



Verband Österreichischer
Dämmunternehmen



Erfolgreicher Brandversuch (>90 Min. nach Beendigung): dem Feuer zugewandte Seite

Leitfaden für den vorbeugenden
baulichen Brandschutz in der
HKLS und Elektrotechnik

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	5
Allgemeines.....	7
1.1 Vorbeugender baulicher Brandschutz	12
1.2 Brandabschnitt.....	12
1.2.1 Brandwand.....	12
1.2.2 Trennwand.....	12
1.2.3 Trenndecke	12
1.3 Feuerwiderstandsklassen	12
1.3.1 Feuerhemmend.....	12
1.3.2 Hochfeuerhemmend.....	12
1.3.3 Feuerbeständig	12
1.4 Brandabschottung.....	12
1.5 Rauchschrze	13
1.6 Entrauchungsanlage	13
1.7 Brandschutzklappen (BSK).....	13
1.8 Feuerschutzabschlüsse in Lüftungsleitungen	13
1.8.1 Feuerschutzabschluss Einschub - FLI.....	13
1.8.2 Feuerschutzabschluss Einschub – FLI-VE.....	13
1.9 Brandschutzbekleidung.....	13
1.10 Brandschutzbeschichtung	13
1.11 Einheitstemperaturkurve (ETK).....	13
1.12 Objektspezifische Maßnahmen	13
1.13 Rohrendkonfiguration.....	13
1.13.1 Offene Rohrleitungen	13
1.13.2 Geschlossene Rohrleitungen	14
1.14 Rohrmanschette.....	14
1.15 Haustechnische Leitungen	14
1.15.1 Luftführende Leitungen	14
1.15.2 Elektrische Leitungen.....	14
1.15.3 Wasserführende Leitungen	14
1.15.4 Sonstige energieführende Leitungen.....	14
1.16 Rauchschrzen	14
1.16.1 Installationsschrchte / Kanäle.....	14
1.16.2 Installationsschrchte für haustechnische Leitungen.....	14
1.16.3 Installationsschrchte für elektrotechnische Leitungen.....	14
1.17 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	14
1.18 Entrauchungsleitungen	14
1.19 Brandrauchverdünnungsanlagen	15

1.20	Intumeszierend, Intumeszenz	15
1.21	Ablation.....	15
1.22	Mischschott.....	15
1.23	Kombischott	15
1.24	Klimasplitleitung/-bündel	15
1	Tragkonstruktionen und Materialien	16
1.1	Tragkonstruktionen	16
1.2	Materialien	16
1.2.1	Dämmschichtbildner.....	16
1.2.2	Ablationsbeschichtungen	16
1.2.3	Platten, Matten, Rohrschalen und Formteile aus.....	16
1.3	Brandschutzmörtel	16
1.4	Rohrmanschetten (Brandschutzmanschetten).....	16
1.5	Brandschutzkissen (-polster).....	17
1.6	Brandschutzbandagen/-bänder	17
1.7	Brandschutzstopfen und -steine.....	17
1.8	Brandschutzdicht- und -klebstoffe	17
1.9	Brandschutzschäume.....	17
1.10	Bekleidungen / Deckanstriche.....	17
1.11	Brandschutzgewebe.....	17
2	Abschottungssysteme	18
2.1	Weichschott	18
2.1.1	Kabel	20
2.1.2	Brennbare Rohre mit oder ohne brennbarer Dämmung	21
2.1.3	Nicht brennbare Rohre.....	22
2.2	Mörtelschott	24
2.2.1	Kabel	25
2.2.2	Brennbare Rohre	26
2.2.3	Nicht brennbare Rohre.....	27
2.3	Modulabschottung.....	29
2.3.1	Kabel	30
2.4	Abschottungen mit Brandschutzschaum	30
2.4.1	Kabel	31
2.4.2	Rohre.....	31
2.5	Sonderformen	32
2.5.1	Kabel	32
2.5.2	Brennbare Rohre	34
2.5.3	Nicht brennbare Rohre.....	35
3	Erforderliche Systemkomponenten	38
3.1	Brandrohrmanschetten.....	38
3.2	Brandschutzmanschetten für Sonderanwendungen	39

3.3	Brandschutzbänder	39
3.4	Dichtmassen	40
3.5	Streckendämmungen	41
4	Installationskanäle und -schächte	42
4.1	Bekleidung zum Funktionserhalt der Kabel bei äußerer Brandbelastung.....	42
4.2	Bekleidung ohne Funktionserhalt der Kabel bei äußerer Brandbelastung	43
4.3	Bekleidung zur Verhinderung der Brandausbreitung bei einem Kabelbrand.....	43
4.4	Beschichten von Kabeln zur Verhinderung der Brandweiterleitung	43
5	Lüftungsleitungen mit brandschutztechnischen Anforderungen.....	45
5.1	Lüftungsleitungen mit brandschutztechnischen Anforderungen.....	46
5.1.1	Lüftungsleitungen mit brandschutztechnischen Anforderungen gem. ÖNORM EN 1366	46
5.1.2	Lüftungsleitungen mit brandschutztechnischen Anforderungen gem. ÖNORM M 7626	47
5.2	Selbstständige Lüftungsleitungen - 4-seitig	48
5.3	Entrauchungsleitung gem. ÖNORM EN 13501-4	49
5.4	Brandrauchverdünnungsleitungen gemäß ÖNORM F 6029	50
5.4.1	Bekleidete Brandrauchverdünnungsleitungen gem. ÖNORM EN 1366	50
5.4.2	Bekleidete Brandrauchverdünnungsleitungen gem. ÖNORM M 7626	51
5.5	Bekleidung von brennbaren Lüftungsleitungen.....	51
5.6	Abschottung von Brandschutzklappen und Entrauchungsklappen	51
6	Bestätigung und Dokumentation	53
6.1	Bestätigung	53
6.2	Dokumentation von Abschottungen.....	53
6.3	Dokumentation von Lüftungsleitungen und Installationsschächten/-kanälen mit brandschutztechnischen Anforderungen	53

Leitfaden für den vorbeugenden baulichen Brandschutz in der HKLS und Elektrotechnik

Vorwort

Feuer ist der Freund des Menschen, es wärmt und leuchtet. Gerät es außer Kontrolle, sprechen wir von einem Brand.

Vorbeugender baulicher Brandschutz kann Brände nicht verhindern und auch nicht löschen – aber eindämmen!

Dieser Leitfaden soll Ihnen zeigen, welche Maßnahmen Sie setzen können, um Personen zu schützen, Schäden zu minimieren und Sachwerte zu erhalten.

Der Verband Österreichischer Dämmunternehmungen hat eine Ausführungsrichtlinie entworfen, die allen Beteiligten Hilfestellung geben soll.

Angesprochen sind	Architekten	Baumeister
	Bauträger	Behörden
	Brandschutzbeauftragte	Feuerwehren
	Sicherheitsfachkräfte	Technische Büros
	Zivilingenieure	ausführende Firmen
	Brandschutzplaner	Sachverständige

die sich, in welcher Form auch immer, mit dem „vorbeugenden baulichen Brandschutz“ beschäftigen. Es wird für notwendig erachtet, die Ausführungsarten des baulichen Brandschutzes zu interpretieren, da der Mensch mehr denn je vor den Gefahren eines Brandes geschützt werden muss.

Zumal die Ausführung von Brandschutzarbeiten ausschließlich anhand der jeweils zugrundeliegenden technischen Spezifikationen (ETAs/ETBs, Klassifizierungsberichte, usw.) zu erfolgen hat, können die in diesem Leitfaden empfohlenen Brandschutzmaßnahmen nicht ohne deren genaue Prüfung ausgeführt werden. Diesbezüglich stellen die in diesem Leitfaden beschriebenen Maßnahmen lediglich unverbindliche Richtwerte dar, welche jeweils produktspezifisch angepasst angewendet werden müssen.

Diese Ausführungsvorschrift zeigt auf, welche Maßnahmen und Materialien zur Sicherstellung des Brandschutzes notwendig sind. Die Richtlinie dient als Hilfsmittel für die Ausschreibung und dazu, die Arbeit schon während der Entstehung und nach Fertigstellung überprüfen zu können.

Es wird empfohlen, dass für Brandschutzarbeiten fachlich qualifizierte Firmen mit der Gewerbeberechtigung Wärme-, Kälte-, Schall- und Branddämmungen herangezogen werden.

Die Anforderungen der OIB-Richtlinien 2 in der geltenden Fassung sind in jedem Fall zu erfüllen.

Diese Ausarbeitung entspricht dem derzeitigen Stand der Technik. Ein Anspruch auf Vollständigkeit kann nicht gewährleistet werden.

Aus technischer Sicht ist eine von der Leistungserklärung abweichende Beurteilung der Verwendung von brandschutztechnischen Bauprodukten (Abschottungsprodukte für Leitungen und Lüftungsleitungen, Kanalbekleidungen, etc.) grundsätzlich möglich. Die von der Leistungserklärung abweichende Verwendung müsste hierbei im Zuge eines Gutachtens (Sachverständiger, Prüfstelle, etc.) mit entsprechenden Begründungen und möglicherweise auch zusätzliche Kompensationsmaßnahmen nachvollziehbar festgehalten werden.

Demzufolge ist auch bei von der Leistungserklärung abweichender Verwendung dieser Produkte bei gewissenhafter und nachvollziehbarer begründeter Beurteilung davon auszugehen, dass diese Produkte das zu erreichende Schutzziel (Verhinderung eines Durchtrittes von Feuer odgl.) weiterhin erfüllen.

Wenngleich diese objektspezifische Einzelbeurteilung technisch möglich ist, ist aufgrund der Bestimmungen der derzeit geltenden Bauproduktenverordnung aus formalrechtlichen Gesichtspunkten eine von der Leistungserklärung abweichende Beurteilung von brandschutztechnischen Bauprodukten nicht vorgesehen.

Demzufolge birgt die von der Leistungserklärung abweichende Verwendung dieser Produkte das Formalrisiko in sich, obgleich einer technischen Zulässigkeit im Wege einer objektspezifischen Einzelbeurteilung – welche die Erreichung der betreffenden Schutzziele sicherstellen würde, formal unzulässig zu sein. Neben der Bauproduktenverordnung ist hierbei auch ein Formalrisiko aus Sicht des unlauteren Wettbewerbes bzw. der Umkehr der Beweislast denkbar. Dies ist allen Beteiligten klar zu machen.

Dafür ist es notwendig, dass sich bereits in der Planungsphase alle Beteiligten (z.B. Bauherr, Planer, Generalunternehmer, Anlagenbauer, Verarbeiter) dessen bewusst sind.

Um dieses Formalrisiko weitgehend zu vermeiden, wird es als zwingend erforderlich angesehen, brandschutztechnische Bauprodukte nur entsprechend deren Umfang in der Leistungserklärung zu verwenden.

Da dies in der Baustellenpraxis oftmals in der Bauherstellung nicht mehr möglich bzw. zu spät ist, ist dies bereits in der Planung und Ausschreibung insbesondere zu berücksichtigen (Vermeidung einer Planungsfehlerhaftung!).

Nachstehend sind beispielhafte Situationen mit Formalrisikopotential aufgelistet:

- Abschottungsprodukte müssen mit den Leitungsanlagen als System zugelassen sein (in Bezug auf Untergründe, Werkstoffe, Durchmesser, Wanddicken, Dämmungen usw.).
- Größe der Bauteilöffnung.
- Unterschreitung der vorgegebenen Mindestabstände.
- Brandschutz- oder Entrauchungsklappen müssen für die jeweilige Einbausituation (in, auf, vor der Leichtbauwand, Massivwand, Decke) inkl. des Restspaltverschlusses zugelassen sein.
- Überschreitung der vorgegebenen Querschnittsabmessungen.

Die in dieser Ausführungsrichtlinie verwendeten Darstellungen (Fotos, Skizzen usw.) sind symbolisch und erheben keinen Anspruch auf technische Vollständigkeit.

Grundlagen für Brandprüfungen

Um einheitliche Prüf- und Beurteilungsgrundlagen für das Brandverhalten von Bauteilen zu schaffen, wurde auf internationaler Ebene eine Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) festgelegt.

Um die Anforderung einer Brandwiderstandsdauer von 90 Minuten zu erfüllen, darf die Temperaturerhöhung an der brandabgewandten Seite an den Messpunkten max. 180 K betragen. An der brandzugewandten Seite herrscht nach 90 Minuten eine Temperatur von 1.006°C. Die Temperaturdifferenz von ca.800°C wird durch die eingebauten Brandschutzsysteme gewährleistet.

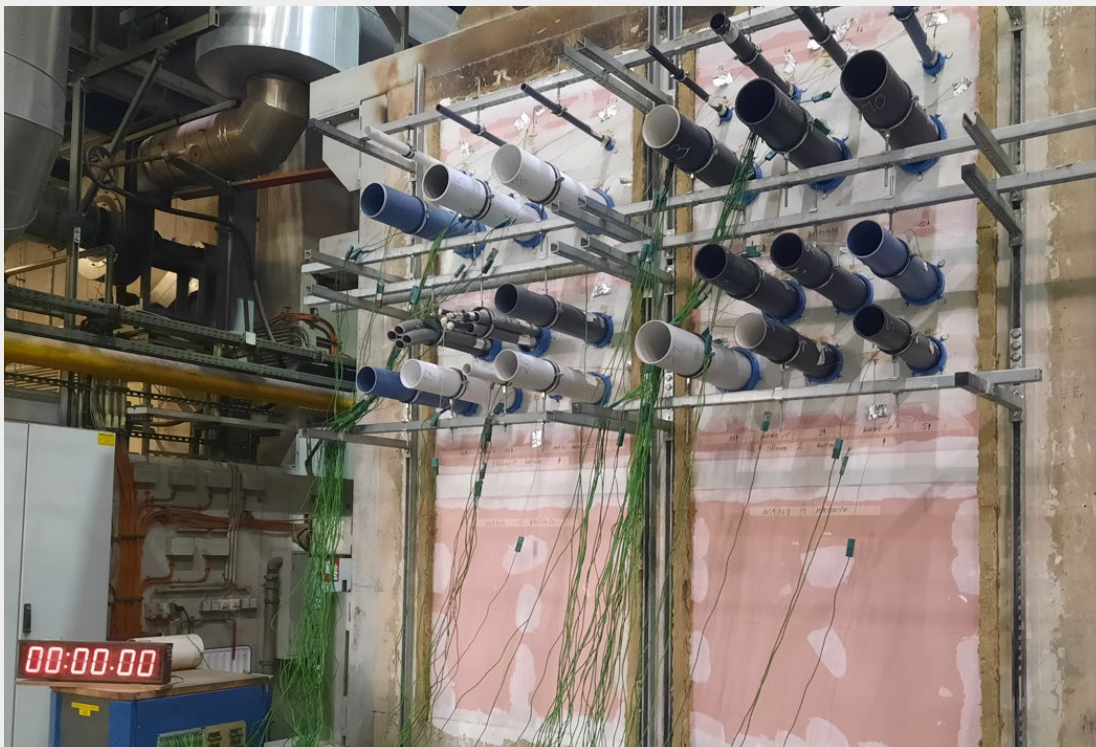
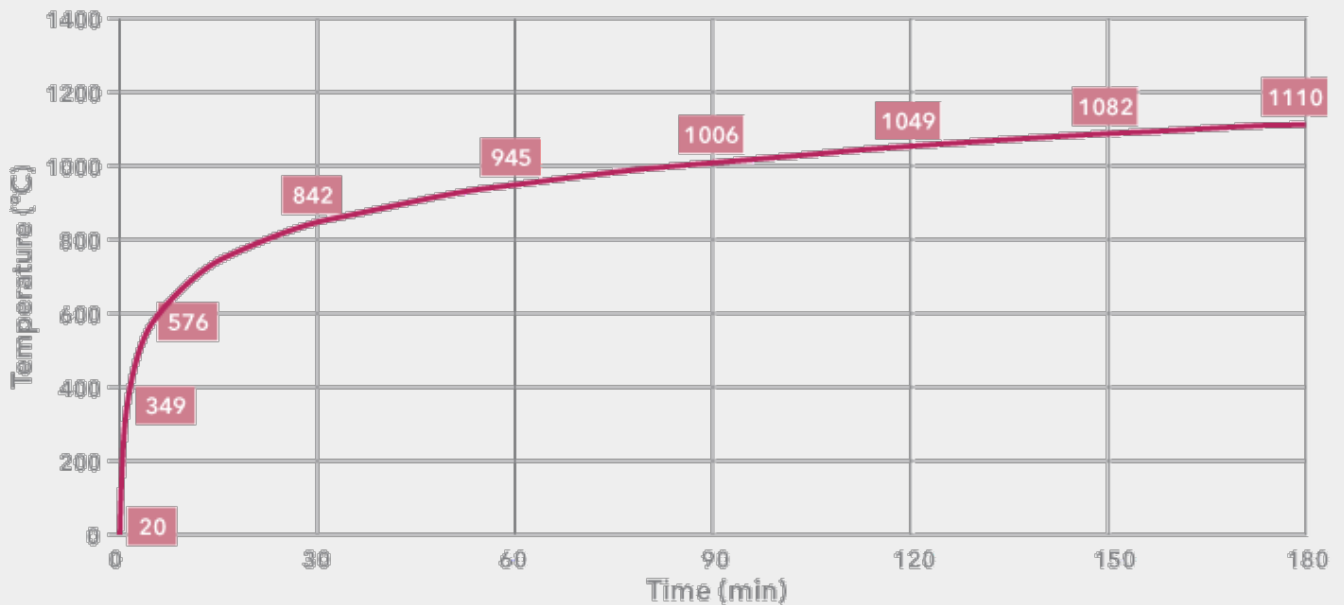


Bild 1

Die dem Brand abgewandte Seite vor einem Brandversuch

Die in der Folge beschriebenen Systeme bieten Lösungen, um die geforderten Schutzziele zu erreichen.

Allgemeines

Zur Ausführung aller Arbeiten, die den „vorbeugenden baulichen Brandschutz“ betreffen, ist Folgendes unbedingt zu beachten:

- Aus verarbeitungstechnischer Sicht auf der Baustelle sind zur Gewährleistung einer fachgerechten Ausführung folgende Mindestabstände in nachstehender Tabelle einzuhalten. Die Unterschreitung dieser Mindestabstände einschließlich der baulichen Umsetzung von geprüften Nullabständen ist ausschließlich in der Koordination der damit beteiligten Gewerke und mit höherem baulichen Aufwand umsetzbar und bei der Planung zu vermeiden.

