

Durchführung mehrerer Leitungen

Abschottungssysteme bei leichten Trennwänden und Schachtwänden



Durchführung mehrerer Leitungen in Verbindung mit Abschottungssystemen

Leitungen, die die Randbedingungen einzelner Leitungen nicht erfüllen, wie

- gebündelte elektrische Leitungen,
- Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen, Außendurchmesser > 160 mm,
- Rohre aus brennbaren Baustoffen, Außendurchmesser > 32 mm, müssen nach der MLAR, Pkt. 4.1 durch bauaufsichtlich zugelassene Abschottungen geführt werden, die mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie die raumabschließenden Bauteile.

Als Abschottungen für Trockenbaukonstruktionen sind alle Konstruktionen geeignet, bei denen im bauaufsichtlichen Nachweis (z. B. allgemeine bauaufsichtliche Zulassung abZ oder allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis abP) der Eignungsnachweis für Trockenbaukonstruktionen dokumentiert ist. In der Regel werden in den bauaufsichtlichen Nachweisen Wanddicken von ≥ 100 mm gefordert. Der Mindestabstand zwischen zwei Abschottungen ergibt sich aus den Bestimmungen des jeweiligen bauaufsichtlichen Nachweises der Abschottung.

Fehlen entsprechende Festlegungen, ist ein Abstand von mindestens 200 mm erforderlich. Ausgewählte Beispiele für Abschottungen (Brand-schutzmanschetten für Rohre, Rohrbandagen, Kabel- und Kombischotts aus Mineralwolle, Brandschutzkissen, Brandschutzschaum und Brandschutzsteine) sind auf Seite KR-30-3 und Seite KR-30-4 dieses Abschnittes schematisch dargestellt.

Hinweis

Generell gilt, dass die Randbedingungen der Eignung und des Einbaues von Abschottungssystemen den bauaufsichtlichen Nachweisen der Schotthersteller zu entnehmen sind.

Notwendige Auswechslungen und Verstärkungen für die Durchführungen der Leitung sind nach den Angaben des jeweiligen bauaufsichtlichen Nachweises herzustellen. Fehlen diese Angaben, wird von Knauf empfohlen, die Auswechslung nach Seite KR-20-5 des Abschnittes „Grundlagen Technische Ausführung“ auszuführen.

Die Gipsplattenbekleidung im Öffnungsbereich sollte mindestens der erforderlichen Beplankungsdicke der Wand entsprechen, sofern in dem jeweiligen bauaufsichtlichen Nachweis keine anderweitigen Festlegungen getroffen sind.

Für Trockenbauwände zugelassene Abschottungen können in Schachtwänden nur bedingt eingesetzt werden. Voraussetzung ist, dass im Bereich der Leitungsdurchführung die Schachtwand als Trennwand entsprechend den Bedingungen der bauaufsichtlichen Nachweise aufgerüstet wird. Dieser Wandteil muss eine der Trennwand entsprechenden Stabilität besitzen.

Erleichterungen bei Durchführung mehrerer Leitungen durch feuerhemmende Wände

Für bestimmte Leitungen, die durch feuerhemmende Wände (z. B. F30) geführt werden, sind gemäß MLAR keine zugelassenen Abschottungen notwendig, wenn folgende zusätzlichen Anforderungen erfüllt werden:

Durch feuerhemmende Wände – ausgenommen solche notwendiger Treppenräume und Räume zwischen notwendigen Treppenräumen und den Ausgängen ins Freie – dürfen

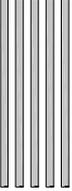
- elektrische Leitungen und/oder
- Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen – auch mit brennbaren Rohrbeschichtungen bis 2 mm Dicke
- einzelne elektrische Leitungen sowie dichtgepackte Kabelbündel bis 50 mm Durchmesser

geführt werden, wenn der Raum zwischen den Leitungen und dem umgebenden Bauteil aus nichtbrennbaren Baustoffen oder mit im Brandfall aufschäumenden Baustoffen vollständig ausgefüllt wird.

Bei Verwendung von Mineralwolle muss diese eine Schmelztemperatur von ≥ 1000 °C aufweisen.

Bei Verwendung von aufschäumenden Dämmschichtbildnern und von Mineralwolle darf der Abstand zwischen den Leitungen und dem umgebenden Bauteil nicht mehr als 50 mm betragen.

