

Multitherm Bandage

Wärmedämmung

europäisch
Technische Bewertung
ETA 24/0329



Technisches Datenblatt

MULCOL
INTERNATIONAL

Inhalt

Produktspezifikation	3
■ Vorteile ■ Anwendungen ■ Verpackung	
1. Technische Daten	4
■ Umweltdokumente ■ Verbrauchstabelle	
2. Installationsanleitungen	6
3. Bewährte Lösungen	9
4. Service-Support	10
5. Rohrisolierung (Konfiguration)	10
6. Getestete Konfiguration	11
7. Konstruktionen	12
8. Verfügbare Dokumente	12
■ Technische Unterlagen ■ Genehmigungen	
9. Werkzeuge	13

Multitherm Bandage

Wärmedämmung



Feuerbeständigkeit
≤ 120 Minuten

EPD
VERIFIED



Arbeitsleben
25 Jahre



Geschwindigkeit
Schnelle Installation

Wärmedämmung

Multitherm Bandage ist ein selbstklebendes Wärmedämmprodukt auf Rolle, das speziell für die Wärme- und Brandschutzisolierung von beispielsweise Metallrohren in geringem Abstand zur feuerbeständigen Konstruktion entwickelt wurde.

Multitherm Bandage nimmt die Temperatur des Rohrs auf, sodass die Wärmeleitfähigkeit zu angrenzenden Räumen reduziert wird.

Multitherm Bandage ist Teil des Mulcol® Penetration Seal Systems.

Vorteile

- ✓ Feuerwiderstand ≤ 120 Minuten
- ✓ CE-zertifiziert
- ✓ Einfache und schnelle Installation
- ✓ Isolationslänge ab 150 mm
- ✓ Ein einziges Produkt aus Rohren bis zu Ø 114,3 mm
- ✓ Keine Verschwendung
- ✓ Umweltfreundlich und benutzerfreundlich
- ✓ Dauerhaft elastisch
- ✓ 25 Jahre Berufstätigkeit

Anwendung

- ✓ Starre Böden
- ✓ Starre Wände
- ✓ Flexible Wände
- ✓ Brandschutzplatten und Mörtel
- ✓ Metallrohre bis zu Ø 114,3 mm
- ✓ Kupferrohre bis zu Ø 88,9 mm
- ✓ Aluminium-Verbundrohre bis Ø 75 mm

Verpackung

	Abmessungen	Kasten	Außenverpackung	Palette	Artikelnummer
Rolle	3000 x 150 x 3 mm	1 Stück	8 Stück	100 Stück	205001300

1. Technische Daten

EAN-Code	8719324470148
Farbe	Rot/braun mit hellgrauer Deckschicht
Haltbarkeit	Nicht zutreffend
Transport – Lagertemperatur	+5 °C bis +30 °C (trocken und staubfrei in der Originalverpackung lagern)
Anwendungstemperatur	+5 °C bis +30 °C
Temperaturbeständigkeit	-20 °C bis +60 °C
Expansionsdruck	Kein Expansionsdruck messbar
Ausdehnungsfaktor³⁾	6,0 x bis 9,0 x
Verwendungskategorie	Typ Z ₁ gemäß EAD 350454-00-1104
Überstreichbar¹⁾	Ja
Feuerklasse ²⁾	E gemäß EN 13501-1
Genehmigungen	ETA 24/0329, VKF-Bericht 031327

¹⁾ Zulässige Umgebungsbedingungen

Produkt für den Einsatz unter Bedingungen mit > 85 % relativer Luftfeuchtigkeit, geschützt vor Temperaturen unter 0 °C und ohne Einwirkung von Regen und/oder UV-Strahlung (TR024:2019, Typ Z₁). Begrenzter Kontakt mit Spritzwasser ist zulässig. Anhaltende Nässe, stehendes Wasser und Wasserdruck müssen vermieden werden.

²⁾ Einfluss von Veredelungsmaterialien und Chemikalien

Die folgenden Farben und gelegentliche kurzzeitige Einflüsse von Chemikalien verändern die Brandschutzeigenschaften nicht:

Beschichtungsmaterialien: Dispersionsfarbe, Alkydfarbe, Polyurethan-Acrylfarbe, Epoxidharzfarbe
(Eine vorherige Behandlung mit einer Grundierung ist nicht zwingend erforderlich, wird jedoch empfohlen.)

Lösungsmittel/Öl: Butylacetat, Butanol

Gasförmige Chemikalien: Kurzzeitige Lagerung mit konzentrierter Ammoniumhydroxidlösung

Anmerkung

Umgebungsbedingungen mit hoher Luftfeuchtigkeit und/oder bestimmte Beschichtungsmaterialien und Chemikalien können die Farbe verändern oder Farbveränderungen reduzieren.

