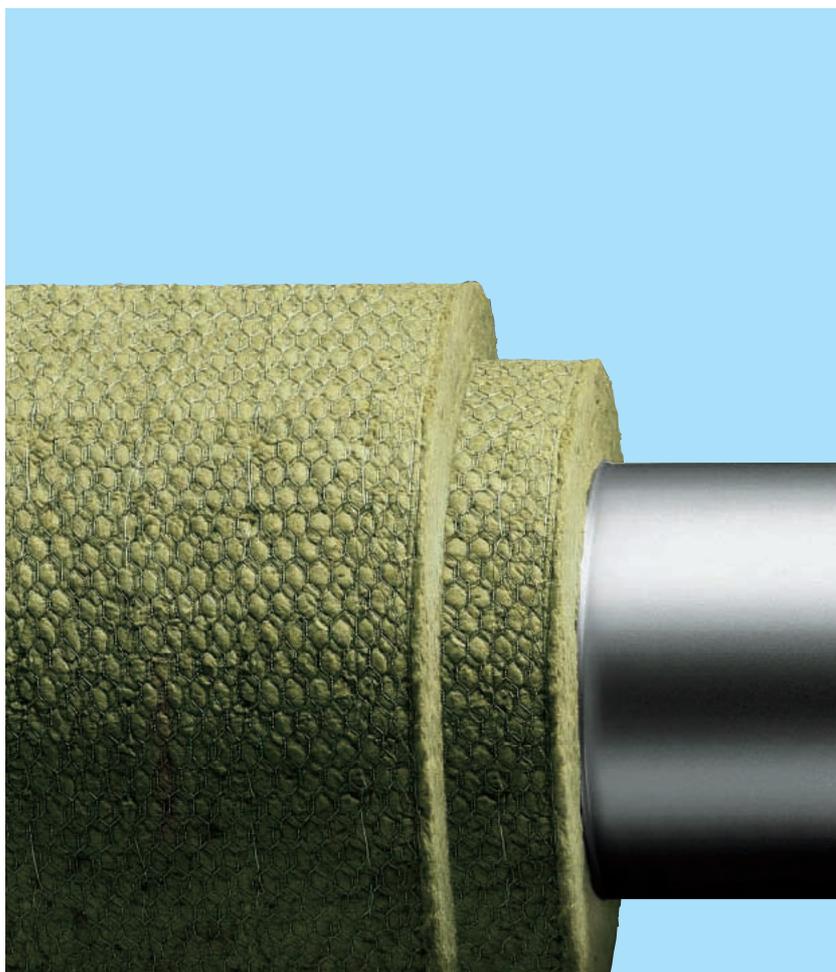


SCHMELZPUNKT
> 1000 °C

ROCKWOOL®

D Ä M M T P E R F E K T & B R E N N T N I C H T

BRANDSCHUTZ VON LÜFTUNGSLEITUNGEN



BEWÄHRTE LÖSUNGEN FÜR DEN BRANDSCHUTZ VON LÜFTUNGSLEITUNGEN

Effizienter, vorbeugender baulicher Brandschutz ist unerlässlich, denn im Brandfall hilft er, Menschenleben und Werte zu schützen.

Je früher entsprechende Brandschutzmaßnahmen in der Planungsphase berücksichtigt werden, desto kostengünstiger ist ihre Ausführung.

**TECHNISCHE
ISOLIERUNG 3.300.9**

INHALT:

- Seite 2– 3 Allgemeine Planungshinweise
- Seite 4 Produkte und Dämmdicken –
Rockwool Drahtnetzmatte RTD-2
Rockwool Brandschutzmatte RBM
Rockwool Brandschutzplatte RPB-9
Rockwool Brandschutzplatte RPB-12
- Seite 5 Produkt- und Ausführungshinweise für Lüftungsleitungen mit max. Kantenlängen bzw. Durchmessern ≤ 630 mm
- Seite 6 Ausschreibungstext –
Lüftungsleitungen L30 bis L90 mit Kantenlängen bzw. Durchmessern von ≤ 630 mm mit der Drahtnetzmatte RTD-2
- Seite 7 Ausschreibungstext –
Lüftungsleitungen L30 bis L90 mit Kantenlängen bzw. Durchmessern von ≤ 630 mm mit der Brandschutzmatte RBM
- Seite 8 Ausschreibungstext –
Lüftungsleitungen L30 bis L90 mit Kantenlängen von ≤ 630 mm \times ≤ 630 mm mit der Brandschutzplatte RPB-9
- Seite 9 Ausschreibungstext –
Lüftungsleitungen L30 bis L90 mit Kantenlängen von ≤ 630 mm \times ≤ 630 mm mit der Brandschutzplatte RPB-12
- Seite 10 Feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitungen L30 bis L90 mit Kantenlängen bzw. Durchmessern > 630 mm bis 1500 mm
- Seite 11 Planungs- und Ausführungshinweise für Lüftungsleitungen mit max. Kantenlängen bzw. Durchmessern > 630 mm bis 1500 mm
- Seite 12–13 Ausschreibungstext –
Lüftungsleitungen L30 bis L90 mit Kantenlängen bzw. Durchmessern > 630 mm bis 1500 mm mit der Drahtnetzmatte RTD-2
- Seite 14–15 Ausschreibungstext –
Lüftungsleitungen L30 bis L90 mit Kantenlängen bzw. Durchmessern > 630 mm bis 1500 mm mit der Brandschutzmatte RBM
- Seite 16–18 Prüfzeugnis Nr. 23/0543/7/83-2 des MPA NRW – Lüftungsleitungen L30 bis L90 nach DIN 4102
- Seite 18–19 Ergänzung zum Prüfzeugnis Nr. 23/0543/7/83-2 des MPA NRW – DIE NEUE ROCKWOOL
- Seite 19 Gültigkeitsverlängerung der Prüfzeugnisse

DAS RAL-GÜTEZEICHEN: ZERTIFIKAT FÜR QUALITÄT UND HOHE BIOLÖSLICHKEIT

Rockwool Steinwolle-Dämmstoffe sind besonders biolöslich und zwar so, dass sie die strengen Richtwerte sowohl des deutschen Gefahrstoffrechts als auch der EU unterbieten.

Kein Herstellungs- und Verwendungs- verbot

In der Gefahrstoffver-

ordnung und in der Chemikalien-Verbotsverordnung hat die Bundesregierung Kriterien für die Beurteilung von Mineralwolle-Dämmstoffen festgelegt. Produkte, die diesen Kriterien nicht entsprechen, dürfen in Deutschland nicht hergestellt und nicht verwendet werden. Rockwool Steinwolle-Dämmstoffe erfüllen diese Anforderungen.

Das Herstellungs- und Verwendungsverbot gilt für unsere Produkte nicht.

Rockwool Steinwolle-Dämmstoffe sind auch nach den Kriterien der EU-Richtlinie 97/69/EG frei von Krebsverdacht.

RAL-Gütezeichen

Rockwool Steinwolle-Dämmstoffe sind mit dem RAL-Gütezeichen

gekennzeichnet. Sie unterliegen damit nach den strengen Kriterien der Güte- und Prüfbestimmungen der Gütegemeinschaft Mineralwolle e.V. ständigen externen Kontrollen, die die Einhaltung der Kriterien des deutschen Gefahrstoffrechts und der EU-Richtlinie garantieren.

So gilt sowohl nach deutschen als auch

nach europäischen Maßstäben: Unsere biolösliche Steinwolle bietet hervorragenden Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutz bei hoher Sicherheit.



ALLGEMEINE PLANUNGSHINWEISE

VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ

Beim vorbeugenden baulichen Brandschutz werden hohe Ansprüche an Klima- und Lüftungsleitungen gestellt, da diese häufig brandabschnittsübergreifend durch das gesamte Bauwerk geführt werden. Solche Leitungen verteilen beispielsweise in Verwaltungsgebäuden, Krankenhäusern und Industriebetrieben Frischluft in alle Gebäudeteile und saugen verbrauchte Luft wieder ab.

Ein an beliebiger Stelle im Gebäude entstehendes Feuer kann sich über dieses Leitungssystem sehr einfach und sehr schnell ausbreiten. Die Bauordnungen der Bundesländer schreiben deshalb vor, dass Lüftungsleitungen, die Brandabschnitte überbrücken, so beschaffen sein müssen, dass im Brandfall Feuer und Rauch nicht in andere Geschosse bzw. Brandabschnitte übertragen werden können.