Zulässige Leitungstypen

Leitungstyp	Medien/Bereiche	Beispiele
a  Elektrische Leitungen (Kabelbündel)	Elektrische Leitungen <ul style="list-style-type: none"> ■ Stromkabel ■ Telefonleitung ■ EDV-Leitungen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kupfer ■ Glasfaserkabel usw.
b  Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen, Außendurchmesser $d > 160$ mm	Nichtbrennbare Medien z. B. <ul style="list-style-type: none"> ■ Wasser ■ Abwasser ■ Gase ■ Stäube ■ Sprinklerleitungen ■ Feuerlöschleitungen 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kupfer ■ Edelstahl ■ Stahl verzinkt ■ Stahl schwarz ■ Guss/SML usw.
c  Rohrleitungen aus brennbaren Baustoffen, Außendurchmesser $d > 32$ mm	Nichtbrennbare Medien z. B. <ul style="list-style-type: none"> ■ Wasser ■ Gase ■ Stäube ■ Dämpfe 	<ul style="list-style-type: none"> ■ PB ■ PE / PE-X ■ PVC / PVC-C ■ Verbundrohre usw.

Grundsätze für Leitungsdurchführungen mit Abschottungssystemen

- Einsatz/Einbau hat generell nach den bauaufsichtlichen Nachweisen der Systeminhaber/Systemgeber der Abschottung zu erfolgen.
- Bei der Auswahl des geeigneten Abschottungssystems sind insbesondere folgende Punkte zu prüfen/beachten:
 - Erlaubt der Verwendbarkeitsnachweis des Abschottungssystems den Einsatz in leichten Trennwänden?
 - Zulässige Kabel- und Rohrquerschnitte
 - Zulässige Rohrmaterialien
 - Sind Kabelbündel zulässig, wenn ja bis zu welchem Durchmesser?
 - Maximale Abmessungen der Abschottung
 - Maximale Belegung der Abschottung
- Sind für den Einbau nach bauaufsichtlichem Nachweis der Abschottung Ausweichlungen erforderlich, sind diese nach dem bauaufsichtlichem Nachweis auszuführen. Wenn dort nichts angegeben ist, wird die Ausführung nach Seite KR-20-5 empfohlen.

Hinweis

Beratung und Einbau der auf Seite KR-30-3 und Seite KR-30-4 beispielhaft aufgeführten Abschottungssystemen erfolgen über den Fachhandel oder den Systeminhaber des Abschottungssystems.

Durchführung mehrerer Leitungen

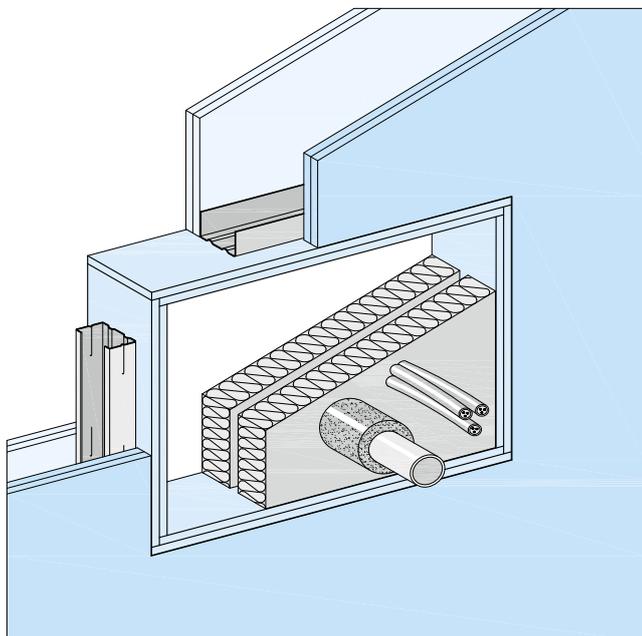
Abschottungssysteme bei leichten Trennwänden und Schachtwänden