³⁾Expansionsfaktor

Getestet an Proben bei +450 °C für 25 Minuten mit Überlastung. Der Ausdehnungsfaktor ist ein Labor-Charakteristikwert. Die Ausdehnung Der Faktor im installierten Zustand hängt von den bestehenden Voraussetzungen ab.

Kontakt mit Metallen und Kunststoffen

Die Oberflächenbeschaffenheit von Aluminium, Edelstahl, verzinktem Stahl und Kunststoffen aus Polyethylen und Polyvinylchlorid wird durch den Kontakt mit Multitherm-Bandagen nicht beeinträchtigt.

Umweltdokumente

✓ EPD (Umweltproduktdeklaration)

Alle unsere Umweltdokumente finden Sie ganz einfach auf unserer Download-Seite oder über den QR-Code:



Verbrauchstabellen

Multitherm Bandage wurde speziell für die Wärmedämmung von Rohrdurchführungen durch Leichtbauwände, Massiwände und Böden entwickelt. Die folgenden Tabellen zeigen die Gesamtabsteindelänge pro Leitungsdurchmesser. Die Abbildungen (1 bis 4) finden Sie auf den folgenden Seiten.

Metallrohre & Mehrschichtrohre

Rohr-Ø		Gesamtlänge Multitherm-Bandage			
[mm]	["]	Abb. 1	Abb. 2	Abb. 3	Abb. 4
		1 x 150 mm	2 x 150 mm	3 x 150 mm	2 x 150 mm + 1 x 150 mm
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
10.2	18	66	151	241	217
13.5	14	76	171	272	248
17.2	38	88	195	307	283
21.3	12	101	215	341	316
26.9	34	115	248	n.a.	363
33.7	1	137	288		425
42.4	1 ¼	n.a.	341		505
48.3	1 ½		378		561
60.3	2		453		674
76.1	2 ½		552		822
88.9	3		632		942
114.3	4		792		1182

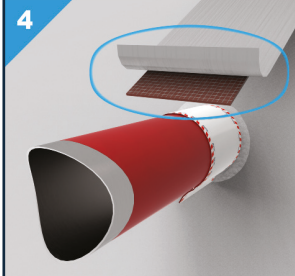
2. Installationsanleitung

1



Versiegeln Sie die Öffnung um die Durchführungsstelle herum gemäß den Installationsanweisungen für die Versiegelungsmethode. Öffnungen bis zu 20 mm können leicht mit Multimastic SP Brandschutzmastix über eine Tiefe von 10 mm versiegelt werden.

4



Entfernen Sie die Schutzfolie auf der Rückseite und wickeln Sie die Multitherm-Bandage um die Versorgungsdurchführung. Achten Sie darauf, dass die Verschlusskante unten an der Versorgungsdurchführung liegt und dass die Bandage mindestens 10 mm überlappt. Drücken Sie alles fest an.

2



Stellen Sie sicher, dass die Servicegrube frei von Staub, Schmutz und Fett ist.

5



Füllen Sie die Konformitätserklärung aus und kleben Sie sie neben das Brandschutzsiegel.

3



$X + \geq 10 \text{ mm}$

Messen Sie den Umfang der Durchführungsöffnung und schneiden Sie die Multitherm-Bandage mit einem Messer gemäß der Installationsübersicht in der Verpackung auf die richtige Größe zu. Denken Sie daran, eine zusätzliche Länge von mindestens 10 mm für eine Überlappung vorzusehen.



Informationen zur Verwendung und weitere Informationen zu einer Anwendung finden Sie in der Mulcol-Dokumentation sowie in den lokalen und internationalen Zulassungen.

Die richtige Anwendung in Kombination mit Feuerbeständigkeit finden Sie in der **Mulcol Fire Protection App** oder nutzen Sie unseren **Selektor** unter www.mulcol.com.

Überlappung und mehrere Drehungen

Multitherm Bandage wurde speziell für die Wärmedämmung von Rohrdurchführungen durch Leichtbauwände, Massivwände und Böden entwickelt. Die folgenden Tabellen zeigen die Gesamtabtschneidelänge pro Leitungsdurchmesser. Die Abbildungen (1 bis 4) finden Sie auf den folgenden Seiten.