Dazu sind Lüftungsleitungen beispielsweise mit feuerwiderstandsfähiger Dämmung zu versehen. Rockwool Dämmstoffe eignen sich auf Grund ihrer Nichtbrennbarkeit und ihres hohen Schmelzpunktes von über 1000 °C hervorragend für diese Maßnahmen.

ANFORDERUNGEN AN LÜFTUNGSLEITUNGEN

Bevor Lüftungsleitungen mit Rockwool Dämmstoffen feuerwiderstandsfähig ausgeführt werden können, muss sichergestellt werden, dass sie die in der DIN 4102 Teil 4 unter Pkt. 8.5.7 aufgeführten konstruktiven Details erfüllen.

- Die Lüftungsleitungen müssen aus verzinktem Stahlblech bestehen, die eine maximale Dicke von 1,5 mm aufweisen.
- Der lichte Durchmesser bei runden Leitungen bzw. die lichte Breite und Höhe bei eckigen Leitungen darf höchstens 1500 mm betragen.
- Die Aufhängungen dürfen voneinander einen maximalen Abstand von 1,5 m haben und müssen an Massivbauteilen befestigt werden, die mindestens der Feuerwiderstandsklasse der Lüftungsleitung entsprechen.

- Bei einer Feuerwiderstandsklasse von L90 dürfen die rechnerischen Zugspannungen 6 N/mm^2 nicht überschreiten, die Dicke der Aufhänger muss mindestens 1,5 mm betragen.
- Dübel dürfen rechnerisch maximal mit 500 N auf Zug belastet werden.
- Zum Ausgleich von Leitungsdehnungen sind waagerechte Leitungen, deren Länge zwischen zwei Wänden $\geq 5 \text{ m}$ beträgt, mit Kompensatoren zu versehen, die keinen größeren Abstand als 10 m voneinander aufweisen dürfen.

ANFORDERUNGEN AN DEN DÄMMSTOFF

Die äußere Dämmschicht bei feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen muss aus Mineralwolle nach DIN 18165, Teil 1 bestehen, der Baustoffklasse A angehören und einen Schmelzpunkt von $\geq 1000 \text{ °C}$ aufweisen.

Es können sowohl Mineralwolleplatten, die auf ein Drahtgeflecht gesteppt sind, als auch Mineralwolleplatten (nur bei Leitungskantenlängen von $\leq 630 \text{ mm}$) verwendet werden.

Für die Dämmstoffe muss ein Nachweis einer amtlichen Prüfanstalt vorliegen, der die erforderlichen Dämmdicken in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse angibt. Entsprechende Prüfzeugnisse liegen für folgende Rockwool Produkte vor:

- Drahtnetzmatte RTD-2
- Brandschutzmatte RBM
- Brandschutzplatte RPB-9
- Brandschutzplatte RPB-12

Rockwool Drahtnetzmatte und Brandschutzplatten sind nichtbrennbar, Baustoffklasse A1 nach DIN 4102, Teil 1 und weisen einen Schmelzpunkt von über 1000 °C auf. Mit diesen Produkten können Lüftungsleitungen sicher und den gesetzlichen Anforderungen entsprechend feuerwiderstandsfähig ausgebildet werden.

WICHTIGER HINWEIS

Die in diesem Prospekt beschriebene Ausführung der Brandschutzbekleidung von feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen wird in der DIN 4102 Teil 4 Kap. 8.5.7 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.

TECHNISCHE ISOLIERUNG

PRODUKTE UND DÄMMDICKEN

DRAHTNETZ- MATTE RTD-2 UND BRAND- SCHUTZMATTE RBM

Die elastischen Steinwolleleuchten RTD-2 und RBM sind mit einem verzinkten Drahtgarn auf ein verzinktes Drahtgeflecht gesteppt. Beide Produkte sind nichtbrennbar, Baustoffklasse A1, und haben einen Schmelzpunkt von über 1000°C. Auf Grund ihrer guten Elastizität eignen sie sich insbesondere für die feuerwiderstandsfähige Bekleidung von Wickelfalzrohren und eckigen Lüftungsleitungen. Der Längenzuschnitt erfolgt im allgemeinen mit einer Mat-

tenschere. Die Steinwolle und das Drahtgeflecht werden in einem Arbeitsschritt mit der Mattenschere durchschnitten. Die Drahtnetzmatte RTD-2 und RBM müssen zweilagig mit versetzten Fugen 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.

