FÜR FACHBETRIEBE/FACHLEUTE
AUSGABE 06/2025

Conlit® Brandschutz Lüftungsleitungen

Feuerwiderstandsfähige Bekleidungen

INSPIRED BY NATURE.

ROCKWOOL®

ROCKWOOL®

Nachhaltigkeit ist unsere Natur

INSPIRED BY NATURE.

Die natürlichen Stärken der Steinwolle

Inspired By Nature: Seit mehr als 80 Jahren nutzen wir die unerschöpfliche Ressource Stein, um aus diesem wertvollen Rohstoff hochwertige Produkte zu entwickeln. Nachhaltige und langlebige Dämmstoffe, die dazu beitragen, den Energieverbrauch und CO_2-Emissionen zu senken sowie den Klimaschutz und das Wohlbefinden der Menschen zu steigern. Einzigartig natürliche Steinwolle-Stärken, die unsere Dämmstoffe sicher, langlebig und recycelbar machen – so zirkulär, wie unsere Zukunft es braucht.

Brandschutz

Steinwolle ist nichtbrennbar und hat einen Schmelzpunkt von über 1000 °C. Im Brandfall hemmen ROCKWOOL Dämmstoffe so die Ausbreitung der Flammen und sorgen im Ernstfall für mehr Zeit, um Menschen und Sachwerte zu retten.

Wärmeschutz

Ob beim Neubau oder bei der Modernisierung – ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffe zeichnen sich durch einen hervorragenden Wärmeschutz aus. Der sorgt im Winter wie im Sommer vom Keller bis zum Dach für angenehme Temperaturen und ein gutes Raumklima.

Schallschutz

Steinwolle ist ein offenporiges Material, das Schall absorbiert und reguliert. So sorgen unsere Dämmstoffe dafür, dass der Schallschutz verbessert wird. Auf diese Weise werden Wohnräume zu Oasen der Ruhe und Büroräume zu Orten entspannten Arbeitens.

Ökologie

Natürlicher als Stein kann das Material für einen Dämmstoff kaum sein. Nahezu unbegrenzt vorkommende Gesteinsarten vulkanischen Ursprungs wie Basalt bilden die Basis für die Herstellung unserer Steinwolle. Das macht nicht nur die Produktion von Steinwolle, sondern auch deren Verwendung rundum ökologisch.

Langlebigkeit

Steinwolle ist ein langlebiger und robuster Dämmstoff, dessen volle Funktionsfähigkeit über einen langen Zeitraum erhalten bleibt. Das Kosten-Nutzen-Verhältnis von ROCKWOOL Steinwolle ist auch auf lange Sicht hin vorbildlich.

Feuchteschutz

Steinwolle ist wasserabweisend und diffusionsoffen und trägt so zu einem guten Feuchteschutz bei. Während der Gebäudenutzung sorgt Steinwolle für Behaglichkeit und ein gesundes Wohnklima.

Sie wollen gerne mehr über die vielfältigen Stärken von ROCKWOOL Steinwolle erfahren? **www.rockwool.de/vorteile-steinwolle**

6
Brandschutzvorschriften für Lüftungsleitungen

9
Conlit® Duct Board 90 – für eckige Lüftungsleitungen

22
Conlit® PS EIS 90 – für runde Lüftungsleitungen

32
Brandschutz von Lüftungsleitungen nach DIN 4102-4

35
ROCKWOOL Klimarock – Wärmedämmung von Lüftungsleitungen

38
Abstandsregelung bei Lüftungsleitungen

39
ROCKWOOL Service

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde!

Ihnen liegt die neueste Fassung unseres Prospekts vor. Bei den Erläuterungen und Formulierungen in unseren Prospekten gehen wir davon aus, dass Ihnen als Fachleuten einschlägige Normen über Bauprodukte und die Bautechnik bestens bekannt sind. Wir verzichten daher auf umfangreiche Ausführungen, die für den Laien erforderlich wären.

Alle Ausführungen entsprechen unserem heutigen Wissensstand und sind somit aktuell. Im Prospekt beschriebene Anwendungsbeispiele dienen der besseren Darstellung und berücksichtigen nicht die Besonderheiten des Einzelfalls.

Die DEUTSCHE ROCKWOOL legt großen Wert auf die Produktweiterentwicklung, sodass wir auch ohne vorherige Ankündigung ständig daran arbeiten, unsere Produkte zu verbessern. Wir empfehlen Ihnen daher, die jeweils neueste Auflage unserer Druckschriften zu verwenden, denn unser Erfahrungs- und Wissensstand entwickelt sich stets weiter. Benötigen Sie für Ihren konkreten Anwendungsfall verbindliche Angaben oder haben Sie technische Fragen, dann steht Ihnen unser technischer Service zur Verfügung.

Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf unsere Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen in der jeweils neuesten Fassung, die stets Ihren Geschäftsbeziehungen mit uns zugrunde liegen, und hier insbesondere auf Ziff. VI. Sie finden die gültigen AGBs in unseren aktuellen Preislisten sowie unter www.rockwool.de. Auf Anfrage senden wir Ihnen die AGBs auch gerne zu.

Die DEUTSCHE ROCKWOOL bietet Ihnen Steinwolle-Dämmstoffe für unterschiedlichste Anwendungsbereiche. Wir sind sicher, dass Ihre hohen Erwartungen an unsere Produkte in vollem Umfang erfüllt werden.

Mit besten Grüßen

Volker Christmann Frank Weier

Was alle Lüftungsleitungen verbinden sollte: bestmöglicher Brandschutz

Anforderungen, Vorschriften und Regelungen gibt es viele, wenn es um den Brandschutz von Lüftungsleitungen geht. Beruhigend, zu wissen, dass man dank ROCKWOOL und seiner Conlit Systeme aus Steinwolle darauf vertrauen kann, jede noch so anspruchsvolle Brandschutzherausforderung mit der optimalen Dämmlösung zu bewältigen.

Brandschutzvorschriften für Lüftungsleitungen

Brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsleitungen

In der Musterbauordnung (MBO) werden in § 41 grundsätzliche Anforderungen an Lüftungsanlagen gestellt: „Lüftungsanlagen müssen betriebssicher und brandsicher sein; ...“ Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe müssen grundsätzlich aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Brennbare Baustoffe sind nur dann zulässig, „wenn ein Beitrag der Lüftungsleitung zur Brandentstehung und Brandweiterleitung nicht zu befürchten ist“. Die Durchdringung von Decken und Wänden mit vorgeschriebenem Feuerwiderstand ist nur zulässig, wenn eine Brandausbreitung verhindert wird oder nicht zu befürchten ist.

Diese allgemeinen Anforderungen des § 41 der MBO werden in der Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie (M-LüAR) konkretisiert und gelten mit deren Umsetzung als erfüllt.

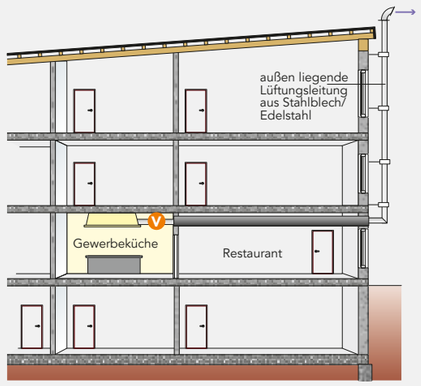
Durchführung durch feuerwiderstandsfähige, raumabschließende Bauteile (M-LüAR 5.2.1.2)

Für Lüftungsleitungen, die brandschutztechnisch zu trennende Abschnitte überbrücken, fordert die M-LüAR unter Punkt 5.2.1.2 eine Ausführung in der höchsten vorgeschriebenen Feuerwiderstandsfähigkeit der durchdrungenen raumabschließenden Bauteile. Andernfalls sind Absperrvorrichtungen in den Bauteilen vorzusehen.

In notwendigen Fluren mit feuerhemmenden Wänden genügen anstelle von feuerhemmenden Lüftungsleitungen Lüftungsleitungen aus Stahlblech, ohne Öffnungen, mit Abhängern aus Stahl (M-LüAR 4.1).

„Bei feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen muss die Feuerwiderstandsfähigkeit der Leitungen auch in den feuerwiderstandsfähigen, raumabschließenden Bauteilen gegeben sein.“

Abluftleitungen von gewerblichen Küchen

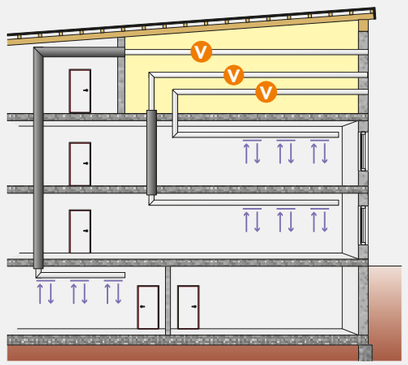


Leitungen ohne Feuerwiderstandsfähigkeit

Leitungen mit Feuerwiderstandsfähigkeit[1)]

V Ventilator

Feuerwiderstandsfähige Leitungsabschnitte



Lüftungszentrale, kann auch in anderen Geschossen angeordnet sein; Leitungen siehe Abschnitt 6.4.4

Zuluft-/Abluftöffnung

[1)] Die Feuerwiderstandsfähigkeit der Leitungen muss auch in den Durchdringungen von Decken oder Wänden gegeben sein.

Abhängung von Leitungsabschnitten, die feuerwiderstandsfähig sein müssen (M-LüAR 5.2.2)

Abschnitte von Lüftungsleitungen, die feuerwiderstandsfähig sind, müssen an Bauteilen mit der entsprechenden Feuerwiderstandsfähigkeit befestigt sein.

Leitungen im Freien (M-LüAR 5.2.3)

Leitungsabschnitte, die im Freien liegen und von Brandgasen durchströmt werden können, müssen feuerwiderstandsfähig sein (M-LüAR Abschnitt 4, Satz 2, zweiter Halbsatz). Ausnahmen hiervon sind möglich und in der M-LüAR geregelt.

Brandschutz im Dachraum (M-LüAR 5.2.5)

Werden Lüftungsleitungen durch einen Dachraum geführt, müssen bei der Durchdringung der klassifizierten Decke zwischen dem obersten Geschoss und dem Dachraum Absperrvorrichtungen eingesetzt oder die Leitungen müssen mit einer feuerwiderstandsfähigen Umkleidung versehen werden. Leitungen, die ins Freie führen, müssen bis über die Dachhaut hinaus feuerwiderstandsfähig bekleidet sein.

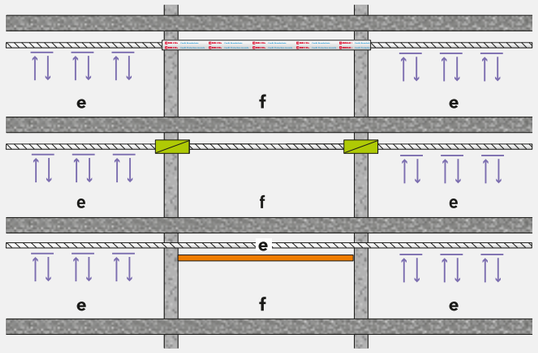
Lüftungsleitungen in Lüftungszentralen (M-LüAR 6.4.4)

Hier muss die Brandschutzertüchtigung der Leitungen der Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken und Wände der Lüftungszentrale zu den anderen Räumen entsprechen oder es müssen am Ein- und Austritt der Lüftungszentrale Brandschutzklappen mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit entsprechend Abschnitt 6.4.2, Satz 1 vorhanden sein. Außerdem sind die Brandschutzklappen mit Rauchauslöseeinrichtungen zu versehen.

Abluftleitungen von gewerblichen oder vergleichbaren Küchen (M-LüAR 8.1)

Abluftleitungen von gewerblichen oder vergleichbaren Küchen mit Ausnahme von Kaltküchen müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Hier ist die geforderte Feuerwiderstandsklasse L 90 oder die europäisch hierzu gleichwertige Klassifizierung zu erfüllen, wenn die Ausbreitung von Feuer und Rauch nicht auf andere Weise, z. B. durch Absperrvorrichtungen, verhindert werden kann.

Lüftungsleitungen im notwendigen Flur



f notwendiger Flur

e von **f** brandschutztechnisch getrennte Bereiche

Leitungen ohne Feuerwiderstandsfähigkeit

Leitungen mit Feuerwiderstandsfähigkeit; in Fluren mit feuerhemmenden Wänden siehe bei Stahlblechleitungen Abschnitt 4 der Richtlinie[1)]

Zuluft-/Abluftöffnung

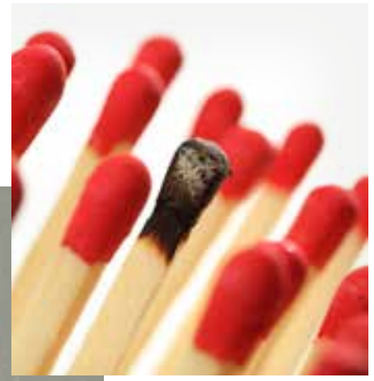
Brandschutzklappe

Decke mit entsprechender Feuerwiderstandsfähigkeit bei Beanspruchung von oben und unten; die Decke schließt die Leitung vollständig gegen das Innere des Brandabschnitts bzw. Rettungswegs ab

[1)] Die Feuerwiderstandsfähigkeit der Leitungen muss auch in den Durchdringungen der Decken oder Wände gegeben sein.

Lieber vorbeugen!
Brandschutz von Lüftungsleitungen.