Abbildung 1 (1 x 150 mm)

a: Mindestens 10 mm Überlappung

b: Mulcol Multitherm-Bandage

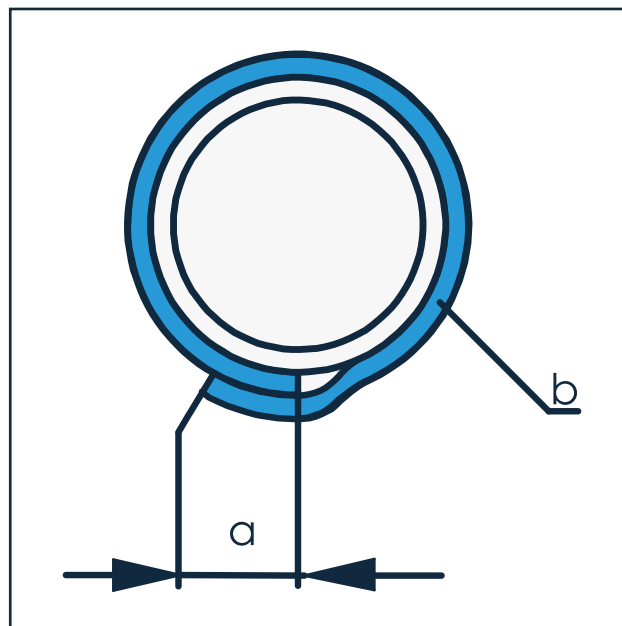
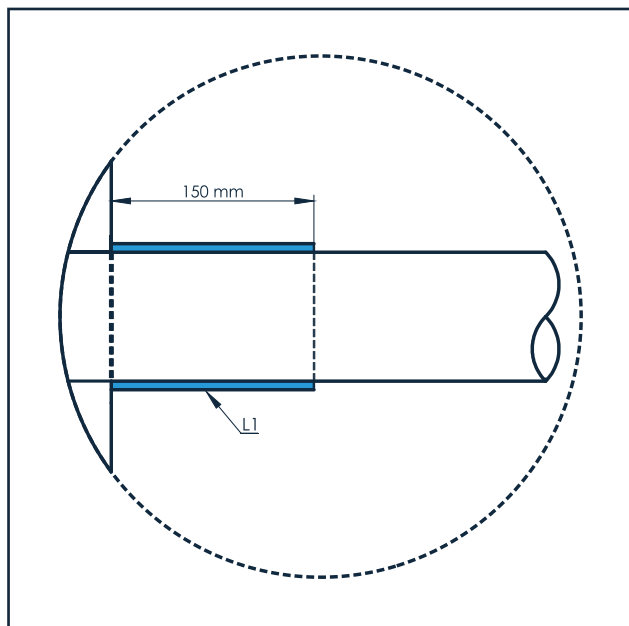


Abbildung 2 (2 x 150 mm)

a: Mindestens 10 mm Überlappung

b: Mulcol Multitherm-Bandage

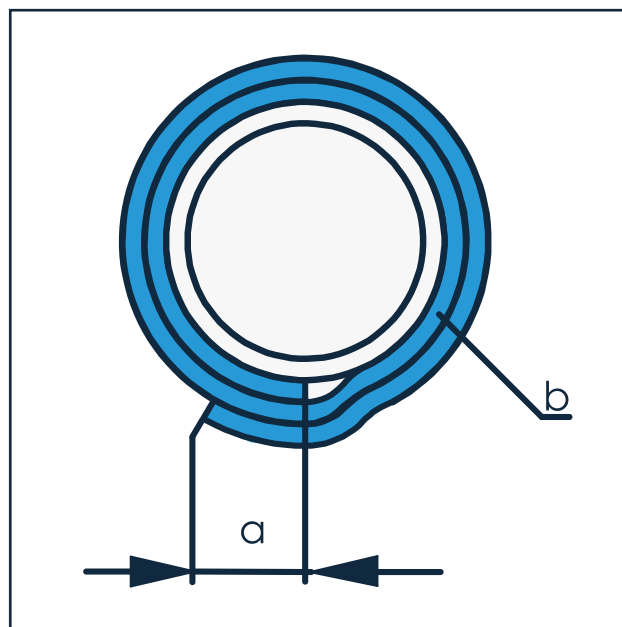
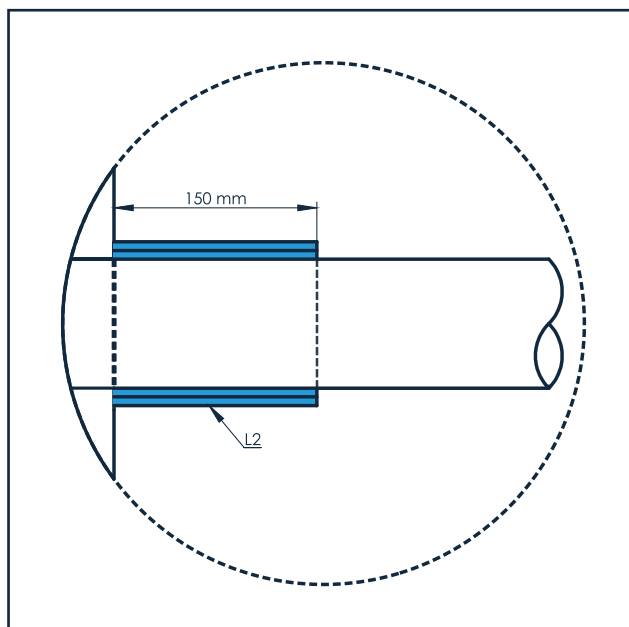


