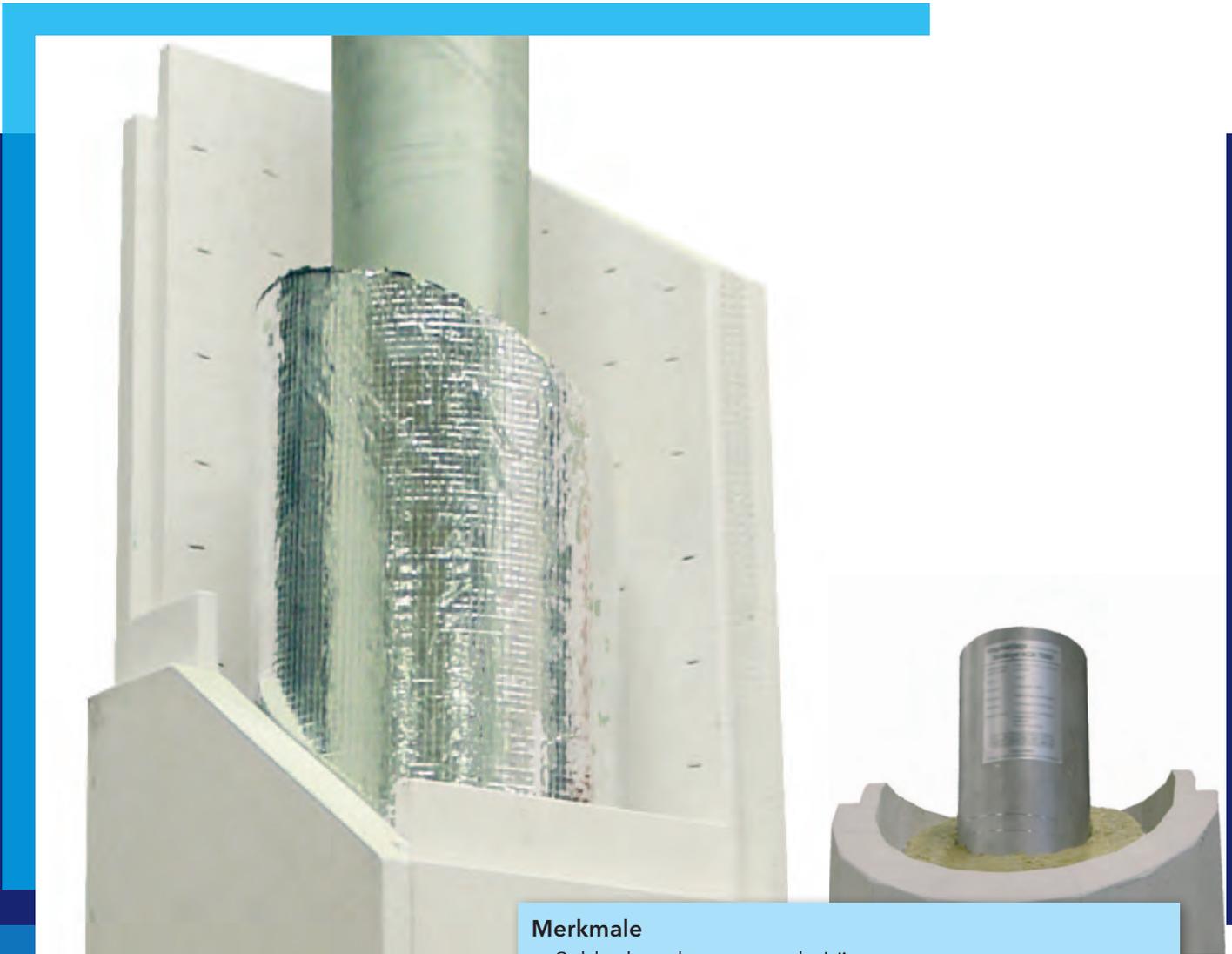




Brandschutz für Abgasanlagen



Merkmale

- Schlanke, platzsparende Lösung
- Grosse Abmessungen
- 1 - 4 -seitige Varianten
- Dauerwärmebeständig bis 400 °C



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.

