geq 80\text{ mm}$, Abstand ca. 100 mm, oder Promat®-Schraube 4623 4.2 x 75, Abstand ca. 200 mm



Detail B - Vertikalschnitt

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

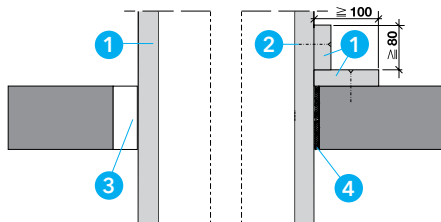
- 1 PROMATECT®-AD, d = 40 mm
- 2 a) Kragen PROMATECT®-H, d = 10 mm, b $\geq 100\text{ mm}$ oder b) Kragen Stahlblech d $\geq 0.7\text{ mm}$, b $\geq 100\text{ mm}$
- 3 Promat®-Kleber K84
- 4 Stahldrahtklammern $l \geq 44\text{ mm}$, Abstand ca. 100 mm, oder Promat®-Schraube 4625 3.9 x 45, Abstand ca. 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 $l \geq 70\text{ mm}$, 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 $\geq 1000^\circ\text{C}$



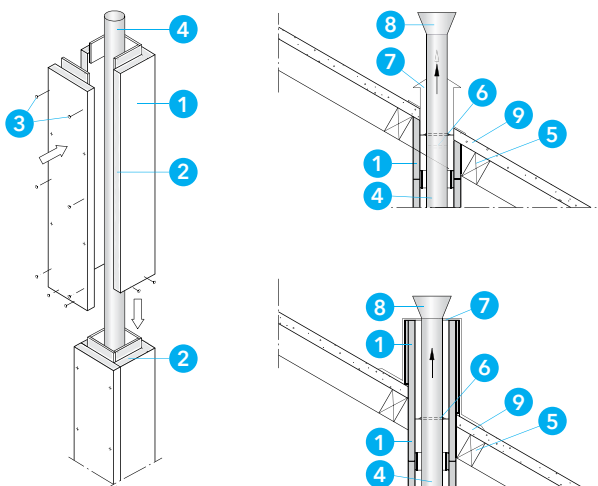
Detail D - Montage und Dachanschluss

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_1 .

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 $l \geq 80\text{ mm}$, 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 Luftzuführung
- 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 $\leq 400^\circ\text{C}$

Allgemeine Hinweise

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

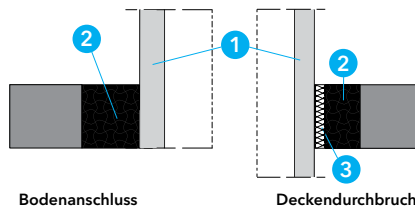
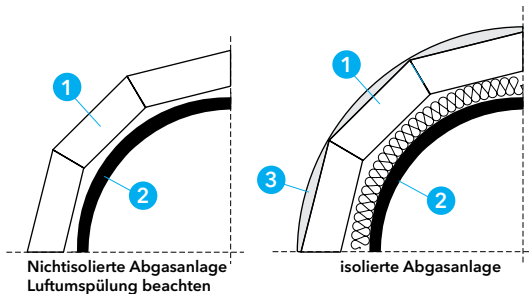
Detail A - Grundriss

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.

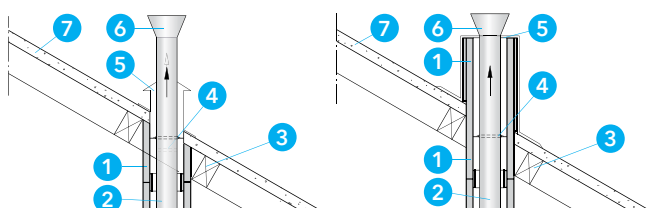
- 1 Promat®-Roundshaft, Materialstärke = 40 mm
- 2 gelochtes Stahlband 18 x 0.7 mm, (Promat®-tyre)
- 3 Schraube 3,9 x 30 mm, (Promat®-screw)
- 4 Klammer 28/11,1/1,2 mm
- 5 Promat®-Kleber K84