BRANDSCHUTZ- PLATTEN RPB-9 UND RPB-12

Die Steinwolle-Brandenschutzplatten RPB-9 und RPB-12 eignen sich insbesondere für die feuerwiderstandsfähige Bekleidung von eckigen Lüftungsleitungen mit maximalen Kantenlängen von 630 mm. Beide Produkte sind nichtbrennbar, Baustoffklasse A1, und haben einen Schmelzpunkt von über 1000°C. Mit einem Dämmstoffmesser lassen sich die Brandschutzplatten leicht auf die gewünschten Maße zuschneiden. Die Brandschutzplatten sind zweilagig mit versetzten

Fugen unmittelbar auf der Lüftungsleitung zu befestigen. Jede Lage muss mit Stahlspannbändern – an den Ecken mit Stahlblechwinkeln unterlegt – in einem Abstand von ≤ 400 mm befestigt

werden.

UMMANTELUNGEN

Ein äußerer Schutz des Dämmstoffes ist aus brandschutztechnischen Gründen nicht notwendig. Soll aus optischen Gründen eine Blechummantelung aufgebracht werden, so dürfen die Blechstöße quer zur Leitungsachse nicht fest miteinander verbunden werden.

ERFORDERLICHE DÄMMDICKEN

(insgesamt bei zweilagiger Verlegung)

Dämmdicken bei	Feuerwiderstandsklasse	Dämmdicke mm	Prüfzeichen-Nr. des MPA NRW
RTD-2* 80 kg/m ³	L30	60	230543783-2
	L60	90	
	L90	120	
RBM* 100 kg/m ³	L30	60	230543783-4
	L60	90	
	L90	120	
RPB-9 80 kg/m ³	L30	60	230343883-1
	L60	100	
	L90	140	
RPB-12 110 kg/m ³	L30	60	230508081-2
	L60	70	
	L90	100	

Ungeschützte Leitungen oder sachlich und fachlich unkorrekt ausgeführte Maßnahmen stellen brandschutztechnische Schwachpunkte dar. Deshalb müssen an allen Stellen der Lüftungsleitung die links aufgeführten Dämmdicken eingehalten werden.

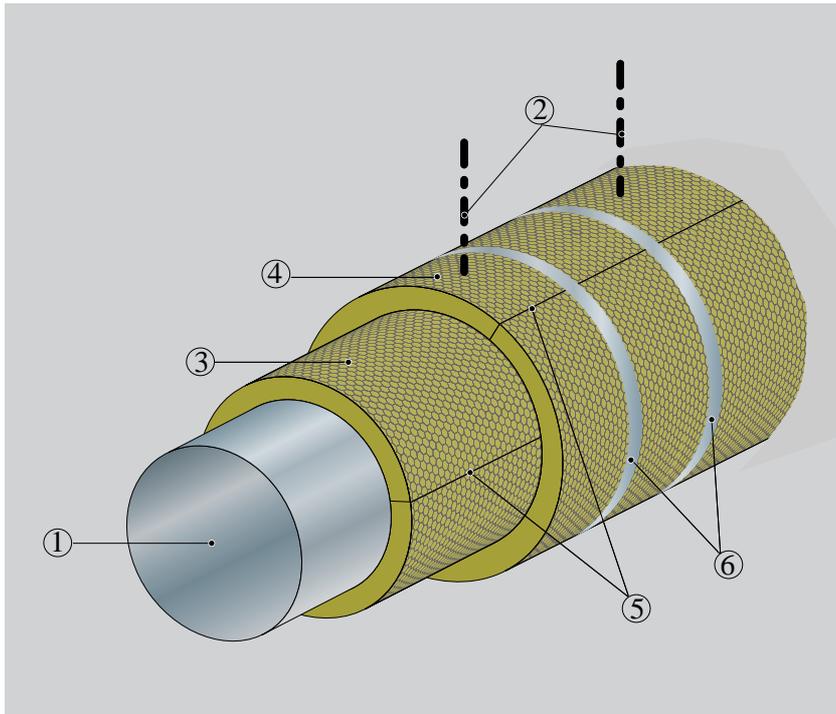
Weitere Einzelheiten über die Ausführung sind der DIN 4102 Teil 4/März 1994 zu entnehmen.