Abbildung 3 (1 x 350 mm)

a: Mindestens 10 mm Überlappung

b: Mulcol Multitherm-Bandage

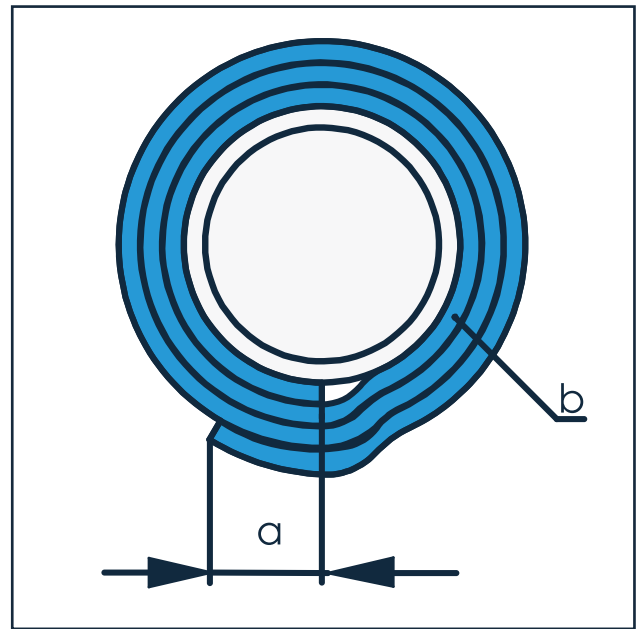
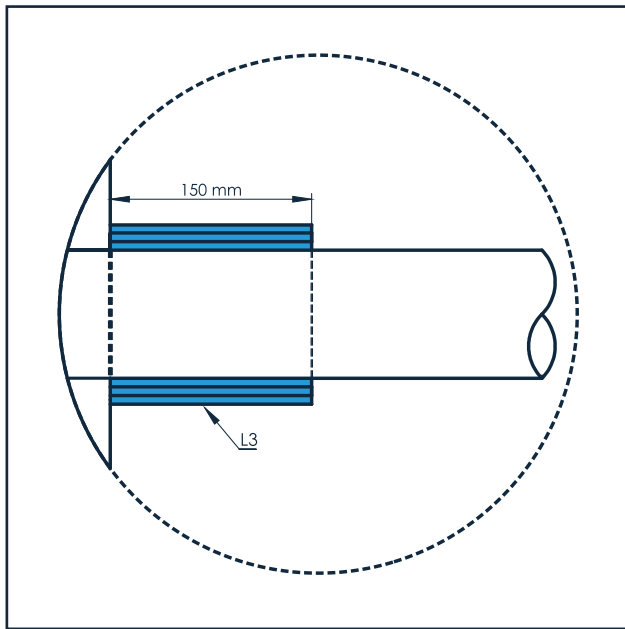
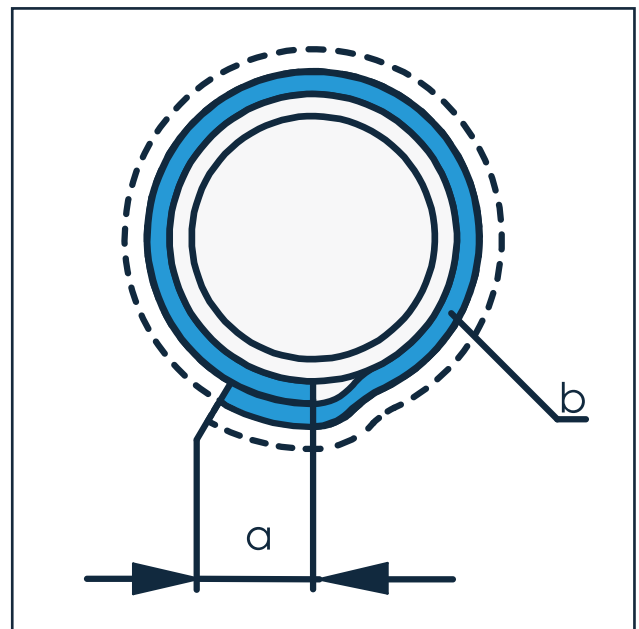
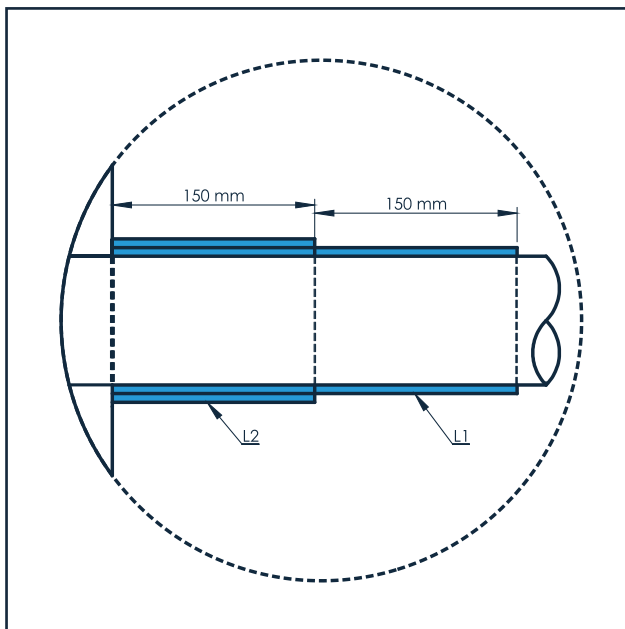