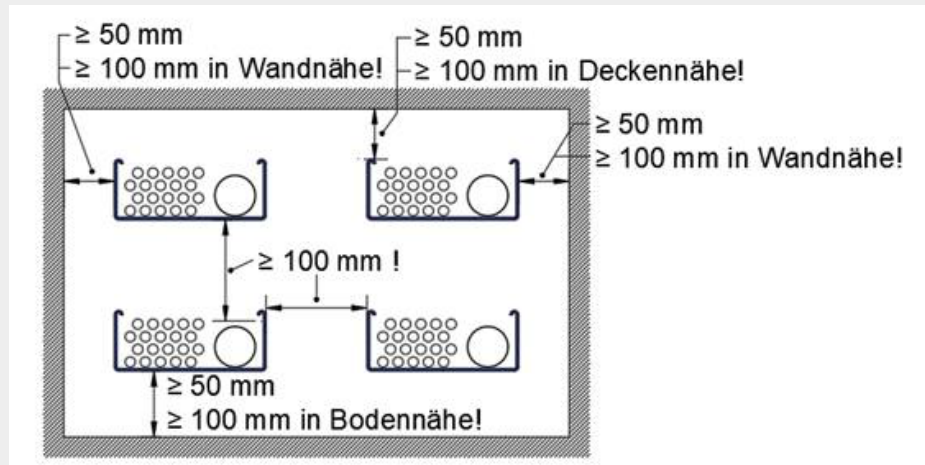
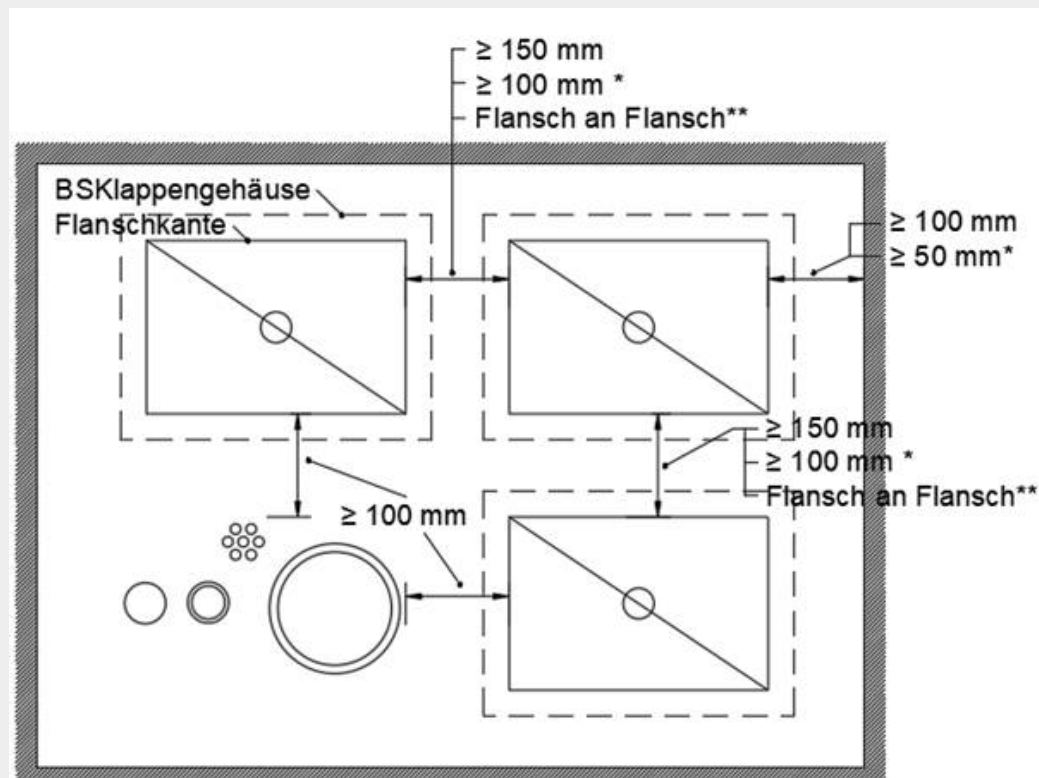


Bild 2



* **Variante Weichschott-Voreinbau:**

Restspaltverschluss wird mit 50 mm starker Weichschottplatte vom Abschotter vor Einbau der BSKlappe bereits auf die BSKlappe vormontiert und mit der BSKlappe miteingeschoben.

** **Variante engere Abstände (nur wenn explizit geprüft):**

Bei direkter Flansch-an-Flansch-Montage (nur zulässig wenn Prüfnachweis vorliegt) ist der Weichschott-Restspaltverschluss vor Einbau der BSKlappe auf diese vorzumontieren und mit einzuschieben

Bild 3

Verarbeitungstaugliche Mindestabstände der Belegungskörper inkl. Dämmung (Nettoabstand)			
Belegungskörper	Belegungskörper	Lage	Abstand [mm]
Brandschutzklappe/ Entrauchungsklappe	Bauteillaibung	Brandschutzklappe mit umlaufender Weichschottplatte 50 mm bekleidet ¹	0
		Weichschott nachträglich eingebaut	100
Brandschutzklappe/ Entrauchungsklappe	Brandschutzklappe/ Entrauchungsklappe	Brandschutzklappe mit umlaufender Weichschottplatte 50 mm bekleidet ¹	0
		Weichschott nachträglich eingebaut	150
Brandschutzklappe/ Entrauchungsklappe	zu allen anderen Belegungskörpern	Brandschutzklappe mit umlaufender Weichschottplatte 50 mm bekleidet ¹	100
		Weichschott nachträglich eingebaut	100
Brennbares Rohr	Bauteillaibung	gemessen zw. Band/Bandage u. Bauteillaibung	50
Brennbares Rohr	Bauteillaibung	gemessen zw. Manschette u. Bauteillaibung	100
Brennbares Rohr	brennbares Rohr	gemessen zw. Bändern/Bandagen	50
Brennbares Rohr	brennbares Rohr	gemessen zw. Manschetten	100
Brennbares Rohr	Metallrohr mit nicht brennbarer Dämmung	gemessen zw. Bändern/Bandagen und Dämmung	50
Brennbares Rohr	Metallrohr mit nicht brennbarer Dämmung	gemessen zw. Manschetten und Dämmung	100
Brennbares Rohr	Metallrohr mit brennbarer Dämmung	gemessen zw. Bändern/Bandagen	50
Brennbares Rohr	Metallrohr mit brennbarer Dämmung	gemessen zw. Manschetten	100
Brennbares Rohr mit brennbarer Dämmung	Bauteillaibung	gemessen zw. Band/Bandage u. Bauteillaibung	50
Brennbares Rohr mit brennbarer Dämmung	Bauteillaibung	gemessen zw. Manschette u. Bauteillaibung	100
Brennbares Rohr mit brennbarer Dämmung	brennbares Rohr mit brennbarer Dämmung	gemessen zw. Bändern/Bandagen	50
Brennbares Rohr mit brennbarer Dämmung	brennbares Rohr mit brennbarer Dämmung	gemessen zw. Manschetten	100
Kabel	Bauteillaibung		50
Kabel/Kabeltasse	Metallrohr mit nicht brennbarer Dämmung		50
Kabel/Kabeltasse	Metallrohr mit brennbarer Dämmung	gemessen zw. Band/Bandage u. Kabel/Kabeltasse	50
Kabel/Kabeltasse	Metallrohr mit brennbarer Dämmung	gemessen zw. Manschette u. Kabel/Kabeltasse	100

Verarbeitungstaugliche Mindestabstände der Belegungskörper inkl. Dämmung (Nettoabstand)			
Belegungskörper	Belegungskörper	Lage	Abstand [mm]
Kabel/Kabeltasse	brennbares Rohr	gemessen zw. Band/Bandage u. Kabel/Kabeltasse	50
Kabel/Kabeltasse	brennbares Rohr	gemessen zw. Manschette u. Kabel/Kabeltasse	100
Kabel/Kabeltasse	brennbares Rohr mit brennbarer Dämmung	gemessen zw. Band/Bandage u. Kabel/Kabeltasse	50
Kabel/Kabeltasse	brennbares Rohr mit brennbarer Dämmung	gemessen zw. Manschette u. Kabel/Kabeltasse	100
Kabeltasse	Kabeltasse	neben- und/oder untereinander	100
Kabeltasse	Bauteillaibung	unten und/oder seitlich	50
Kabeltasse	Bauteillaibung	oben	100
Metallrohr mit brennbarer Dämmung	Bauteillaibung	gemessen zw. Band/Bandage u. Bauteillaibung	50
Metallrohr mit brennbarer Dämmung	Bauteillaibung	gemessen zw. Manschette u. Bauteillaibung	100
Metallrohr mit brennbarer Dämmung	Metallrohr mit brennbarer Dämmung	gemessen zw. Bändern/Bandagen	50
Metallrohr mit brennbarer Dämmung	Metallrohr mit brennbarer Dämmung	gemessen zw. Manschetten	100
Metallrohr mit nicht brennbarer Dämmung	Bauteillaibung		50
Metallrohr mit nicht brennbarer Dämmung	Metallrohr mit nicht brennbarer Dämmung		50
Metallrohr mit nicht brennbarer Dämmung	Metallrohr mit brennbarer Dämmung	gemessen zw. Bänder/Bandagen u. nicht brennbarer Dämmung	50
Metallrohr mit nicht brennbarer Dämmung	Metallrohr mit brennbarer Dämmung	gemessen zw. Manschetten u. nicht brennbarer Dämmung	100

Bei mehrreihigen Belegungen ist der Abstand entsprechend zu erhöhen oder die Abschottung erfolgt Zug um Zug.

¹ Weichschottplatte muss systemkonform mit der Abschottung sein

- Sofern Schächte, Kanäle, Leitungen und sonstige Einbauten in brandabschnittsbildenden Wänden bzw. Decken liegen oder diese durchdringen, ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Abschottung, Ummantelung) sicherzustellen, dass die Übertragung von Feuer und Rauch über die Zeit der entsprechenden Feuerwiderstandsdauer wirksam eingeschränkt wird (gemäß OIB-RL 2, Punkt 3.4).
- In diesen Ausführungsrichtlinien wird auf brandabschnittsbildende Wände bzw. Decken in Massiv- und Leichtbauweise eingegangen. Bei Holzkonstruktionen (Wände und Decken) sind die europäischen und ergänzenden österreichischen Richtlinien einzuhalten.
- Die erforderlichen Feuerwiderstandsklassen sind in den Tabellen der OIB-RL 2, die Erläuterungen zu den Gebäudeklassen (GK1 bis GK5) in den Begriffsbestimmungen der OIB-RL zu finden.

- Die Anlagenteile z.B. Rohrleitungen, Luftkanäle, Kabeln müssen so geplant und ausgeführt werden, dass der erforderliche Platz für die Montage der Brandschutzsysteme vorhanden ist.
- Baumaßnahmen und Schutzabdeckungen dürfen die bestehenden Brandschutzkonstruktionen in ihrer Wirksamkeit nicht beeinträchtigen.
- Die Abnahme durch eine hierfür staatlich akkreditierte Prüfstelle oder einen zertifizierten Sachverständigen ist bereits in der Ausschreibung festzulegen.
- Normen, Brandschutz- und Verarbeitungsrichtlinien sind einzuhalten
- Kennzeichnung wird aus nachstehenden Gründen empfohlen, ist aber gemäß OIB-RL 2 nicht verpflichtend:
 - Nachvollziehbarkeit
 - Gewährleistung
 - Sanierungs- und Revisionsarbeiten
 - Überprüfbarkeit
 - Zuordenbarkeit

Eine periodische Überprüfung und Dokumentation der Brandschutzmaßnahmen gemäß TRVB O 120 oder ÖNORM B 1300 und ÖNORM B 1301 durch einen Brandschutzbeauftragten, einen Sachverständigen oder der ausführenden Firma ist dringend zu empfehlen.

Kontaktadresse

VÖDU Verband Österreichischer Dämmunternehmungen, 1010 Wien
Telefon: +43 1 587 36 33 – 24; www.isolierverband.at

Begriffsbestimmungen

1.1 Vorbeugender baulicher Brandschutz

Gesamtheit aller bautechnischen Maßnahmen zum Erhalt der Tragfähigkeit des Bauwerks, zur Verhinderung der Rauch- und Feuerausbreitung und zur Erleichterung der Brandbekämpfung.

1.2 Brandabschnitt

Bereich, der durch brandabschnittsbildende Wände bzw. Decken, Teile eines Gebäudes getrennt (Brandabschnittsbildung siehe TRVB B 108) ist.

1.2.1 Brandwand

Ist ein brandabschnittsbildender Bauteil mit ≥ 90 Minuten Feuerwiderstand.

1.2.2 Trennwand

Wand zwischen Wohnungen bzw. Betriebseinheiten untereinander, sowie zu anderen Gebäudeteilen (z.B. Treppenhäuser).

1.2.3 Trenndecke

Decke zwischen Wohnungen bzw. Betriebseinheiten untereinander sowie zu anderen Gebäudeteilen

1.3 Feuerwiderstandsklassen

Die Feuerwiderstandsklasse wird mit den Buchstabenkombinationen

R für die Tragfähigkeit

E für den Raumabschluss

I für die Wärmedämmung

angegeben. Die dahinter angeführte Zahl gibt die Dauer in Minuten an.

Darüber hinaus gibt es noch zusätzliche Bezeichnungen für gesonderte Leistungskriterien (siehe ÖNORM EN 13501-Serie).

Die Klassifizierung (REI) sagt noch nichts über den jeweiligen geprüften Bauteil in den unterschiedlichen Anwendungen aus. Nach den einzelnen Normteilen werden verschiedene Bauteile wie z.B. Decken, Wände, Abschottungen, Türen oder luftführende Leitungen geprüft und klassifiziert.

Das bedeutet, dass z.B. ein geprüfter luftführender EI90-Kanal nicht durch eine EI90-Trockenbaukonstruktion ersetzt werden kann.

1.3.1 Feuerhemmend

Eigenschaft eines Bauteiles, der die Leistungskriterien der ÖNORM EN 13501–Serie für mindestens 30 Minuten erfüllt.

1.3.2 Hochfeuerhemmend

Eigenschaft eines Bauteiles, der die Leistungskriterien der ÖNORM EN 13501–Serie für mindestens 60 Minuten erfüllt.

1.3.3 Feuerbeständig

Eigenschaft eines Bauteiles, der die Leistungskriterien der ÖNORM EN 13501–Serie für mindestens 90 Minuten erfüllt.

1.4 Brandabschottung

Ein System gemäß ÖNORM EN 1366-3 zur Herstellung und Erhaltung eines Feuerwiderstandes in einem Durchbruch entsprechend der Feuerwiderstandsklasse des umgebenden Bauteils.

- 1.5 Rauchschrürze**
Rauchschrürzen müsslen aus nicht brennbaren Baustoffen oder aus Bauteilen der Feuerwiderstandsdauer \geq E30 D bestehen.
- 1.6 Entrauchungsanlage**
Anlage, die dazu dient, im Brandfall den Abzug von Rauch und Wärme sicherzustellen (siehe TRVB S 125, ÖNORM H 6029).
- 1.7 Brandschutzklappen (BSK)**
Beweglicher Verschluss gemäß ÖNORM EN 15650 innerhalb einer, meistens nicht brennbaren, Lüftungsleitung, der dafür vorgesehen ist, den Durchtritt von Feuer zu verhindern und gemäß ÖNORM H 6031 einzubauen ist.
- 1.8 Feuerschutzabschlüsse in Lüftungsleitungen**
ÖNORM H 6027 regelt die Verwendung und den Einbau
- 1.8.1 Feuerschutzabschluss Einschub - FLI**
Feuerschutzabschluss für horizontale (ho) Lüftungsleitungen auf Basis intumeszierender Materialien ohne mechanisches Verschlusselement
- 1.8.2 Feuerschutzabschluss Einschub – FLI-VE**
Feuerschutzabschluss auf Basis intumeszierender Materialien mit mechanischem Verschlusselement für den Einbau in horizontale (ho) und vertikale (ve) Lüftungsleitungen
- 1.9 Brandschutzbekleidung**
Bekleidung eines Bauteiles, die dessen Feuerwiderstandsdauer erhöht
- 1.10 Brandschutzbeschichtung**
An der Oberfläche eines Bauteiles aufgetragene Schicht zur Erhöhung der Feuerwiderstandsdauer des Bauteiles
- 1.11 Einheitstemperaturkurve (ETK)**
Die Einheitstemperaturkurve gemäß ÖNORM EN 1363-1 gibt den Zeit-Temperaturverlauf in der Brandkammer zur Prüfung der Feuerwiderstandsklasse an.
- 1.12 Objektspezifische Maßnahmen**
Dies sind von der jeweilig betreffenden Leistungserklärung abweichende Verwendungen von Abschottungsprodukten.
- 1.13 Rohrendkonfiguration**
Nach EN 13501-2 werden offene und geschlossene Rohrleitungen unterschieden

Endkonfiguration					
U/U (offen/offen)	X	X	X	X	alle Rohrsysteme (inkl. Abwasser)
C/U (geschlossen/offen)	X	X	X	X	offene Rohrsysteme (z.B. über Dach entlüftet)
U/C (offen/geschlossen)	X	X	X	-	geschlossene Rohrsysteme
C/C (geschlossen/geschlossen)	X	X	X	-	geschlossene Rohrsysteme

Tabelle gem. Baustoffliste ÖE

- 1.13.1 Offene Rohrleitungen**
Die EN-Klassifizierung dafür ist U/U und steht für uncapped / uncapped = offen / offen. Abflussleitungen für haustechnische Anlagen z.B. Regen- oder Abwasserleitungen

1.13.2 Geschlossene Rohrleitungen

Die EN-Klassifizierungen dafür sind:

- U/C und steht für uncapped / capped = offen / geschlossen.
- C/U und steht für capped/uncapped = geschlossen / offen
- C/C und steht für capped/capped = geschlossen / geschlossen

Versorgungsleitungen wie z.B. Trinkwasser- und Heizleitungen

1.14 Rohrmanschette

Bauteile, die dazu bestimmt sind, bei brennbaren Rohren (Leitungen), im Brandfall, den Durchtritt von Feuer und Rauch zu verhindern.