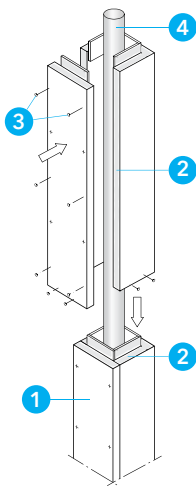
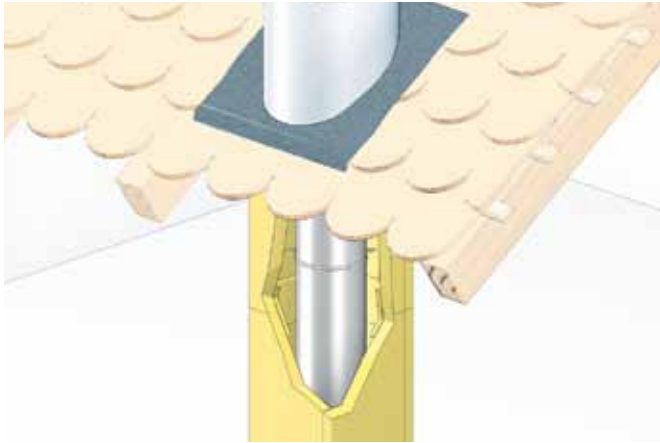
Detail D - Dachanschluss

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 Lufteführung
- 6 Rohrendstück
- 7 Dachhaut





Nachweise

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

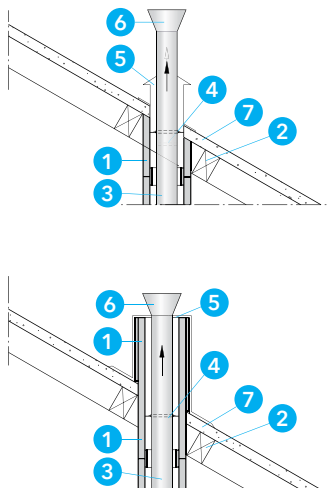
Vorteile auf einen Blick

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

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



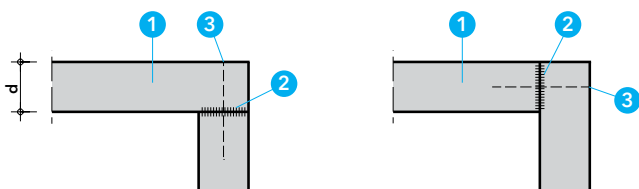
Detail B - Dachanschlüsse

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 Lufteinführung
- 6 Rohrendstück
- 7 Dachhaut

Tabelle 1 - Material, Plattenstärken (d) und Befestigungsmittel

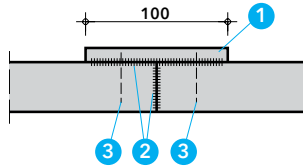
Material	1 (d) mm	Schacht Innenmass mm	Eckverbindung 3		Muffe (d) mm	Flächenverbindung	
			Klammern Abstand ca. 100 mm	Schrauben Abstand ca. 200 mm		Klammern Abstand ca. 100 mm	Schrauben Abstand ca. 200 mm
PROMATECT®-L500	25	≤ 1250 x 1000	l ≥ 63	4.2 x 65 (4603T)	10	l ≥ 28	3.9 x 30 (4625)
PROMATECT®-AD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

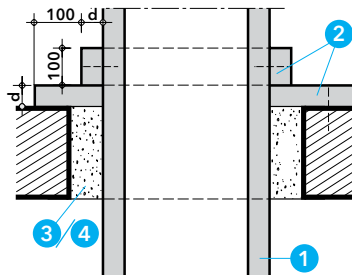
- 1 PROMATECT®-Platten
- 2 Promat®-Kleber K84
- 3 Stahldrahtklammern oder Promat®-Schraube lt. Tabelle 1



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



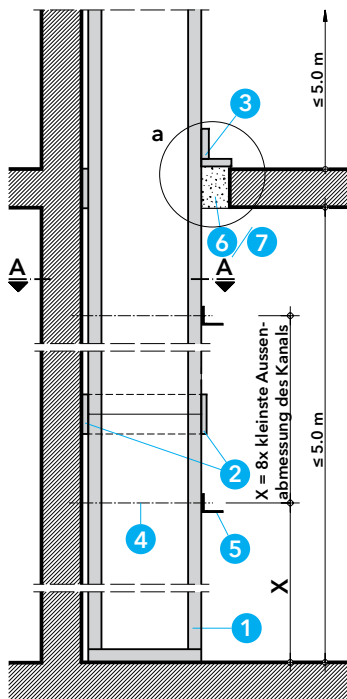
Detail E - Durchdringung Decke

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

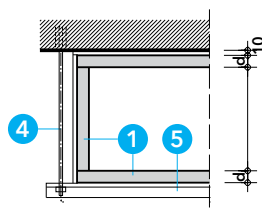
Bis zu einer Breite von 50 mm kann der Spalt alternativ auch mit Mineralwolle verschlossen werden.