Abbildung 4 (2 x 150 mm + 1 x 150)

a: Mindestens 10 mm Überlappung

b: Mulcol Multitherm-Bandage



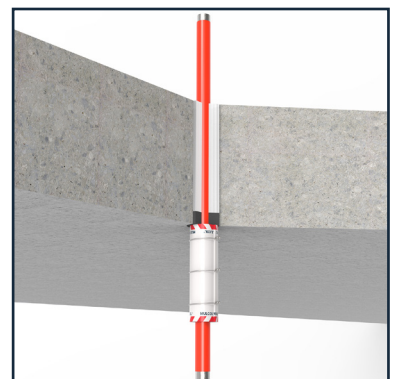
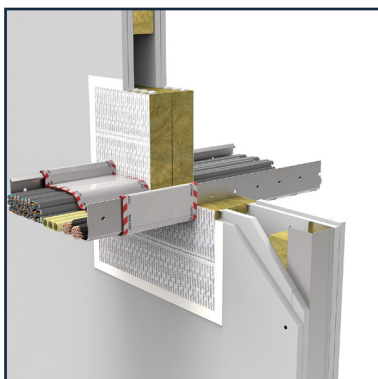
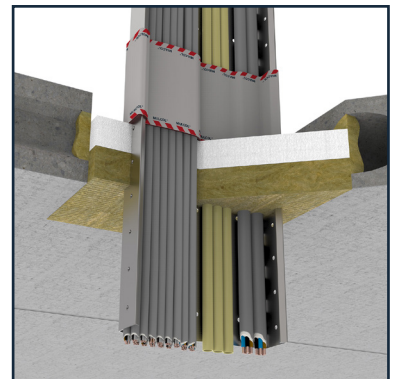
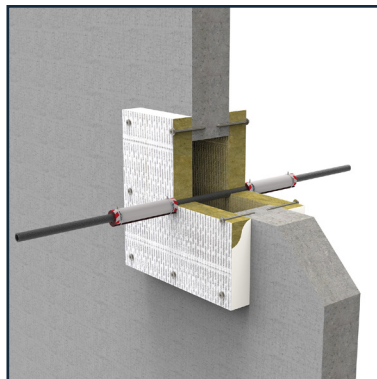
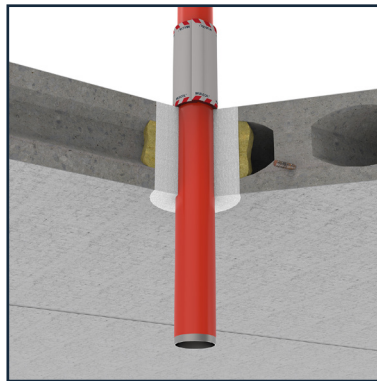
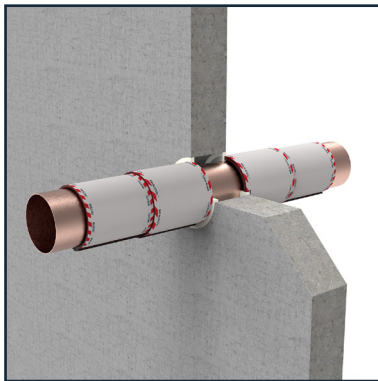
3. Getestete Lösungen

Alle aktuellen getesteten Lösungen mit dem Multitherm-Bandage finden Sie in unserem **Multiselect**. Scannen Sie den QR-Code oder drücken Sie die Multiselect-Taste, um direkt zur getesteten Lösung für Ihr Projekt zu gelangen.