Lüftungsleitungen werden häufig durch verschiedene Brandabschnitte des gesamten Gebäudes geführt. Werden keine vorbeugenden Maßnahmen ergriffen, können sich über dieses Leitungssystem Feuer und Rauch sehr einfach und schnell ausbreiten. Die Bauordnungen fordern daher, dass Leitungen durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur hindurchgeführt werden dürfen, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind.



Eine Möglichkeit des vorbeugenden Brandschutzes bietet der Einsatz von feuerwiderstandsfähigen Bekleidungen der Lüftungsleitung mit Mineralwolle-Dämmstoffen.

Darüber hinaus müssen Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe bis auf wenige Ausnahmen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Die Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie – M-LüAR) regelt die weiteren Details.

Conlit® Duct Board 90

Für die feuerbeständige Bekleidung von eckigen Lüftungsleitungen

Erhöhung der Feuerwiderstandsdauer von Lüftungsleitungen

schlank,
leicht
und kostengünstig

Mit dem Conlit Duct Board 90 System haben wir eine leichte feuerwiderstandsfähige Bekleidung für eckige Lüftungsleitungen entwickelt.

Die Systemkomponenten sind perfekt aufeinander abgestimmt und bieten praxisorientierte, geprüfte Lösungen.

L 90

Conlit® Duct Board 90
Alukaschierte Steinwolle-Platte zur Bekleidung von Leitungen und Bögen

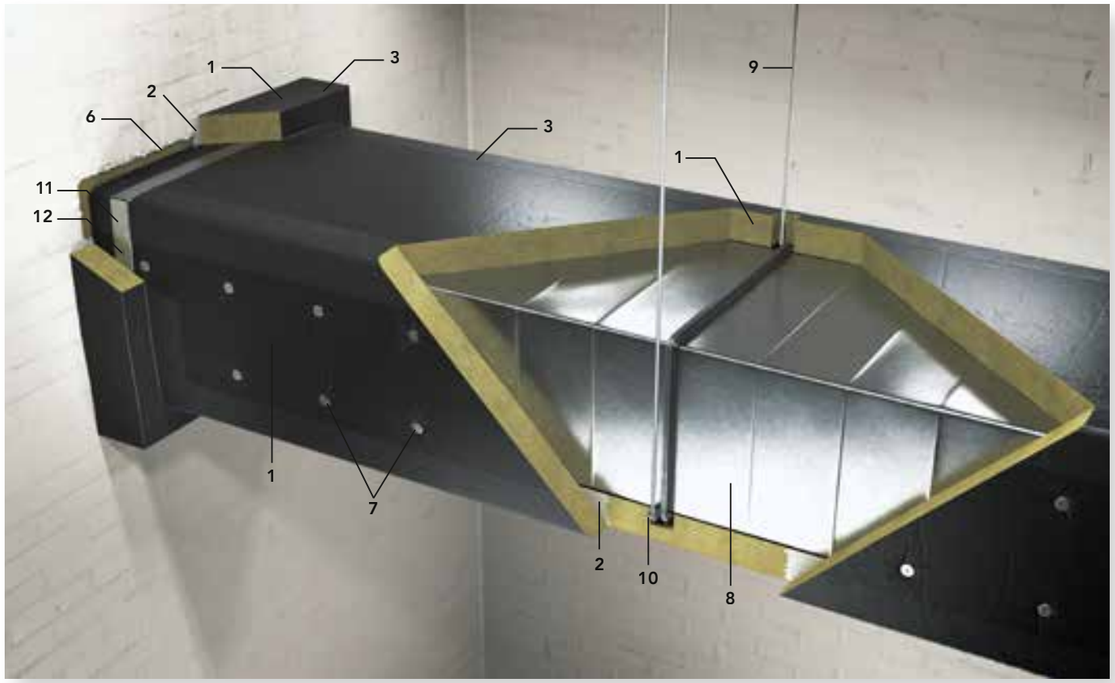
Conlit® Kit
Brandschutzkitt zum Abdichten von Bauteilfugen

Conlit® Alufix black
Schwarzes Aluminiumklebeband zur Verklebung der Dämmstoffstoßstellen

Conlit® Fix
Brandschutzkleber zur Verklebung der Dämmstofffugen

Conlit® Duct Bandage
Für eine sichere und schlanke Bauteildurchführung von Lüftungskanälen

Wir haben es geprüft – Sicherheit mit System



Sicherheit mit System – Conlit Duct Board 90

Die Conlit Duct Board 90 besteht aus einer druckfesten, nichtbrennbaren Steinwolle-Platte und ist einseitig mit einer reißfesten schwarzen Aluminiumfolie kaschiert. Mit einer Plattenstärke von nur 80 mm können waagerechte und senkrechte Lüftungskanäle in der Feuerwiderstandsdauer L 90 schnell und sicher bekleidet werden.

Wir haben eine Reihe von praxisrelevanten Details im System geprüft. So kann auf aufwendige Vorarbeiten des Kanalbauers wie z. B. den Einbau von Kanalstützen verzichtet werden. Brandschutztechnisch notwendige Kanalaussteifungen im Bereich von Wanddurchführungen können mit unserem patentierten System nachträglich montiert werden.

Durch die Verwendung von Stahlblechlüftungsleitungen in Verbindung mit dem Conlit Duct Board 90 werden die Eigenschaften wie z. B. geringe Leckraten und geringe Strömungsverluste von Stahlblechleitungen mit effektivem Brandschutz verbunden. Zusätzlich können auch wärme- und schalltechnische Eigenschaften der Lüftungskanäle mit Conlit Bekleidungen verbessert werden.

Alle Angaben sind dem abP Nr. P 2400/246/15-MPA BS zu entnehmen.

Systemkomponenten

Nr.	Beschreibung	Bemerkung
1	Conlit Duct Board 90	Brandschutzbekleidung, Dicke 80 mm
2	Conlit Fix	Kleber für Conlit Brandschutzsysteme
3	Conlit Alufix black	schwarzes Aluminiumklebeband Breite ≥ 75 mm
4	Conlit Kit	Abdichtung für Bauteilfugen in Conlit Brandschutzsystemen
5	Conlit Duct Bandage	Brandschutzbandage für Bauteilanschlüsse und -durchführungen
6	ProRox LF 970	Lose Steinwolle für den Verschluss von Restspalten
7	Schweißstift mit Sicherungsclip*	Länge 83 mm, Durchmesser 2,7 mm, Sicherungsclip mit ∅ 28 mm
8	Lüftungskanal aus verzinktem Stahlblech	max. Abmessung 1250 × 1000 mm, max. Länge der Elemente 1500 mm
9	Gewindestange zur Abhängung	Dimensionierung nach Statik, siehe Tabelle Seite 14
10	Montageschiene (Traverse)	Dimensionierung nach Statik, siehe Hinweise Seite 14
11	Stahl U-Profil*	min. 60 × 25 × 1,5 mm – für die Kanalaussteifung bei Wanddurchführungen
12	Blechschraube	min. 4,8 × 90 mm – für die Befestigung der U-Profile am Kanal
13	Stahl L-Profil*	min. 50 × 50 × 3 mm – für die Kanalaufhängung bei Deckendurchführung
14	Blechschraube/Blindniete	min. 3,2 × 15 mm / 4,0 × 10 mm – für die Befestigung der L-Profile am Kanal
15	Stahlschraube mit metallischem Dübel	min. M10 – für die Befestigung der L-Profile an der Massivdecke
16	nichtbrennbare Bauplatte	für den Verschluss der Bauteilfuge bei einseitigem Bauteilanschluss
17	Revisionsklappe	max. 400 x 300 mm – zum Einbau in den Lüftungskanal
18	Stahl L-Profil*	min. 70 × 25 × 1 mm – Rahmenprofil für den Öffnungsverschluss
19	Gewindestangen mit Schraubmuttern	min. M8 – für die Befestigung des Öffnungsverschlusses am Blechkanal

Diese Legende gilt für alle Zeichnungen in diesem Kapitel.
*Schweißstifte und Stahl-Profile können über den Dämmstoff-Fachhandel bezogen werden.

Systemeigenschaften und -vorteile

- Brandschutz, Schall- und Wärmeschutz mit einem Produkt
- nichtbrennbar – Feuerwiderstandsklasse L 90
- schlanker einlagiger Aufbau
- eine Plattenstärke (80 mm) für waagerechte und senkrechte Kanäle
- geringes Flächengewicht – leichte, kostengünstige Verarbeitung durch einfache Handhabung
- keine Aufdoppelungen an Flanschen und Traversen nötig
- patentierte Kanalaussteifungen können nachträglich montiert werden
- 2- und 3-seitige Bekleidung möglich

Brandschutz

Wärmeschutz

Schallschutz

So wird montiert

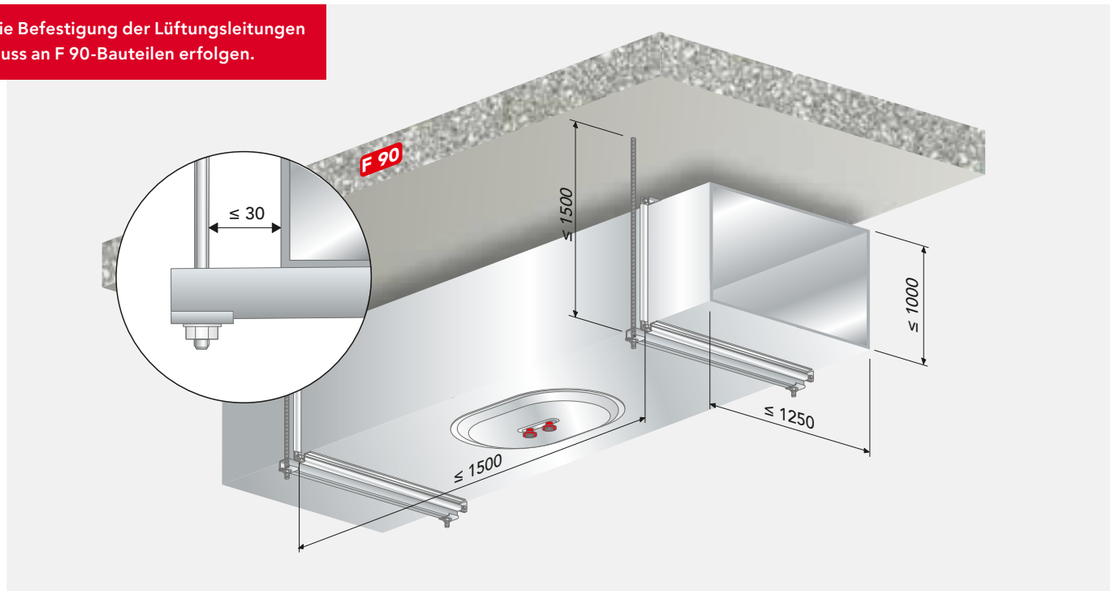
Stahlblechlüftungsleitungen

Das Conlit Duct Board 90-System kann für Stahlblechlüftungsleitungen nach DIN EN 1505:1998-02 eingesetzt werden, die für die Druckklasse 3 und die Luftdichtheitsklasse B nach DIN EN 1507:2006-07 geeignet sind. Die Klassifizierung L 90 gilt für maximale Leitungsquerschnitte von 1250 × 1000 mm (Breite × Höhe). Die einzelnen Kanalsegmente dürfen eine Länge von bis zu 1500 mm aufweisen.

Tragprofile

Die Lüftungsleitungen werden auf Montageschienen aufgelagert. Für die richtige Dimensionierung sind die Gewichte der Kanäle inklusive der Bekleidung und die Angaben der jeweiligen Schienenhersteller zu beachten. Bei innen liegenden (bekleideten) Abhängungen müssen die Abmessungen der Profile mind. 30 × 30 × 1 mm betragen.

Die Befestigung der Lüftungsleitungen muss an F 90-Bauteilen erfolgen.



Dimensionierung der Lüftungsleitungsabhänger

Mindestabmessung der Gewindestäbe für bekleidete Kanäle in Abhängigkeit von der Lüftungskanalgröße d [mm]

Kanal b/a [mm]	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200
100	8 (4)	8 (5)	8 (6)	8 (7)					
150	8 (5)	8 (6)	8 (6)	8 (8)	8 (9)	8 (11)			
200	8 (6)	8 (6)	8 (7)	8 (8)	8 (10)	8 (11)	10 (15)		
250		8 (7)	8 (8)	8 (9)	8 (11)	10 (12)	10 (16)	10 (19)	
300			8 (8)	8 (10)	8 (11)	10 (13)	10 (16)	10 (19)	12 (22)
400				8 (11)	10 (13)	10 (14)	10 (18)	12 (21)	12 (24)
500					10 (14)	10 (15)	10 (19)	12 (22)	12 (25)
600						10 (17)	12 (21)	12 (24)	12 (27)
800							12 (25)	12 (28)	16 (31)
1000								16 (31)	16 (34)

Die Werte in Klammern () geben das spezifische Maximalgewicht in kg des unbekleideten Stahlblechkanals/lfm an.