* Diese Produkte können auch mit zwischenlaufender Aluminiumfolie geliefert und verwendet werden.

TECHNISCHE ISOLIERUNG

PLANUNGS- UND AUSFÜHRUNGSHINWEISE FÜR LÜFTUNGSLEITUNGEN L30-L90 MIT MAX. KANTENLÄNGEN BZW. Ø VON ≤ 630 mm

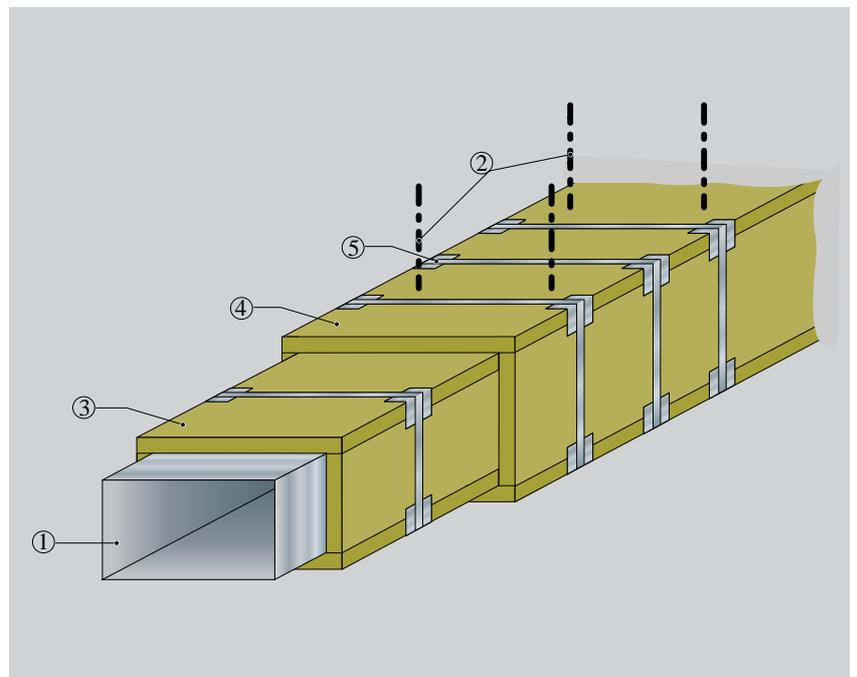
FEUERWIDERSTANDSFÄHIGE BEKLEIDUNG MIT ROCKWOOL DRAHTNETZ-/BRANDSCHUTZMATTEN



- ① Lüftungsleitung aus Stahlblech (max. 1,5 mm dick)
- ② Stahlabhänger (max. Abstand 1,5 m)
- ③ 1. Lage Drahtnetzmatte RTD-2 oder Brandschutzmatte RBM
- ④ 2. Lage Drahtnetzmatte RTD-2 oder Brandschutzmatte RBM, fugenversetzt
- ⑤ Stoß mit Rödeldraht vernäht oder mit Drahtklammern befestigt
- ⑥ Stahlspannband (Abstand ≤ 400 mm) bzw. Bindedraht (Ø ≥ 2 mm), Windungsabstand ≤ 200 mm

- ① Lüftungsleitung aus Stahlblech (max. 1,5 mm dick)
- ② Stahlabhänger (max. Abstand 1,5 m)
- ③ 1. Lage Brandschutzplatte RPB-9 oder RPB-12
- ④ 2. Lage Brandschutzplatte RPB-9 oder RPB-12, fugenversetzt
- ⑤ Stahlspannband (Abstand ≤ 400 mm für jede Plattenlage) sowie Blechwinkel als Kantenschutz

