Promat

# Brandschutz für Lüftungen
# PROMATECT®
# New Durchführung ohne Kragen

Baulicher Brandschutz

RICHTIG.SICHER.

Promat

# 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.


Promat AG · Switzerland • Telefon 052 320 94 00 · Fax 052 320 94 02 • E-Mail office@promat.ch · Internet www.promat.ch
08.2021

Lüftungskanäle von Promat erfüllen höchste Anforderungen
- Wirtschaftlichkeit (Gesamtkosten und Energieeffizienz)
- Planungshilfen
- Feuerwiderstände EI 30 - EI 120 (EN klassiert und VKF anerkannt)

Wählen Sie die wirtschaftlichste und sicherste Lösung. **Nehmen Sie mit uns Kontakt auf!**

# Lüftungsleitungen

Lüftungen können auf 2 Arten von Feuer geschützt werden.

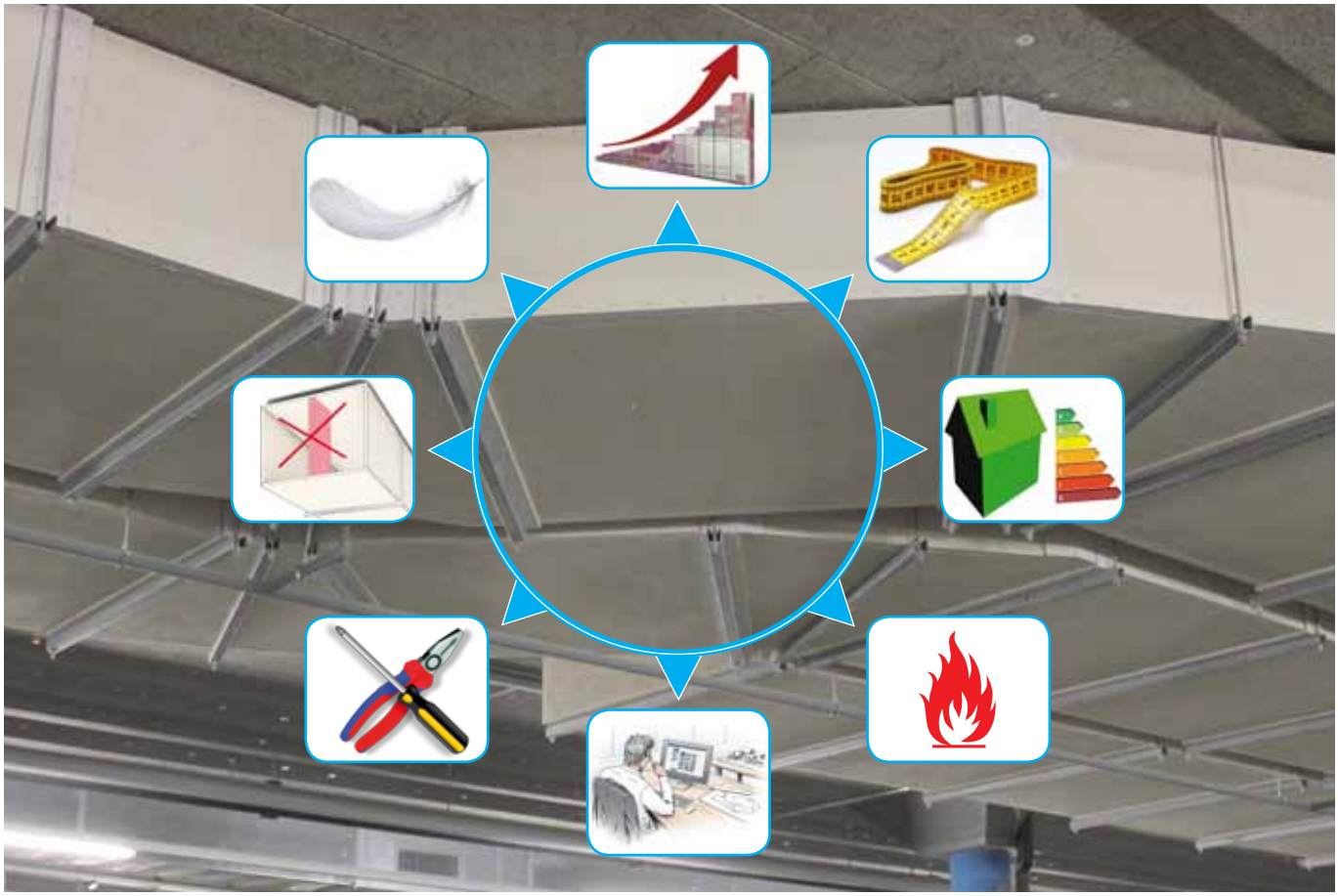
**Selbstständige Lüftungsleitungen**
Die wirtschaftliche Lösung mit selbstständigen Promat®-Lüftungsleitungen.

**Vorteile von Promat®-Lösungen sind:**
- Platzsparende Lösung
- kein Stahlblechkanal erforderlich
- glatte Oberfläche, geringe Reibungsverluste
- formstabil und feuchtigkeitsunempfindlich
- hohe Luftdichtheit bis Klasse D

**Bekleidung von Stahlblechkanälen**
Stahlblechkanäle sind zu bekleiden, wenn Brandschutzanforderungen zu erfüllen sind.

**Vorteile von Promat®-Lösungen sind:**
- dünne, einschalige Bauweise
- formstabil und feuchtigkeitsunempfindlich

**Küchenabluft**
Küchenabluft wird aus hygienischen Gründen in Stahlblechkanälen geführt.
Der Brandschutz wird mit der regulären Lüftungsbekleidung aus PROMATECT® erfüllt.
Bei höheren Brandlasten, z.B. bei gewerblichen Küchen sind spezielle Nachweise verfügbar.



Wirtschaftlich

Platzsparend

Energieeffizienz

Brandsicherheit

Planerfreundlich

Montagefreundlich

keine Kanalaussteifung

leicht

# Lüftungsleitungen selbstständig

| Brandschutz nach EN 13501-3 | Material Konstr.-Nr. | VKF-Nr. | Dicke [mm] | Gewicht [kg/m²] | Abmessung VKF Breite x Höhe [mm] | Abmessung Alternative * Breite x Höhe [mm] | Max. Abhänge-abstand [mm] | Max. Länge Abhänger (ungeschützt) [mm] | Zulässige Einbauten | Durch-führungen | Druck [Pa] ** | 1 - 3 seitig * |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EI 30** ($v_e h_o i \leftrightarrow o$)-S | PROMATECT-L500 Konstr. 472-5 | 30049 | 25 | ± 15 | **≤1250x1000** | auf Anfrage | 1250 | 1500 | Revisions-öffnung 600x600 | MBW Massivdecke LBW | ±500 | - |
| **EI 60** ($v_e h_o i \leftrightarrow o$)-S | PROMATECT-L500 Konstr. 472-5 | 30050 | 30 | ± 17 | **≤1250x1000** | ≤2300x850 | 1250 | 1500 | Revisions-öffnung 600x600 | MBW Massivdecke LBW | ±500 | auf Anfrage |
| | PROMATECT-LS Konstr. 476 | 26680 | 35 | ± 20 | **≤1250x1000** | ≤2425x1000 | 1250 | 1500 | Revisions-öffnung 600x600 | MBW Massivdecke LBW | ±500 | auf Anfrage |
| **EI 90** ($v_e h_o i \leftrightarrow o$)-S | PROMATECT-LS Konstr. 476 | 26905 | 40 | ± 22 | **≤1250x1000** | ≤2425x1000 | 1250 | 1500 | Revisions-öffnung 600x600 | MBW Massivdecke LBW | ±500 | auf Anfrage |
| | PROMATECT-AD Konstr. 472 | 26659 | 40 | ± 22 | **≤1250x1000** | ≤1800x800 | 1250 | 1500 | Revisions-öffnung 600x600 | MBW Massivdecke LBW | ±500 | - |
| **EI 120** ($v_e h_o i \leftrightarrow o$)-S | PROMATECT-L500 Konstr. 472-5 | 30133 | 50 | ± 27 | **≤1250x1000** | ≤2300x850 | 1250 | 1500 | Revisions-öffnung 600x600 | MBW Massivdecke LBW | ±500 | auf Anfrage |