1.15 Haustechnische Leitungen

Diese unterscheiden sich wie folgt:

1.15.1 Luftführende Leitungen

- Mechanische Lüftungen:
Raumlüftungen mittels Ventilatoren, Dunstabzüge usw.
- Natürliche Lüftungen:
Bei Raumlüftungen ohne mechanische Unterstützung erfolgt die Be- und Entlüftung auf Grund der natürlichen Strömungsverhältnisse (Schwerkraftlüftung).
- Kanalstrang:
Be- und Entlüftungen sind keine luftführenden Leitungen in diesem Sinne

1.15.2 Elektrische Leitungen

Stromkabel, Datenkabel, Kommunikationsleitungen

1.15.3 Wasserführende Leitungen

Trinkwasserleitungen (Kalt-, Warm- und Zirkulationsleitungen)
Heizungsleitungen, Abwasserleitungen, ortsfeste Löschanlagen

1.15.4 Sonstige energieführende Leitungen

Gasleitungen, Fernwärmeleitungen, ölführende Leitungen (Heizöl, Hydrauliköl).

1.16 Rauchschürzen

Bauteile, die der Verhinderung der Rauchausbreitung im Deckenbereich eines Gebäudeteils dienen. Rauchschürzen müssen aus nicht brennbaren Baustoffen oder aus Bauteilen der Feuerwiderstandsdauer \geq D30 oder DH30 bestehen.

1.16.1 Installationsschächte / Kanäle

Vertikale / horizontale Bauteile, die zur Führung von Leitungen in Gebäuden dienen

1.16.2 Installationsschächte für haustechnische Leitungen

Vertikaler Schacht mit brennbaren oder nicht brennbaren Installationen (PVC, PP usw.) ohne Initialzündquelle

1.16.3 Installationsschächte für elektrotechnische Leitungen

Installationsschächte / Kanäle zur Führung von elektrotechnischer Leitungen, wobei diese sowohl Brandlast als auch Initialzündquelle darstellen

1.17 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

Anlagen die im Brandfall den Abzug von Rauch und Wärme sicherstellen (siehe TRVB S 125, ÖNORM H 6029).

1.18 Entrauchungsleitungen

Selbstständige Lüftungsleitungen nach ÖNORM EN 13501-4 die zur Abführung heißer Rauchgase, auch durch andere Brandabschnitte dienen.

1.19 Brandrauchverdünnungsanlagen

Anlagen gemäß ÖNORM H 6029 die zur Verdünnung des Brandrauchs dienen.

1.20 Intumeszierend, Intumeszenz

Aufschäumen (Volumszunahme um ein Vielfaches) eines festen Körpers unter Temperatureinwirkung.

1.21 Ablation

Effekt, bei welchem unter Temperatureinwirkung kristallin gebundenes Wasser freigesetzt wird und dadurch kühlt.

1.22 Mischschott

Weich- und Mörtelschott die für den gemeinsamen Verschluss von Restflächen um Brandschutzklappen / Brandrauchsteuerklappen, Rohren und Kabeln dienen.

1.23 Kombischott

Weich- und Mörtelschott die für den gemeinsamen Verschluss von Restflächen um Rohren und Kabeln dienen.

1.24 Klimasplitleitung/-bündel

Leitungskombination bestehend aus:

- mit Elastomer gedämmter Kupferleitung
- Kunststoffrohr
- Elektrische Steuerleitung

1 Tragkonstruktionen und Materialien

1.1 Tragkonstruktionen

Grundsätzlich werden folgende Konstruktionen unterschieden, in welche die Brandschutzsysteme eingebaut werden.

- Normtragkonstruktionen: Massivwand, Leichtbauwand, einseitig bekleidete Leichtbauwand (Schachtwand), Decke in Massivbauweise, Decke in Leichtbauweise
- Spezifische Tragkonstruktionen: Holz.B.auteile, Sandwichpaneele, Unterdecken, Punkt 7 und 13 der ÖNORM EN 1366-3:2022

Vor Einbau der Brandschutzsysteme muss geprüft werden, ob das jeweilige System in den oben angeführten Tragkonstruktionen klassifiziert ist (siehe Leistungserklärung, ETB).

1.2 Materialien

Die zu verwendenden Materialien müssen in den Klassifizierungsberichten, Bewertungen oder Verarbeitungsrichtlinien usw. des jeweiligen Systems beschrieben sein.

Leistungserklärung statt Konformitätserklärung

Eine wesentliche Änderung durch die Bauproduktenverordnung stellt die Leistungserklärung (DOP; Declaration of Performance, gemäß Artikel 4) an Stelle der Konformitätserklärung dar.

Ein Hersteller hat eine Leistungserklärung für sein Bauprodukt auszufüllen, wenn:

- sein Produkt von einer harmonisierten Europäischen Norm erfasst ist oder
- einer Europäischen Technischen Bewertung, die dafür ausgestellt wurde, entspricht.

1.2.1 Dämmschichtbildner

Im Brandfall intumeszierende Beschichtung

1.2.2 Ablationsbeschichtungen

Im Brandfall kühlende Beschichtung

1.2.3 Platten, Matten, Rohrschalen und Formteile aus

- Mineralwolle gemäß ÖNORM EN 13162 und ÖNORM EN 14303, Baustoffklasse A1 und A2 gemäß ÖNORM EN 13501-1.
Bei Mineralwolle ist der Nachweis zu erbringen, dass diese einen Schmelzpunkt von mindestens 1.000 °C, gemäß DIN 4102-17 aufweist.
- Mineralisch gebundene Baustoffe wie z.B. Silikat oder Vermiculit
- Gipsplatten gemäß ÖNORM B 3410, ÖNORM EN 520 und ÖNORM EN 15283 Teil 1 und Teil 2

1.3 Brandschutzmörtel

Mörtel mit einer Brandschutzklassifizierung für den jeweiligen Anwendungsbereich.

1.4 Rohrmanschetten (Brandschutzmanschetten)

Intumeszierendes Material, das unter Temperatureinwirkung den Querschnitt der abbrennenden Leitungen verschließt, eingelegt in einem metallischen Gehäuse.

Die Verwendbarkeit hinsichtlich Rohrwerkstoff und Rohrdimension ist der jeweiligen ETB zu entnehmen.

1.5 Brandschutzkissen (-polster)

Polsterartige Produkte, die unter Temperatureinwirkung expandieren und dadurch die im Brandfall entstehenden freien Querschnitte verschließen.

1.6 Brandschutzbandagen/-bänder

Intumeszierendes Material, das unter Temperatureinwirkung den Querschnitt der abbrennenden Leitungen und/oder der brennbaren Dämmung verschließt.

Die Verwendbarkeit hinsichtlich Rohrwerkstoff und Rohrdimension sowie Dämmung ist der jeweiligen ETB zu entnehmen.

1.7 Brandschutzstopfen und -steine

Intumeszierende Materialien in vorgefertigter runder oder eckiger Form.

Die Verwendbarkeit hinsichtlich Rohrwerkstoff und Rohrdimension ist der jeweiligen ETB zu entnehmen.

1.8 Brandschutzdicht- und -klebstoffe

- Acrylate (überstreichbar, nicht witterungsbeständig) oder Silikone (nicht überstreichbar, bedingt witterungsbeständig)
- Temperaturbeständiger Klebstoff

Die Verwendbarkeit hinsichtlich Rohrwerkstoff und Rohrdimension ist der jeweiligen ETB zu entnehmen.

1.9 Brandschutzschäume

Spezielle Schäume für Brandabschottungen und Brandschutzfugen.

Anmerkung: Diese haben eine weitaus geringe Expansion als herkömmliche Schäume (z.B.. Brunnenschaum).

Die Verwendbarkeit hinsichtlich Rohrwerkstoff und Rohrdimension ist der jeweiligen ETB zu entnehmen.

1.10 Bekleidungen / Deckanstriche

Zusätzliche Bekleidungen, Dämmungen oder Deckanstriche welche die Brandschutzeigenschaften der Brandschutzsysteme nicht negativ beeinflussen dürfen.

1.11 Brandschutzgewebe

Beschichtete Gewebematten oder sonstige Brandschutzgewebe („Kabelbandagen“), welche als Brandschutzmaßnahmen verwendet werden, jedoch ohne klassifizierte Feuerwiderstandsklassen.

2 Abschottungssysteme

Die technischen Ausführungsvarianten sind durch Europäische Technische Bewertungen (ETB) nachzuweisen.

Möglichkeiten mittels:

- | | |
|-------------------------------------|-----|
| ▪ Weichschott | 2.1 |
| ▪ Mörtelschott | 2.2 |
| ▪ Modulschott | 2.3 |
| ▪ Abschottung mit Brandschutzschaum | 2.4 |
| ▪ Sonderformen | 2.5 |

Empfehlung bei vorhandener Kellerdeckendämmung:

Die Kellerdeckendämmung ist so einzubauen, dass der Abstand von der Laibung des Durchbruches bzw. der Kernlochbohrung umlaufend mind. 10 cm beträgt. Die Kellerdeckendämmung ist umlaufend 45 Grad abzuschrägen.

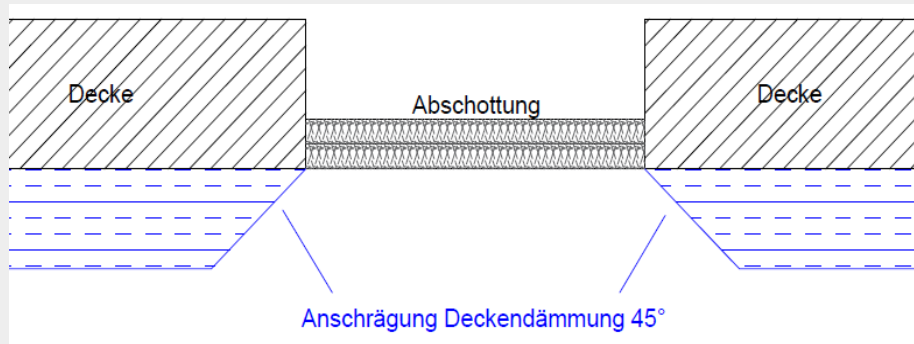


Bild 4

2.1 **Weichschott**

Brandschutzplatten aus Mineralwolle mit Beschichtungen auf Basis Dämmschichtbildner oder Ablationsbeschichtung.

Prüfnorm:	ÖNORM EN 1366 – 3
Klassifizierungsnorm:	ÖNORM EN 13501 – 2
Feuerwiderstandsklassen:	z.B. EI 30 – EI 90

Vorbemerkungen:

Für die maximale Belegung gilt gem. ÖNORM EN 1366-3 60% des Öffnungsquerschnittes. Die maximale Schottgröße ist systemabhängig.

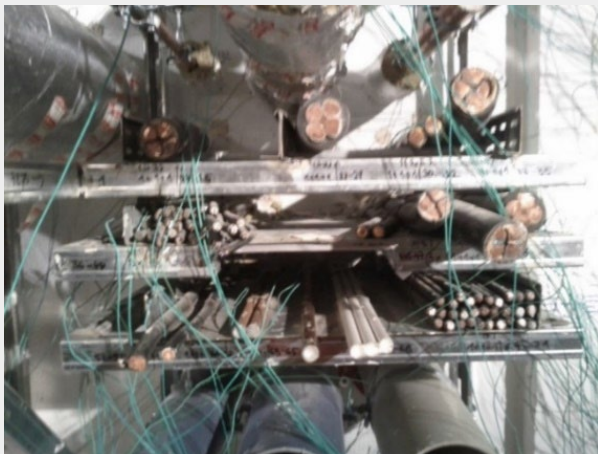


Bild 5

Foto einer EN-Kabelbelegung 1366-3:2022; zeigt alle zu prüfenden Kabelgruppen und Kabeltassen

Das Entfernen von Wand- und Deckendämmungen wie z.B. EPS-, XPS-, Holzwolle-Mehrschicht- und zementgebundenen EPS-Platten und verlorene Schalungen ist vor der Errichtung der Weichabschottung unbedingt erforderlich.

Dämmmaterialien wie PU- Schaum, Kautschuk, Glaswolle, Schaumglas und Kabelschutzrohre benötigen weitere Systemkomponenten zur Abschottung oder sind zu entfernen.

Bei nachträglichen Beschichtungen, Anstrichen oder Verkleidungen des Weichschotts ist auf Systemkonformität zu achten. Es darf dadurch die Reaktion der Beschichtung nicht beeinträchtigt und/oder eine chemische Veränderung der Beschichtung hervorgerufen werden.

In beidseitig beplankten Leichtbauwänden muss eine umlaufende Laibungsausbildung systemkonform vorhanden sein (Bild 5). Bei Hochlochziegelmauerwerk ist die Laibung mittels Glattnstrich zu begradigen. Bei Schachtwänden ist die Laibungsausbildung wie klassifiziert herzustellen (Bild 6).

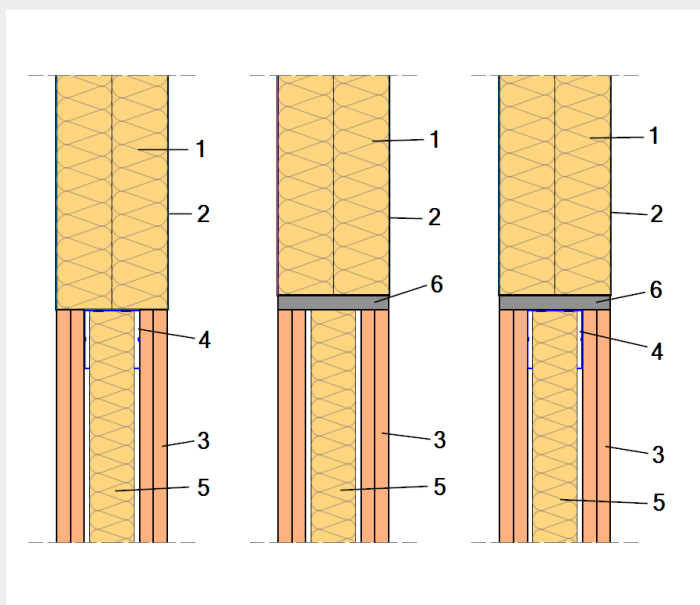


Bild 6

- 1 - Weichschottplatte
- 2 - Beschichtung
- 3 - Wandbeplankung
- 4 - U-Profil
- 5 - Wanddämmung
- 6 - Laibung

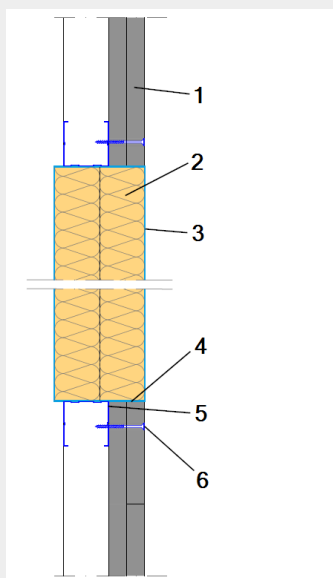


Bild 7

- 1 - Wandbeplankung
- 2 - Weichschott
- 3 - Beschichtung
- 4 - Laibungsbeschichtung
- 5 - Profil
- 6 - Schraube

Vorarbeiten:

- Die Befestigungen der Leitungen erfolgen bauseits an einem angrenzenden Massivbauteil (Abstand der beidseitigen Abhängungen von max. 40 cm bzw. lt. Vorgaben des Systemherstellers).
- Feinreinigung der Laibungen und aller durchgeführten Leitungen

Hauptarbeiten:

- Anbringung der systemkonformen Unter- bzw. Hilfskonstruktionen
- systemkonformes Beschichten der Mauerlaibung, der Plattenstöße und alle durchgeführten Leitungen
- Einsetzen der Mineralwolleplatten
- Verspachteln der Fugen
- Aufbringung der Beschichtung in systemkonformer Schichtdicke

Kennzeichnung:

- Kabel, Rohr- bzw. Kombiabschottung der Feuerwiderstandsklasse EI-tt nach ETA Nr.
- Name des Herstellers der Abschottung (Verarbeiter)
- Fortlaufende Nummer
- Herstellungsjahr

Sichtkontrolle:

Sollte die Farbe der Weichschottplatte nach Aufbringung der Beschichtung noch erkennbar sein, kann davon ausgegangen werden, dass die Schichtdicke der Brandschutzbeschichtung nicht ausreichend ist.

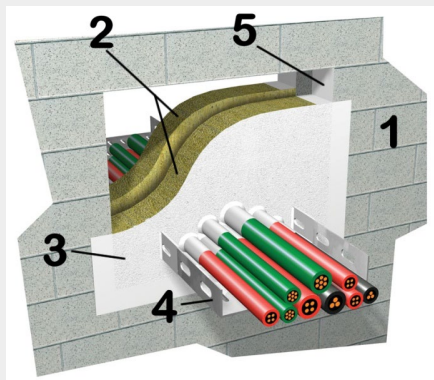


Bild 8

- 1 - Mauerwerk
- 2 - Mineralwolle
- 3 - Beschichtung
- 4 - Kabeltrasse
- 5 - Laibungsbeschichtung

2.1.1 Kabel

Folgende Komponenten dürfen durch eine Kabelabschottung durchgeführt werden:

Kabelbündel:

Fest verschnürte Kabel (mit z.B. Kabelbinder) bis zu einem Gesamtdurchmesser von 100 mm, welche derzeit im europäischen Bauwesen gebräuchlich sind (z.B. Elektrokabel, Telekommunikationskabel, Datenkabel oder optische Faserkabel).

Einzelkabel mit und ohne Tragsystem:

Alle Arten von Kabeln, welche derzeit im europäischen Bauwesen gebräuchlich sind (z.B. Elektrokabel, Telekommunikationskabel, Datenkabel oder optische Faserkabel).

Für die maximale Kabelbelegung kann als Richtwert 60% des Öffnungsquerschnittes angenommen werden. Die maximale Schottgröße ist systemabhängig.

Die klassifizierten Kabeldurchmesser sind in den jeweiligen ETZ/ETB gelistet. Der maximal zulässige Kabeldurchmesser beträgt 80 mm.