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

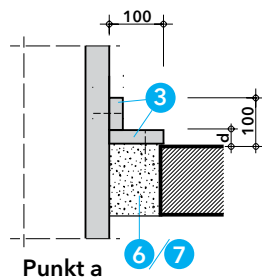
- 1 PROMATECT®-Platte
- 2 PROMATECT®-Streifen b ≥ 100 mm, d ≥ 1
- 3 PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III
- 4 Mineralwolle A1, nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000° C



Geschosshöhe bis 5 m



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.

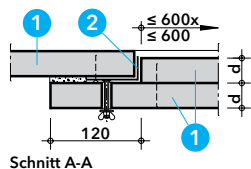
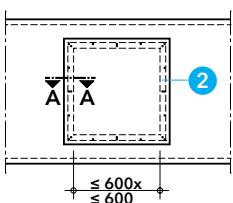
Um ein Knicken zu verhindern, darf die Leitungslänge im Raum im Verhältnis (8:1) zur kleinsten Aussenabmessung nicht überschreiten, ausser es werden zusätzliche unbekleidete Halterungen montiert. Die Halterungen bestehen aus Winkelprofilen und Gewindestäben. Die Gewindestäbe sind mit geeigneten Befestigungsmaterialien 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

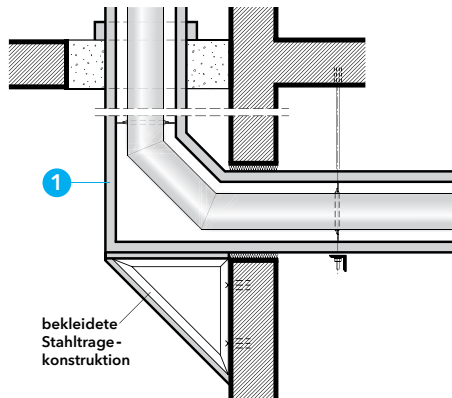
Detail G - Revisionsöffnung

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

Die benötigten PROMATECT®-Platten sind bauseits einzusetzen.

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

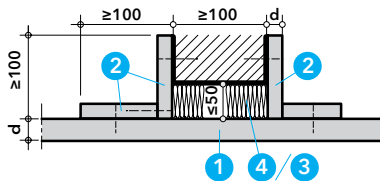
VKF-Anerkennungen für Bekleidung von Abgasanlagen gibt es nur für vertikale Ausführung. Die nachfolgenden Details sind nach EN 1366-1 geprüft und nach EN 13501-3 klassifiziert. Horizontale Ausführungen brauchen eine objektbezogene Freigabe der Feuerpolizei.



Detail H - Lastabtragung

Der Übergang einer horizontalen Leitung in eine vertikale ist hier skizzenhaft dargestellt. Die vertikale Leitung ist durch eine entsprechend zu bemessende 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.

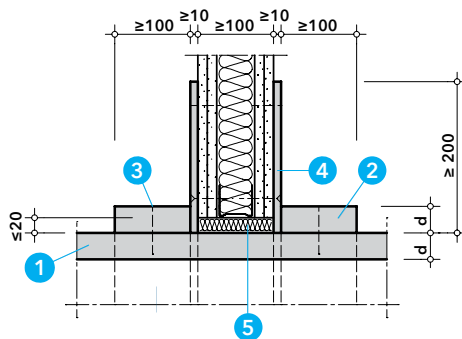
- 1 PROMATECT®-Platten



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 Kanalstärke.

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

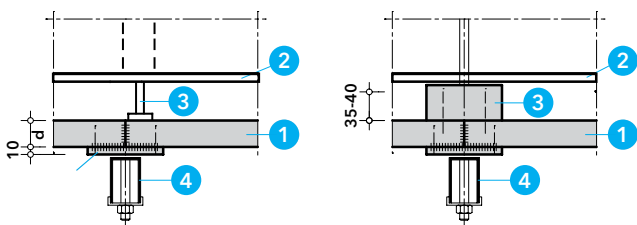


Detail J - Durchdringung leichte Trennwand

Die leichte Trennwand erhält beidseitig Aufdoppelungen aus PROMATECT®-H Streifen $d \ge 10 \text{ mm}$. Der Kanal erhält auf beiden Wandseiten einen umlaufenden Abdeckstreifen aus PROMATECT® die Materialdicke entspricht der Kanalstärke.