FEUERWIDERSTANDSFÄHIGE BEKLEIDUNG MIT ROCKWOOL BRANDSCHUTZPLATTEN



TECHNISCHE ISOLIERUNG

AUSSCHREIBUNGSTEXT – LÜFTUNGSLEITUNGEN L30 BIS L90 MIT KANTENLÄNGEN BZW. Ø VON ≤630 mm MIT DER DRAHNETZMATTE RTD-2

POS.	MENGE	BESCHREIBUNG	EINZEL- PREIS	GESAMT								
1	_____ m ² /lfd.m	<p>Drahtnetzmatte aus Steinwolle zur Brandschutzummantelung von Lüftungsleitungen aus verzinktem Stahlblech in den Feuerwiderstandsklassen L30 – L90 gemäß DIN 4102 T.4.</p> <p>Fabrikat: ROCKWOOL DRAHNETZMATTE RTD-2</p> <p>Baustoffklasse: nichtbrennbar A1 nach DIN 4102 T.1</p> <p>Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102</p> <p>Dämmstoffkennziffer: 12.06.02.64.08 nach AGI Q 132</p> <p>Rohdichte: ca. 80 kg/m³</p> <p>Güteüberwacht: nach VDI 2055</p> <p>Die Lüftungsleitung ist in der Feuerwiderstandsklasse L _____ auszuführen. Die Ausführung erfolgt gemäß DIN 4102 T.4 und Prüfzeugnis Nr. 230543783-2 des MPA Nordrhein-Westfalen, wonach die Drahtnetzmatte zweilagig mit versetzten Fugen in einer Gesamtbekleidungsstärke von _____ mm aufgebracht wird.</p> <p>Ausführung: Drahtnetzmatte auf den vorliegenden Leitungsumfang zuschneiden und zweilagig mit versetzten Fugen unmittelbar auf die Leitung bringen. Bei jeder Lage das Drahtgeflecht nach außen legen und mit Bindendraht vernähen oder mit Drahtklammern befestigen. Die äußere Lage ist zusätzlich mit mindestens 2 mm dickem, verzinktem Bindendraht mit einem Windungsabstand ≤ 200 mm oder mit Stahlspannbändern in einem Abstand von ≤ 400 mm zu sichern.</p> <p>Bei Forderung nach einem Schutzmantel kann die Dämmung mit einer Aluminiumfolie, verzinktem Stahlblech, Aluminiumblech oder anderen nichtbrennbaren Materialien ummantelt werden. Stöße quer zur Leitungsachse dürfen dabei nicht fest miteinander verbunden werden.</p> <p>Die feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung ist unter Beachtung aller konstruktiven Details der DIN 4102 T.4 und der im Prüfzeugnis Nr. 230543783-2 des MPA Nordrhein-Westfalen geforderten Bekleidungsstärke auszuführen.</p> <p>Erforderliche Bekleidungsstärke der Drahtnetzmatte RTD-2 in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Feuerwiderstandsklasse</th> <th>L30</th> <th>L60</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bekleidungsstärke mm</td> <td>60 mm</td> <td>90 mm</td> <td>120 mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>In die Preise sind einzurechnen: Transport zur und auf der Baustelle, Reservematerialien, Schneidarbeiten und Verschnitt.</p> <p>Material _____ DM/m² bzw. lfd.m</p> <p>Lohn _____ DM/m² bzw. lfd.m</p>	Feuerwiderstandsklasse	L30	L60	L90	Bekleidungsstärke mm	60 mm	90 mm	120 mm		
Feuerwiderstandsklasse	L30	L60	L90									
Bekleidungsstärke mm	60 mm	90 mm	120 mm									