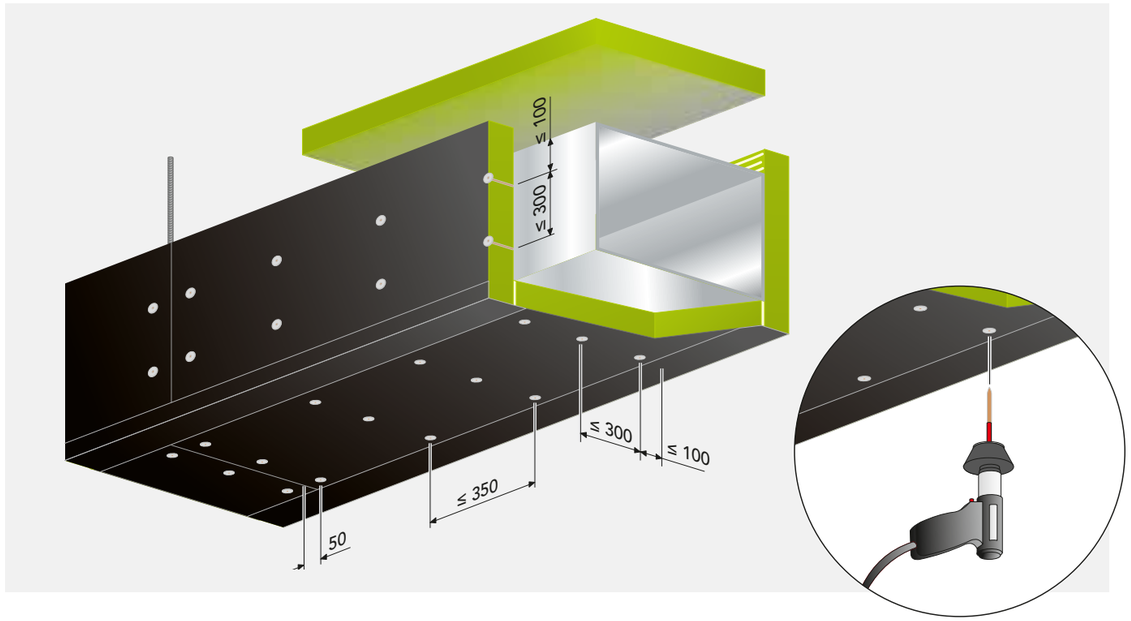
Je Lüftungsleitungssegment ist mindestens ein Abhängerpaar zu verwenden, sofern die statische Bemessung keine größere Anzahl erfordert.

- Gewindestäbe: rechnerische Zugspannung ≤ 6 N/mm²
  Länge von max. 1,5 m
- Verbindungen: rechnerische Scherspannung ≤ 10 N/mm²

Zuschnitt und Montage der Bekleidungsplatten

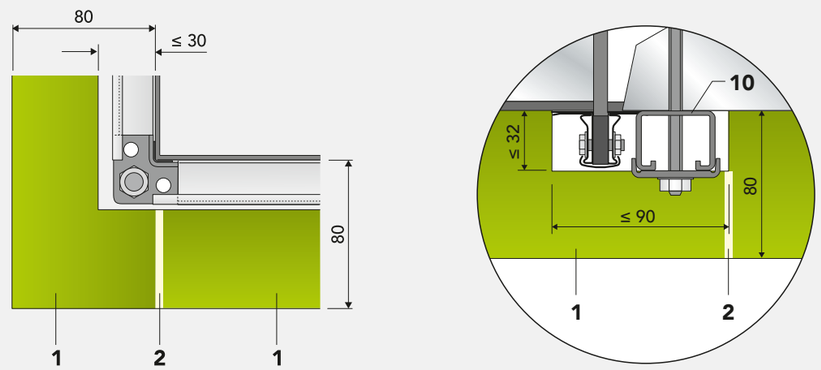
Das Conlit Duct Board 90 lässt sich einfach mit Werkzeugen wie Dämmstoffmesser oder Fuchsschwanzsäge zuschneiden.
Die Befestigung des Conlit Duct Board 90 erfolgt mit handelsüblichen Schweißstiften und aufgesetzten Sicherungsclips.
Bei waagerechten Kanälen kann auf eine Bestiftung an der Oberseite verzichtet werden.

Die Eckverbindungen der Bekleidungsplatten sowie sämtliche Plattenstöße erfolgen im Stumpfstoß und werden mit Conlit Fix Kleber verklebt. Alle Plattenstöße und Kanten sind anschließend mit Conlit Alufix black abzukleben.



Bekleidung im Bereich von Flanschen und Traversen

Die Kanaltragkonstruktion kann innerhalb der Bekleidung mit Conlit Duct Board 90 geführt werden. Die Bekleidungsplatten werden dazu im Bereich von Leitungsabhängern und Traversen wie auch an den Kanalflanschen auf der Innenseite bis zu 42 mm tief ausgeschnitten.



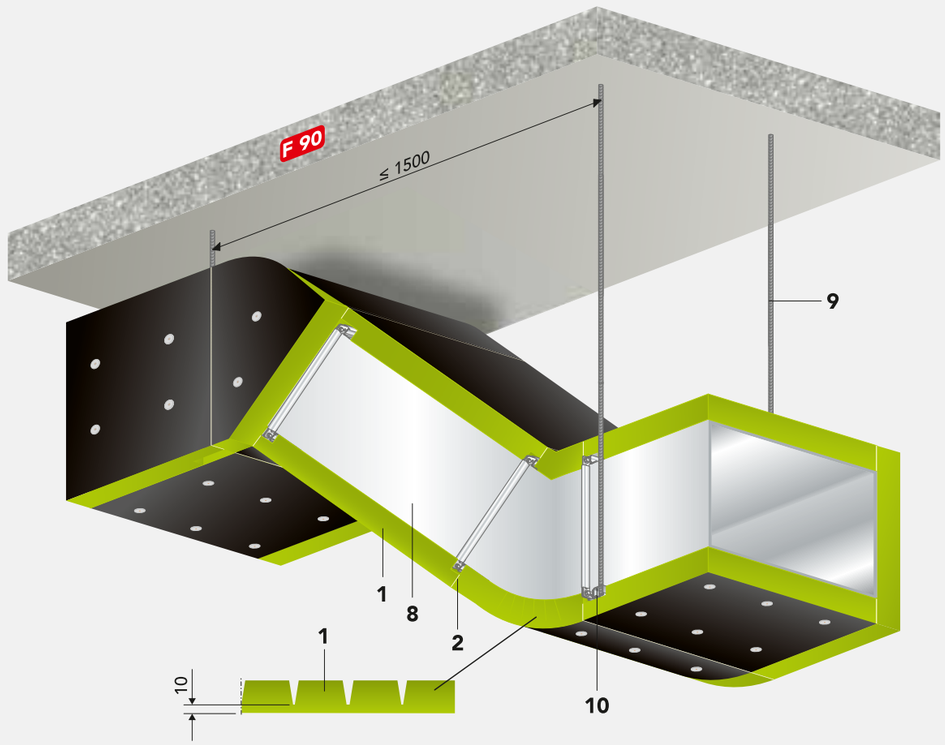
1. Conlit Duct Board 90
2. Conlit Fix
10. Stahl U-Profil (Traverse)

Über Kanalflanschen und Abhängern ist keine Aufdoppelung erforderlich.

So wird montiert

Bekleidung von Kanalbögen und Abzweigen

In Bereichen von Kanalbögen und Abzweigen ist die Bekleidung dem Kanalverlauf folgend zu verlegen. Zur Anpassung an den Bogenradius sind die Platten auf der kaschierten Seite (bei Innenradien) bzw. auf der Wollseite (bei Außenradien) in regelmäßigen Abständen V-förmig einzuschneiden. Die Befestigung der Platten erfolgt analog zum Nagelraster auf Seite 15 mit Schweißnägeln. Die Plattenkante sowie die Schnittflächen (bei Innenradien) sind mit einem schwarzen Aluminiumklebeband abzukleben.
Kanäle, die mehr als 10° aus der Vertikalen abweichend verlegt werden, sind wie horizontale Leitungen mit zur Decke lotrechten Abhängungen zu befestigen. Dabei ist zwischen den Abhängern ein Abstand von maximal 1,5 m einzuhalten.

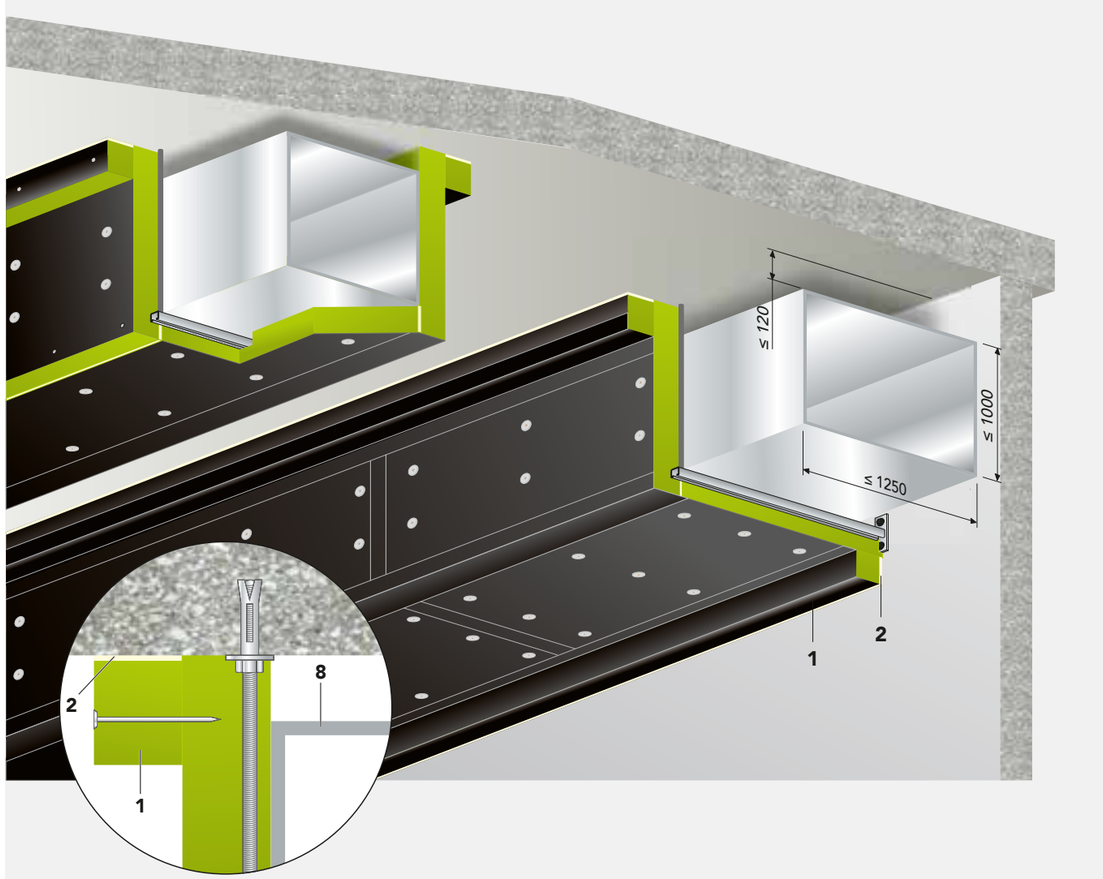


1. Conlit Duct Board 90
2. Conlit Fix
8. Stahlblechkanal
9. Gewindestange zur Abhängung
10. Stahl U-Profil (Traverse)

2- und 3-seitige Bekleidung von Lüftungsleitungen

Werden die Lüftungsleitungen in geringem Abstand unterhalb von F 90-Massivdecken geführt, kann die Bekleidung als 3-seitige Variante ausgeführt werden. In ausgebildeten Ecken aus F 90-Massivbauteilen – im Anschlussbereich von Decke zu Wand – kann die Bekleidung der Lüftungsleitung entsprechend 2-seitig ausgeführt werden.

In beiden Fällen muss die Bekleidung aus Conlit Duct Board 90 bis an das Massivbauteil herangeführt werden. Die Fuge zum Massivbauteil wird zusätzlich durch einen Streifen (80 × 100 mm) aus Conlit Duct Board 90 abgedeckt. Dieser ist mit Conlit Fix am Bauteil zu verkleben.