Kabeltragsysteme:

Kabeltassen (gelocht oder ungelocht) und Kabelleitern müssen mindestens A2 gemäß ÖNORM EN 13501-1 klassifiziert sein. Aus verarbeitungs- und kontrolltechnischen Gründen wird empfohlen, Kabeltragsysteme in einem Abstand von max. 25 cm bauseits zu befestigen oder vor und nach der Abschottung zu unterbrechen.

Schutzrohre und –schläuche für Elektrokabel:

Nur mit weiteren Systemkomponenten zulässig.

2.1.2 Brennbare Rohre mit oder ohne brennbarer Dämmung

2.1.2.1 Brennbare Rohre ohne brennbarer Dämmung

Weitere Systemkomponenten sind:

- Brandrohrmanschetten (siehe 3.1)
- Brandschutzbänder (siehe 3.3)
- Dichtmassen (siehe 3.4)

Bei der Auswahl ist darauf zu achten, um welche Rohrendkonfiguration es sich handelt, siehe 1.13.1 und 1.13.2.

2.1.2.2 Brennbare Rohre mit brennbarer Dämmung

Bereits vorhandene brennbare Dämmungen müssen hinsichtlich ihrer Systemtauglichkeit kontrolliert werden.

Alle brennbaren Dämmstoffe wie z.B. EPS, XPS, PU, Kautschuk, PE-Schaum, sind zu entfernen oder mit weiteren Systemkomponenten brandschutztechnisch zu ertüchtigen.

- Brandschutzmanschetten (siehe 3.1)
- Brandschutzbänder (siehe 3.3)

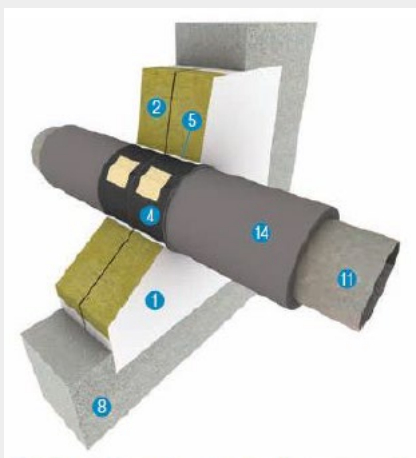


Bild 9

- 1 - Brandschutzbeschichtung
- 2 - Weichschott
- 3 - Brandschutzband
- 4 - Brandschutzband
- 5 - Restspaltverschluss
- 8 - Wand / Decke
- 11 - Brennbares Rohr
- 14 - Brennbare Dämmung

2.1.2.3 Mehrschichtverbundrohre (Alu-Verbundrohre)

Mehrschichtverbundrohre werden für geschlossene Rohrsysteme verwendet (siehe 1.13.2).

Ungedämmte und brennbar gedämmte Mehrschichtverbundrohre können mit folgenden weiteren Systemkomponenten durch Abschottungen geführt werden:

- Brandrohrmanschetten (siehe 3.1)
- Brandschutzbänder (siehe 3.3)

Ungedämmte und nicht brennbar gedämmte Mehrschichtverbundrohre können mit folgenden weiteren Systemkomponenten durch Abschottungen geführt werden:

- Streckenisolierungen mit Schmelzpunkt >1000°C (siehe Punkt 4.4)

Maßnahmen bei Mehrschichtverbundrohren

Art	Streckenisolierung mit Rohrschalen (RG ≥ 80 kg/m ³ , Länge ≥ 1000 mm, Dicke ≥ 30 mm)	Brandschutzmanschette	Brandschutzband
Ungedämmt	X	(X)	-
Brennbar gedämmt	-	X	X
Mineralwolle mit Schmelzpunkt <1000°C (Glaswolle)	X (Austausch gegen Steinwolle)	(X)	(X)
Mineralwolle mit Schmelzpunkt >1000°C (Steinwolle)	X	-	-

X = zutreffend, (X) = systemabhängig (siehe ETA), - = nicht zutreffend

2.1.2.4 Klimasplitleitungen

Brennbar gedämmte Klimasplitleitungen können mit folgenden weiteren Systemkomponenten durch Abschottungen geführt werden:

- Brandrohrmanschetten (siehe 3.1)
- Brandschutzbänder (siehe 3.3)

Aufgrund der geringen Anzahl an geprüften Lösungen sind hierbei explizit die Herstellerangaben zu berücksichtigen.

2.1.3 Nicht brennbare Rohre

Nicht brennbare Rohre sind vor und nach dem Weichschott systemabhängig zu befestigen. Um eine Temperaturübertragung durch den brandabschnittsbildenden Bauteil zu verzögern und eine Selbstentzündung von brennbaren Materialien auf der brandabgewandten Seite zu verhindern, sind an den erforderlichen Seiten des trennenden Bauteils Systemkomponenten anzubringen.

Diese Maßnahmen gelten nicht für Rohrleitungen mit brennbaren Flüssigkeiten und Gasen.

2.1.3.1 Nicht brennbare Rohre mit nicht brennbarer Dämmung oder ohne Dämmung

Vorhandene Wärmedämmungen sind auf ihre Verwendbarkeit als Streckenisolierung zu überprüfen.

Streckendämmungen sind Dämmungen beidseits einer Abschottung und dienen zur Verzögerung der Wärmeleitung in den angrenzenden Brandabschnitt.

Für diese Dämmung müssen Mineralwolleprodukte der Euroklassen A1 oder A2 und einem Schmelzpunkt von mindestens 1.000°C verwendet werden.

Die Streckenlänge und Dämmdicke sind zu beachten. Die Befestigung mittels verzinkten Bindedraht erfolgt gemäß ÖNORM B 2260 oder nach Herstellerangaben.

Die Produkt- oder Systemspezifikationen sind der ETA zu entnehmen.

Richtwerttabelle:

Metallrohr	AD [mm]	s [mm]	Dämmung		
			Gesamtlänge [mm]	Dicke [mm]	RG [kg/m ³]
Stahl-/ Edelstahl-/ Gussrohr	17 - 42	2 - 14,2	500	30	≥40
	>42 - 114	2,5 - 14,2	1.000	30	≥40
	>114 - 159	3,6 - 14,2	2.500	30	≥40
	>159 - 220	4,0 - 14,2	2.500	30	≥40
Kupferrohr	17 - 42	1 - 14,2	1.000	30	≥40
	>42 - 89	1,5 - 14,2	2.000	30	≥40

Empfehlung: Für Rohre größeren Durchmessers gilt pro 100 mm Durchmesser eine um 1.000 mm längere Streckendämmung. Die max. Streckendämmungslänge beträgt 5.000 mm.

Die Rohrabhängung hat beidseitig der Abschottung in einem maximalen Abstand von 25 cm zu erfolgen.

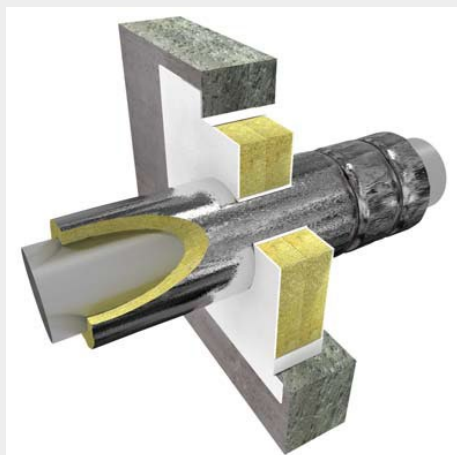


Bild 10

Wand
Nicht brennbares Rohr
Weichschott
Streckendämmung
Bindedraht (6 Bindungen je Meter)

2.1.3.2 Nicht brennbare Rohre mit brennbarer Dämmung

Bereits vorhandene Dämmungen müssen hinsichtlich ihrer brandschutztechnischen Eigenschaften kontrolliert werden.

Alle Dämmstoffe wie z.B. EPS, XPS, PU, Kautschuk, PE-Schaum, Glaswolle oder Schaumglas sind zu entfernen oder mit weiteren Systemkomponenten brandschutztechnisch zu ertüchtigen.

- Brandschutzbänder (siehe 3.3)
- Dichtmassen (siehe 3.4)



Bild 11

Metallrohr
Wand / Decke
Brandschutzband
Hinterfüllung (mind. A2, Schmelzpunkt mind. ≥ 1000 °C)
Brennbare Dämmung

2.2 Mörtelschott

Das Herstellen einer Abschottung mit Installationen ist nur mit klassifizierten Produkten zulässig, ein Ausbetonieren ist nicht geprüft.

Prüfnorm: ÖNORM EN 1366 – 3
Klassifizierungsnorm: ÖNORM EN 13501 – 2
Feuerwiderstandsklassen: z.B. EI 30 – EI 90

Für die maximale Belegung gilt gem. ÖNORM EN 1366-3 60% des Öffnungsquerschnittes. Die maximale Schottgröße ist systemabhängig.

Das Entfernen von Wand- und Deckendämmungen in der Laibung, wie z.B. EPS-, XPS-, Holzwollemehrschicht- und zementgebundenen EPS-Platten, ist vor der Errichtung des Mörtelschotts unbedingt erforderlich.

Dämmmaterialien wie PU-Schaum, Kautschuk, Glaswolle, Schaumglas und Kabelschutzrohre benötigen weiteren Systemkomponenten zur Abschottung oder sind zu entfernen.

Vorarbeiten:

Die Befestigungen der Leitungen erfolgen bauseits an einem angrenzenden Massivbauteil (Abstand der beidseitigen Abhängungen von max. 40 cm bzw. lt. Vorgaben des Systemherstellers).

- Feinreinigung der Laibungen und aller durchgeführten Leitungen

Hauptarbeit:

- Anbringung von systemkonformen Bewehrungen bei der Herstellung von Deckenabschottungen
- Montage der erforderlichen Schalungen bzw. Hilfskonstruktionen
- Systemkonforme Vorbehandlungen der Mauerlaibungen und aller durchgeführten Leitungen
- Einbringung des Mörtels in die Öffnung in der vorgegebenen Materialdicke

Kennzeichnung:

- Kabel, Rohr- bzw. Kombiabschottung der Feuerwiderstandsklasse EI-tt nach ETA Nr.
- Name des Herstellers der Abschottung (Verarbeiter)
- Fortlaufende Nummer
- Herstellungsjahr

Bauseitige Sichtkontrolle:

Kontrolle auf Setzung und Schwindrisse nach Trocknung des Mörtelschotts, wobei Haarrisse zulässig sind.



Bild 12

Kabel
Kabeltasse
Rohr
Brandrohrmanschette
Brandschutzmörtel

2.2.1 Kabel

Folgende Komponenten dürfen durch eine Kabelabschottung durchgeführt werden:

Kabelbündel:

Fest verschnürte Kabel (mit z.B. Kabelbinder) bis zu einem Gesamtdurchmesser von 100 mm, welche derzeit im europäischen Bauwesen gebräuchlich sind (z.B. Elektrokabel, Telekommunikationskabel, Datenkabel oder optische Faserkabel).

Einzelkabel mit und ohne Tragsystem:

Alle Arten von Kabeln, welche derzeit im europäischen Bauwesen gebräuchlich sind (z.B. Elektrokabel, Telekommunikationskabel, Datenkabel oder optische Faserkabel).

Für die maximale Kabelbelegung kann als Richtwert 60% des Öffnungsquerschnittes angenommen werden. Die maximale Schottgröße ist systemabhängig.

Die klassifizierten Kabeldurchmesser sind in den jeweiligen ETZ/ETB gelistet. Der maximal zulässige Kabeldurchmesser beträgt 80 mm.

Kabeltragsysteme:

Kabeltassen (gelocht oder ungelocht) und Kabelleitern müssen mindestens A2 gemäß ÖNORM EN 13501-1 klassifiziert sein. Aus verarbeitungs- und kontrolltechnischen Gründen wird empfohlen, Kabeltragsysteme in einem Abstand von max. 25 cm bauseits zu befestigen oder vor und nach der Abschottung zu unterbrechen.

Schutzrohre und –schläuche für Elektrokabel:

Nur mit weiteren Systemkomponenten zulässig.

2.2.2 Brennbare Rohre

2.2.2.1 Brennbare Kunststoffrohre

weitere Systemkomponenten:

- Brandrohrmanschetten (siehe 3.1)
- Brandschutzbänder (siehe 3.3)
- Dichtmassen (siehe 3.4)

Bei der Auswahl ist darauf zu achten, um welche Rohrendkonfiguration es sich handelt, siehe 1.13.1 und 1.13.2.

2.2.2.2 Brennbare Rohre mit brennbarer Dämmung

Bereits vorhandene brennbare Dämmungen müssen hinsichtlich ihrer Systemtauglichkeit kontrolliert werden.

Alle brennbaren Dämmstoffe wie z.B. EPS, XPS, PU, Kautschuk, PE-Schaum, sind zu entfernen oder mit weiteren Systemkomponenten brandschutztechnisch zu ertüchtigen.

- Brandschutzmanschetten (siehe 3.1)
- Brandschutzbänder (siehe 3.3)

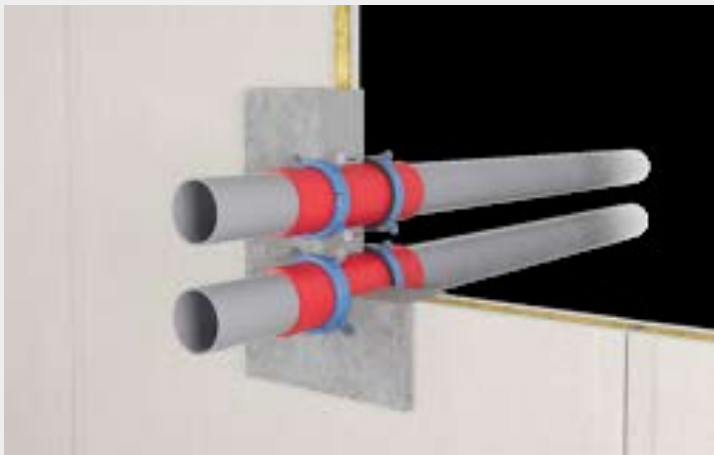


Bild 13

Brennbares Rohr
Wand / Decke
Brandschutzbänder
Brennbare Dämmung

2.2.2.3 Alu-Verbundrohre

Alu-Verbundrohre werden für geschlossene Rohrsysteme verwendet (siehe 1.13.2).

Brennbar gedämmte Alu-Verbundrohre können mit folgenden weiteren Systemkomponenten durch Abschottungen geführt werden:

- Brandrohrmanschetten (siehe 3.1)
- Brandschutzbänder (siehe 3.3)

Ungedämmte und nicht brennbar gedämmte Alu-Verbundrohre können mit weiteren Systemkomponenten durch Abschottungen geführt werden:

Streckendämmung (Schmelzpunkt >1.000°C)

Art	Streckendämmung mit Rohrschalen (RG $\geq 80 \text{ kg/m}^3$, Länge $\geq 1000 \text{ mm}$, Dicke $\geq 30 \text{ mm}$)	Brandschutz- manschette	Brandschutz- bänder
Ungedämmt	X	(X)	-
Brennbar gedämmt	-	X	X
Mineralwolle mit Schmelzpunkt $< 1000^\circ\text{C}$ (Glaswolle)	X (Austausch gegen Steinwolle)	(X)	(X)
Mineralwolle mit Schmelzpunkt $> 1000^\circ\text{C}$ (Steinwolle)	X	(X)	(X)

X = zutreffend, (X) = systemabhängig (siehe ETA), - = nicht zutreffend

2.2.2.4 Klimasplitleitungen

Brennbar gedämmte Klimasplitleitungen können mit folgenden weiteren Systemkomponenten durch Abschottungen geführt werden:

- Brandrohrmanschetten (siehe 3.1)
- Brandschutzbänder (siehe 3.3)

Aufgrund der geringen Anzahl an geprüften Lösungen sind hierbei explizit die Herstellerangaben zu berücksichtigen.

2.2.3 Nicht brennbare Rohre

Prüfnorm: ÖNORM EN 1366 – 3
 Klassifizierungsnorm: ÖNORM EN 13501 – 2
 Feuerwiderstandsklassen: EI 30 – EI 90, U/C

2.2.3.1 Nicht brennbare Rohre mit nicht brennbarer Dämmung oder ohne Dämmung

Vorhandene Wärmedämmungen sind auf ihre Verwendbarkeit als Streckendämmung zu überprüfen.

Streckenisolierungen sind Dämmungen beidseits einer Abschottung und dienen zur Verzögerung der Wärmeleitung in den angrenzenden Brandabschnitt.

Für diese Dämmung müssen Mineralwolleprodukte der Euroklassen A1 oder A2 und einem Schmelzpunkt von mindestens 1.000°C verwendet werden.

Die Streckenlänge und Dämmdicke sind zu beachten. Die Befestigung mittels verzinkten Bindedraht erfolgt gemäß ÖNORM B 2260 oder nach Herstellerangaben.

Die Produkt- oder Systemspezifikationen sind der ETA zu entnehmen.

Richtwerttabelle:

Metallrohr	AD [mm]	s [mm]	Dämmung		
			Gesamtlänge [mm]	Dicke [mm]	RG [kg/m ³]
Stahl-/ Edelstahl-/ Gussrohr	17-42	2-14,2	500	30	≥40
	>42-114	2,5-14,2	1.000	30	≥40
	>114-159	3,6-14,2	2.500	30	≥40
	>159-220	4,0-14,2	2.500	30	≥40
Kupferrohr	17-42	1-14,2	1.000	30	≥40
	>42-89	1,5-14,2	2.000	30	≥40

Empfehlung: Für Rohre größeren Durchmessers gilt pro 100 mm Durchmesser eine um 1.000 mm längere Streckendämmung. Die max. Streckendämmungslänge beträgt 5.000 mm.

Die bauseitige Rohrabhängung hat beidseitig der Abschottung in einem maximalen Abstand von 25 cm zu erfolgen.