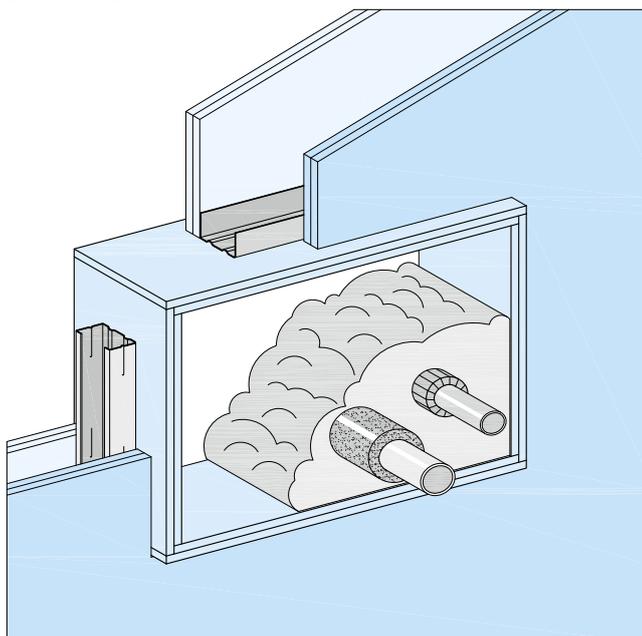
Beispiele

Abschottungen für Kabel und Rohre (Kombischotts) **a** **b** **c**

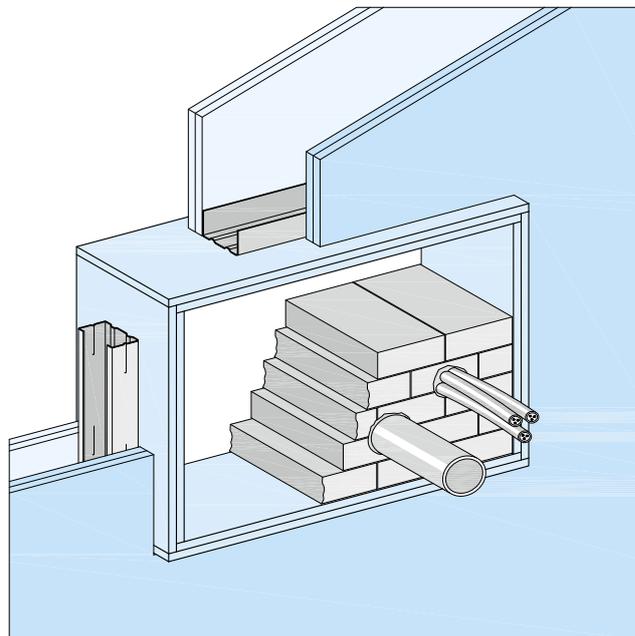
■ Mineralwolle – brandschutzbeschichtet



■ Brandschutzschaum



■ Brandschutzsteine



Hinweis

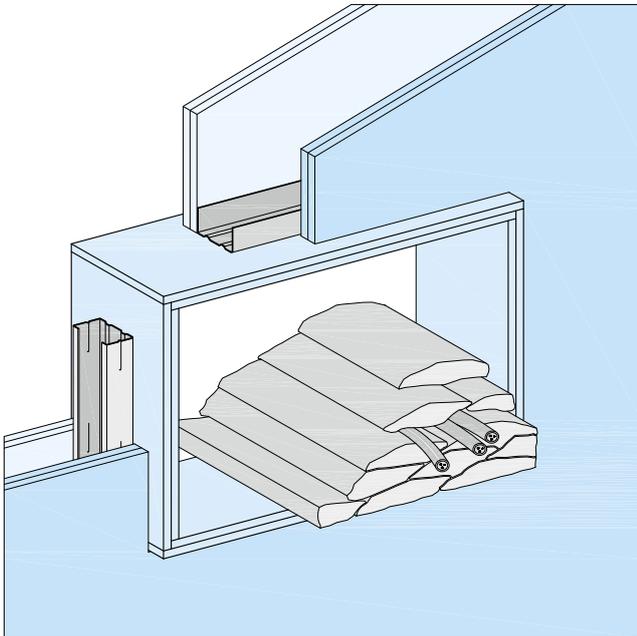
Einsatz/Einbau der Abschottungssysteme hat generell nach den bauaufsichtlichen Nachweisen der Systeminhaber zu erfolgen.

Liste ausgewählter Anbieter von Abschottungssystemen siehe Seite KR-50-1.