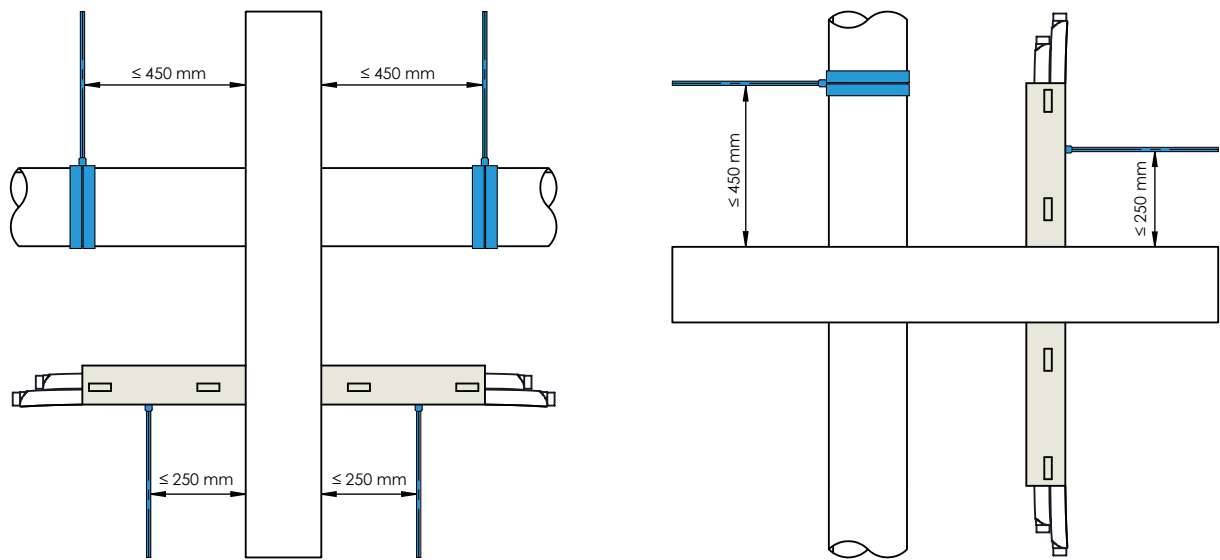
Unser **Multiselect** ist auch in unserer **Mulcol Fire Protection App** zu finden.

Es kann im **App Store (iOS)** oder im **Google Play Store (Android)** heruntergeladen werden.



4. Service-Support

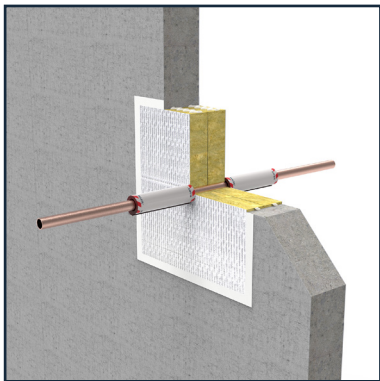
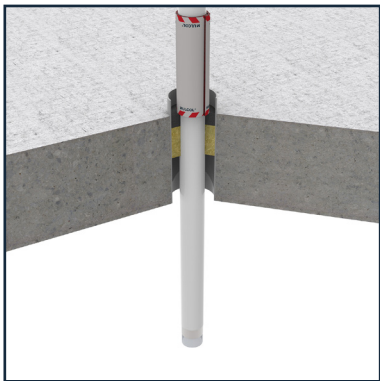
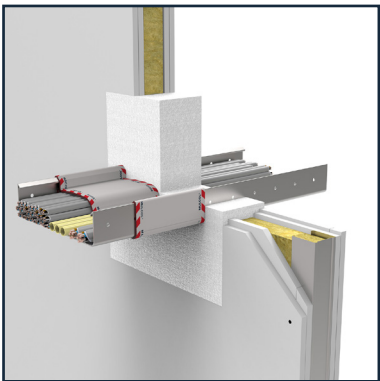
Bei allen Installationen (außer Kabeln und Kabelkanälen) muss die erste Halterung ≤ 450 mm vom Brandtrennelement entfernt angebracht werden, bei Kabeln und Kabelkanälen ≤ 250 mm. Bei Fußböden sollte die erste Halterung in einem Abstand von ≤ 450 mm von der Fußbodenoberkante angebracht werden, bei Kabeln und Kabelkanälen in einem Abstand von ≤ 250 mm.