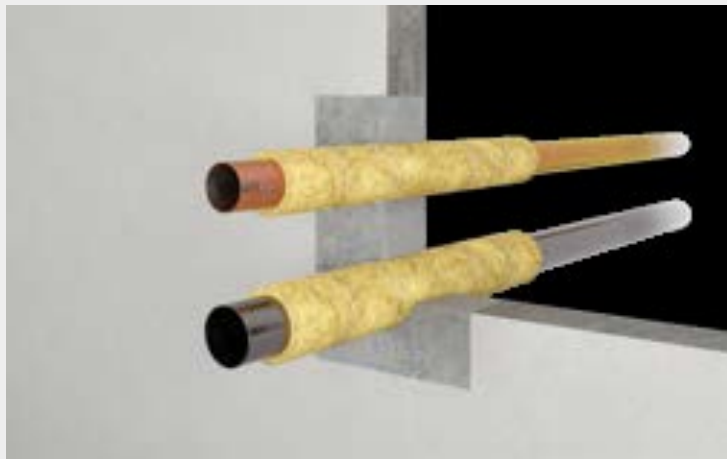


Bild 14

Wand / Decke
Nicht brennbares Rohr
Mörtelschott
Streckendämmung

2.2.3.2 Nicht brennbare Rohre mit brennbarer Dämmung

Bereits vorhandene Dämmungen müssen hinsichtlich ihrer brandschutztechnischen Eigenschaften kontrolliert werden.

Alle Dämmstoffe wie z.B. EPS, XPS, PU, Kautschuk, PE-Schaum, Glaswolle oder Schaumglas sind zu entfernen oder mit weiteren Systemkomponenten brandschutztechnisch zu ertüchtigen.

- Brandschutzbänder (siehe 3.3)
- Dichtmassen (siehe 3.4)

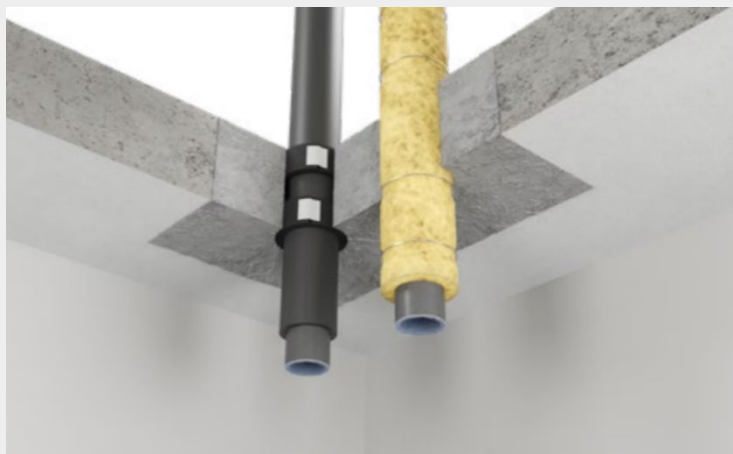


Bild 15

Metallrohr
Wand / Decke
Brandschutzbänder
Brennbare / nicht brennbare Dämmung
Mörtelschott

2.3 Modulabschottung

Vorgefertigte Stahlrahmenkonstruktion mit Unterteilungen, gefüllt mit expandierenden Brandschutzelementen.

Prüfnorm: ÖNORM EN 1366 – 3
 Klassifizierungsnorm: ÖNORM EN 13501 – 2
 Feuerwiderstandsklassen: z.B. EI 30 – EI 90

Vorbemerkungen:

Modulabschottungen bestehen aus einem Stahlrahmen, der eingemauert oder einbetoniert wird oder aus Stopfdichtungen für Kernbohrungen. Loch- und Füllmodule werden mittels Ankerplatten und Keildichtung im Stahlrahmen befestigt. Kabeltassen dürfen nicht durch die Abschottungen geführt werden.

Vorarbeiten:

- Erfassen der Anzahl und Durchmesser der Kabel
- Erfassen der Schottgröße, der Loch- u. Füllmodule
- Einmauern oder Einbetonieren der Rahmen (bauseits)
- Die Befestigungen erfolgen an einem angrenzenden Massivbauteil (Abstand der beidseitigen Abhängungen ca. 25 cm).

Hauptarbeiten:

- Feinreinigung der Rahmeninnenseite
- Einbau der Füllmaterialien
- Mechanisches Verpressen mittels Keildichtungen

Kennzeichnung:

- Kabel, Rohr- bzw. Kombiabschottung der Feuerwiderstandsklasse EI-tt nach ETA Nr.
- Name des Herstellers der Abschottung (Verarbeiter)
- Fortlaufende Nummer
- Herstellungsjahr

Bild 16

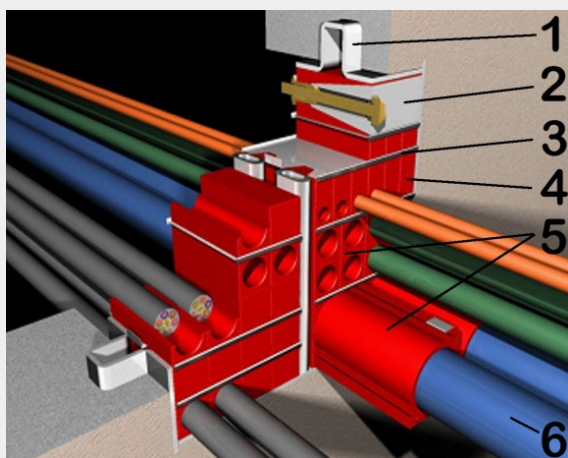
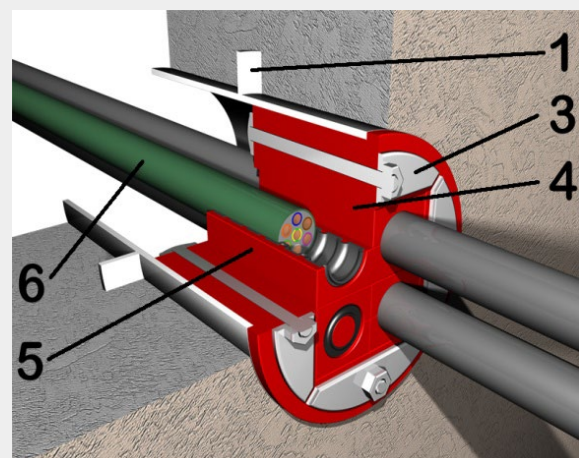


Bild 17



1-Rahmen, 2-Keildichtung, 3-Ankerplatte, 4-Füllmodul, 5-Lochmodul, 6-Kabel

2.3.1 Kabel

Folgende Komponenten dürfen durch eine Kabelabschottung durchgeführt werden:

Einzelkabel:

Alle Arten von Kabeln, welche derzeit im europäischen Bauwesen gebräuchlich sind (z.B. Elektrokabel, Telekommunikationskabel, Datenkabel oder optische Faserkabel).

Die klassifizierten Kabeldurchmesser sind in den jeweiligen ETZ/ETB gelistet.

Schutzrohre und –schläuche für Elektrokabel:

Nur mit weiteren Systemkomponenten zulässig.

2.4 Abschottungen mit Brandschutzschaum

Schäume, die im Brandfall den Raumabschluss und die Wärmedämmung gewährleisten.

Prüfnorm	ÖNORM EN 1366 – 3
Klassifizierungsnorm:	ÖNORM EN 13501 – 2
Feuerwiderstandsklassen:	z.B. EI 30 – EI 90

Vorbemerkungen:

Diese Brandabschottungen werden aus Ein- oder Zweikomponentenschäumen hergestellt. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass

- die im Klassifizierungsbericht angeführten Schottgrößen (nur bis ca. 600 x 600 mm) eingehalten werden
- die Belegungsvorschriften (nur für Kabel und Leerschott verwendbar) eingehalten werden
- die Bauteiltiefen (min. 200 mm) eingehalten werden
- die erforderlichen Verarbeitungs- und Bauteiltemperaturen (ca. +20°C) eingehalten werden (sonst keine ausreichende Expansion)
- der Schaum hohlraumfrei in die gesamte Durchführung eingebracht wird
- Kabelschutzrohre im Bereich der Durchführungen zu entfernen sind
- die Laibungsflächen und alle durchgeführten Leitungen trocken, staub- und fettfrei sind

Vorarbeiten:

- Die Befestigungen der Leitungen erfolgen bauseits an einem angrenzenden
- Massivbauteil (Abstand der beidseitigen Abhängungen von max. 40 cm bzw. lt. Vorgaben des Systemherstellers).
- Überprüfung der Bauteildicke
- Herstellen der erforderlichen Laibungsflächen bei Leichtbauwänden in der notwendigen Tiefe
- Feinreinigung der Laibung und aller durchgeführten Leitungen

Hauptarbeiten:

- Ausschäumen der Öffnung in systemkonformer Tiefe

Kennzeichnung:

- Kabel, Rohr- bzw. Kombiabschottung der Feuerwiderstandsklasse EI-tt nach ETA Nr.
- Name des Herstellers der Abschottung (Verarbeiter)
- Fortlaufende Nummer
- Herstellungsjahr



Bild 18

Kabel
 Kabelbündel
 Leerrohre
 Bauteillaibung
 Brandschutzschaum (Einbringtiefe ≥ 200 mm!)

2.4.1 Kabel

Folgende Komponenten dürfen durch eine Kabelabschottung durchgeführt werden:

Kabelbündel:

Fest verschnürte Kabel (mit z.B. Kabelbinder) bis zu einem Gesamtdurchmesser von 100 mm, welche derzeit im europäischen Bauwesen gebräuchlich sind (z.B. Elektrokabel, Telekommunikationskabel, Datenkabel oder optische Faserkabel).

Einzelkabel mit und ohne Tragsystem:

Alle Arten von Kabeln, welche derzeit im europäischen Bauwesen gebräuchlich sind (z.B. Elektrokabel, Telekommunikationskabel, Datenkabel oder optische Faserkabel).

Für die maximale Kabelbelegung kann als Richtwert 60% des Öffnungsquerschnittes angenommen werden. Die maximale Schottgröße ist systemabhängig.

Die klassifizierten Kabeldurchmesser sind in den jeweiligen ETZ/ETB gelistet. Der maximal zulässige Kabeldurchmesser beträgt 80 mm.

Kabeltragsysteme:

Kabeltassen (gelocht oder ungelocht) und Kabelleitern müssen mindestens A2 gemäß ÖNORM EN 13501-1 klassifiziert sein. Aus verarbeitungs- und kontrolltechnischen Gründen wird empfohlen, Kabeltragsysteme in einem Abstand von max. 25 cm bauseits zu befestigen oder vor und nach der Abschottung zu unterbrechen.

2.4.2 Rohre

Je nach Herstellerangabe ist die Abschottung nachstehender Rohre möglich:

- Brennbare Kunststoffrohre
- Nicht brennbare Rohre
- Aluverbundrohre
- Klimaspittleitungen

2.5 Sonderformen

Unterschiedlichste Materialien wie vorgefertigte flexible Formteile (z.B. Polster, Ziegel und Stopfen) oder Dichtmassen, die unter Temperatureinwirkung expandieren.

Prüfnorm: ÖNORM EN 1366 – 3
 Klassifizierungsnorm: ÖNORM EN 13501 – 2
 Feuerwiderstandsklassen: z.B. EI 30 – EI 90

Vorbemerkungen:

Das Entfernen von Wand- und Deckendämmungen in der Laibung, wie z.B. EPS-, XPS-, Holzwolle-Mehrschicht- und zementgebundenen EPS-Platten, ist vor der Errichtung der Abschottung unbedingt erforderlich.

Dämmmaterialien wie PU-Schaum, Kautschuk, Glaswolle, Schaumglas und Kabelschutzrohren benötigen weitere Systemkomponenten zur Abschottung oder müssen entfernt werden.

Zu beachten ist, das Kabelbündel und Öffnungsgröße in einem produktspezifischen Verhältnis zueinander stehen und die maximale Schottgröße systemabhängig ist.

z.B. Dichtmassen:

70 mm Kabelbündel, 140 mm Kernbohrung, 100 mm Einbautiefe,

z.B. flexible Formteile (Ziegel und Stopfen)

Maximale Kabelbelegung 60%; 200 mm Einbautiefe

In Leichtbauwänden muss eine umlaufende Rahmenkonstruktion vorhanden sein.

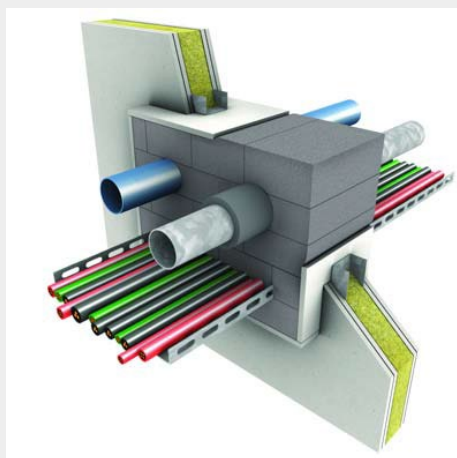


Bild 19

Mauerwerk
 Kabelträger
 Kabel, Rohre
 flexible Formteile
 Laibung

2.5.1 Kabel

Folgende Komponenten dürfen durch eine Kabelabschottung durchgeführt werden:

Kabelbündel:

Fest verschnürte Kabel (mit z.B. Kabelbinder) bis zu einem Gesamtdurchmesser von 100 mm, welche derzeit im europäischen Bauwesen gebräuchlich sind (z.B. Elektrokabel, Telekommunikationskabel, Datenkabel oder optische Faserkabel).

Einzelkabel mit und ohne Tragsystem:

Alle Arten von Kabeln, welche derzeit im europäischen Bauwesen gebräuchlich sind (z.B. Elektrokabel, Telekommunikationskabel, Datenkabel oder optische Faserkabel).

Für die maximale Kabelbelegung kann als Richtwert 60% des Öffnungsquerschnittes angenommen werden. Die maximale Schottgröße ist systemabhängig.

Die klassifizierten Kabeldurchmesser sind in den jeweiligen ETZ/ETB gelistet. Der maximal zulässige Kabeldurchmesser beträgt 80 mm.

Kabeltragsysteme:

Kabeltassen (gelocht oder ungelocht) und Kabelleitern müssen mindestens A2 gemäß ÖNORM EN 13501-1 klassifiziert sein. Aus verarbeitungs- und kontrolltechnischen Gründen wird empfohlen, Kabeltragsysteme in einem Abstand von max. 25 cm bauseits zu befestigen oder vor und nach der Abschottung zu unterbrechen.

Schutzrohre und –schläuche für Elektrokabel:

Nur mit weiteren Systemkomponenten zulässig.

Vorarbeiten:

- Die Befestigungen der Leitungen erfolgen bauseits an einem angrenzenden
- Massivbauteil (Abstand der beidseitigen Abhängungen von max. 40 cm bzw. lt. Vorgaben des Systemherstellers).
- Feinreinigung der Laibung und aller durchgeführten Leitungen
- Entfernung oder brandschutztechnische Ertüchtigung von nicht systemkonformen Dämmstoffen (z.B. Glaswolle, Schaumglas oder Elastomerschaum)

Hauptarbeiten flexible Formteile:

- Einbringen der Stopfen oder Steine
- Verschluss der Restöffnung mit Dichtmassen

Kennzeichnung:

- Kabel, Rohr- bzw. Kombiabschottung der Feuerwiderstandsklasse EI-tt nach ETA Nr.
- Name des Herstellers der Abschottung (Verarbeiter)
- Fortlaufende Nummer
- Herstellungsjahr



Bild 20

Mauerwerk
Brandschutzpolster
Kabeltasse

2.5.2 Brennbare Rohre

2.5.2.1 Brennbare Kunststoffrohre

weiteren Systemkomponenten

- Brandrohrmanschetten (siehe 3.1)
- Brandschutzbänder (siehe 3.3)
- Dichtmassen (siehe 3.4)

Bei der Auswahl ist darauf zu achten, um welche Rohrendkonfiguration es sich handelt (offenes Rohrsystem U/U oder geschlossenes Rohrsystem U/C, siehe 1.13.1 und 1.13.2).

Art	System	ohne Systemkomponente	Streckenisolierung	Brandschutzmanschette	Brandschutzbänder
Ungedämmt	Kissen	-	-	(X)	-
	Stein	(X)	-	-	(X)
	Stopfen	(X)	-	-	-
Brennbar gedämmt	Kissen	-	-	-	-
	Stein	(X)	-	-	(X)
	Stopfen	-	-	-	-
Mineralwolle mit Schmelzpunkt <1000°C (Glaswolle)	Kissen Stein Stopfen	-	-	-	-
Mineralwolle mit Schmelzpunkt >1000°C (Steinwolle)	Kissen Stein Stopfen	-	-	-	-

X = zutreffend, (X) = systemabhängig (siehe ETA), - = nicht zutreffend

2.5.2.2 Alu-Verbundrohre

Alu-Verbundrohre werden für geschlossene Rohrsysteme verwendet (siehe 1.13.2).

Ungedämmte und brennbar gedämmte Alu-Verbundrohre können mit weiteren Systemkomponenten durch Abschottungen geführt werden:

- Brandschutzbänder (siehe 3.3)

Ungedämmte und nicht brennbar gedämmte Alu-Verbundrohre können nicht durch Abschottungen mit Sonderformen geführt werden:

Art	System	ohne Systemkomponente	Streckendämmung mit Rohrschalen (RG $\geq 80 \text{ kg/m}^3$, Länge $\geq 1000 \text{ mm}$, Dicke $\geq 30 \text{ mm}$)	Brandschutzmanschette	Brandschutzband
Ungedämmt	Kissen	-	-	-	-
	Stein	-	-	-	-
	Stopfen	-	-	-	-
Brennbar gedämmt	Kissen	-	-	-	-
	Stein	-	-	-	(X)
	Stopfen	-	-	-	-
Mineralwolle mit Schmelzpunkt $< 1000^\circ\text{C}$ (Glaswolle)	Kissen Stein Stopfen	-	-	-	-
Mineralwolle mit Schmelzpunkt $> 1000^\circ\text{C}$ (Steinwolle)	Kissen Stein Stopfen	-	-	-	-

X = zutreffend, (X) = systemabhängig (siehe ETA), - = nicht zutreffend

Bereits vorhandene Dämmungen müssen hinsichtlich ihrer brandschutztechnischen Eigenschaften kontrolliert werden.

Alle Dämmstoffe wie z.B. EPS, XPS, PU, Kautschuk, PE-Schaum, Glaswolle oder Schaumglas sind zu entfernen oder mit weiteren Systemkomponenten brandschutztechnisch zu ertüchtigen.