1. Conlit Duct Board 90
2. Conlit Fix
8. Stahlblechkanal

So wird montiert

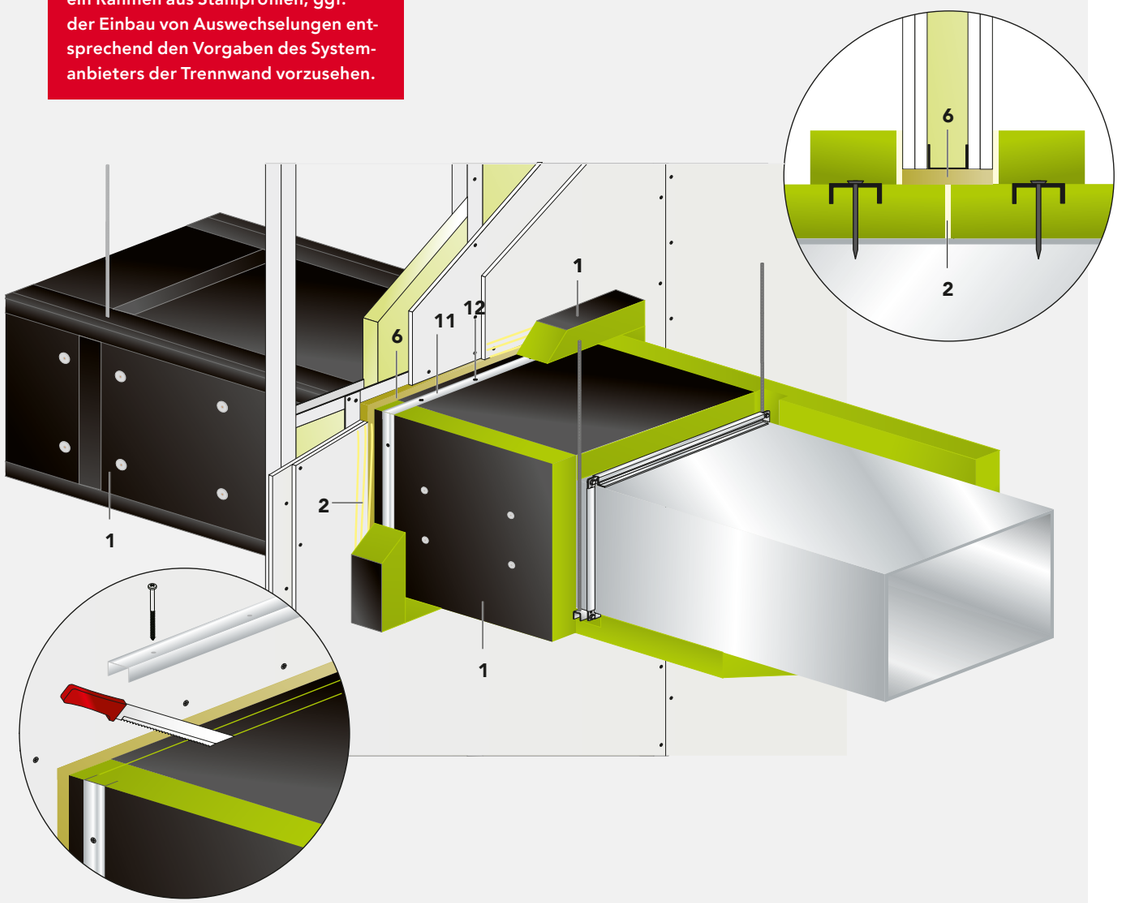
Wanddurchführung von Lüftungsleitungen

Die bekleideten Kanäle können durch F 90-Wände in Massivbauweise oder als leichte Trennwände hindurchgeführt werden. Die Bauteilöffnung sollte ca. 200 mm breiter und höher sein als der unbekleidete Kanalquerschnitt. Die Brandschutzbekleidung wird auf der Lüftungsleitung von beiden Seiten bis zur Bauteilmitte in die Wandöffnung geführt. Der Plattenstoß in Wandmitte ist vollflächig mit Conlit Fix zu verkleben. Dies gewährleistet die Rauchdichtigkeit im Brandfall. Der verbleibende Spalt zwischen der Brandschutzbekleidung und der Bauteilöffnung wird mit loser Steinwolle ausgestopft und umlaufend mit einem 60 mm breiten Streifen aus Conlit Duct Board 90 abgedeckt.

Patentierter Aussteifungsrahmen

Um die Formbeständigkeit des Stahlblechlüftungskanals sicherzustellen, wird auf beiden Seiten der Wand von außen umlaufend ein Rahmen aus Stahl U-Profilen in die Conlit Duct Board 90 eingearbeitet. Diese Profile werden dann mittels selbstschneidender Schrauben mit dem Stahlblechkanal verschraubt und bilden so einen stabilen Rahmen im Durchführungsbereich.

Beim Einbau von feuerwiderstandsfähigen Kanälen in leichte Trennwänden ist um die Kanaldurchführung ein Rahmen aus Stahlprofilen, ggf. der Einbau von Auswechselungen entsprechend den Vorgaben des Systemanbieters der Trennwand vorzusehen.



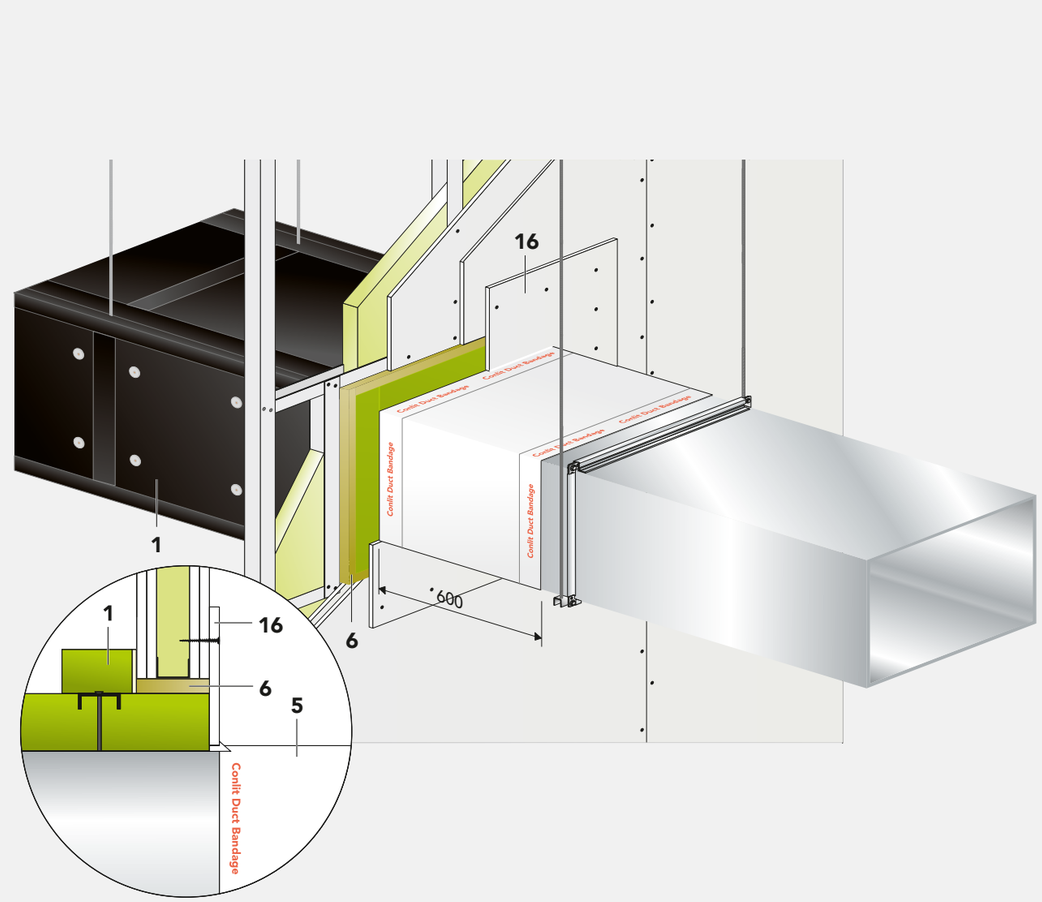
1. Conlit Duct Board 90
2. Conlit Fix
6. ProRox LF 970 Lose Steinwolle
11. Stahl U-Profil
12. Blechschraube

Einseitiger Wandanschluss von Lüftungsleitungen

Die bekleideten Kanäle können einseitig an F 90-Wände in Massivbauweise oder als leichte Trennwände angeschlossen werden. Dabei endet die Kanalbekleidung nach der Bauteildurchführung bündig mit der Wandoberfläche. Die weitere Konstruktion (Kanalaussteifung, der Verschluss der Bauteilfuge) erfolgt analog zur Wanddurchführung auf Seite 18.

Im Anschluss an die Kanalbekleidung ist die Conlit Duct Bandage einlagig unmittelbar auf dem Stahlblechkanal aufzubringen. Auf dieser Wandseite sind die offene Stirnfläche der Bekleidungsplatten und die Bauteilfuge durch nichtbrennbare Bauplatten abzudecken.

Diese Ausführung ist sowohl in Massivwänden als auch in leichten Trennwänden möglich.



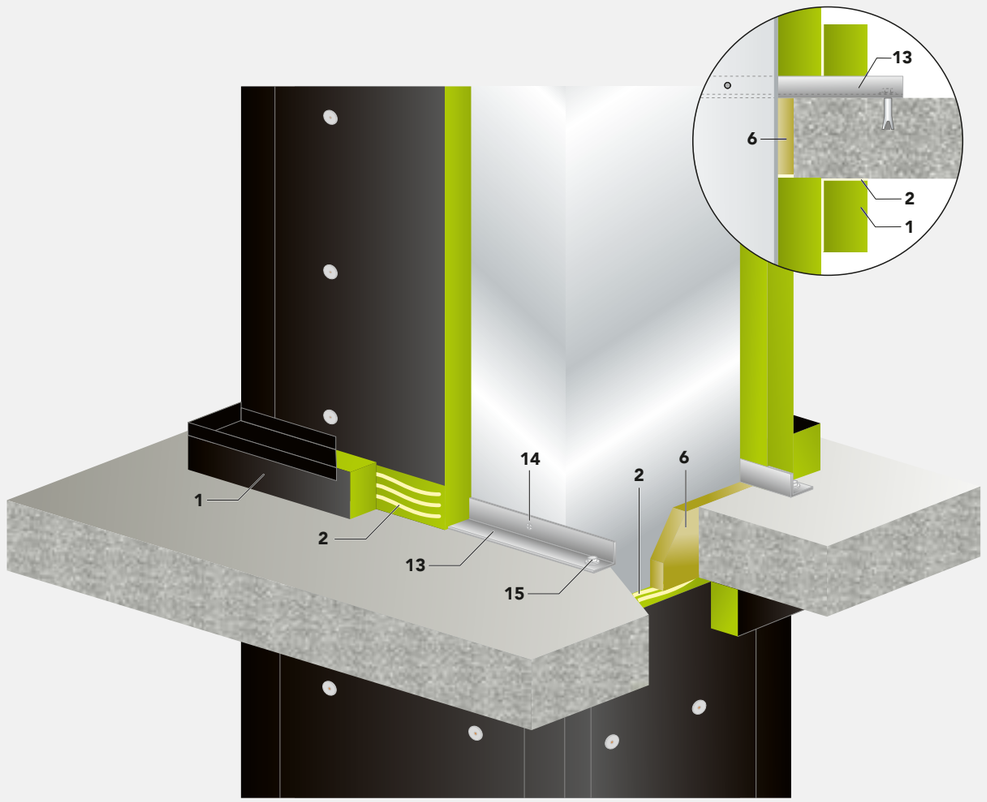
1. Conlit Duct Board 90
5. Conlit Duct Bandage
6. ProRox LF 970 Lose Steinwolle
16. nichtbrennbare Bauplatte

So wird montiert

Deckendurchführung von Lüftungsleitungen

Senkrechte Lüftungsleitungen sind in einem Abstand von max. 5 m an F 90-Massivbauteilen zu befestigen. Dazu werden die Leitungen an zwei gegenüberliegenden Seiten mit jeweils einem Stahlwinkel auf der Decke aufgelagert. Die Winkel werden mit Blechschrauben oder Blindnieten an der Lüftungsleitung befestigt und unter Verwendung von metallischen Dübeln auf der Decke verschraubt.
Alternativ können die Leitungen über Stahlkonsolen an F 90-Wänden angebracht werden. Die Stahlkonsolen müssen dann eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten aufweisen.

Die Deckenöffnung sollte in Länge und Breite ca. 60 mm größer als der unbekleidete Kanalquerschnitt sein. Der umlaufende Spalt wird mit loser Steinwolle stramm ausgestopft. Die Conlit Duct Board 90 wird auf der Lüftungsleitung bis an die Deckenober- und Deckenunterseite herangeführt und dort mit Conlit Fix verklebt. Umlaufend wird die Bauteilfuge mit einem Conlit Duct Board 90 Streifen abgedeckt.



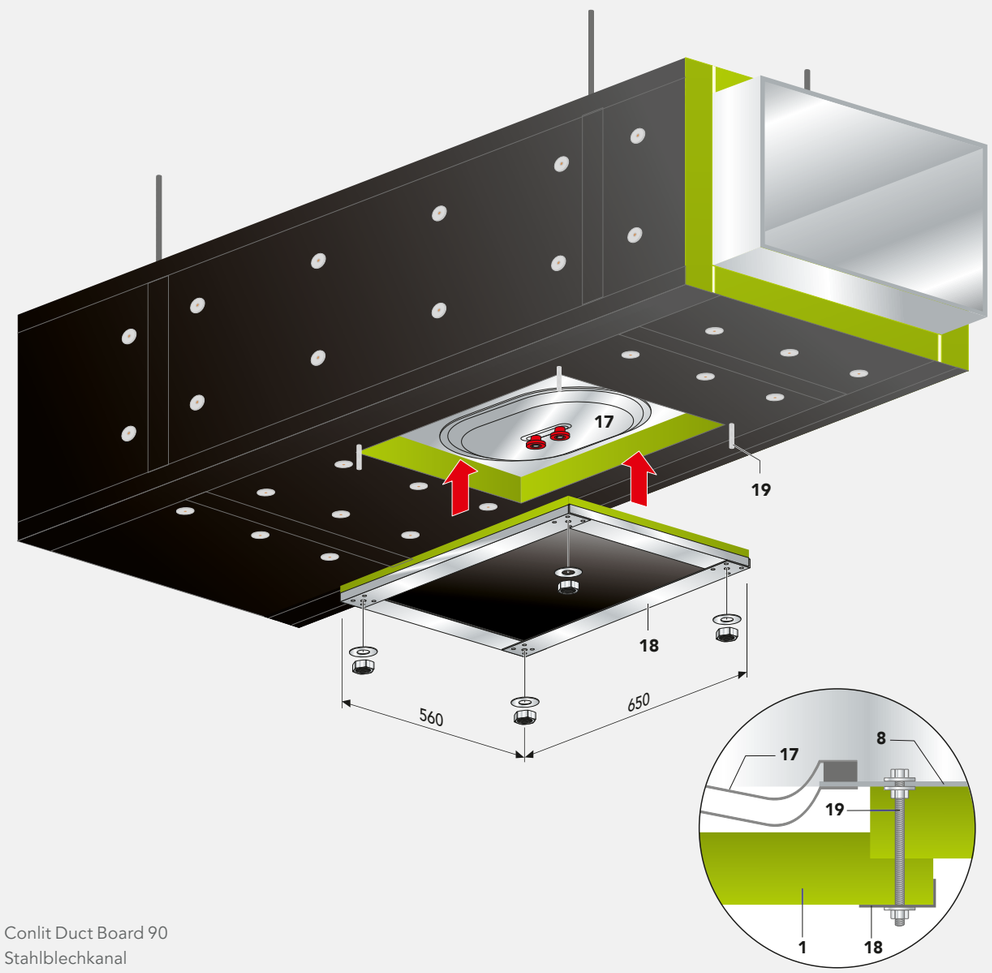
1. Conlit Duct Board 90
2. Conlit Fix
6. ProRox LF 970 Lose Steinwolle
13. Stahl L-Profil
14. Blechschraube/Blindniete
15. Stahlschraube mit metallischem Dübel

Revisionsöffnungsverschluss

Stahlblechkanäle haben wegen ihrer glatten Oberfläche erhebliche strömungstechnische und hygienische Vorteile gegenüber selbstständigen feuerbeständigen Lüftungskanälen. Für einen bestimmungsgemäßen Betrieb der Lüftungsanlagen sind allerdings Revisionsöffnungen vorgeschrieben. Diese sind notwendig, um eine kontinuierliche Reinigung der Lüftungskanäle zu ermöglichen.