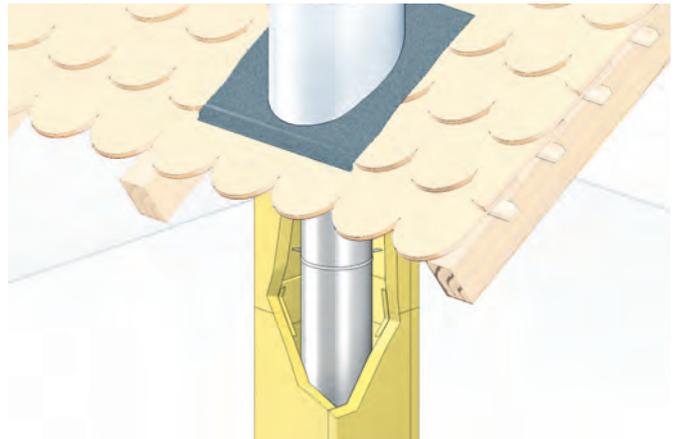
Nichttragende Innenwand

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.



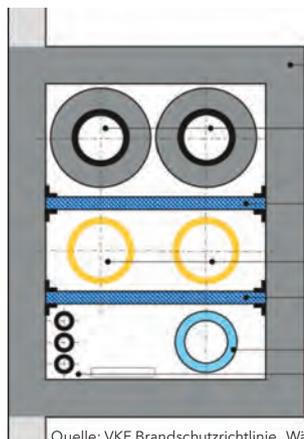
Installationsschacht

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:



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

Für die Herstellung und Montage der folgenden Konstruktionen sind alle gültigen Normen und Richtlinien zu beachten. Dies gilt auch für den Korrosionsschutz bei Stahlbauteilen.



Merkmale

- Schlanke, platzsparende Lösung
- 1-, 2-, 3- und 4-seitige Varianten
- Dauerwärmeständig 400 °C
- Ökologisch und Nachhaltig - ecobau

Nachweise



VKF-Nr.				
24136	EI 30 RF1	PROMATECT®-H	2x 15 mm	
24138	EI 60 RF1	PROMATECT®-H	2x 20 mm	
24137	EI 90 RF1	PROMATECT®-H	2x 25 mm	

Allgemeine Hinweise

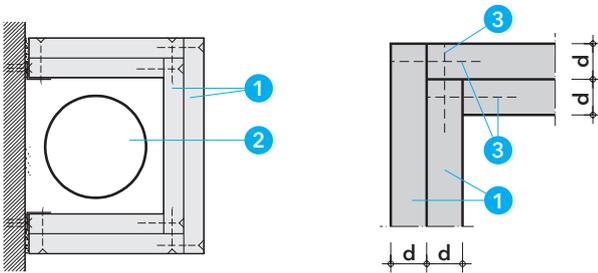
Abgasanlagen sind nach Hersteller und VKF zu bekleiden. Insbesondere sind Dauerwärmeständigkeit, Luftumspülung, sowie der Abstand zu brennbaren Materialien zu beachten.

Detail A - Eckausbildung

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

- 1 Brandschutzplatte PROMATECT®-H d ≥ Tabelle
- 2 zugelassene Abgasanlage, isoliert oder nicht isoliert
- 3 Klammern oder Schrauben von Promat®

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

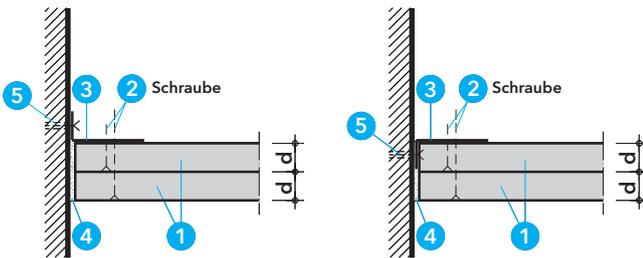


Detail B - Wandanschluss

Die Innenwand wird ringsum mit Stahlwinkeln an Tragkonstruktion angeschlossen. Unebenheiten sind mit Mineralwolle abzudichten und mit PROMASEAL®-A Mastic zu verfugen. Der Stahlwinkel muss nicht abgedeckt werden.