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

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



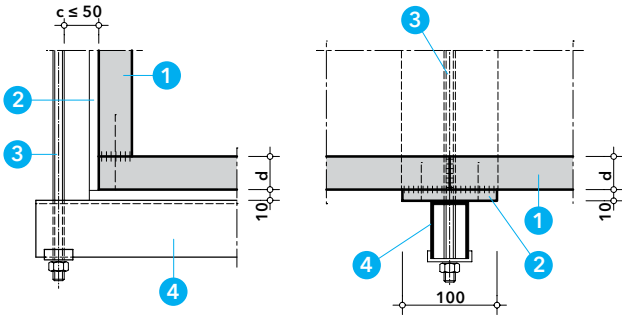
Detail K - Abstandhalter horizontal

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.



Detail L - Traversen

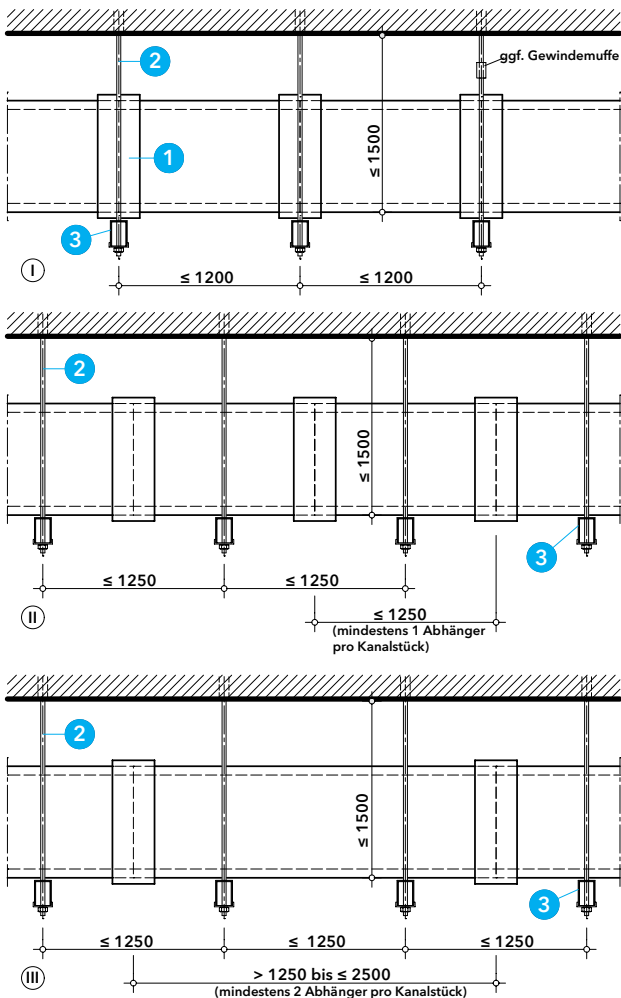
Der Abstand (c) zwischen Abhänger und Schacht darf ≤ 50 mm betragen. Als Traversen (horizontale Trageprofile) können unterschiedliche Stahlprofile verwendet werden, siehe Tabelle 2. Die Statik ist für den Heisszustand auszulegen.

- 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.



Detail M - 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 d = 25 mm	EI 90 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



Hauptsitz

Promat AG

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

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



Thomas Raimann

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

Kantone: SH, ZH



Marco Schirle

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

Kantone: AG, BE, BL, BS, SO, VS



Beat Spielhofer

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

Kantone: FR, JU, NE



Daniel Berger

Tel. +41 79 781 67 41
berger@promat.ch

Kantone: GE, VD, VS, TI



Frank Feller

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

Stets aktuell in Web

www.promat.ch

LinkedIn

Einfach **#Promat Switzerland** folgen

Newsletter

Mit dem E-Mail-Newsletter von Promat erfahren Sie bequem Neuigkeiten. Melden Sie sich jetzt an:

www.promat.ch/de/newsletter