Für das Conlit Duct Board 90 System ist der Einbau von Revisionsöffnungen bis 400 × 300 mm im Verwendbarkeitsnachweis geregelt und lässt sich leicht und sicher ausführen.

Eine ausführliche Montageanleitung mit genauen Ausführungsdetails erhalten Sie unter: www.rockwool.de



1. Conlit Duct Board 90
8. Stahlblechkanal
17. Revisionsklappe
18. Stahl L-Profil
19. Gewindestangen mit Schraubmuttern

Conlit®
PS EIS 90

Für die feuerbeständige Bekleidung von runden Lüftungsleitungen

Die Brandschutzlösung für runde Lüftungsleitungen

leicht,
schlank
und schnell

Mit dem Conlit PS EIS 90 System können runde horizontale Lüftungskanäle aus Wickelfalzrohr wirtschaftlich und sicher in der Feuerwiderstandsklassifizierung L 90 gedämmt werden.

Die Systemkomponenten sind perfekt aufeinander abgestimmt und bieten praxisorientierte, geprüfte Lösungen.

L 90

Conlit® PS EIS 90
Alukaschierte Brandschutzschale zur Bekleidung von Leitungen und Bögen

ROCKWOOL Alufix
Aluminiumklebeband zur Verklebung der Dämmstoffstoßstellen

Conlit® Fix
Brandschutzkleber zur Verklebung der Dämmstofffugen

Conlit® Kit
Brandschutzkitt zum Abdichten von Bauteilfugen

Conlit® Duct Bandage
Für eine sichere und schlanke Bauteildurchführung von Lüftungsleitungen

Conlit® PS EIS 90

Die Brandschutzlösung für runde Lüftungsleitungen
Die Conlit PS EIS 90 Brandschutzschale mit nur 80 mm Dämmstärke erlaubt Brandschutz auch auf engstem Raum. Die für alle gängigen Leitungsdimensionen bis zu einem Durchmesser von 315 mm lieferbaren Rohrschalen ermöglichen eine zügige Montage. Mit der Conlit Duct Bandage wird der schlanke Aufbau auch für brandsichere Wanddurchführungen gewährleistet.

Einfache und schnelle Verarbeitung
Die horizontalen Wickelfalzrohre werden einlagig mit den Conlit PS EIS 90 Brandschutzschalen bekleidet, alle Stöße mit Conlit Fix verklebt und die Schalen mit Bindedraht oder Spannbändern gesichert. Die Bereiche der Abhänger und Rohrschellen werden einfach nur ausgeschnitten. Eine Aufdoppelung dieser Bereiche ist im Allgemeinen nicht erforderlich, da hier eine lokale Dickenreduzierung erlaubt ist.

Alle Angaben sind dem abP Nr. P-MPA-E-11-001 zu entnehmen.

Nr.	Beschreibung	Bemerkung
1	Conlit PS EIS 90	Brandschutzschale, Dicke 80 mm
2	Conlit Fix	Kleber für Conlit Brandschutzsysteme
3	ROCKWOOL Alufix	Aluminiumklebeband, Breite ≥ 100 mm
4	Conlit Kit	Abdichtung für Bauteilfugen in Conlit Brandschutzsystemen
5	Conlit Duct Bandage	Brandschutzbandage für Bauteilanschlüsse und -durchführungen
6	ProRox LF 970	Lose Steinwolle für den Verschluss von Restspalten
7	Wickeldraht	Ø ≥ 0,6 mm, für die Lagesicherung der Conlit PS EIS 90
8	Wickelfalzrohr	max. Ø 315 mm, max. Segmentlänge 4,0 m
9	Gewindestange zur Abhängung	Dimensionierung siehe Tabelle Seite 29
10	Rohrschelle	Industrierohrschellen mit 2 Abhängern

Diese Legende gilt für alle Zeichnungen in diesem Kapitel.

Systemeigenschaften und -vorteile
- schlanke, platzsparende Brandschutzbekleidung (nur 80 mm)
- einlagiger Aufbau, keine Aufdoppelung im Bereich von Rohrabhängungen erforderlich
- schnelle und einfache Montage durch Verwendung von Rohrschalen
- sehr schlanker Aufbau auch im Bereich der Wanddurchführung durch Verwendung der Conlit Duct Bandage
- leichte Zuschnittmöglichkeit mit Säge und Dämmstoffmesser
- Brand-, Schall- und Wärmeschutz mit einem Produkt

Brandschutz

Wärmeschutz

Schallschutz

So wird montiert

Anforderungen an Wickelfalzrohre

Das Conlit PS EIS 90 System kann bei horizontal verlegten Lüftungsleitungen aus Wickelfalzrohr gemäß DIN EN 1506 eingesetzt werden. Der maximale Rohrdurchmesser beträgt 315 mm. Die Rohrsegmentlänge darf maximal 4,0 m betragen.

Die Verbindung der Rohrelemente erfolgt mit Nippelstücken, die mit entsprechenden selbstschneidenden Schrauben zu fixieren sind. Die Klassifizierung L 90 gilt für die Dichtheitsklasse D auf Basis der DIN EN 12237.

Befestigung der Lüftungsleitungen

Der Abstand zwischen den Leitungsabhängungen darf 1500 mm nicht überschreiten. Die Befestigung der Lüftungsleitungen muss an F 90-Massivdecken mit für diese Anwendung bauaufsichtlich zugelassenen Stahlankern erfolgen. Dübel ohne brandschutztechnischen Nachweis müssen aus Stahl mindestens der Größe M8 bestehen und doppelt so tief wie in der Zulassung gefordert, jedoch mindestens 60 mm tief eingebaut werden. Die rechnerische Zugbelastung von 500 N je Dübel darf nicht überschritten werden.

Die Befestigung der Lüftungsleitungen kann alternativ an feuerwiderstandsfähig (F 90) bekleideten Stahlbauteilen erfolgen. Die Bekleidung der Stahlbauteile ist dabei auf einer Länge von mindestens 300 mm auf die Abhänger auszudehnen.

Dimensionierung der Lüftungsleitungsabhänger

Die Befestigungskonstruktion ist statisch so zu dimensionieren, dass die rechnerische Zugspannung nicht mehr als 6 N/mm² und die rechnerische Scherspannung in den Verbindungen maximal 10 N/mm² beträgt. In der unten aufgeführten Tabelle sind die Abhängerdimensionen in Abhängigkeit vom Lüftungskanaldurchmesser aufgeführt.

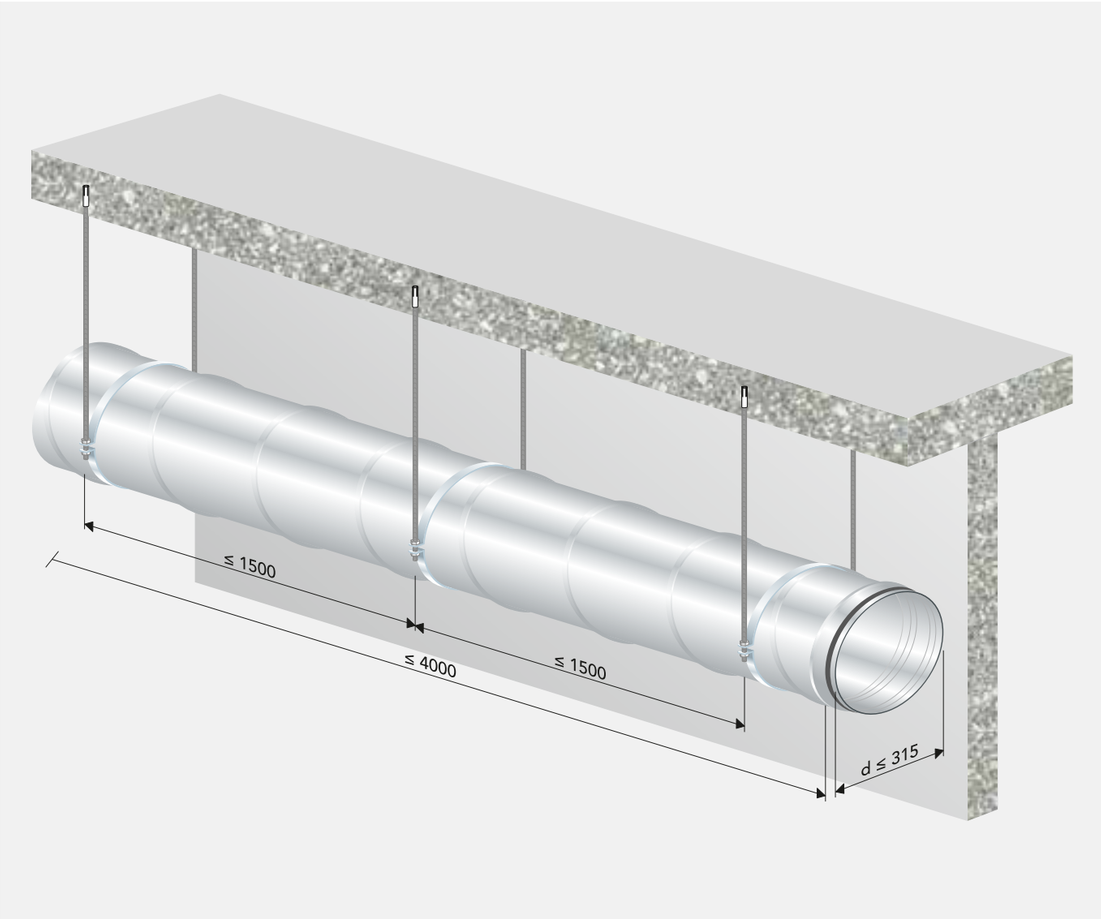
Abhänger-abstand	Rohrnennweite						
	80	100	125	160	200	250	315
≤ 1000 mm	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6
≤ 1250 mm	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M8
≤ 1500 mm	M6	M6	M6	M6	M8	M8	M8

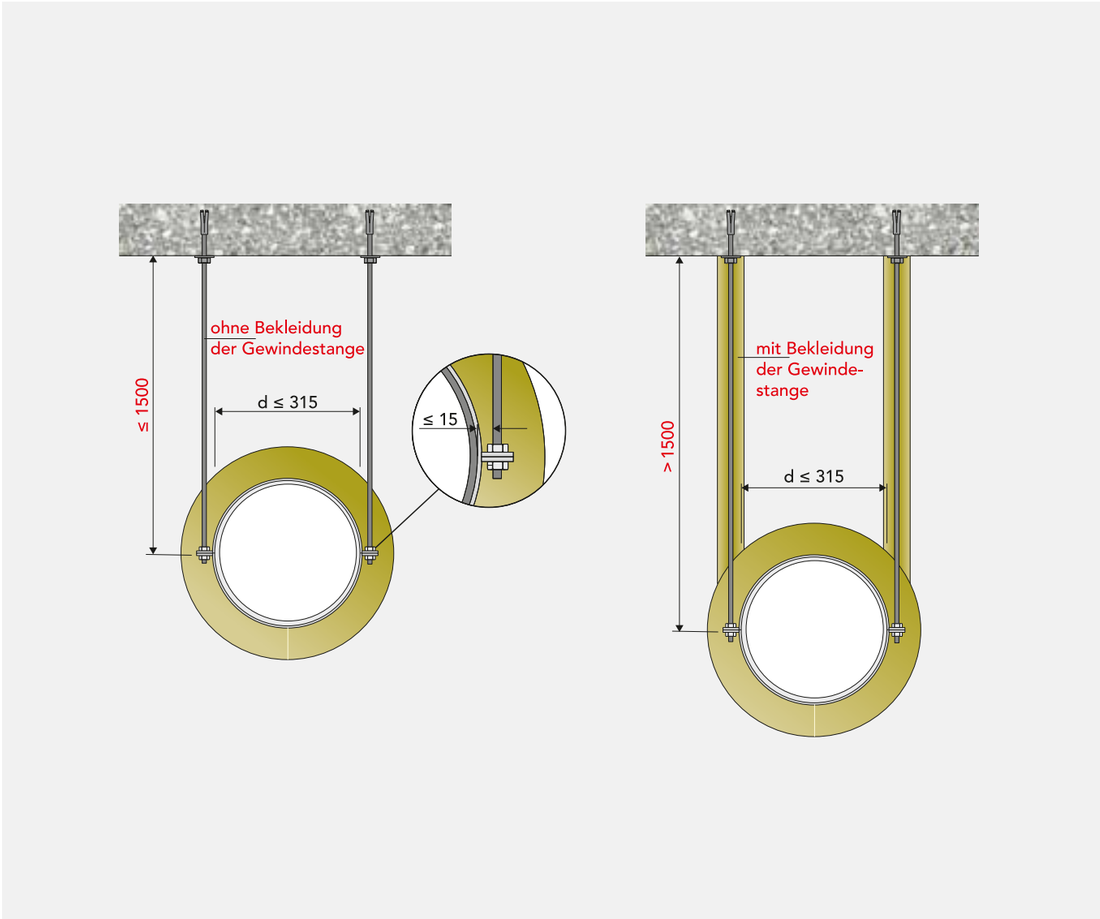
Leitungsabhänger mit Längen von mehr als 1500 mm

Die Länge ungeschützter Abhänger (Abstand Unterkante der Bekleidung bis Unterkante Decke) darf 1500 mm nicht überschreiten. Bei größeren Abhängerlängen sind diese mit einer Brandschutzbekleidung aus Conlit Steelprotect Section zu schützen. Dabei muss eine Mindeststärke der Gewindestange von M8 gewählt werden. In Abhängigkeit von der Größe der Gewindestangen (Abhänger) sind folgende Bekleidungsdicken erforderlich:

Gewindestange	M8	M10	≥ M12
Bekleidungsdicke in mm	80	70	60

Alle Fugen der Conlit Steelprotect Section sowie die Anschlüsse zur Massivdecke und Kanalbekleidung sind mit Conlit Fix zu verkleben. Zusätzlich sind die Rohrschalen mit Bindedraht (Ø ≥ 0,6 mm) bei einem Windungsabstand ≤ 400 mm zu sichern.