Die Produkt- oder Systemspezifikationen sind der ETA zu entnehmen

2.5.3 Nicht brennbare Rohre

Bei Abschottungsmaßnahmen an nichtbrennbaren Rohren ist zu beachten, dass Metallrohre durch ihr Eigengewicht das Schott nicht belasten dürfen.

Prüfnorm: ÖNORM EN 1366 – 3
 Klassifizierungsnorm: ÖNORM EN 13501 – 2
 Feuerwiderstandsklassen: EI 30 – EI 90

Art	System	ohne Systemkomponente	Streckendämmung mit Rohrschalen (RG $\geq 80 \text{ kg/m}^3$, Länge $\geq 1000 \text{ mm}$, Dicke $\geq 30 \text{ mm}$)	Brandschutzmanschette	Brandschutzband
Ungedämmt	Kissen Stein Stopfen	-	(X)	-	-
Brennbar gedämmt	Kissen Stein Stopfen	-	-	-	-
Mineralwolle mit Schmelzpunkt $< 1000^\circ\text{C}$ (Glaswolle)	Kissen Stein Stopfen	-	-	-	-
Mineralwolle mit Schmelzpunkt $> 1000^\circ\text{C}$ (Steinwolle)	Kissen	-	(X)	-	-
	Stein	-	X	-	-
	Stopfen	-	(X)	-	-

X = zutreffend, (X) = systemabhängig (siehe ETA), - = nicht zutreffend

Streckendämmungen sind beidseits einer Abschottung und dienen zur Verzögerung der Wärmeleitung in den angrenzenden Brandabschnitt.

Bereits vorhandene Dämmungen müssen hinsichtlich ihrer brandschutztechnischen Eigenschaften kontrolliert werden.

Alle Dämmstoffe wie z.B. EPS, XPS, PU, Kautschuk, PE-Schaum, Glaswolle oder Schaumglas sind zu entfernen.

Für diese Dämmung müssen Mineralwolleprodukte der Euroklassen A1 oder A2 und einem Schmelzpunkt von mindestens 1.000°C verwendet werden.

Die Streckenlänge und Dämmdicke sind zu beachten. Die Befestigung mittels verzinkten Bindedraht erfolgt gemäß ÖNORM B 2260 oder nach Herstellerangaben.

Die Produkt- oder Systemspezifikationen sind der ETA zu entnehmen

Richtwerttabelle:

Metallrohr	AD [mm]	s [mm]	Dämmung		
			Gesamtlänge [mm]	Dicke [mm]	RG [kg/m ³]
Stahl-/ Edelstahl-/Gussrohr	17-42	2-14,2	500	30	≥ 40
	>42-114	2,5-14,2	1.000	30	≥ 40
	>114-159	3,6-14,2	2.500	30	≥ 40
	>159-220	4,0-14,2	2.500	30	≥ 40
Kupferrohr	17-42	1-14,2	1.000	30	≥ 40
	>42-89	1,5-14,2	2.000	30	≥ 40

Empfehlung: Für Rohre größeren Durchmessers gilt pro 100 mm Durchmesser eine um 1.000 mm längere Streckendämmung. Die max. Streckendämmungslänge beträgt 5.000 mm.

Die bauseitige Rohrabhängung hat beidseitig der Abschottung in einem maximalen Abstand von 25 cm zu erfolgen.



Bild 21

Wand / Decke
 Nicht brennbares Rohr
 Streckendämmung
 Bindedraht
 Ringspaltverschluss

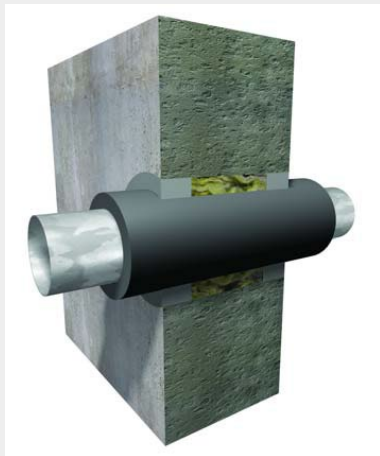


Bild 22

Metallrohr
 Wand / Decke
 Aufschäumende Dichtmasse
 Hinterfüllung (A2, Schmelzpunkt mind. ≥ 1000 °C)
 Brennbare Isolierung

3 Erforderliche Systemkomponenten

3.1 **Brandrohrmanschetten**

Brandrohrmanschetten sind Bauteile mit eingelegten intumeszierenden (aufschäumenden) Materialien, die unter Temperatureinwirkung die im Brandfall entstehenden freien Querschnitte von brennbaren Leitungen verschließen.

Prüfnorm: ÖNORM EN 1366 – 3
 Klassifizierungsnorm: ÖNORM EN 13501 – 2
 Feuerwiderstandsklassen: z.B. EI 90

Brandrohrmanschetten sind bei Wänden beidseitig und bei Decken an der Unterseite anzubringen. Die Befestigungssysteme müssen in der ETZ/ETB enthalten sein.

Vorarbeiten:

- Abklären des Rohrwerkstoffes (PP, PE, PVC oder mehrlagige Verbundwerkstoffe) und der Rohrwanddicke
- Abklären der verwendeten Materialien der Rohrdämmstoffe
- Festlegung des Einbaues (Wand, Decke, eingemauert, aufgesetzt)
- Die Befestigungen der Leitungen erfolgen bauseits an einem angrenzenden Massivbauteil (Abstand der beidseitigen Abhängungen von max. 40 cm bzw. lt. Vorgaben des Systemherstellers).

Hauptarbeiten:

- Verschließen der Öffnung zwischen Mauerlaibung und Rohr lt. Herstellerangaben
- Montage der Brandrohrmanschette
- Systemkonforme Befestigung am Bauteil

Kennzeichnung:

- Kabel, Rohr- bzw. Kombiabschottung der Feuerwiderstandsklasse EI-tt nach ETA Nr.
- Name des Herstellers der Abschottung (Verarbeiter)
- Fortlaufende Nummer
- Herstellungsjahr

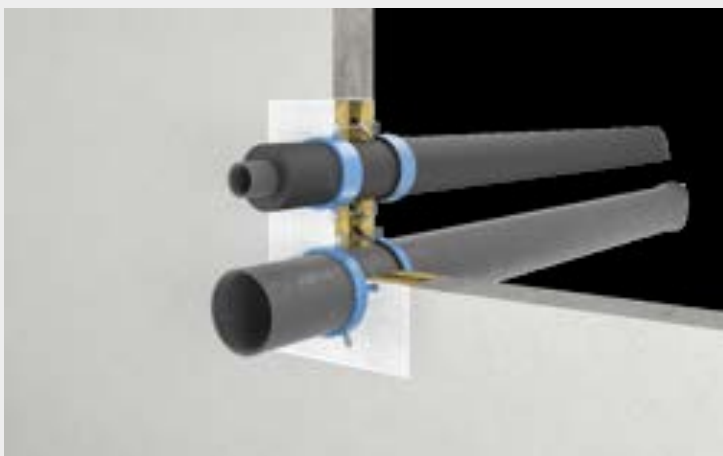


Bild 23

Kunststoffrohr
 Wand
 Brandrohrmanschette
 Weichschott
 Laibungsbeschichtung
 Ringspaltverschluss


Bild 24

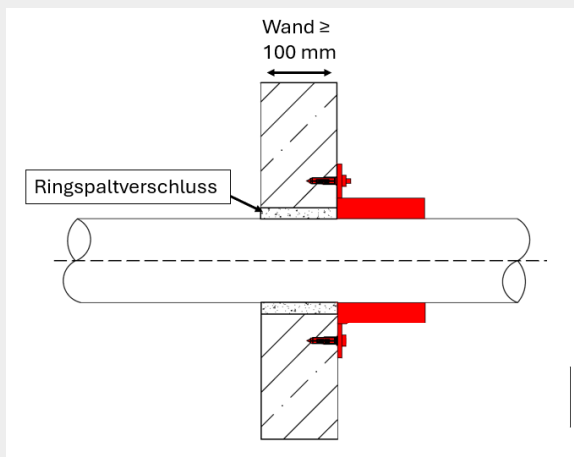
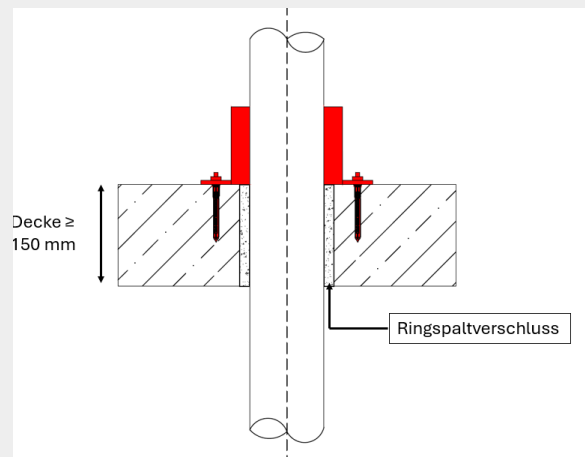
Kunststoffrohr
Decke
Brandrohrmanschette
Weichschott

3.2 Brandschutzmanschetten für Sonderanwendungen

Aus verschiedenen Gründen kann es unmöglich sein, die Brandschutzmanschetten an die unter 4.1. beschriebenen Positionen zu montieren.

Es sind auch geprüfte und zugelassene Sonderlösungen möglich.

Brandschutzmanschetten, die mit einer zusätzlichen wartungsfreien Federmechanik ausgerüstet sind, können bei Kunststoffrohren bis DN 100 an Wänden einseitig und an Decken an der Oberseite montiert werden.


Bild 25

Bild 26

3.3 Brandschutzbänder

Brandschutzbänder bestehen aus Materialien, die bei Temperatureinwirkung intumeszieren (aufschäumen).

Prüfnorm: ÖNORM EN 1366 – 3
Klassifizierungsnorm: ÖNORM EN 13501 – 2
Feuerwiderstandsklassen: z.B. EI 90

Die Wirkungsweise ist gleich wie bei Brandrohrmanschetten. Die Anzahl der Wicklungen ist den Herstellerangaben zu entnehmen.

Der Einbau der Bänder erfolgt in der Schottlaibung, die den entstehenden Expansionsdruck aufnehmen muss.

Das Band ist bündig mit der Schottoberfläche oder mit Überstand laut Herstellervorgaben anzubringen und darf stirnseitig nicht beschichtet oder abgedeckt werden.

Vorarbeiten:

- Die Befestigungen der Leitungen erfolgen bauseits an einem angrenzenden Massivbauteil (Abstand der beidseitigen Abhängungen von max. 40 cm bzw. lt. Vorgaben des Systemherstellers).
- Abklären des Rohrwerkstoffes (PP, PE, PVC oder mehrlagige Verbundwerkstoffe) und der Rohrwanddicke
- Abklären der verwendeten Materialien der Rohrdämmstoffe

Hauptarbeiten:

- Montage der Brandschutzbänder
- Verschließen der Öffnung zwischen Mauerlaibung und Rohr lt. Herstellerangaben.

Kennzeichnung:

- Kabel, Rohr- bzw. Kombiabschottung der Feuerwiderstandsklasse EI-tt nach ETA Nr.
- Name des Herstellers der Abschottung (Verarbeiter)
- Fortlaufende Nummer
- Herstellungsjahr

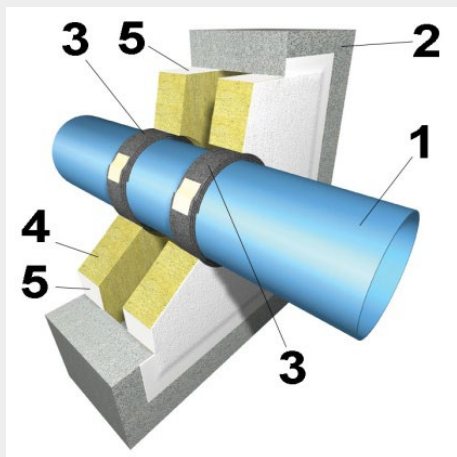


Bild 27

- 1- Kunststoffrohr
- 2- Wand / Decke
- 3- Brandschutzband
- 4- Weichschott
- 5- Laibungsbeschichtung

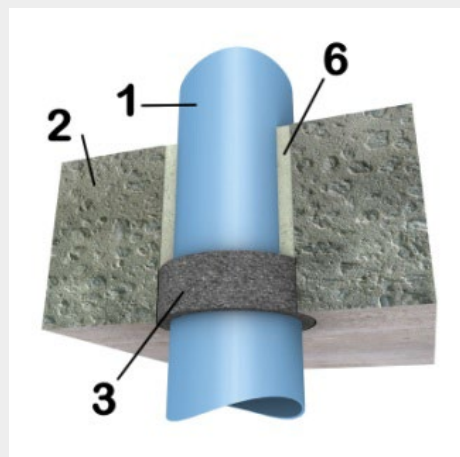


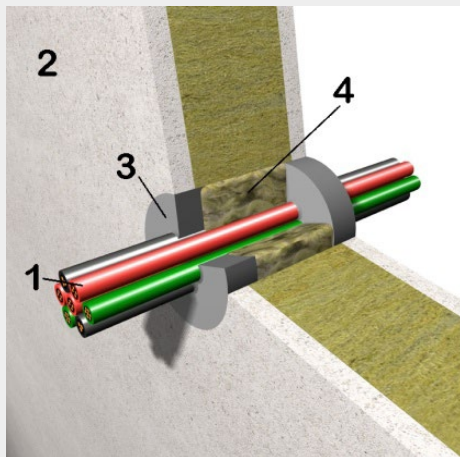
Bild 28

- 1- Kunststoffrohr
- 2- Wand / Decke
- 3- Brandschutzband
- 6- Ringspaltverschluss

3.4 Dichtmassen

Dichtmassen sind Materialien, die bei Temperatureinwirkung intumeszieren (aufschäumen). Die Wirkungsweise ist ähnlich wie bei Brandrohrmanschetten.

Die Dichtmasse muss in den Ringspalt eingebracht werden, um den entstehenden Expansionsdruck aufnehmen zu können und die im Brandfall freiwerdenden Querschnitte der abgebrannten Kunststoffrohre zu verschließen. Die Angaben zu den Ringspalten wie max. Tiefe oder Breite sind den Herstellerangaben zu entnehmen.


Bild 29

- 1 - Kabel
- 2 - Metallständerwand
- 3 - Dichtmasse
- 4 - Hinterfüllung

3.5 Streckendämmungen

sind beidseitig einer Abschottung und dienen zur Verzögerung der Brandweiter- und Wärmeleitung in den angrenzenden Brandabschnitt.

Bereits vorhandene Dämmungen können am Rohr verbleiben, wenn sie Bestandteil eines klassifizierten Systems sind.

Für diese Dämmung müssen Mineralwolleprodukte der Euroklassen A1 oder A2 und einem Schmelzpunkt von mindestens 1.000°C verwendet werden.

Die Streckenlänge und Dämmdicke sind zu beachten. Die Befestigung mittels verzinkten Bindedraht erfolgt gemäß ÖNORM B 2260 oder nach Herstellerangaben.

Die Produkt- oder Systemspezifikationen sind der ETA zu entnehmen


Bild 30

- Wand / Decke
- Nicht brennbares Rohr
- Streckendämmung
- Ringspaltverschluss

Metallrohr	AD [mm]	s [mm]	Dämmung		
			Gesamtlänge [mm]	Dicke [mm]	RG [kg/m ³]
Stahl-/ Edelstahl-/Gussrohr	17-42	2-14,2	500	30	≥40
	>42-114	2,5-14,2	1.000	30	≥40
	>114-159	3,6-14,2	2.500	30	≥40
	>159-220	4,0-14,2	2.500	30	≥40
Kupferrohr	17-42	1-14,2	1.000	30	≥40
	>42-89	1,5-14,2	2.000	30	≥40

Empfehlung: Für Rohre größeren Durchmessers gilt pro 100 mm Durchmesser eine um 1.000 mm längere Streckendämmung. Die max. Streckendämmungslänge beträgt 5.000 mm.

Die bauseitige Rohrabhängung hat beidseitig der Abschottung in einem maximalen Abstand von 25 cm zu erfolgen.

4 Installationskanäle und -schächte

Gemäß ÖNORM EN 1366-5 sind diese wie folgt definiert:

- Installationskanal: Horizontaler Kanal mit brennbaren oder nicht brennbaren Installationen wie Rohren oder Kabeln.
- Installationsschacht: Vertikaler Schacht mit brennbaren oder nicht brennbaren Installationen wie Rohren oder Kabeln.

In Installationskanälen oder –schächten dürfen keine Lüftungsleitungen geführt werden, außer wenn diese mit einem gemäß ÖNORM EN 1366-1 geprüften System bekleidet oder hergestellt sind.

Die europäische Prüfnorm sieht eine vierseitige Ausführung der Kanäle und Schächte vor. Eine Abweichung wird in den „Extended Applications“ definiert werden.

Der Anschluss von Installationskanälen an eine Leichtbauwand bzw. -decke ist nicht zulässig.

Für ungeschützte Befestigungen aus Stahl gilt:

Die max. zulässige Spannung für unbekleidete Abhängungen ist mit 9 N/mm² (EI 30) oder 6 N/mm² (EI 90) definiert. Ab einer Abhängehöhe von 1,5 m müssen die Gewindestangen der Bekleidung über deren gesamte Länge brandschutztechnisch geschützt werden.

Trageprofile müssen im System geprüft sein, Gewindestangen und brandschutztechnisch klassifizierte Dübel müssen über die gesamte Feuerwiderstandsdauer funktionstüchtig bleiben.

Die Abhängungen dürfen die Bekleidung der Installationskanäle und -schächte nicht durchdringen.

Sämtliche haustechnische Einbauteile, die über Installationskanälen und –schächten montiert sind, müssen entsprechend der geforderten Feuerwiderstandsklasse geschützt sein, um im Brandfall die darunter montierten Installationskanäle nicht zu belasten.