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

* Absprache mit Brandschutzbehörde
** grössere Betriebsdrücke auf Anfrage

## Inhaltsverzeichnis


| **4-seitige Kanäle** | | **PROMATECT-AD** | | **PROMATECT-L500** | | **PROMATECT-LS** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Konstruktions-Nr. | | 472 | | 472-5 | | 476 | |
| | | EI 90 | | EI 30 - EI 120 | | EI 60 - EI 90 | |
| | | Detail | Seite | Detail | Seite | Detail | Seite |
| Abmessungen | ≤1250x1000 mm | A | 6 | A | 6 | A | 6 |
| | ≤1800x 800 mm | S | 11 | - | - | - | - |
| | ≤2300x 850 mm | - | - | R | 11 | - | - |
| | ≤2425x 800 mm | - | - | - | - | T | 12 - 13 |
| Eckverbindung | | B | 6 | B | 6 | B | 6 |
| Stossverbindung | | C | 6 | C | 6 | C | 6 |
| Wanddurchführung | ohne Kragen New | D | 7 | - | - | - | - |
| | Massivwand | E | 7 | E | 7 | E + F | 7 |
| | Leichtbauwand | G | 7 | G | 7 | G | 7 |
| Deckendurchführung | | H | 8 | H | 8 | H | 8 |
| Geschosshöhe | | I | 8 | I | 8 | I | 8 |
| Revisionsöffnung | | J | 8 | J | 8 | J | 8 |
| Brandschutzklappe | | K | 8 | K | 8 | K | 8 |
| Abhänger | | L | 9 | L | 9 | L | 9 |
| Traversen | | M | 9 | M | 9 | M | 9 |
| Lastabtragung | | N | 10 | N | 10 | N | 10 |
| Abhängerlänge | | O | 10 | O | 10 | O | 10 |
| Formteile | | P | 10 | P | 10 | P | 10 |
| Traversenbekleidung | | - | - | - | - | U | 13 |
| **1 - 3 seitige Kanäle** | | **PROMATECT-AD** | | **PROMATECT-L500** | | **PROMATECT-LS** | |
| Abmessung | | - | - | V | 14 | W | 15 |
| **Planungshilfen** | | **Seite 16** | | | | | |
| Referenzen | | Seite 17 - 19 | | | | | |
| Kontakte | | Seite 20 | | | | | |

## Nachweise

| | VKF-Nr. | | |
|---|---|---|---|
| **EI 30** | 30049 | PROMATECT®-L500 | d = 25 mm |
| **EI 60** | 30050 | PROMATECT®-L500 | d = 30 mm |
| **EI 60** | 26680 | PROMATECT®-LS | d = 35 mm |
| **EI 90** | 26905 | PROMATECT®-LS | d = 40 mm |
| **EI 90** | 26659 | PROMATECT®-AD | d = 40 mm |
| **EI 120** | 30133 | PROMATECT®-L500 | d = 50 mm |

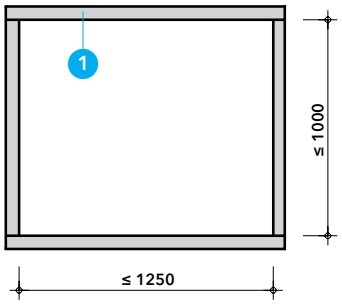
## Vorteile auf einen Blick

- Platzsparende Lösung
- keine Aussteifungen ≤ 1250 x 1000 mm
- grosse Revisionsöffnung ≤ 600 x 600 mm

### Tabelle 1 - Material, Plattenstärken (d) und Befestigungsmittel

| | Material | ① (d) mm | Kanalabmessung max. Innen (BxH) | Detail | Eckverbindung ③ Klammern ca. alle 100 mm | Eckverbindung ③ Schrauben ca. alle 200 mm | Muffe (d) mm | Flächenverbindung ③ Klammern ca. alle 100 mm | Flächenverbindung ③ Schrauben ca. alle 200 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EI 30** | PROMATECT®-L500 | 25 | 1250 x 1000 mm | A - C | l ≥ 63 | 4.2 x 65 (4603T) | 10 | l ≥ 28 | 3.9 x 30 (4625) |
| **EI 60** | PROMATECT®-L500 | 30 | 1250 x 1000 mm | A - C | l ≥ 63 | 4.2 x 65 (4603T) | 10 | l ≥ 28 | 3.9 x 30 (4625) |
| **EI 60** | PROMATECT®-LS | 35 | 1250 x 1000 mm | A - C | l ≥ 63 | 4.2 x 65 (4603T) | 10 | l ≥ 28 | 3.9 x 30 (4625) |
| **EI 90** | PROMATECT®-LS | 40 | 1250 x 1000 mm | A - C | l ≥ 80 | 4.2 x 75 (4623) | 10 | l ≥ 28 | 3.9 x 30 (4625) |
| **EI 90** | PROMATECT®-AD | 40 | 1250 x 1000 mm | A - C | l ≥ 80 | 4.2 x 75 (4623) | 10 | l ≥ 28 | 3.9 x 30 (4625) |
| **EI 120** | PROMATECT®-L500 | 50 | 1250 x 1000 mm | A - C | l ≥ 80 | 4.2 x 75 (4623) | 10 | l ≥ 28 | 3.9 x 30 (4625) |

Grössere Kanalabmessung auf Anfrage gemäss Detail R - T.

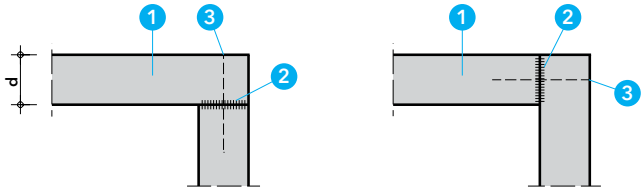



**±500 Pa**

### Detail A - Standard - Querschnitte

Der Standard-Querschnitt beträgt ≤ 1250 x 1000 mm (b x h), grössere Abmessungen gemäss Detail R - T.

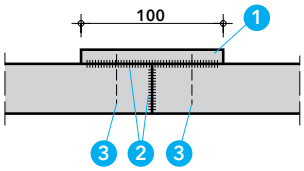
① PROMATECT®-Brandschutzplatte, (d) = lt. Tabelle 1




### Detail B - Eckverbindungen

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

① PROMATECT®-Brandschutzplatte, (d) = lt. Tabelle 1
② Promat®-Kleber K84
③ Stahldrahtklammern oder Schrauben (d) = lt. Tabelle 1

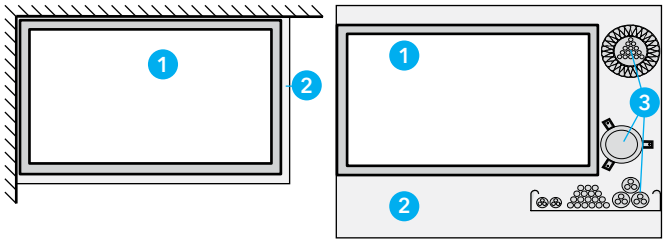



### Detail C - Stossverbindung

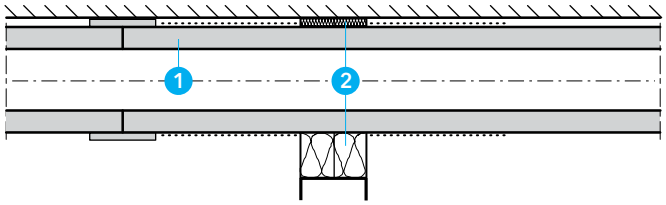
An jedem Kanalstück wird an einem Ende umlaufend eine PROMATECT®-H-Muffe mit Promat®-Kleber K84 und Klammern oder Schrauben befestigt. In diese Muffenverbindung wird Promat®-Kleber K84 eingebracht und das nächste Kanalstück eingeschoben. Eine Verklammerung der Muffe mit dem zweiten Kanalstück darf an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

New



PROMASTOP-CC Kombischott
≤ 3.75 m² / 2x 50 Mineralwolle



## Detail D - Durchführung ohne Kragen

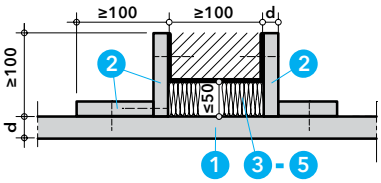
Die Lüftungs - Durchführungen ohne Kragen ist mit PROMASTOP®-CC abzuschotten. Entweder nur zum Füllen des Ringspaltes (VKF) oder als Weichschott mit weiteren Leitungen (ETA).

**Feuerwiderstand EI 60 - VKF-Nr. 31695**

1. PROMATECT®-AD Brandschutzplatte, d ≥ 40 mm
2. PROMASTOP®-CC Brandschutzbeschichtung
   Mineralwolle A1, Schmelzpunkt≥1000°C, , ≥140 kg/m³, 2x50mm
   Schottgrösse ≤ 3.75 m²
3. Leitungen (Medien) nach Konstr. 704

**Montage**

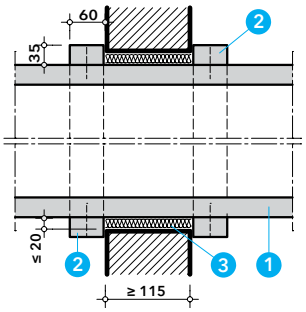
Lüftung vor der Montage, 200 mm vor und nach der Öffnung mit PROMASTOP®-CC beschichten, anschliessend einfach durch die Öffnung führen.
Fugen zwischen Lüftung und Leibung mit Mineralwolle füllen und mit PROMASTOP®-CC bestreichen. Die Brandschutzbeschichtung wird auf den Schnittkanten, Leibungsflächen und den äusseren Oberflächen der Mineralwollplatten aufgebracht.