So wird montiert

Befestigung der Lüftungsleitungen

Zuschnitt

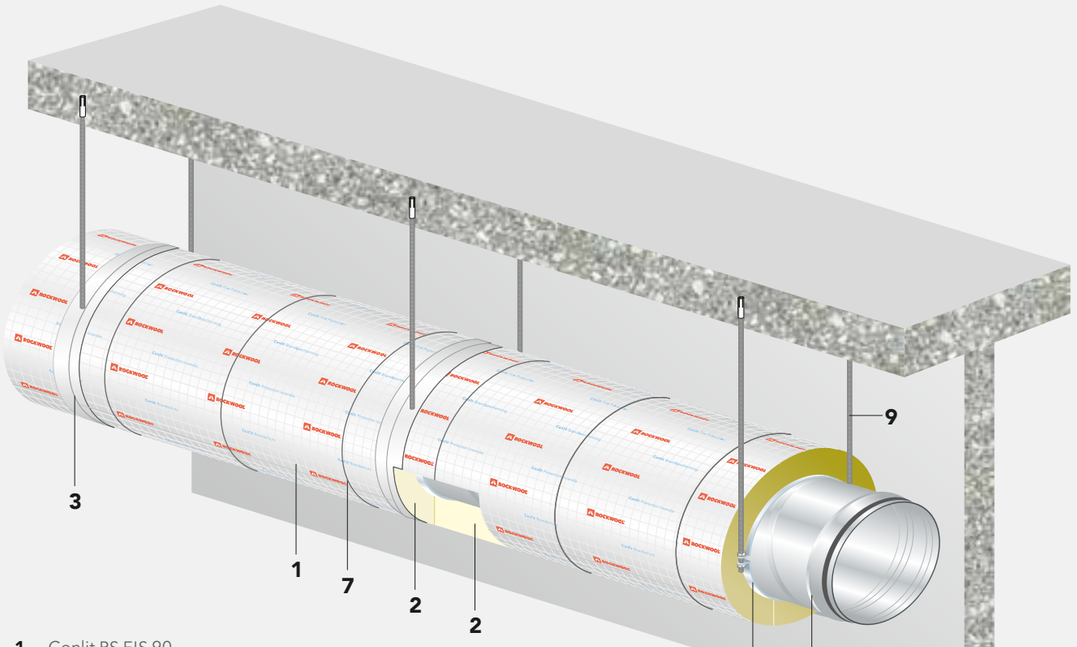
Die Conlit PS EIS 90 lässt sich einfach mit herkömmlichen Werkzeugen wie Dämmstoffmesser oder Fuchsschwanzsäge zuschneiden. Für den passgenauen Zuschnitt von Bogensegmenten empfiehlt sich die Verwendung einer Gehrungslade.

Der Zuschnitt der Conlit Duct Bandage kann mit einer Schere oder einem Cuttermesser erfolgen.

Befestigung der Conlit® PS EIS 90 an der Lüftungsleitung

Die Rohrschalen werden aufgeklappt und um das Wickelfalzrohr gelegt. Alternativ kann, speziell bei großen Dimensionen, die Schale an der angesägten Rückseite ganz aufgesägt werden, um beide Hälften getrennt an das Rohr anzubringen. Die Verklebung aller Längs- und Rundfugen erfolgt mit Conlit Fix. Für die Fixierung der Conlit Schalen kommen je drei Wickeldrähte (∅ ≥ 0,6 mm) bzw. Metallspannbänder zum Einsatz. Im Bereich der Rohrschellen und Gewindestangen kann die Rohrschale lokal ausgeschnitten werden.

Im Rohrschellenbereich ist im Allgemeinen keine Aufdoppelung erforderlich. Alle Rohrschalenstöße sind untereinander mit Conlit Fix zu verkleben und mit ROCKWOOL Alufix abzudecken.



1. Conlit PS EIS 90
2. Conlit Fix
3. ROCKWOOL Alufix
7. Wickeldraht (∅ ≥ 0,6 mm)
8. Lüftungsleitung
9. Gewindestange
10. Rohrschelle

Ausführung von Wanddurchführungen

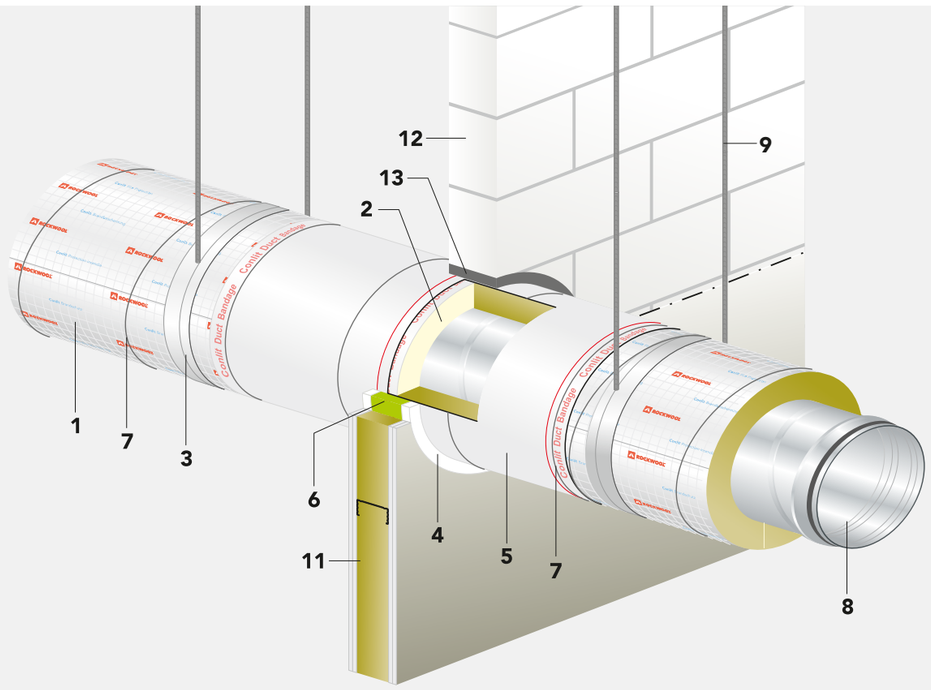
Die Lüftungsleitung kann durch leichte Trennwände nach DIN 4102-4 bzw. nach einem gültigen Verwendbarkeitsnachweis (z. B. abP) und durch Massivwände hindurchgeführt werden. Die Stärke der Wand muss in jedem Fall mind. 95 mm betragen.

Die Bauteilöffnung sollte im Durchmesser ca. 200 mm größer sein als das durchgeführte Wickelfalzrohr. Für eine rauchdichte Wanddurchführung muss im Durchführungsbereich ein Rundstoß zwischen den Conlit PS EIS Rohrschalen angeordnet werden. Diese Fuge ist hier mit Conlit Fix vollflächig zu verkleben.

Die Conlit Duct Bandage wird auf beiden Seiten der Bauteildurchführung einmal um die Conlit PS EIS gewickelt. Dabei ist eine Überlappung von 50 mm am Längsstoß vorzusehen.

Die notwendige Bekleidungslänge in Rohrachsrichtung entspricht der Breite der Conlit Duct Bandage von 600 mm. Zur Lagesicherung wird die Bandage mit zwei Bindungen Wickeldraht (∅ ≥ 0,6 mm) oder Stahlspannbändern auf jeder Wandseite fixiert.

Der verbleibende Restspalt zwischen der Bekleidungsoberfläche (Bandage) und Laibungskante der Wand wird mit ProRox LF 970 Lose Steinwolle dicht verstopft. Zur Wandoberfläche wird der Restspalt bei leichten Trennwänden in Beplankungsdicke der Wand, bei Massivwänden mindestens 25 mm tief mit Conlit Kit versiegelt.



1. Conlit PS EIS 90
2. Conlit Fix
3. ROCKWOOL Alufix
4. Conlit Kit
5. Conlit Duct Bandage
6. ProRox LF 970 Lose Steinwolle
7. Wickeldraht (∅ ≥ 0,6 mm)
8. Lüftungsleitung
9. Gewindestange
11. leichte Trennwand s ≥ 95 mm
12. Massivwand s ≥ 95 mm
13. Verschluss Restquerschnitt Beton/Mörtel

Brandschutz von Lüftungsleitungen

Nach DIN 4102-4

Anforderungen an die Lüftungsleitungen

Die Lüftungsleitungen müssen aus verzinktem Stahlblech mit einer maximalen Dicke von 1,5 mm bestehen. Der lichte Durchmesser bei runden Leitungen darf bzw. die lichte Breite und Höhe bei eckigen Leitungen dürfen höchstens 1500 mm betragen.

Anforderungen an die Befestigung der Lüftungsleitungen

Der Abstand zwischen den Aufhängungen darf maximal 1,5 m betragen und sie müssen an Massivbauteilen befestigt werden, die mindestens der Feuerwiderstandsklasse der Lüftungsleitung entsprechen. Bei einer Feuerwiderstandsklasse von L 90 dürfen die rechnerischen Zugspannungen 6 N/mm² nicht überschreiten, die Dicke der Aufhänger muss mindestens 1,5 mm betragen. Dübel dürfen rechnerisch maximal mit 500 N auf Zug belastet werden.

Anforderungen an den Dämmstoff

Die äußere Dämmschicht bei feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen muss aus Mineralwolle der Baustoffklasse A mit einem Schmelzpunkt von ≥ 1000 °C bestehen. Es können sowohl Mineralwolle-Matten, die auf ein Drahtgeflecht gesteppt sind, als auch Mineralwolle-Platten (nur bei Leitungskantenlängen von ≤ 630 mm) verwendet werden. Für die Dämmstoffe muss ein Nachweis einer amtlichen Prüfanstalt vorliegen, der die erforderlichen Dämmdicken in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse angibt.

Ein entsprechender Prüfbericht liegt für die Drahtnetzmatte ProRox WM 950 vor (Nr. 232000451).

Dämmdicke bei	Feuerwiderstands-klasse	Dämmdicke (mm)	Prüfzeichen MPA NRW
ProRox WM 950	L 30 L 90	2 × 30 2 × 60	2320 00451

Drahtnetzmatte ProRox WM 950

Die elastische Steinwolle-Matte ProRox WM 950 ist mit einem verzinkten Drahtgarn auf ein verzinktes Drahtgeflecht gesteppt. Das Produkt ist nichtbrennbar, Baustoffklasse A1, und hat einen Schmelzpunkt von über 1000 °C. Aufgrund ihrer guten Elastizität eignet sie sich insbesondere für die feuerwiderstandsfähige Bekleidung von Wickelfalzrohren und eckigen Lüftungsleitungen. Der Längenzuschnitt erfolgt im Allgemeinen mit einer Mattenschere. Die Steinwolle und das Drahtgeflecht werden in einem Arbeitsschritt mit der Mattenschere durchschnitten.

WICHTIGER HINWEIS

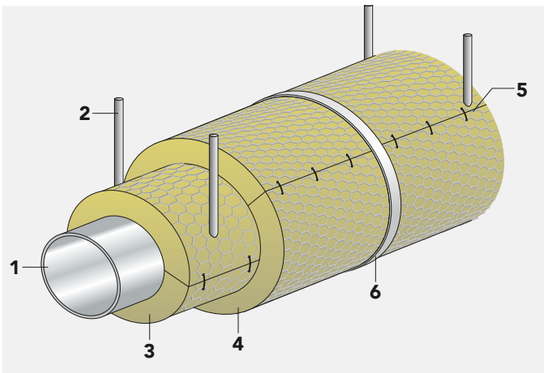
Die im Folgenden beschriebene Ausführung der Brandschutzbekleidung von feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen ist in der DIN 4102-4:2025-06 Kapitel 11.2 geregelt. Alle Details dieser Norm, die in diesem Prospekt nicht vollständig wiedergegeben werden können, müssen bei der Planung und Ausführung von feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen beachtet werden.