Als Materialien sind Baustoffe mindestens der Euroklasse A2 gemäß ÖNORM EN 13501-1 zu verwenden:

- z.B. Silikatplatten, Vermiculitplatten

Vorarbeiten:

- Augenscheinkontrolle der angrenzenden Bauteile auf deren brandschutztechnische Eignung
- Überprüfung des Untergrundes auf ausreichende Festigkeit

Hauptarbeiten:

- Anbringung der Unterkonstruktion (maximaler Abstand 1250 mm)
- Montage systemkonformer Bekleidungen und Stoßabdeckungen
- Wenn gefordert, systemkonforme Lüftungsbausteine oder Revisionsöffnungen einbauen

4.1 Bekleidung zum Funktionserhalt der Kabel bei äußerer Brandbelastung

Prüfnorm:	ÖNORM EN 1366-11 (Entwurf)
Klassifizierungsnorm:	ÖNORM EN 13501- x (liegt noch nicht vor)
Feuerwiderstandsklassen:	-----

Noch nicht zurückgezogene Norm

Prüfnorm:	ÖNORM DIN 4102–12
Brandwiderstandsdauer:	E 30 – E 90

4.2 Bekleidung ohne Funktionserhalt der Kabel bei äußerer Brandbelastung

Prüfnorm: ÖNORM EN 1366-5
 Klassifizierungsnorm: ÖNORM EN 13501-2
 Feuerwiderstandsklassen: EI 30 ($h_o, v_{e,i} \leftarrow o$) - EI 90($h_o, v_{e,i} \leftarrow o$)

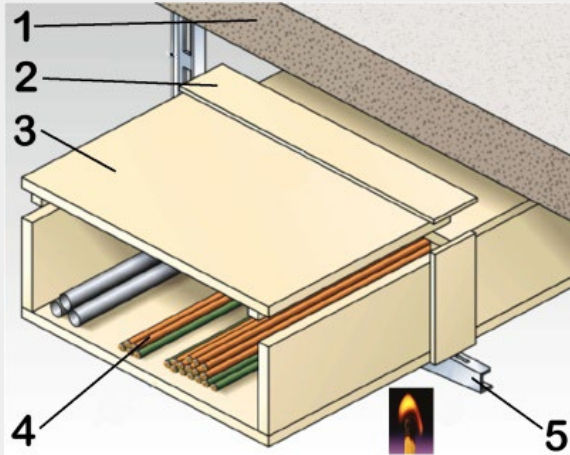


Bild 31

1 - Wand / Decke
 2 - Stoßabdeckung
 3 - Kabelbekleidung
 4 - Leitungen
 5 - Tragekonstruktion

4.3 Bekleidung zur Verhinderung der Brandausbreitung bei einem Kabelbrand (Brandbeanspruchung von innen nach außen, z.B. brandlastfreier Fluchtweg)

Prüfnorm: ÖNORM EN 1366-5
 Klassifizierungsnorm: ÖNORM EN 13501-2
 Feuerwiderstandsklassen: EI 30 ($h_o, v_{e,i} \rightarrow o$) - EI 90($h_o, v_{e,i} \rightarrow o$)

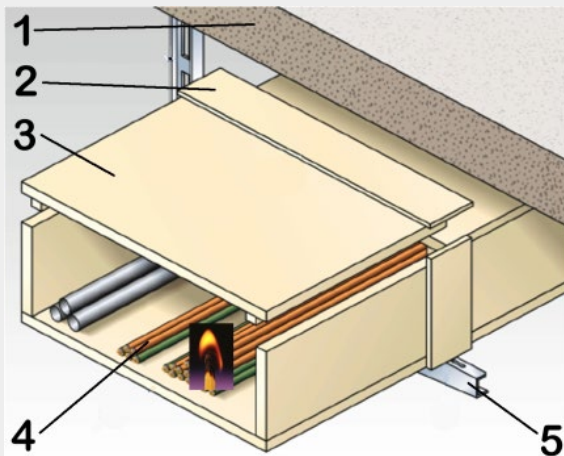


Bild 32

1 - Wand / Decke
 2 - Stoßabdeckung
 3 - Kabelbekleidung
 4 - Leitungen
 5 - Tragekonstruktion

4.4 Beschichten von Kabeln zur Verhinderung der Brandweiterleitung

Als Materialien werden ablative und intumeszierende Brandschutzbeschichtungen zur brandschutztechnischen Ertüchtigung für Kabel und Kabelbündel und zum Schutz vor Brandausbreitung bzw. Brandweiterleitung und Minimierung der Brandlast verwendet.

Prüfnorm für Brandweiterleitung: DE EN IEC 60332-3-22 und FM Class 3971
 Klassifizierungsnorm: EN 13501-1
 Feuerwiderstandsklassen: -
 Baustoffklasse: E
 Verhinderung der Brandweiterleitung: JA

Kabelisolierungen werden hauptsächlich aus PVC hergestellt, was im Brandfall zu Folgeschäden führen kann. Das Abschmelzen der Isolierung ab ca. 200°C kann zu Kurzschlüssen und somit zur Brandentstehung führen.

Ein Brand kann sich entlang vertikaler Kabeltrassen mit einer Geschwindigkeit von über 20 Metern pro Minute (5 – 6 Stockwerke) ausbreiten.

Durch das Verbrennen von PVC entsteht Chlorgas, das sich in Verbindung mit Luftfeuchtigkeit und Löschwasser zu Salzsäure verbindet.

Daraus resultieren Korrosionsschäden an allen metallischen Bauteilen, bis hin zur Korrosion von Baustahl im Stahlbeton, was zu Betonabplatzungen und aufwändige Sanierungen führt.

Mit einer nachträglichen Brandschutzbeschichtung wird die Brandausbreitung entlang elektrischer Leitungsanlagen effektiv verhindert. Dabei kann auch der Funktionserhalt der Kabel verlängert werden.

Kabelbrandschutzbeschichtungen sind so hergestellt, dass Sie im applizierten Zustand eine ausreichend hohe Wärmeleitfähigkeit besitzen, um die elektrischen Eigenschaften der Kabel im Betrieb nicht zu beeinflussen. Im Brandfall jedoch bilden Sie einen hoch isolierenden Kohlenstoffschaum (Intumeszenz) oder kühlen die Kabel durch endotherme Reaktionen (Ablation).

Die Anwendung von Kabelbrandschutzbeschichtungen in Flucht- und Rettungswegen ist heutzutage unüblich, kann aber in Abstimmung mit lokalen Behörden, Vorschriften und Sachverständigen eine Alternative darstellen.

Vorarbeiten:

- Reinigung der Kabel

Hauptarbeiten:

- Aufbringen der Beschichtung im Streich- oder Spritzverfahren
- Kontrolle der Schichtdicke nach Trocknung



Bild 33

Kabelbeschichtung

5 Lüftungsleitungen mit brandschutztechnischen Anforderungen

Bekleidungen von luftführenden Leitungen aus Stahlblech und selbstständige Lüftungsleitungen dienen zur Verhinderung der Brandweiterleitung, zum Funktionserhalt der Raumlüftung oder zur ordnungsgemäßen Entrauchung von Brandabschnitten.

Die europäische Prüfnorm sieht eine vierseitige Ausführung aller Lüftungsleitungen mit brandschutztechnischen Anforderungen vor.

Die normativ geregelten inneren Abmessungen der Lüftungsleitungsbekleidung und der selbstständigen Lüftungsleitungen beträgt maximal 1250 mm x 1000 mm (Breite x Höhe). Größere Abmessungen sind in den „Extended Applications“ definiert und erfordern eine Klassifizierung gem. ÖNORM EN 13501-3.

Der Anschluss von Luftkanalbekleidungen bzw. selbstständigen Lüftungsleitungen an eine Leichtbauwand bzw. -decke ist grundsätzlich nicht zulässig.

In selbstständigen Lüftungsleitungen oder Luftkanalbekleidungen dürfen keine anderen Leitungen (z.B. Kabel) mit- bzw. durchgeführt werden.

Für ungeschützte Befestigungen aus Stahl gilt:

Die maximal zulässige Spannung für unbekleidete Gewindestangen ist mit 9 N/mm² (EI 30) oder 6 N/mm² (EI 90) definiert.

Ab einer Abhängehöhe von 1,5 m müssen die Gewindestangen über deren gesamte Länge brandschutztechnisch geschützt werden.

Die Gewindestangen der Lüftungsleitung dürfen die Bekleidung nicht durchdringen.

Tragprofile müssen im System geprüft sein, Gewindestangen und brandschutztechnisch klassifizierte Dübel müssen über die gesamte Feuerwiderstandsdauer funktionstüchtig bleiben.

Revisionsöffnungen sind nur in bekleideten und selbstständigen Lüftungsleitungen zulässig, nicht aber in Entrauchungsleitungen.

Sämtliche Bauteile, die über Brandschutzkanälen montiert sind, müssen entsprechend der geforderten Feuerwiderstandsklasse geschützt sein, um im Brandfall die darunter abgehängten Brandschutzkanäle nicht zu belasten.

5.1 Lüftungsleitungen mit brandschutztechnischen Anforderungen

5.1.1 Lüftungsleitungen mit brandschutztechnischen Anforderungen gem. ÖNORM EN 1366

Bekleidungen von luftführenden Leitungen aus Stahlblech erfolgen mittels Brandschutzplatten, -matten oder -schalen.

Prüfnorm: ÖNORM EN 1366 – 1
 Klassifizierungsnorm: ÖNORM EN 13501 – 3
 Feuerwiderstandsklassen: EI 30 (h_o, v_ei ↔ o) - EI 90(h_o, v_ei ↔ o)

Als Bekleidungsmaterialien verwendet man derzeit:

- Silikat- und Vermiculiteplatten
- Mineralwolleplatten oder -schalen mit Brandschutzbeschichtung oder Kaschierung

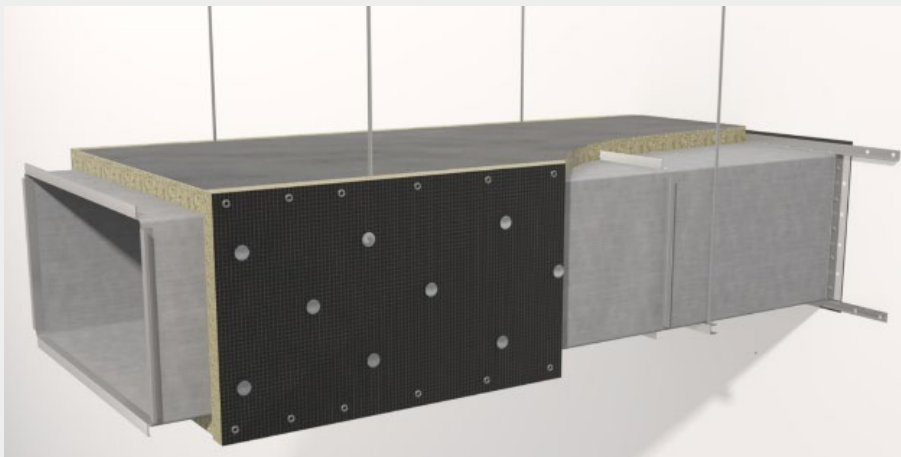


Bild 34

Blechkanal
 Brandschutzbekleidung
 Gewindestange am Blechkanal
 Schweißstifte

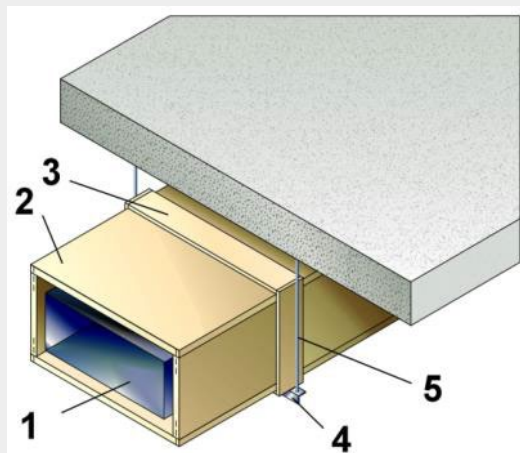


Bild 35

1 - Blechkanal
 2 - Brandschutzbekleidung
 3 - Stoßabdeckung
 4 - Tragprofil
 5 - Gewindestange

5.1.2 Lüftungsleitungen mit brandschutztechnischen Anforderungen gem. ÖNORM M 7626

Abweichend zur europäischen Norm gilt als nationale Lösung die ein-, zwei- oder dreiseitige Bekleidung von Lüftungsleitungen. Der Nachweis hat durch eine akkreditierte Prüfanstalt zu erfolgen. Der Auftraggeber ist über die Ausführung gem. ÖNORM M 7626 als nationale Lösung zu informieren.

Bekleidungen von luftführenden Leitungen aus Stahlblech erfolgen mittels Brandschutzplatten, -matten oder -schalen.

Brandwiderstandsklassen: L30 – L90

Als Bekleidungsmaterialien verwendet man derzeit:

- Silikat- und Vermiculiteplatten
- Mineralwolleplatten oder -schalen mit Brandschutzbeschichtung oder Kaschierung

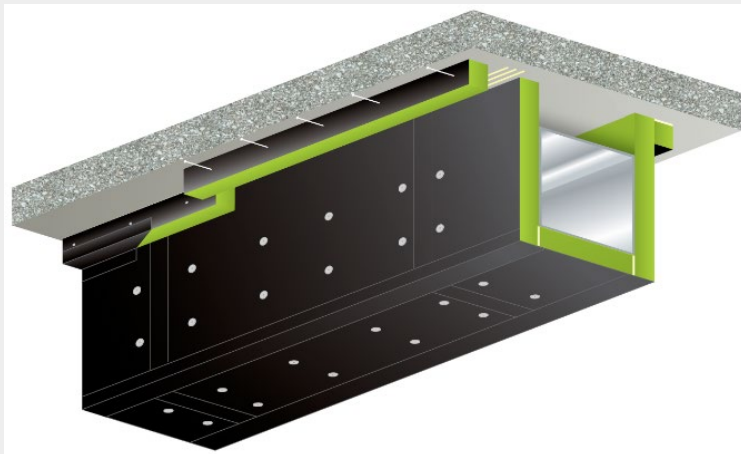


Bild 36

Blechkanal
Brandschutzbekleidung
Schweißstifte

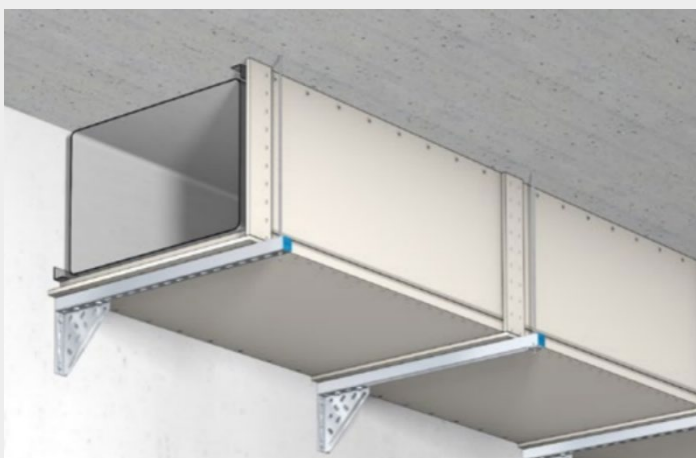


Bild 37

Blechkanal
Brandschutzbekleidung
Stoßabdeckungen
Tragprofil
Gewindestangen

5.2 Selbstständige Lüftungsleitungen - 4-seitig

Die Lüftungsleitungen werden aus Brandschutzplatten gefertigt. Die brandschutztechnischen Anforderungen sind zu beachten.

Prüfnorm: ÖNORM EN 1366 – 1
Klassifizierungsnorm: ÖNORM EN 13501 – 3
Feuerwiderstandsklassen: EI 30 ($h_o, v_{e,i} \leftrightarrow o$) - EI 90 ($h_o, v_{e,i} \leftrightarrow o$)

Als Material verwendet man derzeit:

- Silikatplatten
- Vermiculitplatten
- Magnesiumoxichloridplatte

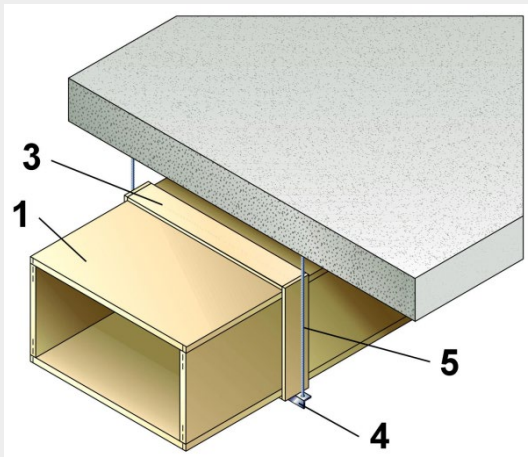


Bild 38

- 1- Lüftungsleitung
- 3- Stoßabdeckung
- 4- Tragprofil
- 5- Gewindestange

5.3 Entrauchungsleitung gem. ÖNORM EN 13501-4

Entrauchungsleitungen dienen zum Absaugen von luftführenden Leitungen zum Absaugen von Rauchgasen. Entrauchungsleitungen könnten gemäß Norm sowohl ohne als auch mit innen liegendem Blechkanal ausgeführt werden. Derzeit gibt es nur selbstständig luftführende, vierseitige, EI 90 klassifizierte Entrauchungsleitungen ohne innenliegenden Blechkanal.