## Detail E - Durchführung Massivwand

Durchdringungen können unterschiedlich verschlossen werden.
- bis 50 mm mit Mineralwolle
- über 50 mm mit PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III
Alternativ bis EI 60
- bis 30 mm mit Brandschutzschaum PROMAFOAM®-C
Der Kanal erhält auf beiden Wandseiten einen umlaufenden Kragen aus PROMATECT®, die Materialdicke entspricht der Kanaldicke.

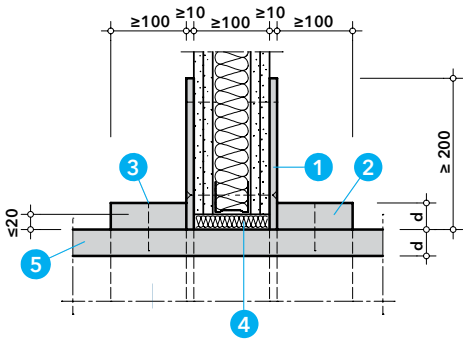
1. PROMATECT®-Brandschutzplatte, (d) = lt. Tabelle 1
2. PROMATECT®-Streifen
3. PROMAFOAM®-C
4. PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III
5. Mineralwolle A1, nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000° C




## Detail F - Durchführung Massivwand PROMATECT®-LS

Bei PROMATECT®-LS Lüftungsleitungen, welche durch Massivwände führen, wird der Spalt zwischen Wandleibung und Kanal mit Mineralwolle verstopft. Der Kanal erhält auf beiden Wandseiten einen umlaufenden Kragen aus PROMATECT®-LS.
Dieser Streifen kann direkt an der Wanddurchführung oder aus Schallschutzgründen mit einer Zwischenschicht aus Mineralwolle angeordnet werden.

1. PROMATECT®-LS Brandschutzplatte, (d) = lt. Tabelle 1
2. PROMATECT®-LS Streifen, d = 35 mm
3. Mineralwolle A1, nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000° C

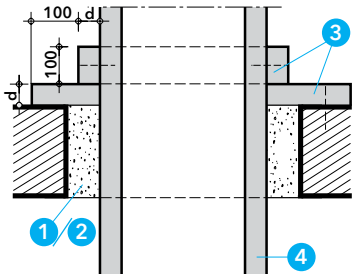



## Detail $G_1$ - Wanddurchführung leichte Trennwand

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. PROMATECT®-H, Streifen b ≥ 200 mm; d ≥ 10 mm
2. PROMATECT® Streifen, b ≥ 100 mm
3. Stahldrahtklammern oder Schrauben, Abstand ≈ 150 mm
4. Mineralwolle A1, nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000° C
5. PROMATECT®-Brandschutzplatten, lt. Tabelle 1

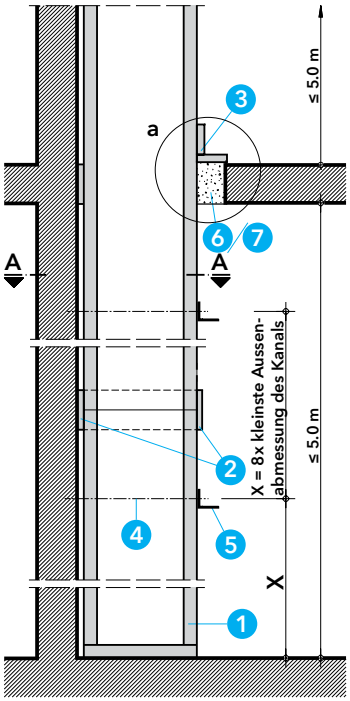
| Plattendicke 2 + 5 | Länge der Befestigung 3 |
|---|---|
| d = 25 mm | Klammern l ≥ 38 mm<br>Schraube 3.9 x 45 (4625) |
| d = 30 mm | Klammern l ≥ 50 mm<br>Schraube 3.9 x 55 (4625) |
| d = 35 mm | Klammern l ≥ 63 mm<br>Schraube 4.2 x 65 (4603T) |
| d = 40 mm | Klammern l ≥ 63 mm<br>Schraube 4.2 x 65 (4603T) |
| d = 50 mm | Klammern l ≥ 80 mm<br>Schraube 4.2 x 75 (4623) |

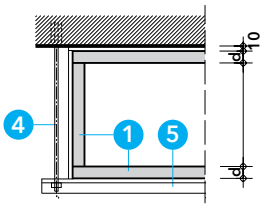



## Detail H - Deckendurchführung

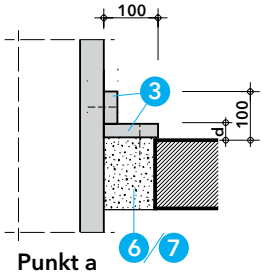
Bei Deckendurchführungen wird die Restöffnung mit PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III vergossen. Ggf. ist durch eine Bewehrung die Tragfähigkeit sicherzustellen.
Bis zu einer Breite von 50 mm kann der Spalt alternativ auch mit Mineralwolle verschlossen werden. Details auf Anfrage.
Die Lastabtragung vom Kanal auf die Decke erfolgt geschossweise durch einen Kragen aus PROMATECT® Streifen.

1. PROMATSTOP®-Brandschutzmörtel MG III
2. Mineralwolle A1, nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000° C
3. PROMATECT® Streifen, b ≥ 100 mm, d ≥ 4
4. PROMATECT®-Brandschutzplatte, (d) = lt. Tabelle 1




Schnitt A-A




Punkt a

## Detail I - Geschosshöhe

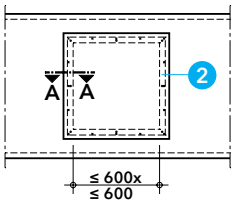
Die Lüftungsleitung kann Geschosshöhen bis 5 m ohne zusätzliche Tragekonstruktionen überwinden.
Die Gesamthöhe der Lüftungsleitung kann ein Vielfaches von 5 m betragen, wenn jeweils im Abstand von 5 m das Leitungsgewicht durch eine Massivdecke (Punkt a) oder durch entsprechend bekleidete und bemessene 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 im Abstand zum Verhältnis (8:1) der kleinsten Aussenabmessung montiert.
Die Halterungen bestehen aus Winkelprofilen und Gewindestäben. Die Gewindestäbe sind mit geeigneten Befestigungsmaterialien in der Massivwand zu befestigen (Schnitt A-A).

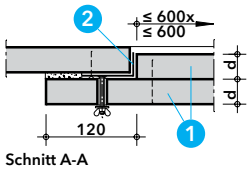
Der Kanalstoss wird durch die umlaufende Muffe abgedeckt. Durch die Muffe ergibt sich ein Luftspalt zwischen Lüftungsleitung und Wand von ca. 10 mm, der frei bleibt. Die Muffe muss plan an der Massivwand anliegen, ggf. ist sie mit Promat®-Spachtelmasse gegen die Wand anzudrücken.

1. PROMATECT®-Brandschutzplatte, (d) = lt. Tabelle 1
2. PROMATECT®-H Muffe
3. PROMATECT®-Streifen
4. Gewindestab
5. Winkelprofil (Traverse)
6. PROMASTOP®-Brandschutzmörtel MG III
7. alternativ Mineralwolle A1, siehe Detail H

### Abstand der Halterung

| kleinste Aussenabmessung | Abstand der Halterung 4 |
|---|---|
| ≥ 250 mm | ≤ 2000 mm |
| ≥ 375 mm | ≤ 3000 mm |
| ≥ 500 mm | ≤ 4000 mm |
| ≥ 625 mm | ≤ 5000 mm |