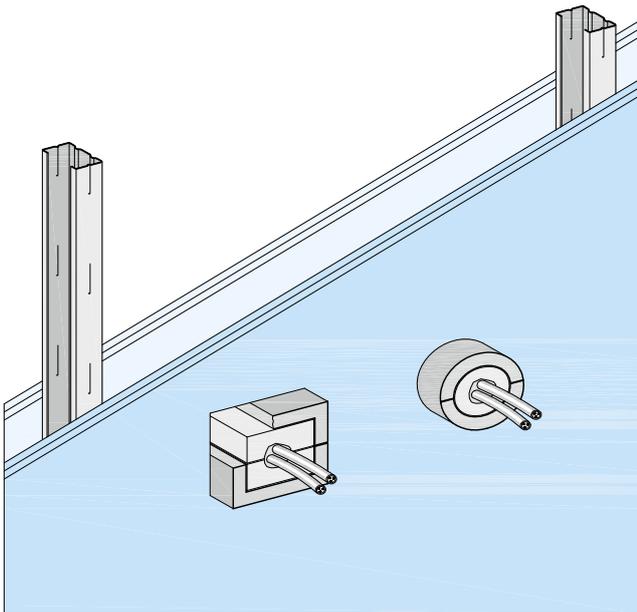
Beispiele (Fortsetzung)

Abschottungen für Kabel a

■ Brandschutzkissen

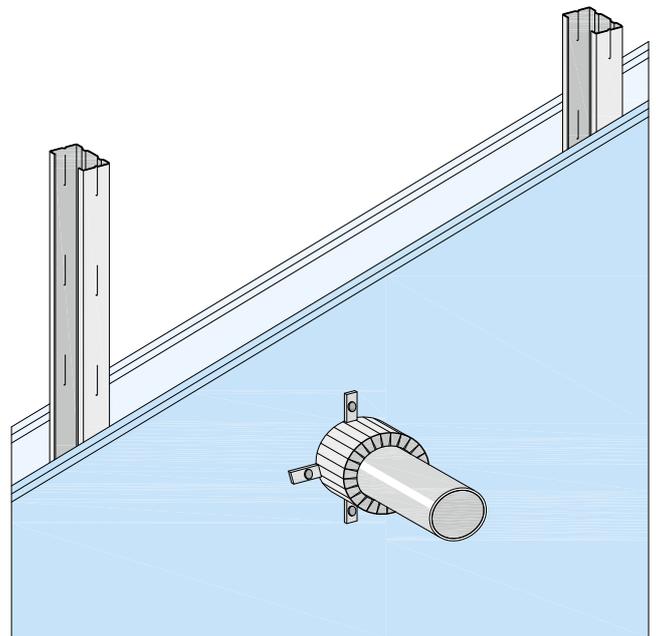


■ Brandschutzsteine – Boxensystem

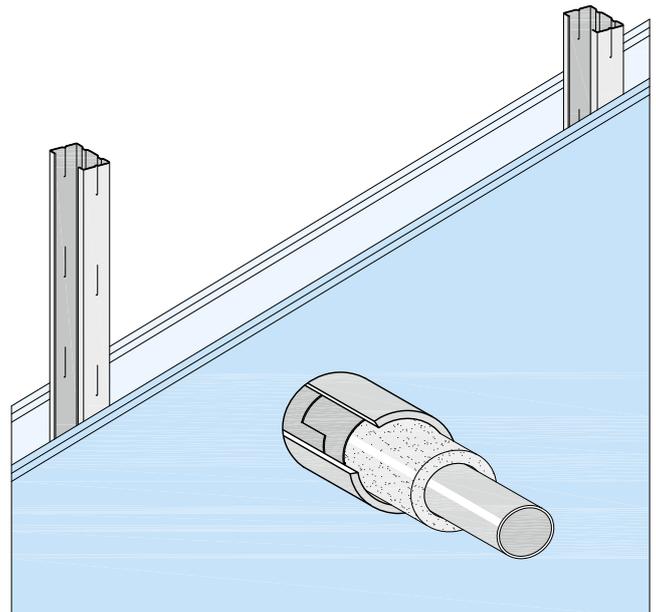


Abschottungen für Rohre (brennbar) b

■ Brandschutzmanschette



■ Rohrbandage



Hinweis

Einsatz/Einbau der Abschottungssysteme hat generell nach den bauaufsichtlichen Nachweisen der Systemhersteller zu erfolgen.

Liste ausgewählter Anbieter von Abschottungssystemen siehe Seite KR-40-1.