- 1 Brandschutzplatte PROMATECT®-H d ≥ Tabelle
- 2 Promat®-Schrauben
- 3 Stahlwinkel 40/20/1 mm
- 4 Mineralwolle (RF1), Schmelzpunkt ≥ 1000 °C und PROMASEAL®-A Mastic oder PROMASTOP®-Brandschutzmörtel
- 5 Für Untergrund geeignete Befestigung, z.B. Kunststoffdübel Ø 6 x 50 mm mit Schraube, Abstand ≈ 500 mm
Alternativ wenn Beton
Promat® Betonschraube 6x40 oder Promat® Nagelanker 6x30/5

	1	3	1. Schraube 2	2. Schraube 2
	mm	mm		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)

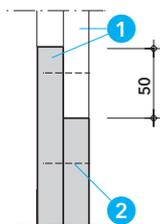


Detail C - Plattenstöße horizontal

Die Stossüberlappungen müssen mindestens 50 mm betragen.

- 1 Brandschutzplatte PROMATECT®-H d ≥ Tabelle
- 2 Stahldrahtklammer gehärtet oder Schrauben von Promat®

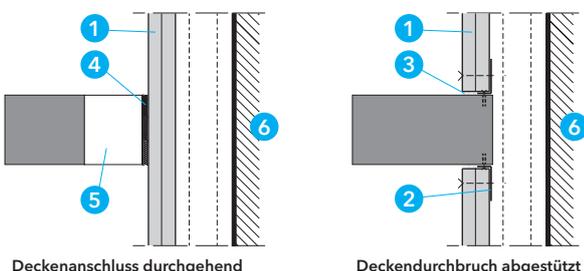
	1	Stahldrahtklammer 2	Promat®-Schraube 2
	mm	Abst. ≈ 100 mm	Abst. ≈ 250 mm
EI 30	2x 15	l = 28 mm	-
EI 60	2x 20	l = 38 mm	3.9 x 30 (4625)
EI 90	2x 25	l = 50 mm	3.9 x 45 (4625)



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 Brandschutzplatte PROMATECT®-H d ≥ Tabelle
- 2 Stahlwinkel 40/20/1 mm
- 3 Mineralwolle (RF1), Schmelzpunkt ≥ 1000 °C und PROMASEAL®-A Mastic oder PROMASTOP®-Brandschutzmörtel
- 4 Gleitlager, Mineralwolle (RF1), Schmelzpunkt ≥ 1000 °C
- 5 Ausrollung Beton oder PROMASTOP®-Brandschutzmörtel
- 6 Tragkonstruktion, dauerwärmeständig



Deckenanschluss durchgehend

Deckendurchbruch abgestützt



Merkmale

- Profilfolgend, minimaler Platzbedarf
- Schneller Aufbau, vorkonfektionierte Segementschalen
- Dauerwärmebeständig 400 °C

Nachweise



VKF-Nr. **17698** EI 60 RF1 PROMATECT®-L 1x 40 mm

Allgemeine Hinweise

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

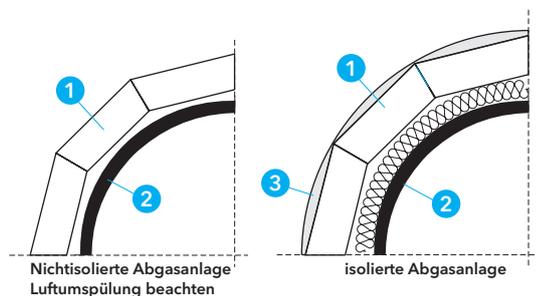
Detail A - Grundriss

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

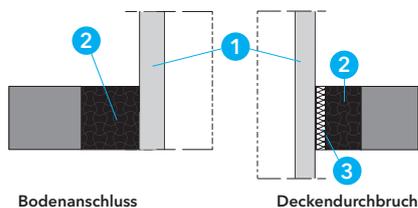


Detail B - Deckendurchführung

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 | d = 40 mm |
| 2 | PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III bzw. Zementmörtel | |
| 3 | Mineralwolle (RF1), Schmelzpunkt ≥ 1000 °C | |