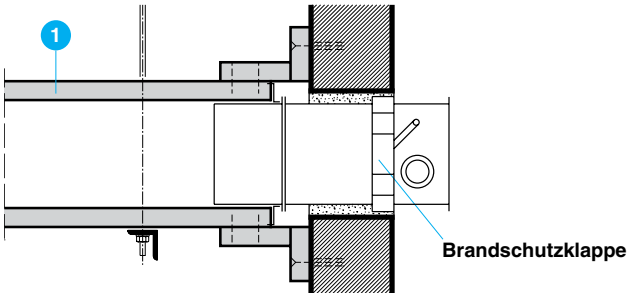




Schnitt A-A

## Detail J - Revisionsöffnung

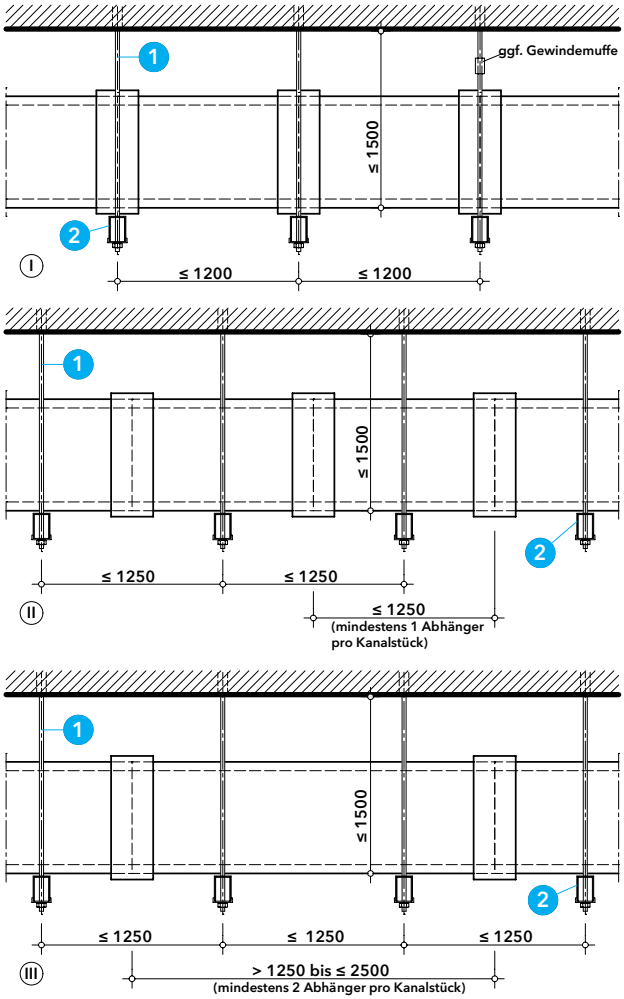
Der Promat®-Montagerahmen ist in Standardabmessungen lieferbar; er kann für kleinere Öffnungen bauseits abgelängt werden.
Der Montagerahmen aus verzinktem Stahl und wird mit allen Zubehörteilen geliefert.
Die benötigten PROMATECT®-Platten sind bauseits einzusetzen.

1. PROMATECT®-Brandschutzplatte, (d) = lt. Tabelle 1
2. Promat®-Montagerahmen Durchreichmass ≤400x400mm
   Durchreichmass ≤600x600mm




## Detail K - Brandschutzklappe (schematisch)

Brandschutzklappen unterliegen der Produktnorm und sind CE-gekennzeichnet. Der Anschluss an Promat-Lüftungskanäle wird durch den Brandschutzklappen-Hersteller definiert.
Massgebend für die Ausführung aller Anschlüsse ist in jedem Fall die Leistungserklärung bzw. Montageanleitung des Brandschutzklappenherstellers.




## Detail L - 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 Abhänger, Gewindestab
2 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 Kraft pro Gewindestab

| Gewindestab Ø | Spannungs-querschnitt | max. Kraft/Gewindestab EI 30 / EI 60 | EI 90 / EI 120 |
|---|---|---|---|
| M8 | 36,6 mm² | 329,4 N | 219,6 N |
| M10 | 58,0 mm² | 522,0 N | 348,0 N |
| M12 | 84,3 mm² | 758,7 N | 505,8 N |
| M14 | 115,0 mm² | 1035,0 N | 690,0 N |
| M16 | 157,0 mm² | 1413,0 N | 942,0 N |
| M18 | 177,0 mm² | 1593,0 N | 1062,0 N |
| M20 | 245,0 mm² | 2205,0 N | 1470,0 N |

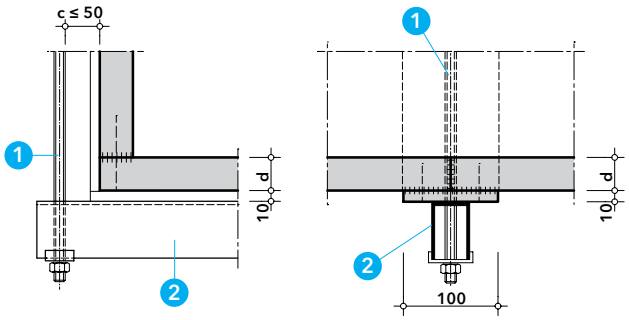
Die Befestigung der Abhänger erfolgt an Massivbauteile, die mindestens den gleichen Feuerwiderstand wie die Lüftungsleitung besitzt. Hierfür ist geeignetes Befestigungsmaterial mit Brandschutzzulassung zu verwendet.

### Berechnungsbeispiel

Anforderung **EI 60**, Lüftung-Innenabmessung **1000 x 500 mm**
Anzahl x Plattenlänge x Plattenbreite x Dicke x Gewicht = Gewicht/Stk.
(2x1.06m+2x0.5m) x 1.2m x 0.03m x 500kg/m³ ≈ 56.2 kg/Stk.= 57 kg/Stk.
Kragen = 3.28 x 0.1 x 0.01 x 870 kg/m³ ≈ 2.9 kg/Stk. = 3 kg/Stk.
Annahme Traverse z.B. MQ41/3 x 1.21 m ≈ 2.91 kg/m = 3.5 kg/Stk.
64 kg = 640 N/2 Gewindestäbe = 320 N/Gewindestab = **M8**

Gewindestab bei a = 1.2 m

| Innenmass mm | EI 30 d = 25 | EI 60 d = 30 | EI 60 d = 35 | EI 90 d = 35/40 | EI 120 d = 50 |
|---|---|---|---|---|---|
| 300 x 300 | M8 | M8 | M8 | M8 | M10 |
| 600 x 600 | M8 | M8 | M8 | M10 | M12 |
| 900 x 900 | M8 | M10 | M10 | M12 | M14 |
| 1250 x 1000 | M10 | M10 | M12 | M14 | M16 |



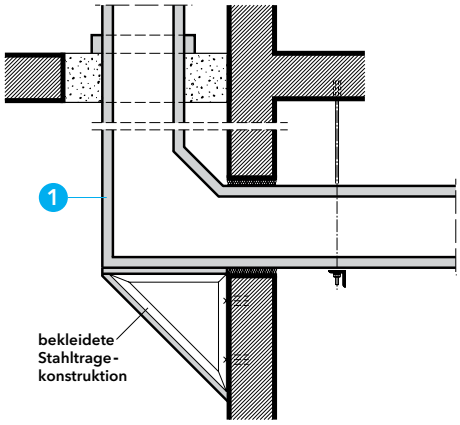

## Detail M - Traversen

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)**

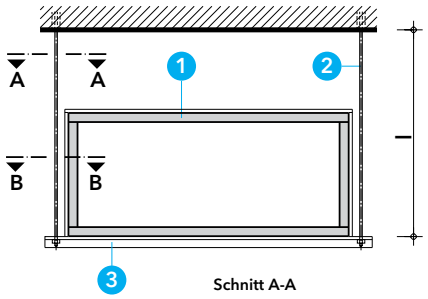
| Hersteller | Typ |
|---|---|
| diverse | L - Winkelprofil |
| Baustoff + Metall GmbH | C – Lochschiene |
| Fischer | FUS - Montageschiene |
| Fischer | MS - Montageschiene |
| Hilti Schweiz AG | MQ - Montageschiene |
| Würth AG Schweiz | Varifix C-Montageschiene |
| Für die Auslegung der Traversen fragen Sie uns bitte an. | |




## Detail N - Lastabtragung

Der Übergang einer horizontalen Lüftungsleitung 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 Bekleidungsdicke erfolgt nach dem U/A-Wert entsprechend Promat-Konstruktionen, z.B. 418.

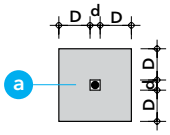
1 PROMATECT®-Brandschutzplatte




Schnitt A-A

a

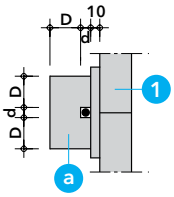
Bekleidung aus PROMATECT®-Streifen verklammert



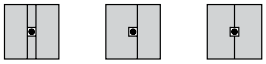

b

Bekleidung aus PROMATECT®-Streifen verklammert

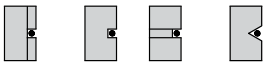
Schnitt B-B




Ausführungsvarianten für Schnitt A-A:



Ausführungsvarianten für Schnitt B-B:

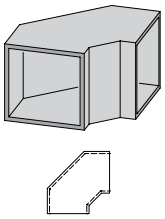


## Detail O - Abhängerlänge

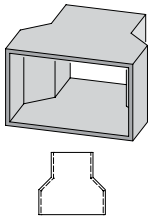
Die Temperaturerhöhung im Brandfall führt zu einer starken Längenänderung der Abhänger.
Bei einer Abhängehöhe ≤ 1500 mm (Unterkante Rohdecke bis Unterkante Kanal) können die Abhänger unbekleidet bleiben, bei grösserer Abhängehöhe ist eine Bekleidung vorzusehen, welche die Längenänderung durch Temperatur auf das gleiche Niveau wie bei 1500 mm begrenzt, fragen Sie uns bitte an.