5. Rohrisolierung (Konfiguration)

Isolierungen erfüllen unterschiedliche Funktionen und können daher auf verschiedene Weise um Rohre herum angeordnet werden. Dies muss bei der Anbringung von Brandschutzdichtungen an diesen Rohren berücksichtigt werden. Mögliche Konfigurationen sind unten dargestellt:

Weiter isoliert		Lokal isoliert	
Weiterhin nachhaltig	Fortgesetzt Unterbrochen	Lokal nachhaltig	Lokal unterbrochen
Cs	Ci	Ls	Li



6. Testkonfiguration

Einführung

Die Prüfkonfiguration bestimmt die Anwendung von Durchführungen für Versorgungsleitungen. Vor der Prüfung eines brennbaren oder nicht brennbaren Rohrs muss die vorgesehene Verwendung berücksichtigt werden. Wo wird es in der Praxis eingesetzt? Die Norm EN 1366-3 legt diesbezüglich Anforderungen fest. Das Ende des Rohrs muss entsprechend verschlossen oder offen sein. Siehe die Prüfkonfiguration in Tabelle 1 und 2.

In einem Test werden die Bedingungen, denen das Rohr und das Dichtungssystem ausgesetzt sind, dadurch bestimmt, dass geprüft wird, ob in der Praxis eines oder beide Rohrenden verschlossen sind. Der Druck und die Durchflussrate heißer Gase unterscheiden sich in einem Rohr, das mit der Außenluft in Kontakt steht, von denen in einem verschlossenen Rohr. Es ist wichtig, sicherzustellen, dass das Dichtungssystem unter geeigneten Bedingungen getestet wird.

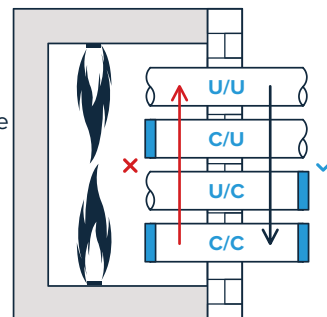


Tabelle 1 – Testkonfiguration Kunststoffrohre

Testaufbau	Rohrende		Zulässige Nutzung			
	Im Backofen	Außerhalb des Ofens	U/U	C/U	U/C	C/C
U/U	Unbegrenzt	Unbegrenzt	✓	✓	✓	✓
C/U	Begrenzt	Unbegrenzt	✗	✓	✓	✓
U/C	Unbegrenzt	Begrenzt	✗	✗	✓	✓
C/C	Begrenzt	Begrenzt	✗	✗	✗	✓

Tabelle 2 – Testkonfiguration Metallrohre

Testaufbau	Rohrende		Zulässige Nutzung		
	Im Backofen	Außerhalb des Ofens	U/C	C/U	C/C
U/C *	Unbegrenzt	Begrenzt	✓	✓	✓
C/U	Begrenzt	Unbegrenzt	✗	✓	✓
C/C	Begrenzt	Begrenzt	✗	✗	✓

Brennbare Rohre (Kunststoff)

Die folgende Tabelle enthält einige Beispiele für Rohrtypen und deren Verwendungszweck, wobei das Rohrende entweder verschlossen oder offen ist. Die Tabelle berücksichtigt nicht alle möglichen Anwendungen. Die Entscheidung, ob das Rohrende verschlossen oder offen gelassen wird, hängt von einer Reihe von Aspekten ab: Steht das System unter Druck und ist es belüftet oder unbelüftet? Berücksichtigen Sie den Verwendungszweck des Rohrs, um zu entscheiden, ob es verschlossen oder offen bleiben soll. Wenn nationale Vorschriften andere Anforderungen als die in der folgenden Tabelle enthaltenen festlegen, befolgen Sie die Vorschriften.

Tabelle – Testkonfiguration Kunststoffrohre nach Anwendung

Art des Rohrs	Rohrende		Testaufbau
	Im Backofen	Außerhalb des Ofens	
Regenwasserableitung	Unbegrenzt	Unbegrenzt	U/U
Abwasser, belüftet	Unbegrenzt	Unbegrenzt	U/U
Abwasser, unbelüftet	Unbegrenzt	Begrenzt	U/C
Gasleitung, Trinkwasserleitung, Warmwasserleitung	Unbegrenzt	Begrenzt	U/C

Es gibt keine Anwendung für eine Kunststoffrohrdurchführung mit einer Prüfklassifizierung von C/U oder C/C gemäß EN 1366-3.