Detail C - Montage

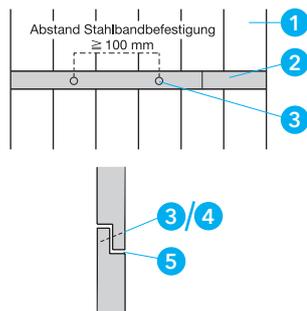
Der Zusammenbau der Halbschalen erfolgt in 2 Schritten.

- 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 ≥ 100 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 | d = 40 mm |
| 2 | gelochtes Stahlband (Promat®-tyre) | 18 x 0.7 mm |
| 3 | Schraube (Promat®-screw) | 3,9 x 30 mm |
| 4 | Stahldrahtklammer geharzt | 28/11,1/1,2 mm |
| 5 | Promat®-Kleber K84 | |

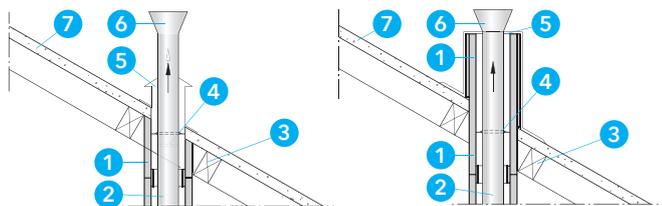


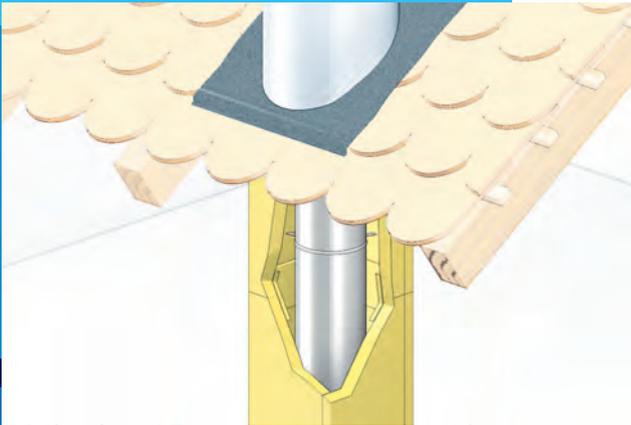
Detail D - Dachanschluss

Der Promat®-Roundshaft kann über Dach geführt werden.

Im Aussenbereich ist dieser bauseits vor Frost zu schützen, zum Beispiel mit einem Stulpkopf.

- | | | |
|---|---|-----------|
| 1 | Promat®-Roundshaft | 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 | Stützen zur Lufteinführung | |
| 6 | Rohrendstück | |
| 7 | Dachhaut | |





Höhe bis 15 m ohne Gewichtsabtragung

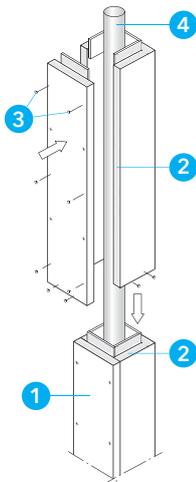
Merkmale

- Vertikale und horizontale Ausrichtung nach Lüftung
- Platzsparende, dünne Bekleidung
- Grosse Abmessung ohne Aussteifung 1.25 x 1.00 m
- Grosse Revisionsöffnung 0.6 x 0.6 m
- Dauerwärmebeständig 400 °C

Nachweise



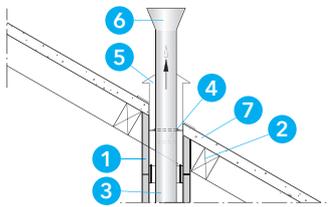
VKF-Nr.	31117	EI 30 RF1 PROMATECT®-L500 1x 25 mm
	31116	EI 90 RF1 PROMATECT®-AD 1x 40 mm