1 PROMATECT®-Brandschutzplatte
2 Abhänger, Gewindestab
3 Traverse

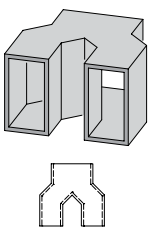
Segmentbogen



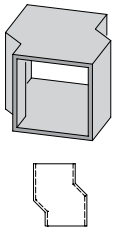
Übergang, symmetrisch



Hosenstück



Etage, symmetrisch und asymmetrisch



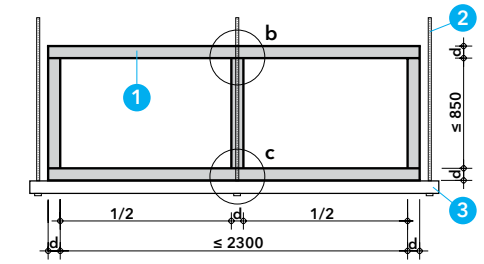
## Detail P - Formteile

Die Herstellung dieser Formteile ist wegen der guten Bearbeitungseigenschaften der PROMATECT®-Platten einfach und problemlos. Druckverluste durch Richtungsänderungen sind bei der Planung zu berücksichtigen.

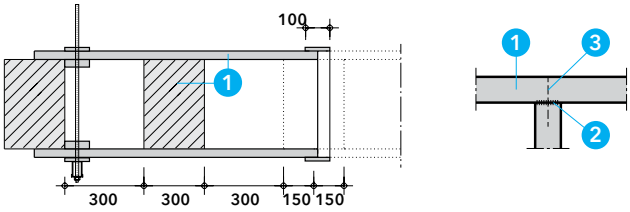
Nachfolgende Übergrössen von Lüftungsleitungen sind nach EN 13501-3 klassifiziert, hierfür braucht es eine objektbezogene Freigabe der Feuerpolizei.

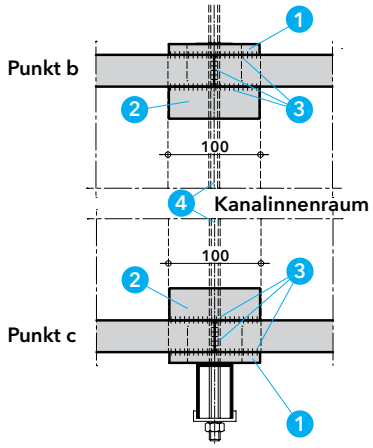
## Tabelle 3 - Plattenstärken (d) nach Feuerwiderstand und Befestigungsmittel

| Feuerwiderstand | Kanalabmessung max. Innen (BxH) | ① (d) mm | Detail | Eckverbindung | | Muffe (d) mm | Flächenverbindung | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Klammern ca. alle 100 mm | Schrauben ca. alle 200 mm | | Klammern ca. alle 100 mm | Schrauben ca. alle 200 mm |
| **EI 60** | 2300 x 850 mm | 30 | R | l ≥ 63 | 4.2 x 65 (4603T) | 20 | l ≥ 38 | 3.9 x 45 (4625) |
| **EI 90** | 1800 x 800 mm | 40 | S | l ≥ 80 | 4.2 x 75 (4623) | 10 | l ≥ 38 | 3.9 x 22 (4625) |
| **EI 120** | 2300 x 850 mm | 50 | R | l ≥ 80 | 4.8 x 90 (4623) | 20 | l ≥ 38 | 3.9 x 45 (4625) |




±500 Pa




### Detail $R_1$ - PROMATECT®-L500 - Querschnitt und Betriebsdruck

**lichter Querschnitt (b × h):** **≤ 2300 × 850 mm**
**Betriebsdruck:** **± 500 Pa**
Der Abhängerabstand darf bis 1250 mm betragen.
Die Traversen müssen nicht bekleidet werden.

① PROMATECT®-L500 Brandschutzplatte, (d) = lt. Tabelle 3
② Abhänger und Gewindestäbe Bemessung Detail L
③ Traverse unbekleidet

### Detail $R_2$ - Aussteifung PROMATECT®-L500

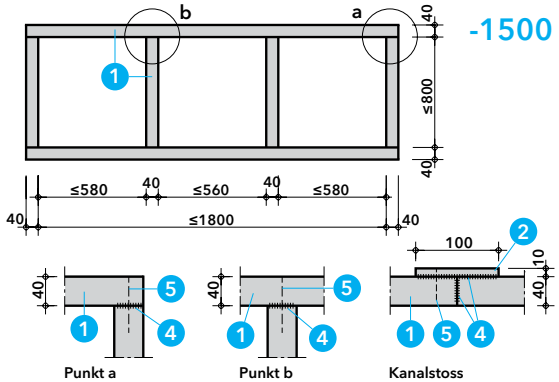
Lüftungskanäle mit Breite grösser als 1250 mm werden zur Aussteifung mit Innenwandstreifen aus PROMATECT®-L500 ausgeführt. Die Zwischenräume dienen dem Druckausgleich.

① PROMATECT®-L500 Brandschutzplatte, (d) = lt. Tabelle 3
② Promat®-Kleber K84
③ Stahldrahtklammern oder Schraube lt. Tabelle 3

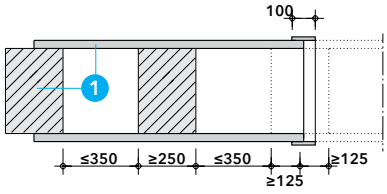
### Detail $R_3$ - Mittelabhänger

Die mittlere Abhängung erfolgt durch den Kanal hindurch. Die Plattendurchdringungen sind unten und oben auf der Kanalinnenseite mit PROMATECT®-L500 Zuschnitten 100x100 mm in der gleichen Dicke wie der Kanal zu verstärken. Die Fixierung der Aufdoppelung und das Verfüllen des Bohrloches erfolgt mit Promat®-Kleber K84.

① PROMATECT®-H, Streifen (Muffe), d ≥ 20 mm
② PROMATECT®-L500, 100x100 mm, (d) = lt. Tabelle 3
③ Promat®-Kleber K84
④ Abhänger und Gewindestäbe Bemessung Detail L




-1500 Pa



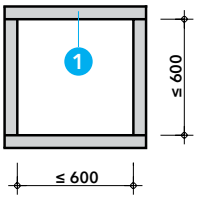

### Detail S - PROMATECT®-AD - Querschnitt und Betriebsdruck

**lichter Querschnitt (b × h):** **≤ 1800 × 800 mm**
**Betriebsdruck:** **- 1500 Pa**
**Klassifizierung:** **EI 90 ($h_o$ o → i),**
EI 120 ($h_o$ o → i)
Der Abhängerabstand darf bis 1250 mm betragen.
Die Traversen müssen nicht bekleidet werden.

① PROMATECT®-AD, Brandschutzplatte, d ≥ 40 mm
② PROMATECT®-H, Streifen (Muffe), d ≥ 10 mm
③ Promat®-Kleber K84
④ Stahldrahtklammern oder Schraube lt. Tabelle 3

Geprüfte und nach ABP anerkannte Querschnitte und Betriebsdrücke.
Nachfolgende Details brauchen eine objektbezogene Freigabe der Feuerpolizei.

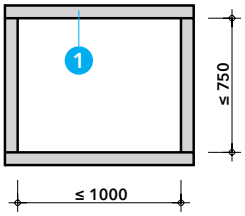
**Nachweise: Prüfberichte und Gutachten**




**Detail $T_1$ - Querschnitt und Betriebsdruck**
**lichter Querschnitt (b × h): ≤ 600 x 600 mm**
**Betriebsdruck: + 2000 Pa / - 2300 Pa**
Der Abhängerabstand darf bis 1250 mm betragen.

1 **PROMATECT®-LS, Brandschutzplatte, d ≥ 35 mm**

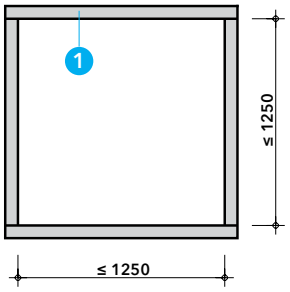
Eckverbindung: Stahldrahtklammern, l = 80 mm, Abstand ≈ 100 mm, oder Promat®-Schraube 4623 4.2 x 75 mm, Abstand ≈ 150 mm




**Detail $T_2$ - Querschnitt und Betriebsdruck**
**lichter Querschnitt (b × h): ≤ 1000 x 750 mm**
**Betriebsdruck: ± 1000 Pa**
Der Abhängerabstand darf bis 1250 mm betragen.

1 **PROMATECT®-LS, Brandschutzplatte, d ≥ 35 mm**

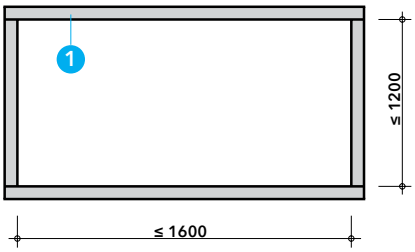
Eckverbindung: Stahldrahtklammern, l = 80 mm, Abstand ≈ 100 mm, oder Promat®-Schraube 4623 4.2 x 75 mm, Abstand ≈ 150 mm




**Detail $T_3$ - Querschnitt und Betriebsdruck**
**lichter Querschnitt (b × h): ≤ 1250 x 1250 mm**
**Betriebsdruck: + 1000 Pa / - 750 Pa**
Der Abhängerabstand darf bis 1250 mm betragen.