Prüfnorm: ÖNORM EN 1366-8
 Klassifizierungsnorm: ÖNORM EN 13501-4
 Feuerwiderstandsklassen: z.B. EI 90 (h_o, v_e) S XXX multi

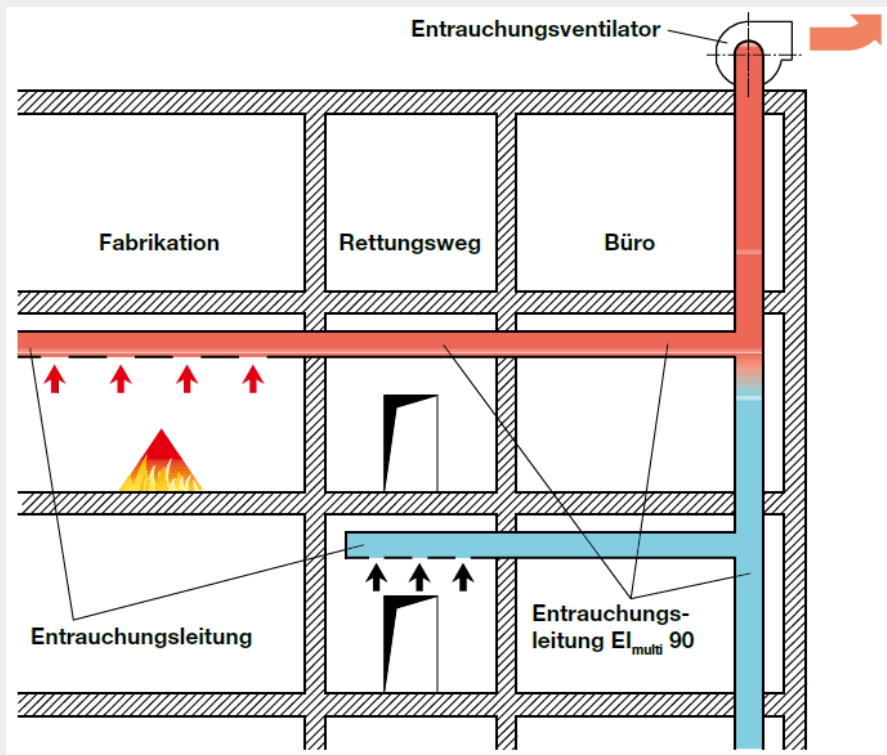


Bild 39

Als Materialien verwendet man derzeit:

- Silikatplatten
- Vermiculitplatte

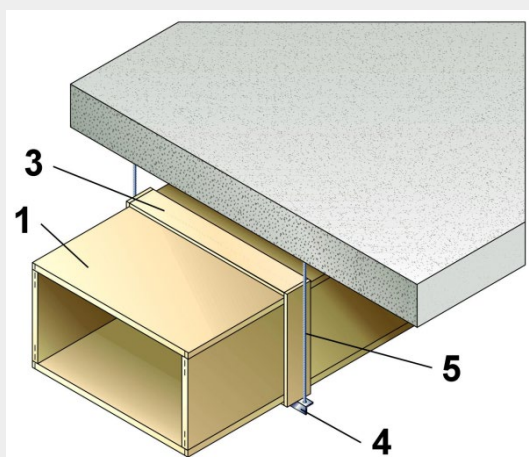


Bild 40

- 1- Entrauchungsleitung
- 3- Stoßabdeckung
- 4- Tragprofil
- 5- Gewindestange

5.4 Brandrauchverdünnungsleitungen gemäß ÖNORM F 6029

Die brandschutztechnische Ausführung bzw. Bekleidung von Brandrauchverdünnungsleitungen kann in den beiden nachstehenden Varianten realisiert werden. Für beide Varianten gilt jedoch, dass die Verwendung von Wickelfalzrohren gemäß ÖNORM H 6015-1 grundsätzlich nicht zulässig ist. Ausgenommen hiervon sind Stichleitungen mit einer maximalen Länge von 10 m innerhalb eines Rauchverdünnungsabschnittes.

5.4.1 Bekleidete Brandrauchverdünnungsleitungen gem. ÖNORM EN 1366

Bekleidungen von luftführenden Leitungen aus Stahlblech erfolgen ausschließlich vierseitig mittels Brandschutzplatten, -matten oder -schalen.

Prüfnorm: ÖNORM EN 1366 – 1
 Klassifizierungsnorm: ÖNORM EN 13501 – 3
 Feuerwiderstandsklassen: EI 30 ($h_o, v_{e,i} \leftrightarrow o$) S - EI 90 ($h_o, v_{e,i} \leftrightarrow o$) S

Als Bekleidungsmaterialien verwendet man derzeit:

- Silikat- und Vermiculiteplatten
- Mineralwolleplatten mit Beschichtung
- Mineralwolleplatten oder -schalen

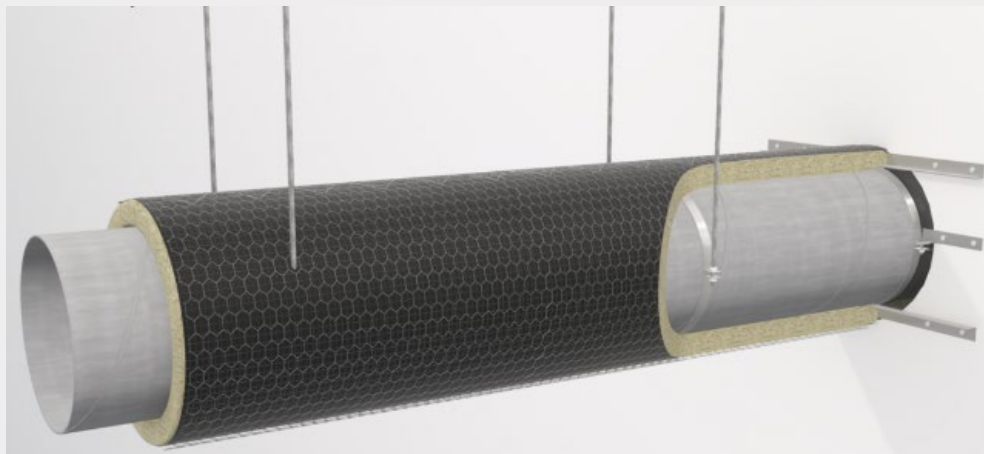


Bild 41

Rohrleitung
 Dämmung
 Abhängung

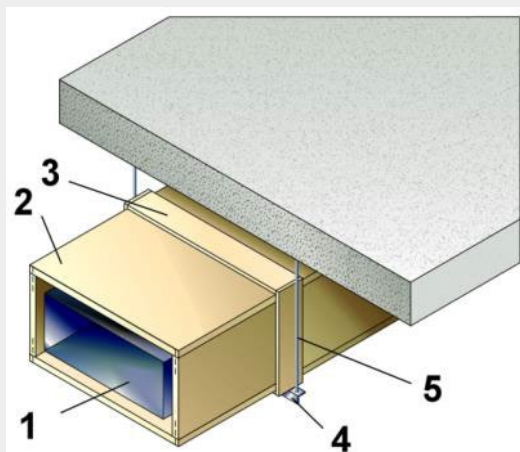


Bild 42

- 1 - Blechkanal
- 2 - Brandschutzbekleidung
- 3 - Stoßabdeckung
- 4 - Tragprofil
- 5 - Gewindestange

5.4.2 Bekleidete Brandrauchverdünnungsleitungen gem. ÖNORM M 7626

Abweichend zur europäischen Norm gilt als nationale Lösung die ein-, zwei- oder dreiseitige Bekleidung von Lüftungsleitungen. Der Nachweis hat durch eine akkreditierte Prüfanstalt zu erfolgen. Der Auftraggeber ist über die Ausführung gem. ÖNORM M7626 als nationale Lösung zu informieren, sofern in der betreffenden Genehmigung eine Ausführung in EI90 vorgesehen wäre.

Bekleidungen von luftführenden Leitungen aus Stahlblech erfolgen mittels Brandschutzplatten, -matten oder -schalen.

Prüfnorm: ÖNORM M 7626
 Brandwiderstandsklassen: L30 – L90

Als Bekleidungsmaterialien verwendet man derzeit:

- Silikat- und Vermiculitplatten
- Mineralwolleplatten mit Beschichtung
- Mineralwolleplatten oder -schalen

5.5 Bekleidung von brennbaren Lüftungsleitungen

Werden Lüftungskanäle aus brennbaren Materialien hergestellt, ist dies bei der Brandschutzbekleidung entsprechend zu berücksichtigen.

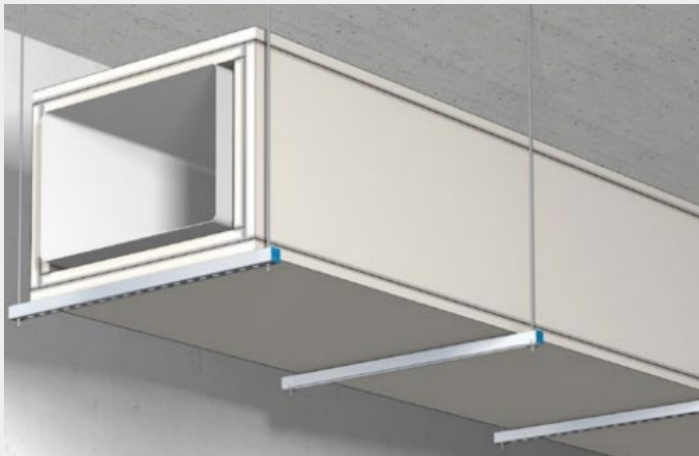


Bild 43

brennbarer Kanal
 Brandschutzbekleidung
 Tragprofil
 Gewindestange

5.6 Abschottung von Brandschutzklappen und Entrauchungsklappen

Brandschutzklappen gewährleisten zusammen mit raumabschließenden Bauteilen die Aufrechterhaltung von Brandabschnitten und verhindern die Rauchausbreitung in Lüftungsleitungen, die Wände oder Decken gemäß ÖNORM EN 15650 durchdringen.

Entrauchungsklappen sind Abschlüsse in Entrauchungsleitungen, durch welche es möglich ist die Wärme und Brandgase von einzelnen Brandabschnitten gemäß ÖNORM EN 12101-8 abzuleiten.

Der Hersteller hat folgende Unterlagen für die Brandschutzklappen und Entrauchungsklappen zur Verfügung zu stellen:

- Leistungserklärung
- Montageanleitung

Brandschutzklappen und Entrauchungsklappen dürfen nur wie klassifiziert abgeschottet und/oder bekleidet werden.

Folgende Abschottungssysteme können mit den Brandschutzklappen und Entrauchungsklappen verwendet werden:

- a) Alle vom jeweiligen Klappenhersteller geprüften Abschottungssysteme.
- b) Alternative Abschottungssysteme sind möglich, wenn die Bedingungen der ÖNORM H 6025, ÖNORM H 6031 und ÖNORM H 6033 eingehalten werden.

Sofern ein Weichschott in Verbindung mit einer Brandschutzklappe geprüft wurde, darf dieses Weichschott auch in Verbindung mit anderen Brandschutzklappen gleicher oder kleinerer Größe verwendet werden, sofern dieses Weichschott folgende Anforderungen erfüllt:

- Die Weichschottdicke beträgt mindestens 2 mal 50 mm.
- Die Größen des Weichschotts (Breite mal Höhe) sind maximal so groß wie das in Verbindung mit anderen Brandschutzklappen geprüfte und klassifizierte Weichschott.
- Die verwendeten Mineralwolleplatten sind in einer Europäischen technischen Zulassung (ETZ) oder einer (ETB) für das eingesetzte Weichschottsystem erfasst.

(Quelle ÖNORM H 6031:2014)

Die Befestigung der Brandschutzklappen erfolgt in Österreich gemäß den Einbaubedingungen des Herstellers und der ÖNORM H 6031 durch den Anlagenbauer.

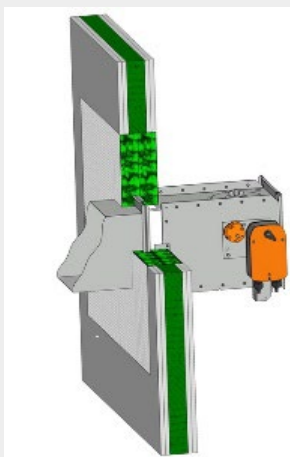


Bild 44

Brandschutzklappe
Leichte Trennwand

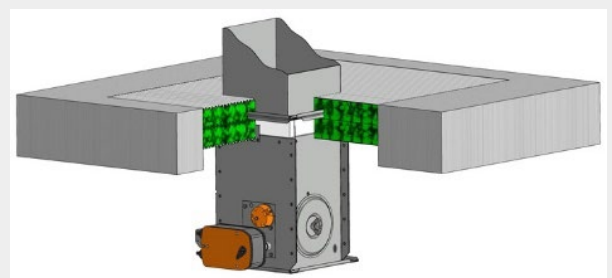


Bild 45

Brandschutzklappe
massive Decke

6 Bestätigung und Dokumentation

6.1 Bestätigung

Gemäß TRVB 110 B ist bei Fertigstellung von Abschottungsmaßnahmen eine Bestätigung auszustellen, die folgende Punkte beinhalten und als Vorlage für die Behördenabnahme ausreichend ist:

- Ausführende Firma
- Angabe des Bauvorhabens
- Objektbereich
- Abschottungsmaßnahmen
- Liste und Ergebnis der Abschottungsmaßnahmen
- Feuerwiderstandsklasse

6.2 Dokumentation von Abschottungen

Über die unter 7.1 beschriebene und für die Behördenabnahme ausreichende Bestätigung wird eine detailliertere Dokumentation auf Kundenwunsch als Zusatzleistung mit folgendem Inhalt empfohlen:

- a) Fotodokumentation
 - 1 Foto je Abschottung im fertigen Zustand mit ausreichender Zuordnung (z.B. Nummerierung, QR-Code), welches die Abschottung darstellt.
- b) Plan mit Bezug zur Fotodokumentation
 - Pläne sind bauseits zeitgerecht vor Montagebeginn kostenlos digital beizustellen.
 - Eintragung der fortlaufenden Fotonummer als Situierungsbezug
- c) Beilage der Leistungserklärungen

6.3 Dokumentation von Lüftungsleitungen und Installationsschächten/-kanälen mit brandschutztechnischen Anforderungen

Über die unter 7.1 beschriebene und für die Behördenabnahme ausreichende Bestätigung wird eine detailliertere Dokumentation auf Kundenwunsch als Zusatzleistung mit folgendem Inhalt empfohlen:

- a) Fotodokumentation
 - 1 Foto je Abschottung im fertigen Zustand mit ausreichender Zuordnung (z.B. Nummerierung, QR-Code), welches die Abschottung darstellt.
- b) Plan mit Bezug zur Fotodokumentation
 - Pläne sind bauseits zeitgerecht vor Montagebeginn kostenlos digital beizustellen.
 - Eintragung der fortlaufenden Nummer oder sonstiger Situierungsbezug
- c) Leistungserklärungen als Beilage

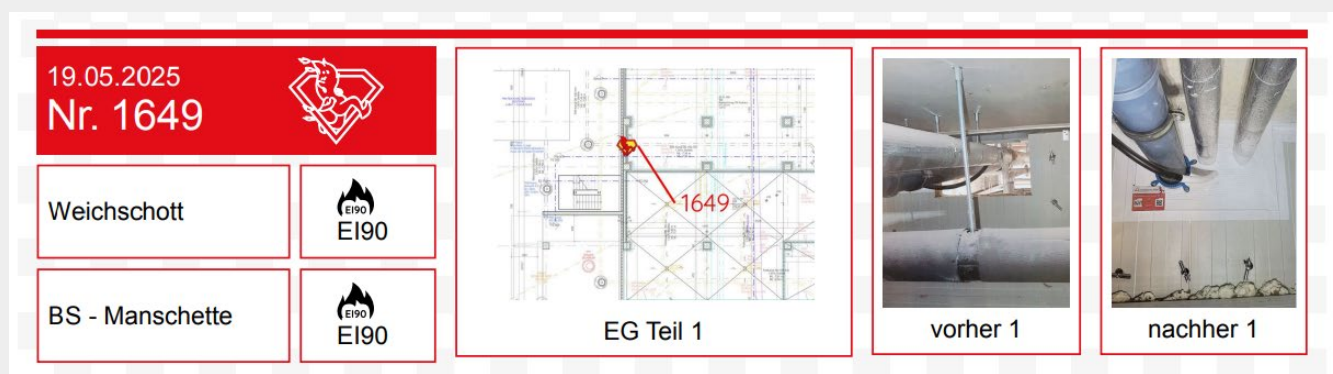


Bild 46: Beispiel einer Dokumentation

Schlusswort:

Danke, dass Sie diesen Leitfaden zur Hand genommen haben.

Für weitere Informationen aber auch zur Durchführung der beschriebenen Leistungen stehen Ihnen die Mitglieder des VÖDU gerne zur Verfügung.

Die Mitgliedsfirmen des VÖDU finden Sie unter www.isolierverband.at.

„Es entspricht der Lebenserfahrung, dass mit der Entstehung eines Brandes praktisch jederzeit gerechnet werden muss. Der Umstand, dass in vielen Gebäuden jahrzehntelang kein Brand ausbricht, beweist nicht, dass keine Gefahr besteht, sondern stellt für den Betroffenen einen Glücksfall dar, mit dessen Ende jederzeit gerechnet werden muss.“

(Oberverwaltungsgericht Münster)

Folgende Institute und Firmen haben am Arbeitskreis Brandschutz mitgewirkt und/oder Ihre graphischen Darstellungen für diesen Leitfaden zur Verfügung gestellt.

VÖDU- Verband Österreichischer Dämmunternehmen, 1010 Wien

IBS- Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung, 4020 Linz
MA 39 Versuchs- und Forschungsanstalt der Stadt Wien, 1110 Wien

Albrecht Hermann GesmbH, 1220 Wien
Armacell Austria GmbH, 9585 Gödersdorf
brandschutz 2000 systemvertrieb gmbh, 4020 Linz
Etex Building Performance GmbH, 4021 Linz
Flamro Brandschutzsysteme GmbH, D-56291 Leiningen
FSE Brandschutz GmbH, 3125 Statzendorf
Hilti Austria GmbH, 1230 Wien
Ing. Rudolf Duschek GmbH, 1110 Wien
Isodaem GmbH, 1100 Wien
Isopartner Austria GmbH, 1220 Wien
Knauf GmbH, 8940 Weißenbach
Knauf Insulation GmbH, 9586 Fürnitz
Mag. Michael Hartisch GmbH, 8403 Lebring
Österr. Brandschutzverband, 1030 Wien
Paroc GmbH, D 20097 Hamburg
Rockwool Handelsgesellschaft, 1120 Wien
Saint-Gobain Austria GmbH, 8990 Bad Aussee
Trinkl Isoliertechnik GmbH, 7201 Neudörfl

Rechtlicher Hinweis:

Es wird darauf hingewiesen, dass die Aussagen dieses Leitfadens auf den rechtlichen Grundlagen und Rechercheergebnissen vom Stand 12/2025 basieren. Durch geänderte Rechtsgrundlagen und neue Erkenntnisse können sich zukünftig auch andere Aussagen ergeben. Der vorliegende Leitfaden wurde unter der Prämisse und mit der Zielsetzung erstellt, einen allgemeinen Überblick zu ermöglichen. Dieser Leitfaden eignet sich als allgemeine Information für die Praxis und ersetzt daher keinesfalls die im Einzelfall notwendige Prüfung eines konkreten Sachverhaltes. Dieser Leitfaden gilt für den österreichischen Markt.