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®-Schacht	Tabelle 1
2	Promat®-Kleber K84	
3	Stahldrahtklammer geharzt oder Schrauben	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 x_1 . 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	Tabelle 1
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	Stutzen zur Luftzuführung	
6	Rohrendstück	
7	Dachhaut	

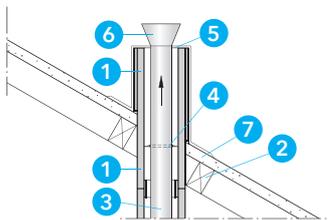
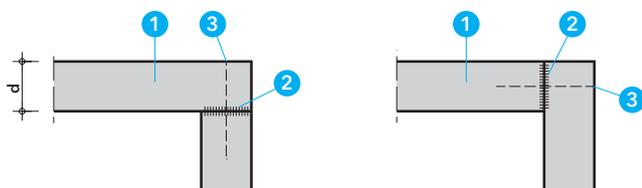


Tabelle 1 - Material, Plattenstärken (d) und Befestigungsmittel

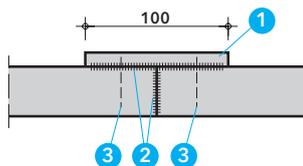
Material	1 (d) mm	Schacht Innenmass mm	Eckverbindung 3			Flächenverbindung		
			Klammern Abstand ca. 100 mm	Schrauben Abstand ca. 200 mm	Muffe (d) mm	Klammern Abstand ca. 100 mm	Schrauben Abstand ca. 200 mm	
PROMATECT®-L500	25	≤ 1250 x 1000	$l \geq 63$	4.2 x 65 (4603T)	10	$l \geq 28$	3.9 x 30 (4625)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



Detail C - Eckverbindung

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

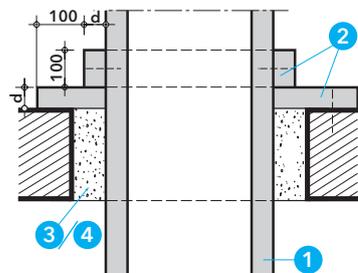
1	Brandschutzplatte PROMATECT®	d = Tabelle 1
2	Promat®-Kleber K84	
3	Stahldrahtklammer geharzt oder Schrauben	Tabelle 1



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 Muffe PROMATECT®-H 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

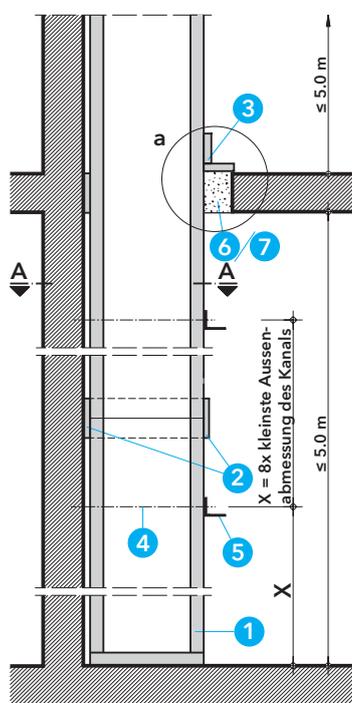


Detail E - Durchdringung Decke

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 Versteifungskragens aus PROMATECT® Streifen.

- 1 Brandschutzplatte PROMATECT® d = Tabelle 1
- 2 Streifen PROMATECT® b ≥ 100, d ≥ 1
- 3 PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III bzw. Zementmörtel
- 4 Mineralwolle (RF1), Schmelzpunkt ≥ 1000 °C



Geschosshöhe bis 5 m

Detail F - Geschosshöhe - Wandbefestigung

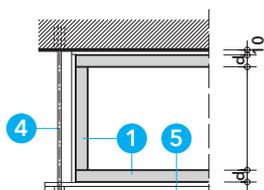
Die Bekleidung kann in Geschossen mit Höhen bis 5 m ohne zusätzliche Tragekonstruktionen errichtet werden.

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.