1 **PROMATECT®-LS, Brandschutzplatte, d ≥ 35 mm**

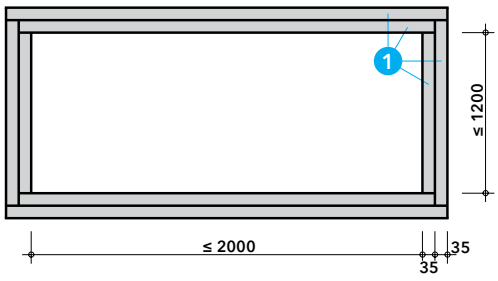
Eckverbindung: Stahldrahtklammern, l = 80 mm, Abstand ≈ 100 mm, oder Promat®-Schraube 4623 4.2 x 75 mm, Abstand ≈ 150 mm




**Detail $T_4$ - Querschnitt und Betriebsdruck**
**lichter Querschnitt (b × h): ≤ 1600 x 1200 mm**
**Betriebsdruck: + 500 Pa / - 500* Pa**
Der Abhängerabstand darf bis 1250 mm betragen.

1 **PROMATECT®-LS, Brandschutzplatte, d ≥ 35 mm**

Eckverbindung: Stahldrahtklammern, l = 63 mm, Abstand ≈ 100 mm, oder Promat®-Schraube 4603T 4.2 x 65 mm, Abstand ≈ 150 mm
***Bei Unterdruck sind bei der oberen Eckverbindungen ausschliesslich Promat®-Schrauben 4.2 x 75 zu verwenden.



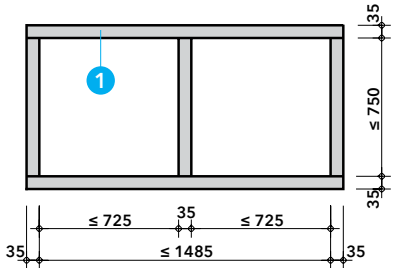

**Detail $T_5$ - Querschnitt und Betriebsdruck**
**lichter Querschnitt (b × h): ≤ 2000 x 1200 mm**
**Betriebsdruck: ± 500 Pa**
Der Abhängerabstand darf bis 600 mm betragen.

1 **PROMATECT®-LS, Brandschutzplatte, d ≥ 35 mm**

Eckverbindung: Stahldrahtklammern, l = 63 mm, Abstand ≈ 100 mm, oder Promat®-Schraube 4603T 4.2 x 65 mm, Abstand ≈ 150 mm
Die Lüftungsleitung wird aus 2 x 35 mm PROMATECT®-LS als Kanalwandung hergestellt. Als Muffen werden PROMATECT®-H Streifen, d = 25 mm, b = 100 mm verwendet.
Details, auch zur Fügetechnik und Wanddurchführung, auf Anfrage.

Geprüfte und nach ABP anerkannte Querschnitte und Betriebsdrücke.
Nachfolgende Details brauchen eine objektbezogene Freigabe der Feuerpolizei.

**Nachweise: Prüfberichte und Gutachten**

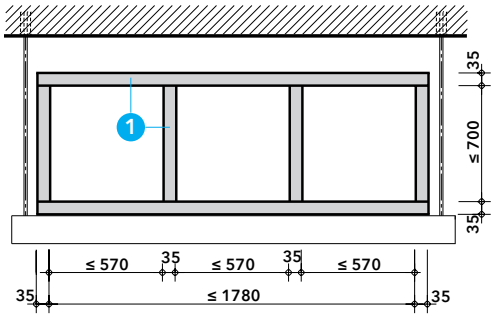



### Detail $T_6$ - Querschnitt und Betriebsdruck

**lichter Querschnitt (b × h): ≤ 1485 x 750 mm**
**Betriebsdruck: + 500 Pa / - 2000 Pa**
Der Abhängerabstand darf bis 1250 mm betragen.

1 PROMATECT®-LS Brandschutzplatte, d ≥ 35 mm

Eckverbindung: Stahldrahtklammern, l = 80 mm, Abstand ≈ 100 mm, oder Promat®-Schraube 4623 4.2 x 75 mm, Abstand ≈ 150 mm
Zur Aussteifung werden Innenwandstreifen aus PROMATECT®-LS eingesetzt.

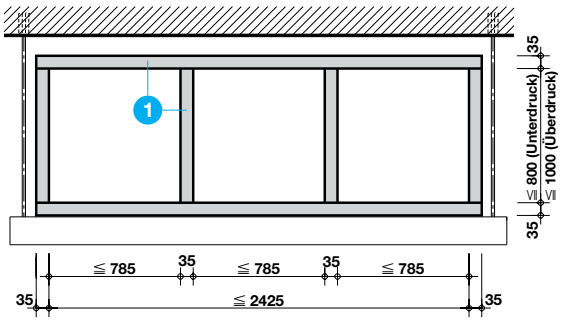



### Detail $T_7$ - Querschnitt und Betriebsdruck

**lichter Querschnitt (b × h): ≤ 1780 x 700 mm**
**Betriebsdruck: + 1000 Pa / - 2000 Pa**
Der Abhängerabstand darf bis 1200 mm betragen.

1 PROMATECT®-LS Brandschutzplatte, d ≥ 35 mm

Eckverbindung: Stahldrahtklammern, l = 80 mm, Abstand ≈ 100 mm, oder Promat®-Schraube 4623 4.2 x 75 mm, Abstand ≈ 150 m.
Zur Aussteifung werden Innenwandstreifen aus PROMATECT®-LS eingesetzt.
Die horizontalen Traversen sind zu bekleiden, siehe Detail U.

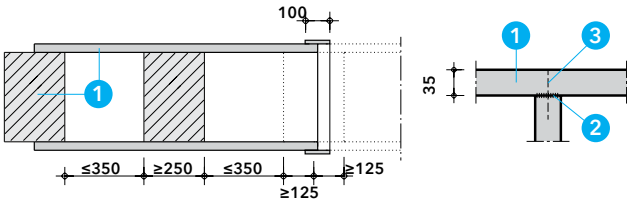



### Detail $T_8$ - Querschnitt und Betriebsdruck

**lichter Querschnitt (b × h): ≤ 2430 x 800 mm (Unterdruck)**
**x 1000 mm (Überdruck)**
**Betriebsdruck: ± 1000 Pa**
Der Abhängerabstand darf maximal 600 mm betragen.

1 PROMATECT®-LS Brandschutzplatte, d ≥ 35 mm

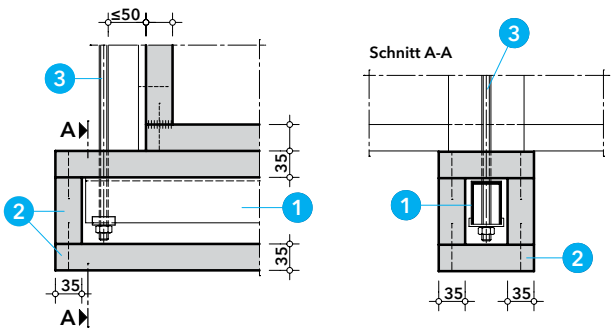
Eckverbindung: Stahldrahtklammern, l = 63 mm, Abstand ≈ 100 mm, oder Promat®-Schraube 4603T 4.2 x 65 mm, Abstand ≈ 150 mm
Zur Aussteifung werden Innenwandstreifen aus PROMATECT®-LS eingesetzt.
Bei Überdruck sind für die Innenwandstreifen Schrauben 5.0 x 80, Abstand ≈ 65 mm oder Stahldrahtklammern l = 80 mm zu verwenden.
Die horizontalen Traversen sind zu bekleiden, siehe Detail U.




### Detail $T_9$ - Aussteifungen für Kanaltypen II - IV

Die Kanaltypen II bis IV erhalten zur Aussteifung Innenwandstreifen aus PROMATECT®-LS.
Die Aussteifungen werden mit Klammern bzw. Schrauben und Promat®-Kleber K84 in die Boden- und Deckenplatte befestigt.

1 PROMATECT®-LS Brandschutzplatte, d ≥ 35 mm
2 Promat®-Kleber K84
3 Stahldrahtklammern l ≥ 80 mm, Abstand ≈ 100 mm oder Promat®-Schraube 4623 4.2 x 75, 3 Stk. pro Aussteifung




### Detail U - Traversenbekleidung

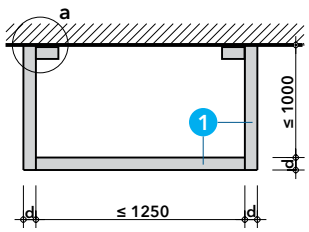
Die Traversen sind nach statischer Bemessung festzulegen. Für die Bekleidung der Traversen werden PROMATECT®-LS-Streifen verwendet.
Abstand und Dimensionierung der Abhänger richten sich nach der statischen Bemessung.
Der maximale Abhängerabstand beträgt 1200 mm.