Brandschutz von Lüftungsleitungen nach DIN 4102-4

Ausführung von Lüftungsleitungen L 30 bis L 90 mit Kantenlängen bzw. Ø ≤ 630 mm

Die Drahtnetzmatte ProRox WM 950 muss zweilagig mit versetzten Längs- und Querfugen unmittelbar auf die Lüftungsleitung aufgebracht werden. Bei jeder Lage müssen die Stoßstellen des Drahtgeflechts mit Bindedraht vernäht oder mit Drahtklammern verbunden werden. Zusätzlich ist die äußere Lage mit 2 mm dickem Bindedraht mit einem Windungsabstand ≤ 200 mm oder mit Stahlspannbändern in einem Abstand von ≤ 400 mm zu befestigen.

Feuerwiderstandsfähige Bekleidung mit ProRox WM 950, Befestigung bei Ø ≤ 630 mm

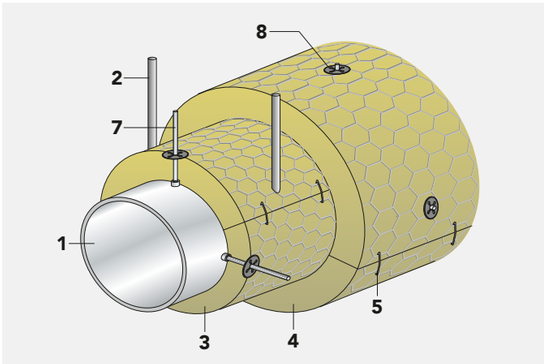


Ausführung von Lüftungsleitungen L 30 bis L 90 mit Kantenlänge bzw. Ø > 630 mm

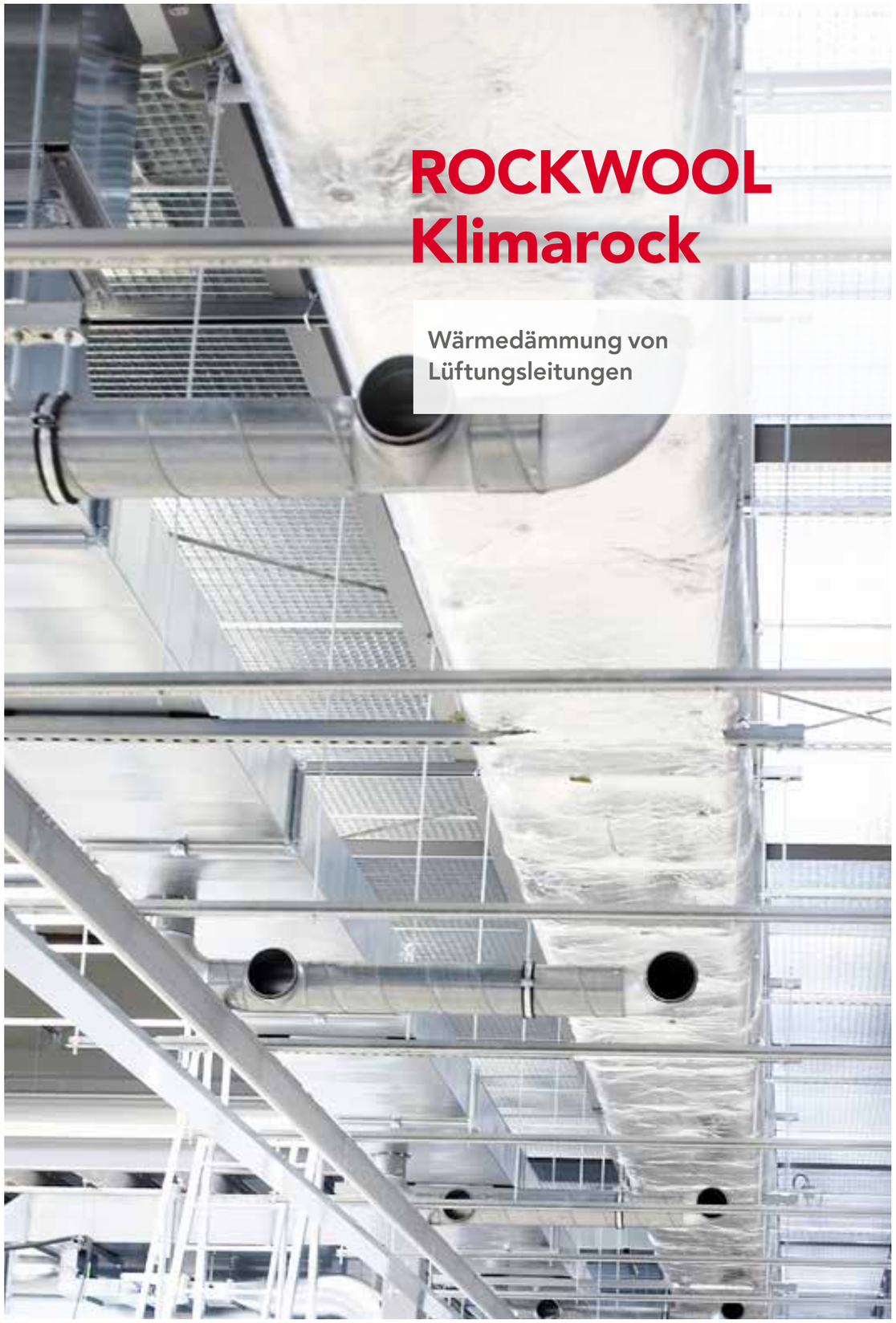
Bei Lüftungsleitungen mit einer Kantenlänge von > 630 mm bis 1500 mm bzw. mit einem Durchmesser von > 630 mm bis 1500 mm sind die Anforderungen an den vorbeugenden Brandschutz wesentlich höher als bei Leitungen mit geringeren Kantenlängen bzw. Durchmessern. Der konstruktive Aufbau unterscheidet sich wie folgt:

Die ProRox WM 950 wird mit Stiften fest auf der Lüftungsleitung befestigt. Hierzu sind Gewindebuchsen M5 auf die Leitungswandung elektrisch in einem Raster von 500 × 250 mm aufzuschweißen. Die Schweißstellen sind nachträglich durch Kaltverzinkung gegen Korrosion zu schützen. In die Buchsen sind Stifte einzuschrauben (siehe Abbildung). Die verschiedenen Lagen der Dämmung sind mit Federplättchen oder Drehklipsen zu sichern. An der Oberseite von waagerechten rechteckigen Leitungen kann auf die Gewindebuchsen verzichtet werden.

Befestigung bei Ø > 630 mm



1. Lüftungsleitung aus Stahlblech (max. 1,5 mm dick)
2. Stahlabhänger (max. Abstand 1,5 m)
3. 1. Lage Drahtnetzmatte ProRox WM 950
4. 2. Lage Drahtnetzmatte ProRox WM 950 fugenversetzt
5. Stoß mit Drahtklammern befestigt oder mit Rödeldraht vernäht
6. Stahlspannband (Abstand ≤ 400 mm) bzw. Bindedraht (Ø 2 mm), Windungsabstand ≤ 200 mm
7. aufgeschweißte Gewindebuchse mit Gewindestift M5
8. Federplättchen ≥ 38 mm



ROCKWOOL Klimarock

Wärmedämmung von Lüftungsleitungen

Wärmedämmung von Lüftungsleitungen

Wärmeschutz – bei Nichtwohngebäuden

Die DIN EN 16798-3:2017-11 „Energetische Bewertung von Gebäuden – Lüftung von Gebäuden – Teil 3: Lüftung von Nichtwohngebäuden – Leistungsanforderungen an Lüftungs- und Klimaanlagen und Raumkühlsysteme“ besagt, dass Luftverteilungsanlagen zur Verringerung der Wärmeverluste und zur Vermeidung von Kondenswasser in der Anlage gedämmt sein müssen. Dies ist bei der Ermittlung der notwendigen Dämmstärken zu berücksichtigen.
Die DIN V 18599 „Energetische Bewertung von Gebäuden“ sieht im Rahmen des Berechnungsverfahrens auch eine Bewertung der Energieverluste für das RLT-Luftsystem vor. Dabei sind im Nachweisverfahren (z. B. Berechnung nach VDI 2055) die Dämmstärken an Lüftungsleitungen festzulegen.

Wärmeschutz – bei Wohngebäuden

Die DIN 1946-6:2019-12 „Lüftung von Wohnungen – Allgemeine Anforderungen, Anforderungen an die Auslegung, Ausführung und Inbetriebnahme und Übergabe sowie Instandhaltung“ beschreibt Anforderungen an die „Wärmedämmung des Lüftungsleitungsnetzes“ in der Tabelle 23. Alternativ kann auch hiernach die Auslegung mit Hilfe eines individuellen rechnerischen Nachweises (VDI 2055) erfolgen. Für Leitungen innerhalb der beheizten Gebäudehülle bei Raumtemperaturen > 18 °C und bei Leitungslängen unter 3 m ergeben sich geringere Anforderungen.

Brandschutz – Anforderungen an Dämmstoffe für Lüftungsleitungen

Die Musterbauordnung (MBO, § 41, Absatz 2) schreibt für Lüftungsleitungen und deren Bekleidung sowie Dämmung nichtbrennbare Baustoffe vor. Brennbare Baustoffe sind zulässig, wenn ein Beitrag der Lüftungsleitung zur Brandentstehung und Brandweiterleitung nicht zu befürchten ist.

In der Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie (M-LüAR) wird diese Anforderung konkretisiert: Generell sind keine brennbaren Baustoffe zulässig in Rettungswegen (notwendige Flure, Treppenräume etc.), oberhalb von Unterdecken, welche tragende Bauteile schützen, an Lüftungsleitungen mit Lufttemperaturen über 85 °C und bei gewerblicher Küchenabluft.

Auf Lüftungsleitungen, die durch feuerwiderstandsfähige Bauteile geführt werden, sind ebenfalls keine brennbaren Dämmstoffe zulässig, außer am Durchtritt durch diese Bauteile werden Brandschutzklappen verwendet.

Anforderungen für die Wärmedämmung von Luftleitungen für erhöhte Anforderungen[a] (Tabelle 23, DIN 1946-6:2019-12)

Luftart und Temperatur der Luft in der Leitung (θ_L)	**Umgebungs-Lufttemperatur und Dämmdicke bei Leitungsverlegung (λ = 0,038 W/[m·K])**			
	innerhalb unbeheizter Gebäudeteile			innerhalb der thermischen Hülle
Minimaltemperatur	**≤ 0 °C** (z. B. Dachraum ohne Wärmedämmung nach außen)	**> 0 °C bis ≤ 14 °C** (z. B. Dachraum mit Wärmedämmung nach außen oder Keller)	**> 14 °C bis ≤ 18 °C** (z. B. Kellerraum mit Abwärme aus Heizungsinstallationen)	**> 18 °C**
	mm	mm	mm	mm
Außenluft θ_{AUL} (dampfdicht)	≥ 20	≥ 20[d]	≥ 32[d]	≥ 50[e]
Zuluft θ_{ZUL} < 20 °C mit WRG ohne Feuchterückgewinnung	≥ 50[e]	≥ 50[e]	≥ 20[e]	0
Zuluft θ_{ZUL} < 20 °C mit WRG mit Feuchterückgewinnung	≥ 80[b]	≥ 50[e]	≥ 20[e]	0
Zuluft θ_{ZUL} ≥ 20 °C, z. B. Abluft-WP, Luftheizung	nicht zulässig	≥ 80[b]	≥ 80	≥ 50[c]
Abluft θ_{ABL} mit WRG und/oder Abluft-WP	≥ 80[b]	≥ 50[e]	≥ 20[e]	0
Fortluft θ_{FOL} (dampfdicht) mit WRG und/oder Abluft-WP	≥ 20[b]	≥ 20[d]	≥ 32	≥ 50[e]

[a] Dämmstufen 20 mm / 32 mm / 50 mm / 80 mm / 120 mm. – [b] Bei Zentralleitungen > 6 m und Einzelleitungen > 3 m rechnerischer Nachweis oder bis zur doppelten Länge nächsthöhere Dämmstufe. Einzelleitung: Zu-/Abluft-Leitung für einen einzelnen Wohnraum. – [c] Darf im zu versorgenden Raum verringert werden.
[d] Bei Leitungen mit metallischer Oberfläche (ε < 0,7) nächsthöhere Dämmstufe. – [e] Bei wohnungszentralen Zu-/Abluftgeräten bis 3 m Leitungslänge ≥ 32 mm.
WRG = Wärmerückgewinnung, WP = Wärmepumpe

ROCKWOOL Klimarock

Für die Wärmedämmung von Lüftungsleitungen werden vorwiegend Lamellenmatten eingesetzt. Diese lassen sich einfach um runde Lüftungsrohre und eckige Lüftungskanäle legen. Durch die senkrecht zur Bauteilfläche angeordnete Faserstruktur der Lamellenmatte behält diese auch an den Kanalecken die erforderliche Dämmdicke bei.

Die Steinwolle-Matte ROCKWOOL Klimarock ist einseitig mit einer gitternetzverstärkten Aluminiumfolie kaschiert und nichtbrennbar, A1 nach DIN 13501, sie weist einen Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit von λ = 0,040 W/(mK) auf. Durch ein spezielles Herstellungsverfahren erreicht sie ihre hochflexiblen und druckfesten Produkteigenschaften. Deshalb ist die ROCKWOOL Klimarock besonders für die Dämmung von Lüftungsleitungen geeignet.