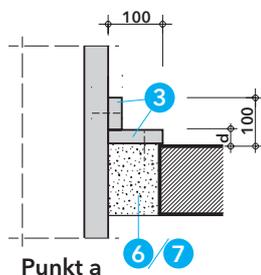
Um ein Knicken zu verhindern, darf die freie Leitungslänge das Verhältnis (8:1) zur kleinsten Aussenabmessung nicht überschreiten. Dazu werden unbekleidete Halterungen aus Winkelprofilen und Gewindestäben montiert. Die Gewindestäbe sind mit geeigneten Befestigungsmaterialien in der Massivwand zu befestigen (Schnitt A-A).

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

- 1 Brandschutzplatte PROMATECT® d = Tabelle 1
- 2 Muffe PROMATECT®-H d = 10 mm
- 3 Streifen PROMATECT® b ≥ 100, d ≥ 1
- 4 Gewindestab
- 5 Winkelprofil (Traverse)
- 6 PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III bzw. Zementmörtel
- 7 alternativ Mineralwolle RF1, siehe Detail Durchdringung Decke



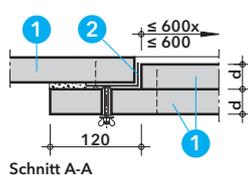
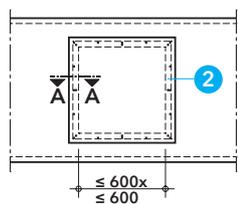
Schnitt A-A



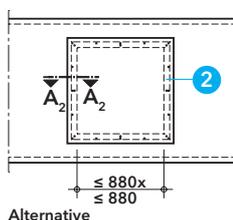
Punkt a

Abstand der Halterung

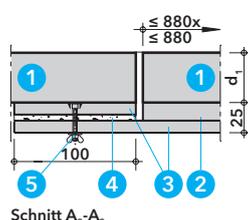
kleinste Aussenabmessung	Faktor	Abstand der Halterung 4
≥ 375 mm	x 8	≤ 3000 mm
≥ 625 mm	x 8	≤ 5000 mm



Schnitt A-A



Alternative



Schnitt A₂-A₂

Detail G - Revisionsöffnung leckagedicht

Der montagefertige Bausatz 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.

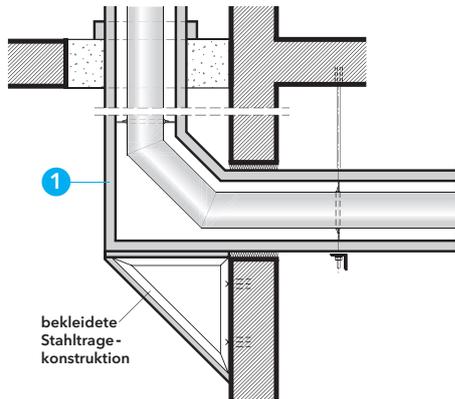
- 1 Brandschutzplatte PROMATECT® Tabelle 1
- 2 Promat®-Montagerahmen Durchreichmass 400x400 mm
Durchreichmass 600x600 mm

Alternative Revisionsöffnung NEW

Noch grössere Abmessungen sind mit der individuell erstellten Revisionsöffnung möglich. Diese Variante wird bauseits erstellt.

- 1 Brandschutzplatte PROMATECT® d = Tabelle 1
- 2 PROMATECT®-H d = 15 mm
- 3 PROMATECT®-H d = 10 mm
- 4 Promat®-Vlies d = 6 mm, b = 100 mm
- 5 Befestigung, Abstand ≤ 245 mm, bestehend aus Einschlagmutter M6, Gewindestift M6 x 50 mm, Unterlegscheibe M6, Flügelmutter M6

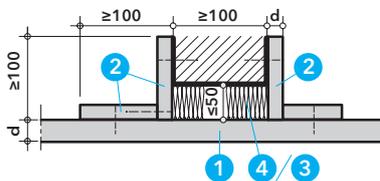
VKF-Anerkennungen für Bekleidung von Abgasanlagen gibt es nur für vertikale Ausführung. Die nachfolgenden Details sind nach EN 1366-1 geprüft und nach EN 13501-3 klassifiziert. Horizontale Ausführungen brauchen eine objektbezogene Freigabe der Feuerpolizei.