1 Traverse
2 PROMATECT®-LS, Streifen, d ≥ 35 mm
3 Abhänger, Gewindestab Bemessung nach Detail M

Für 3-seitige Lüftungsleitungen mit Brandschutz ist die entsprechende europäische Norm noch nicht vorhanden. Aus diesem Grund zeigen wir in Anlehnung an EN 1366-1 geprüfte und nach EN 13501-3 klassifzierte Details. Nachfolgende Details brauchen eine objektbezogene Freigabe der Feuerpolizei.

## Tabelle 4 - Plattenstärken (d) nach Feuerwiderstand und Befestigungsmittel

| Klassifizierung nach EN 13501-3 | Kanalgrösse Innen (BxH) | ① (d) mm | Detail | Eckverbindung | | Muffe (d) mm | Flächenverbindung | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Klammern ca. alle 100 mm | Schrauben ca. alle 200 mm | | Klammern ca. alle 100 mm | Schrauben ca. alle 200 mm |
| EI 60 ($h_o$, i ↔ o) - S 3-seitig | 1250 x 1000 mm | 30 | V | l ≥ 63 | 4.2 x 65 (4603T) | 10 | l ≥ 28 | 3.9 x 30 (4625) |
| | 2300 x 850 mm | 30 | V | l ≥ 63 | 4.2 x 65 (4603T) | 10 | l ≥ 28 | 3.9 x 30 (4625) |
| EI 120 ($h_o$, i ↔ o) - S 3-seitig | 1250 x 1000 mm | 50 | V | l ≥ 80 | 4.8 x 90 (4623) | 20 | l ≥ 38 | 3.9 x 45 (4625) |
| | 2300 x 850 mm | 50 | V | l ≥ 80 | 4.8 x 90 (4623) | 20 | l ≥ 38 | 3.9 x 45 (4625) |

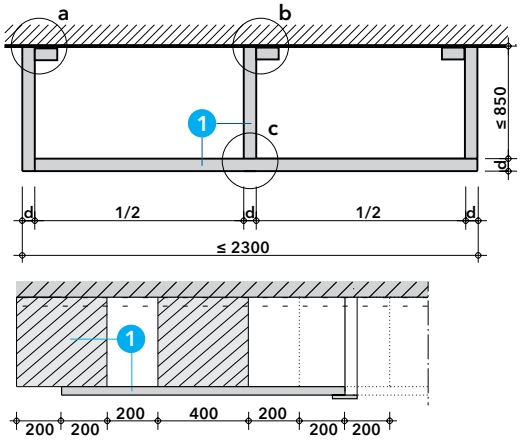



±500 Pa

### Detail $V_1$ - Querschnitt und Betriebsdruck

**lichter Querschnitt (b × h): ≤ 1250 × 1000 mm**
**Betriebsdruck: + 500 Pa / - 1500 Pa**
Für dieses Detail braucht es keine Abhänger.

① PROMATECT®-L500 Brandschutzplatte, (d) = lt. Tabelle 4

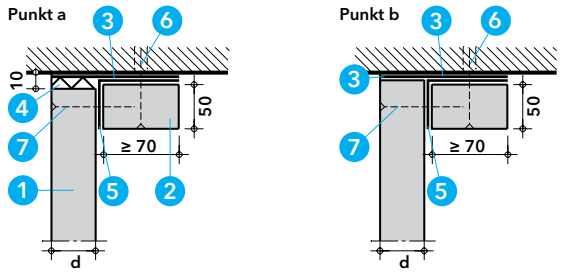



±500 Pa

### Detail $V_2$ - Querschnitt und Betriebsdruck

**lichter Querschnitt (b × h): ≤ 2300 × 850 mm**
**Betriebsdruck: + 500 Pa / - 1500 Pa**
Für dieses Detail braucht es keine Abhänger.
Grosse Abmessungen werden mit Innenwandstreifen aus PROMATECT®-L500 ausgesteift. Die Zwischenräume dienen dem Druckausgleich.

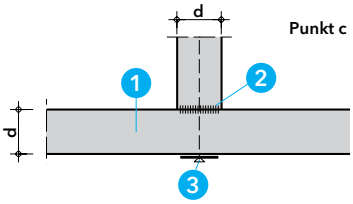
① PROMATECT®-L500 Brandschutzplatte, (d) = lt. Tabelle 4




### Detail $V_3$ - Deckenanschlüsse

Der Deckenanschluss erfolgt mit Stahlwinkeln und PROMATECT®-L500 Streifen welche mit Promat®-Kleber K84 und Nagelanker befestigt werden. Die Seitenwände werden mit Schrauben oder Stahlnägel befestigt, mit Mineralwolle abgedichtet und mit Promat®-Kleber K84 an die Decke geklebt. Bei Schrauben empfehlen wir den Stahlwinkel vorzubohren.

① PROMATECT®-L500 Brandschutzplatte, (d) = lt. Tabelle 4
② PROMATECT®-L500, Streifen b ≥ 70 mm; d ≥ 50 mm
③ Promat®-Kleber K84
④ Mineralwolle A1, nichtbrennbar, Schmelzpunkt ≥ 1000° C
⑤ Stahlwinkel 60/40 x 1 mm
⑥ Nagelanker Stahl M6, Abstand ≈ 400 mm
Fischer FNA II 6x30/50 oder Kunkel Nagelanker N-K 6-50-55/89
⑦ Promat®-Schraube 4623, 4.2 x 75 mm, Abstand ≈ 150 mm
oder Stahlnagel ≥ Ø 2.8 x 70 mm




### Detail $V_4$ - Aussteifung Bodenanschluss

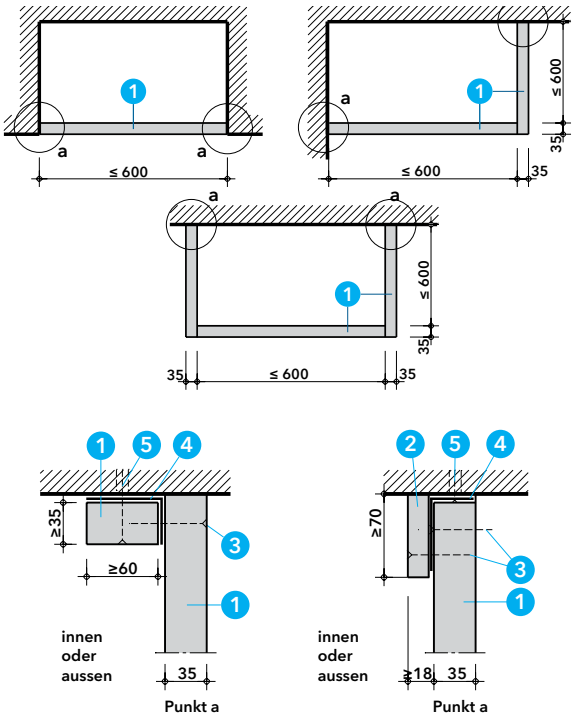
Jede Aussteifung wird beim Kanalboden mit Promat®-Kleber K84 verklebt und durch den Kanalboden mit zwei Schnellbauschrauben und Unterlegescheibe M5 befestigt.

① PROMATECT®-L500 Brandschutzplatte, (d) = lt. Tabelle 4
② Promat®-Kleber K84
③ Promat®-Schraube mit U-Scheibe M5, 2 Stk. pro Aussteifung
EI 60 ≥ 4.2 x 75 Promat®-Schraube 4623
EI 120 ≥ 4.8 x 90 Promat®-Schraube 4623

# Lüftungsleitung
# 1 - 3-seitig nach DIN



Für 3-seitige Lüftungsleitungen mit Brandschutz ist die entsprechende europäische Norm noch nicht vorhanden.
Aus diesem Grund zeigen wir nach DIN V 4102-21 geprüfte und nach ABP anerkannte Details.
Nachfolgende Details brauchen eine objektbezogene Freigabe der Feuerpolizei.



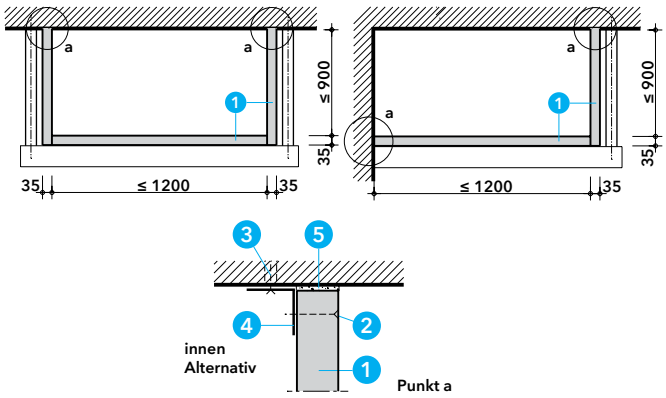

**Nachweise: Prüfberichte und Gutachten**

## Detail $W_1$ - ohne Abhänger und Traverse

**lichter Querschnitt (b × h): ≤ 600 x 600 mm**
**Betriebsdruck: ±500 Pa**

Die PROMATECT®-LS-Lüftungsleitung kann auch ein-, zwei- oder dreiseitig ausgeführt werden. Für diese Konstruktionsvarianten sind keine Abhänger oder Traversen erforderlich.
Die maximalen Innenmasse betragen 600 mm × 600 mm. Die angrenzenden Massivbauteile müssen mindestens den gleichen Feuerwiderstand aufweisen. Als Decken- oder Wandanschluss (Punkt a) stehen zwei Alternativen zur Verfügung. Die Befestigung im Massivbauteil erfolgt mittels Metalldübeln und Schrauben.
Die Seitenwände (Punkt a) werden mit Schrauben an Stahlblechwinkeln befestigt.