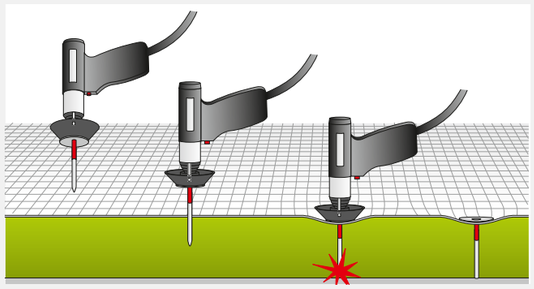
- nichtbrennbar
- wärmedämmend
- schallabsorbierend
- wasserabweisend
- druckfest
- flexibel
- gleichmäßig in der Dämmdicke
- hergestellt in AS-Qualität
- silikonfrei

Verarbeitung

Die ROCKWOOL Klimarock ist auf den vorhandenen Leitungsumfang zuzuschneiden und fugendicht auf den Luftkanälen zu verlegen. Gemäß DIN 4140:2014-04 ist sie bei runden Lüftungsleitungen mit verzinktem Bindedraht, mind. 6 Windungen pro laufenden Meter, zu befestigen. Bei eckigen Kanälen wird das Dämmmaterial mit 6 Schweiß-/Klebestiften je m² (bzw. mit 9 Stiften je m² an der Kanalunterseite) sowie Sicherungsscheiben befestigt. Längs- und Rundstöße sind mit 100 mm breitem selbstklebendem Aluminiumklebeband ROCKWOOL Alufix dicht zu verkleben.

Sofern z. B. in Transport- und Durchgangsbereichen ein mechanischer Schutz erforderlich wird, ist die Dämmung mit einer Ummantelung aus verzinktem Stahlblech bzw. Aluminiumblech zu versehen. Blecharbeiten sind auf Grundlage der DIN 4140 auszuführen. Bei Anlagen im Freien muss die Ummantelung den Dämmstoff zuverlässig gegen witterungsbedingtes Eindringen von Wasser schützen. Zwischen Ummantelung und Dämmstoff muss bei Wärmedämmungen im Außenbereich ein Luftspalt von mindestens 13 mm angeordnet werden. Ein Luftspalt ist auch vorzusehen, wenn Schrauben oder Nieten die Dampfbremse beschädigen könnten. Als Abstandshalter können bei druckfesten Dämmstoffen Noppenfolienstreifen verwendet werden.

Zur Ableitung von Wasser sind am tiefsten Punkt bzw. an der unteren Scheitellinie der Ummantelung je Meter mind. drei Entwässerungs- bzw. Belüftungsbohrungen von mind. 10 mm Durchmesser vorzusehen. Bei Bodenblechen mit definiertem tiefstem Punkt (z. B. bei Diagonalkantung) ist jeweils eine Bohrung an diesem Punkt ausreichend.

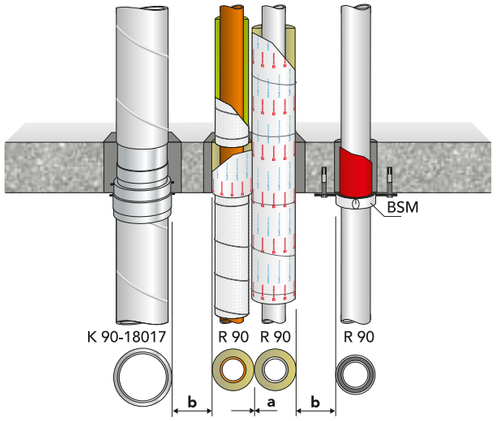


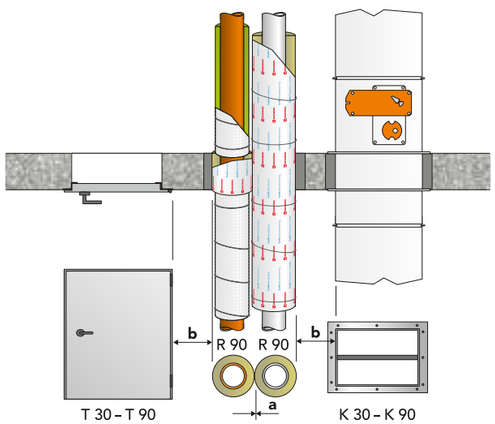
Befestigung mit Clip-Pin-Schweißstiften

Abstandsregeln bei Lüftungsleitungen

Mindestabstände

Aus brandschutztechnischen Gründen müssen Lüftungsleitungen zu anderen Installationen (z. B. Rohrleitungen) vor allem im Bereich der Bauteildurchführungen Mindestabstände einhalten. So werden in nahezu allen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ) bzw. Bauartgenehmigungen (aBG) für Rohr- und Kabelabschottungen Abstände von bis zu 200 mm gegenüber anderen Bauteilöffnungen gefordert. Diese Mindestabstände sind auch zu Lüftungsleitungen zwingend einzuhalten. Fehlen hier entsprechende Angaben, dann ist in jedem Fall ein Abstand von min. 50 mm auf Grundlage der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) einzuhalten.

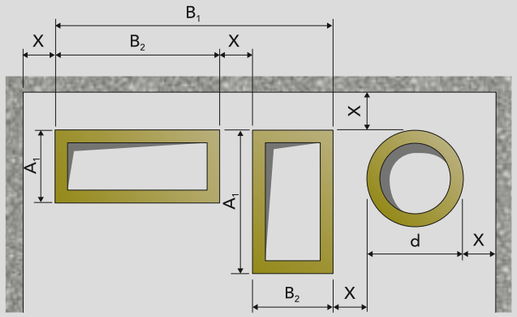




Voraussetzungen für Dämmarbeiten

Um Dämmarbeiten an Lüftungsleitungen fachgerecht und ohne Behinderungen ausführen zu können, sollten außerdem die in der DIN 4140:2023-05 genannten Mindestabstände eingehalten werden. Diese Mindestabstände sind sowohl zwischen mehreren gedämmten, senkrecht wie waagerecht verlaufenden Kanälen und Rohrleitungen zueinander wie auch zu angrenzenden Bauteilen wie Decken/Wänden einzuhalten. Bild 4 der DIN 4140 nennt je nach Größe und Anordnung der Leitungen die geforderten Mindestmaße.

DIN 4140:2023-05, Bild 3



Betrachtete Kantenlänge/Durchmesser + Flanschhöhe + Dämmdicke*	Abstand X zum nächsten Objekt/zur Störkante
A_1, B_1, $B_2 \leq 500$ $400 \leq d \leq 700$	300
$500 < A_1$, B_1, $B_2 \leq 800$ $700 < d \leq 1000$	500
$800 < A_1$, B_1, B_2, $d \leq 1500$ $1000 < d \leq 1500$	800
A_1, B_1, B_2, $d > 1500$	1000

*Sind Schweißstifte zu setzen, müssen die Abstände mindestens 500 mm betragen.

Alle Angaben in mm.

Müssen nach Bauteilmontage Haltestifte angeschweißt werden, ist ein Mindestabstand von 500 mm für X einzuhalten. Sind weitere runde und eckige Leitungen unterhalb der dargestellten Objekte angeordnet, so sind die Abstände sinngemäß anzuwenden, d. h., die Zugänglichkeit und die Montagemöglichkeit der Dämmarbeiten sind ungehindert sichergestellt. Wird die Montagefolge zwischen den Gewerken abgestimmt oder entfallen einzelne der begrenzenden Flächen, dürfen auch geringere Abstände vereinbart werden.

ROCKWOOL Service

Die DEUTSCHE ROCKWOOL bietet Ihnen im Rahmen der Planung und Ausführung der Conlit Brandschutzsysteme informative und nützliche Servicetools, um Sie bei Ihrer täglichen Arbeit zu unterstützen.

Nutzen Sie unser vielfältiges Angebot wie

- Druckunterlagen
- Verwendbarkeitsnachweise
- Ausschreibungstexte
- Online Tools

auf www.rockwool.de

Unser technischer Service berät Sie gerne persönlich:

Fachberatung – telefonisch und per E-Mail
Telefon: +49 (0) 2043 408 606
E-Mail: service.technik@rockwool.de
Montag bis Donnerstag: 8:00 bis 17:00 Uhr
Freitag: 8:00 bis 15:00 Uhr

Ausschreibungstexte

Die Ausschreibung der ROCKWOOL Systemlösungen kann durch den Fachplaner anhand der Ausschreibungsvorlagen erfolgen. Die Texte stehen im Internet zur Verfügung:
www.rockwool.de/ausschreibungstexte

Hier können Sie die Ausschreibungstexte in den Formaten HTML, PDF, DOC, GAEB90, ÖNORM, Datanorm 5, Text sowie XML herunterladen.

Montagehelfer für Lüftungsleitungen

Der kleine Helfer im praktischen Pocketformat ist für die Baustelle und für unterwegs konzipiert. Er beinhaltet zahlreiche Illustrationen mit präzisen Maßangaben und vermittelt anschaulich Wissenswertes zur brandschutztechnischen Ertüchtigung eckiger Lüftungsleitungen mit dem System Conlit Duct Board 90.

UNSER MONTAGEHELFER FÜR LÜFTUNGSLEITUNGEN
Geballtes Know-how in handlichem Format.
Bestellen Sie noch heute Ihr Exemplar
per E-Mail:
info@rockwool.de

Neu: Teclit LM Cold EF – für Lüftungsleitungen mit Kaltluftführung

Mit den Erfahrungen aus der Anwendung des Teclit Systems war es naheliegend, nun auch für Lüftungsleitungen, insbesondere solche mit temporärer Kaltluftführung – Außenluftansaugkanäle – eine einfach zu montierende, nichtbrennbare Dämmung zu entwickeln. Ein weiterer echter Fortschritt der Marke ROCKWOOL.

PM/06/25/2/PD

DEUTSCHE ROCKWOOL GmbH & Co. KG
Rockwool Straße 37–41
45966 Gladbeck
T +49 (0) 2043 408 0
www.rockwool.de
HR A 5510 Gelsenkirchen

Angebote/Auftragsservice
T +49 (0) 2043 408 231
kundendienst@rockwool.com
bestellungen@rockwool.com

Fachberatung und technische Informationen
T +49 (0) 2043 408 606
service.technik@rockwool.de

ROCKWOOL®
BIM SOLUTION FINDER
bim.rockwool.de

Unsere technischen Informationen geben den Stand unseres Wissens und unserer Erfahrung zum Zeitpunkt der Drucklegung wieder, verwenden Sie bitte deshalb die jeweils neueste Auflage, da sich Erfahrungs- und Wissensstand stets weiterentwickeln. In Zweifelsfällen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung. Beschriebene Anwendungsbeispiele können besondere Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen und erfolgen daher ohne Haftung. Unseren Geschäftsbeziehungen mit Ihnen liegen stets unsere Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen in der jeweils neuesten Fassung zugrunde, die Sie unter www.rockwool.de finden. Auf Anfrage senden wir Ihnen die AGBs auch gerne zu. Wir verweisen insbesondere auf Ziff. VI. dieser Bedingungen, wonach wir für Planungs-, Beratungs- und Verarbeitungshinweise etc. eine wie auch immer geartete Haftung nur dann übernehmen, wenn wir Ihnen auf Ihre schriftliche Anfrage hin verbindlich und schriftlich unter Bezugnahme auf ein bestimmtes, uns bekanntes Bauvorhaben Vorschläge mitgeteilt haben. In jedem Fall bleiben Sie verpflichtet, unsere Vorschläge unter Einbeziehung unserer Ware auf die Eignung für den von Ihnen vorgesehenen konkreten Verwendungszweck hin zu untersuchen, ggf. unter Einbeziehung von Fachingenieuren u. Ä. mehr.

Umwelt-Produktdeklaration
Das Institut Bauen und Umwelt e. V. hat die Mineralwolle-Dämmstoffe der DEUTSCHEN ROCKWOOL mit dem konsequent auf internationale Standards abgestimmten Öko-Label Typ III zertifiziert. Diese Deklaration ist eine Umwelt-Produktdeklaration gemäß ISO 14025 und beschreibt die spezifische Umweltleistung von unkaschierten ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffen in Deutschland. Sie macht Aussagen zum Energie- und Ressourceneinsatz und bezieht sich auf den gesamten Lebenszyklus der ROCKWOOL Dämmstoffe einschließlich Abbau der Rohstoffe, Herstellungsprozess und Recycling.

RAL-Gütezeichen
ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffe sind mit dem RAL-Gütezeichen gekennzeichnet und damit als gesundheitlich unbedenklich bestätigt. Nach den strengen Kriterien der Güte- und Prüfbestimmungen der Gütegemeinschaft Mineralwolle e. V. unterliegen sie ständigen externen Kontrollen, die die Einhaltung der Kriterien des deutschen Gefahrstoffrechts und der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 garantieren. Biolösliche ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffe bieten hervorragenden Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutz bei hoher Sicherheit.

Für alle in Deutschland produzierten und vertriebenen Mineralwolle-Dämmstoffe gelten besonders hohe Anforderungen an deren Güte. Deshalb lässt die DEUTSCHE ROCKWOOL – wie alle anderen Mineralwolle-Dämmstoffhersteller – ihre Produkte in der Gütegemeinschaft Mineralwolle überwachen. Der Umgang mit Mineralwolle-Dämmstoffen ist in der Handlungsanleitung „Umgang mit Mineralwolle-Dämmstoffen" des FMI Fachverband Mineralwolleindustrie e. V. beschrieben. Diese Handlungsanleitung wurde u. a. unter Mitwirkung der Arbeitsgemeinschaft der Bauberufsgenossenschaften erstellt und steht auf Anfrage jederzeit zur Verfügung.

ROCKWOOL®