Detail H - Lastabtragung

Der Übergang einer horizontalen Leitung in eine vertikale ist hier skizzenhaft dargestellt. Die vertikale Leitung ist durch eine entsprechend 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 Brandschutzplatte PROMATECT® d = Tabelle 1

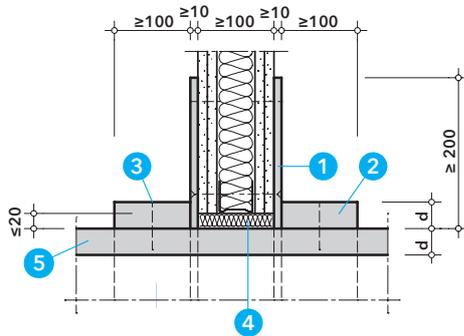


Detail I - Durchführung Massivwand

Durchdringungen können unterschiedlich verschlossen werden.
- bis 50 mm mit Mineralwolle
- über 50 mm mit PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III

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

- 1 Brandschutzplatte PROMATECT® d = Tabelle 1
- 2 Streifen PROMATECT®, d ≥ 1
- 3 PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III
- 4 Mineralwolle (RF1), Schmelzpunkt ≥ 1000 °C



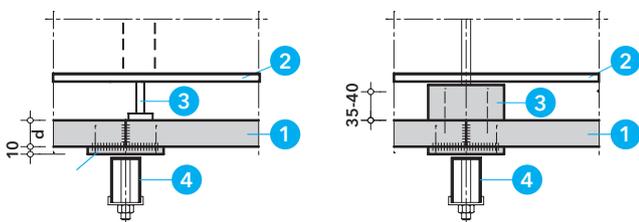
Detail J - Wanddurchführung leichte Trennwand

Die leichte Trennwand erhält beidseitig Aufdoppelungen aus PROMATECT®-H Streifen d ≥ 10 mm.

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

- 1 Streifen PROMATECT®-H, b ≥ 200 mm, d ≥ 10 mm
- 2 Streifen PROMATECT®, b ≥ 100 mm, d ≥ 5
- 3 Stahldrahtklammern oder Schrauben, Abstand ≈ 150 mm
- 4 Mineralwolle (RF1), Schmelzpunkt ≥ 1000 °C
- 5 Brandschutzplatte PROMATECT® d = Tabelle 1

Plattendicke (d)	2 + 5	Länge der Befestigung	3
25 mm		Klammern l ≥ 38 mm Schraube 3.9 x 45 (4625)	
40 mm		Klammern l ≥ 63 mm Schraube 4.2 x 65 (4603T)	



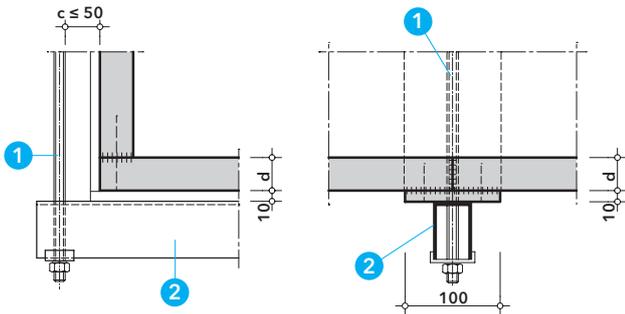
Detail K - Abstandhalter horizontal

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 Brandschutzplatte PROMATECT® d = Tabelle 1
- 2 zugelassene Abgasanlage, isoliert oder nicht isoliert
- 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

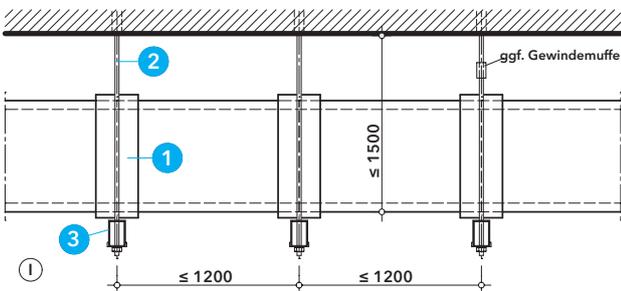
Der Abstand (c) zwischen Abhänger und Schacht darf ≤ 50 mm betragen. Als Traversen (horizontale Trageprofile) können unterschiedliche Stahlprofile verwendet werden, siehe Tabelle 2. Die Statik ist für den Heisszustand auszulegen.