1. PROMATECT®-LS Brandschutzplatte, d ≥ 35 mm
2. PROMATECT®-LS Streifen, d ≥ 18 mm
3. Promat®-Schraube 4622 3.5 x 45 mm, Abstand ≈ 250 mm
4. Stahlblechwinkel 60/35 x 0.7
5. Metalldübel mit Schraube ≥ M6, Abstand ≤ 400 mm




## Detail $W_2$ - mit Abhänger und Traverse

**lichter Querschnitt (b × h): ≤ 1200 × 900 mm**
**Betriebsdruck: +750 Pa / - 0 Pa**

Die PROMATECT®-LS-Lüftungsleitung ist in dreiseitiger Ausführung mit lichtem Querschnitt bis 1200 mm × 900 mm bis zu einem Druck von +750 Pa zulässig.
Die Abhänger sind grundsätzlich nach Detail P zu bekleiden.
Der Abhängerabstand darf bis 1200 mm betragen.
Die Traversen sind nach Detail U zu bekleiden.
Die angrenzenden Massivbauteile müssen mindestens den gleichen Feuerwiderstand aufweisen. Die Befestigung an Wand bzw. Decke erfolgt mittels Stahlblechwinkeln.

1. PROMATECT®-LS Brandschutzplatte, d ≥ 35 mm
2. Promat®-Schraube 4622 3.5 x 45 mm, Abstand ≈ 250 mm
3. Metalldübel mit Schraube ≥ M6, Abstand ≤ 400 mm
4. Stahlblechwinkel 40/40 x 1.5
5. Promat®-Fertigspachtelmasse oder Promat®-Spachtelmasse

## Druckverluste durch Rohrreibung

Sie können Druckverluste durch Rohrreibung und Luftmengen mit Ihrem Klima-Rechenschieber für Stahlblechkanäle bestimmen. Rohrreibungszahl λ (Lambda) und Werte für Einzelwiderstände ζ (Zeta) wurden nachgewiesen und sind mit Stahlblechkanälen vergleichbar.

## Taupunkt - Kondensatbildung

Die gute Isolationsfähigkeit (λ 0.09 - 0.1 W/m²K) von PROMATECT® erhöht die Wärmeisolierung und reduziert Kosten.
PROMATECT®-Kanal, Dicke ≥ 35 mm, allseitig Luftumspült
- 10° C Aussenluft
+ 20° C Raumtemperatur ausserhalb des PROMATECT®-Kanals
50% rel. Luftfeuchtigkeit
**keine Kondensatbildung auf der Aussenseite**

## Leckrate - Luftdichtheitsklasse

PROMATECT®-Kanalstücke erreichen ohne weiteres die Dichtheitsklassen A - C nach EN 1507 und sind somit gleichwertig wie Stahlblechkanäle.
Darüber hinaus können PROMATECT®-Kanalstücke auch die Dichtheitsklasse D nach EN 1507 erfüllen.
Beachten Sie, dass höhere Dichtheitsklassen auch höhere Installationskosten nach sich ziehen können.

## Erdbebensicherheit

PROMATECT®-Leitungen funktionieren auch während Erdbeben
Für solche speziellen Anforderungen fragen Sie uns bitte an.

## Akustik - Schalldämmung

PROMATECT®-Leitungen reduzieren die Schallausbreitung von
Raum zu Raum $D_{enw}$ ≈ 33 dB (Kanal 1.32 x 1.07 m, 10 m² Wand)
Raum zu Raum $R_w$ ≈ 25 dB (Kanal 1.32 x 1.07 m)
ganz ohne Schalldämmfolie oder Dämmmaterial.

## Hygiene

PROMATECT®-Leitungen erfüllen die
Richtlinie zur Hygiene in Lüftungsanlagen und Klimageräten nach SWKI VA 104-01 und VDI 6022:2018.

## Küchenabluft

Aus hygienischen Gründen und zwecks Reinigung ist Küchenabluft in Stahlblechkanälen zu führen.
Der Brandschutz wird mit der regulären Lüftungsbekleidung aus PROMATECT® erfüllt.
Bei höheren Brandlasten, z.B. bei gewerblichen Küchen sind spezielle Nachweise verfügbar.

## Kompensatoren

Grundsätzlich brauchen Promat®-Leitungen keine Kompensatoren.
Werden PROMATECT®-Leitungen übermässigen Bewegungen ausgesetzt, empfehlen wir Kompensatoren einzubauen.
Für diese spezielle Fälle sind Kompensatoren nachgewiesen.

## PROMATECT®-LS

| Untersuchungen | Ergebnisse | Erläuterungen |
|---|---|---|
| **Leckverluste**<br>Messungen unter Baustellenbedingungen an ausgeführten Objekten. | Die Leckagen liegen im Bereich der Werte, die auch für Stahlblech-Kanalsysteme zugrunde gelegt werden, z.B. nach VDI 2080. | Die Dichtigkeit hängt von der sorgfältigen Herstellung und Montage ab. |
| **Reibungswiderstand (Luftwiderstand) und Oberflächenrauhigkeit**<br>**λ = 0,015 - 0,022 vergleichbar mit Stahlblechkanälen** | a) ohne Oberflächenbehandlung<br>Rauhigkeit ϵ = 0, 1 mm | Wert gilt nur für Plattenoberfläche. Besonders zu erfassen sind Stösse, Querschnittsänderungen und Umlenkecken nach Angaben der einschlägigen Fachliteratur. |
| **Beständigkeit gegen aggressive Medien** | Kanal-Oberflächen mit Anstrich aus Promat-SR-Imprägnierung sind beständig gegen zahlreiche aggressive Medien. | Entsprechende Auskünfte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung. |
| **Abrieb- bzw. Scheuerfestigkeit von Promat-SR-Imprägnierung**<br>Prüfung in Anlehnung an DIN 53778. | Nach 5000 Trocken-Scheuerzyklen augenscheinlich kein Abrieb festzustellen. Die Promat-SR-Imprägnierung kann als scheuerbeständig im Sinne der DIN 53778 angesehen werden. | Die nach den Bestimmungen der DIN 53778 durchgeführten Prüfung mit einer trockenen Scheuerbürste ist besonders hoch zu bewerten. |
| **Wasserdampfdurchlässigkeit einschliesslich Promat-SR-Imprägnierung**<br>Prüfung nach DIN 53122 Teil 1. | WDD = 124/gm² x d<br>Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ = 27 | Die angegebenen Werte beziehen sich auf PROMATECT®-H 12 mm. |
| **Schwitzwassertest an Platten mit Promat-SR-Imprägnierung (kapillare Wasseraufnahme)**<br>Prüfung nach DIN 50017, Ausgabe Dezember 1963 (10 Zyklen). | Nach 10 Zyklen keine Veränderung feststellbar.<br>Mittelwert der kapillaren Wasseraufnahme der PROMATECT®-H-Platten 462 g/m². | Bezogen auf das Trockengewicht von PROMATECT®-H 12 mm ergibt sich eine Wasseraufnahme von 4,4 %. |
| **Schwitzwasser-Wechselklima mit schwefeldioxidhaltiger Atmosphäre** (Kesternich-Test)<br>Prüfung nach DIN 50018, Ausgabe Dezember 1963 (10 Zyklen). | Nach 10 Zyklen an den Plattenoberflächen mit Promat-SR-Imprägnierung keine Veränderungen feststellbar. | Die Imprägnierung bewirkt eine chemische Verfestigung der Plattenoberfläche und verhindert eine Auflösung der Zementbindung unter Einwirkung aggressiver Medien. |

**Ausschreibungstexte → www.promat.ch/brandschutz/**

Überbauung Suurstoffi, Rotkreuz Bildquelle: Zug Estates

Swiss Re Next, Zürich Bildquelle: Promat AG

SPZ, Nottwil Bildquelle: Aregger AG

Roche-Turm (Bau 1), Basel Bildquelle: wiedenmeier.ch

Sihlcity, Zürich Bildquelle: sihlcity.ch

Prime Tower, Zürich Bildquelle: primetower.ch

Tissot Arena, Biel Bildquelle: www.swebfoto.ch

Mobimo Tower, Zürich Bildquelle: mobimotower.ch

Promat

Promat

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

## Newsletter

Mit dem E-Mail-Newsletter von Promat erfahren Sie bequem Neuigkeiten. Melden Sie sich jetzt an:
**www.promat.ch/de/newsletter**

## Ihre Ansprechpartner

Kantone: SH, ZH

**Marco Schirle**
Tel. +41 79 958 63 88
schirle@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: AG, BE, BL, BS, SO, VS

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

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

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