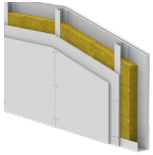
Nicht brennbare Rohre (Metall)

Metallrohre werden normalerweise im Ofen geschlossen, da aufgrund des hohen Schmelzpunktes von Metall im Brandfall kein offenes Ende zu erwarten ist. Dabei wird davon ausgegangen, dass die tragende Konstruktion an Ort und Stelle bleibt. Wenn die Rohre von einem nicht feuerfesten Trägersystem getragen werden, werden sie im Ofen nicht geschlossen, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle – Testkonfiguration Metallrohre nach Anwendung

Art des Rohrs	Bauwesen		Testaufbau
	Im Backofen	Außerhalb des Ofens	
Unterstützt durch eine feuerbeständige Konstruktion	Begrenzt	Unbegrenzt	C/U
Unterstützt durch eine nicht feuerbeständige Konstruktion	Unbegrenzt	Begrenzt	U/C
Schächte für die Abfallentsorgung	Unbegrenzt	Begrenzt	U/C

7. Konstruktionen



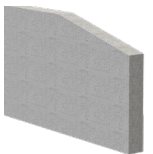
Flexible Wände

Die Mindestwandstärke beträgt 100 mm und besteht aus Stahl- oder Holzständern* mit mindestens 2 beidseitigen Verkleidungen mit einer Stärke von 12,5 mm pro Lage.



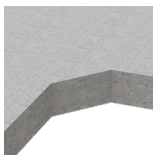
Flexible Schachtwände

Die Mindestwandstärke beträgt 100 mm und besteht aus Stahl- oder Holzständern* mit mindestens 2 einseitigen Verkleidungen mit einer Stärke von 15 (A2) oder 20 (A1) mm pro Schicht.



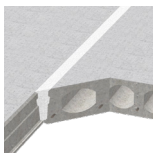
Starre Wände

Die Mindestwandstärke beträgt 100 mm und besteht aus Beton, Porenbeton oder Mauerwerk mit einer Mindestdichte von 400 kg/m³.



Starre Böden

Die Mindestbodendicke beträgt 150 mm und besteht aus Beton oder Porenbeton mit einer Mindestdichte von 400 kg/m³.



Hohlkernböden

Die Mindestbodenstärke beträgt 150 mm.

**Zwischen jedem Teil der Rohrdichtung und einem Holzständer muss ein Mindestabstand von 100 mm bestehen, und der Spalt zwischen der Rohrdichtung und dem Ständer muss verschlossen werden. Der Hohlraum zwischen der Rohrdichtung und dem Ständer muss mindestens 100 mm Isolierung der Klasse A1 oder A2 (gemäß EN 13501-1) aufweisen.*

Die Konstruktion muss gemäß EN 13501-2 für die angegebene Feuerwiderstandsdauer klassifiziert sein.

Wir haben verschiedene Konstruktionen mit einer Vielzahl unserer Produkte getestet. Die zulässigen Konstruktionen finden Sie in Anhang C der jeweiligen ETA oder über unseren Multiselector.

8. Verfügbare Dokumente

Technische Dokumente verfügbar

- ✓ Technisches Datenblatt (TDS)
- ✓ Sicherheitsdatenblatt (SDS)
- ✓ CE-Zertifikat
- ✓ Emissionsberichte
- ✓ Akustikbericht

Genehmigungen

- ✓ Geprüft gemäß EN 1366-3
- ✓ Klassifizierung gemäß EN 13501-2
- ✓ Zertifiziert gemäß EAD 350454-00-1104
- ✓ ETA-Bericht 24/0329
- ✓ VKF-Bericht 031327
- ✓ Leistungserklärung (DoP)
- ✓ EPD-Zertifikat

Die oben genannten Dokumente sind bei Ihrem Mulcol-Ansprechpartner oder unter www.mulcol.com erhältlich.

9. Werkzeuge



Hilfe bei der Suche nach der richtigen Brandschutzlösung für Durchführungen finden Sie in unserem **Multiselector** unter **www.mulcol.com** oder laden Sie die **Mulcol Fire Protection App** im **App Store** (iOS) oder **Google Play Store** (Android) herunter.



Für die digitale Erfassung von Brandschutzmaßnahmen in Ihren Gebäuden können Sie das **Mulcol Datamanager** kostenlos. Für die Registrierung vor Ort nutzen Sie bitte unser **Mulcol Brandschutz-App**.



Machen Sie Ihr Projekt einzigartig mit Hilfe des **Mulcol Project Managers**. Um Kosten zu sparen, können Sie bereits in der Planungsphase ein übersichtliches Projektbuch mit Schnittdetails und relevanten Daten für alle Brandschutzabdichtungen Ihres Bauprojekts erstellen.



Mulcol International BV hat die technischen Daten in diesem Datenblatt mit größter Sorgfalt zusammengestellt und behält sich das Recht vor, Produkteigenschaften ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Der Nutzer dieser Daten bleibt jederzeit für deren korrekte Anwendung verantwortlich. Bei Unklarheiten oder Zweifeln empfehlen wir Ihnen, sich mit Mulcol International BV in Verbindung zu setzen, um zu klären, ob diese Daten für die gewünschte Anwendung geeignet sind.

Mulcol International
Die Niederlande

Promenade 75
5401 GM Uden

T. +31 (0)118 72 61 40
contact@mulcol.com

www.mulcol.com



DE