- 1 Abhänger, Gewindestab
- 2 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

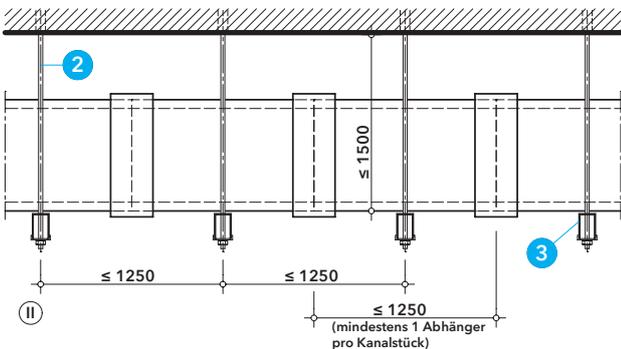
Für die Auslegung der Traversen fragen Sie uns bitte an.



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 Muffe PROMATECT®-H d = 10 mm
- 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-Lüftungsleitungen: ≤ 9 N/mm² je Gewindestab
- EI 90-, EI 120-Lüftungsleitungen: ≤ 6 N/mm² je Gewindestab

Zulässige Zugkraft 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 Brand-schutzzulassung 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 \approx 71.0 kg/Stk. = 71 kg/Stk.
 Kragen = 3.16 x 0.1 x 0.01 x 870 kg/m³ \approx 2.8 kg/Stk. = 3 kg/Stk.
 Annahme Stahlkanal Ø 600x1.0 mm \approx 16.3 kg/m = 20 kg/Stk.
 Annahme Traverse z.B. MQ41/3 \approx 2.91 kg/m x 0.93 m = 3 kg/Stk.
 98 kg = 980 N/2 Gewindestäbe = 490 N/Gewindestab = **M12**

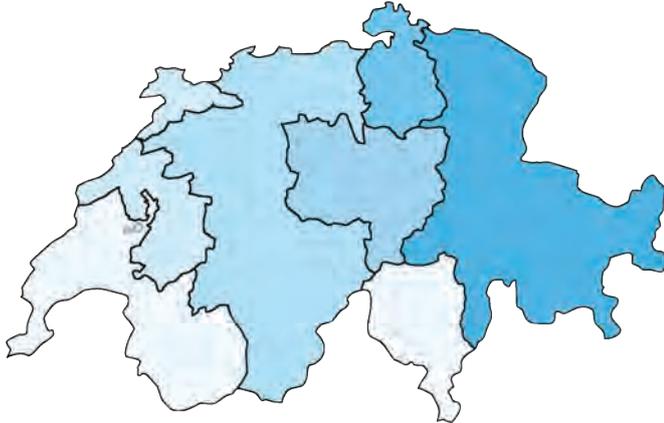
Ø Gewindestab bei Abstand = 1.20 m

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



Hauptsitz

Promat AG

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



Stets aktuell in Web

www.promat.ch



LinkedIn

Einfach #Promat Switzerland folgen



Promat Focus

Mit dem E-Mail-Newsletter von Promat erfahren Sie bequem Neuigkeiten.

Melden Sie sich jetzt an:
www.promat.ch/newsletter

Kantone: AI, AR, GL, GR, SG, TG, FL



Alex Amrein

Tel. +41 79 508 00 32
amrein@promat.ch

Kantone: SH, ZH



Thomas Raimann

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

Kantone: LU, NW, OW, SZ, UR, ZG



Mišo Polić

Tel. +41 79 514 79 07
polic@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