TECHNISCHE ISOLIERUNG

AUSSCHREIBUNGSTEXT – LÜFTUNGSLEITUNGEN L30 BIS L90 MIT KANTENLÄNGEN BZW. Ø VON ≤ 630 mm MIT DER BRANDSCHUTZMATTE RBM

POS.	MENGE	BESCHREIBUNG	EINZEL- PREIS	GESAMT								
1	_____ m ² /lfd.m	<p>Brandschutzmatten aus Steinwolle zur Brandschutzummantelung von Lüftungsleitungen aus verzinktem Stahlblech in den Feuerwiderstandsklassen L30 – L90 gemäß DIN 4102 T.4.</p> <p>Fabrikat: ROCKWOOL BRANDSCHUTZMATTE RBM</p> <p>Baustoffklasse: nichtbrennbar A1 nach DIN 4102 T.1</p> <p>Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102</p> <p>Dämmstoffkennziffer: 12.06.02.68.10 nach AGI Q 132</p> <p>Rohdichte: ca. 100 kg/m³</p> <p>Güteüberwacht: nach VDI 2055</p> <p>Die Lüftungsleitung ist in der Feuerwiderstandsklasse L _____ auszuführen. Die Ausführung erfolgt gemäß DIN 4102 T.4 und Prüfzeugnis Nr. 230543783-4 des MPA Nordrhein-Westfalen, wonach die Brandschutzmatte zweilagig mit versetzten Fugen in einer Gesamtbekleidungsstärke von _____ mm aufgebracht wird.</p> <p>Ausführung: Brandschutzmatten auf den vorliegenden Leitungsumfang zuschneiden und zweilagig mit versetzten Fugen unmittelbar auf die Leitung bringen. Bei jeder Lage das Drahtgeflecht nach außen legen und mit Bindedraht vernähen oder mit Drahtklammern befestigen. Die äußere Lage ist zusätzlich mit mindestens 2 mm dickem, verzinktem Bindedraht mit einem Windungsabstand ≤ 200 mm oder mit Stahlspannbändern in einem Abstand von ≤ 400 mm zu sichern.</p> <p>Bei Forderung nach einem Schutzmantel kann die Dämmung mit einer Aluminiumfolie, verzinktem Stahlblech, Aluminiumblech oder anderen nichtbrennbaren Materialien ummantelt werden. Stöße quer zur Leitungssachse dürfen dabei nicht fest miteinander verbunden werden.</p> <p>Die feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung ist unter Beachtung aller konstruktiven Details der DIN 4102 T.4 und der im Prüfzeugnis Nr. 230543783-4 des MPA Nordrhein-Westfalen geforderten Bekleidungsstärke auszuführen.</p> <p>Erforderliche Bekleidungsstärke der Brandschutzmatte RBM in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Feuerwiderstandsklasse</th> <th>L30</th> <th>L60</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bekleidungsstärke mm</td> <td>60 mm</td> <td>90 mm</td> <td>120 mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>In die Preise sind einzurechnen: Transport zur und auf der Baustelle, Reservematerialien, Schneidarbeiten und Verschnitt.</p> <p>Material _____ DM/m² bzw. lfd.m</p> <p>Lohn _____ DM/m² bzw. lfd.m</p>	Feuerwiderstandsklasse	L30	L60	L90	Bekleidungsstärke mm	60 mm	90 mm	120 mm		
Feuerwiderstandsklasse	L30	L60	L90									
Bekleidungsstärke mm	60 mm	90 mm	120 mm									

TECHNISCHE ISOLIERUNG

AUSSCHREIBUNGSTEXT – LÜFTUNGSLEITUNGEN L30 BIS L90 MIT KANTENLÄNGEN VON ≤ 630 mm × ≤ 630 mm MIT DER BRANDSCHUTZPLATTE RPB-9

POS.	MENGE	BESCHREIBUNG	EINZEL- PREIS	GESAMT								
1	_____ m ²	<p>Brandschutzplatten aus Steinwolle zur Brandschutzummantelung von Lüftungsleitungen aus verzinktem Stahlblech in den Feuerwiderstandsklassen L30 – L90 gemäß DIN 4102 T.4.</p> <p>Fabrikat: ROCKWOOL BRANDSCHUTZPLATTE RPB-9</p> <p>Baustoffklasse: nichtbrennbar A1 nach DIN 4102 T.1</p> <p>Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102</p> <p>Dämmstoffkennziffer: 12.07.21.68.08 nach AGI Q 132</p> <p>Rohdichte: ca. 80 kg/m³</p> <p>Güteüberwacht: nach VDI 2055</p> <p>Die Lüftungsleitung ist in der Feuerwiderstandsklasse L _____ auszuführen. Die Ausführung erfolgt gemäß DIN 4102 T.4 und Prüfzeugnis Nr. 230343883-1 des MPA Nordrhein-Westfalen, wonach die Brandschutzplatte zweilagig mit versetzten Fugen in einer Gesamtbekleidungsstärke von _____ mm aufgebracht wird.</p> <p>Ausführung: Brandschutzplatten auf den vorliegenden Leitungsumfang zuschneiden und zweilagig mit versetzten Fugen unmittelbar auf die Leitung bringen. Bei jeder Lage die Brandschutzplatten in Abständen von höchstens 400 mm unter Einlage von Blechwinkeln 50/50 mm als Kantenschutz mit Stahlspannbändern befestigen.</p> <p>Bei Forderung nach einem Schutzmantel kann die Dämmung mit einer Aluminiumfolie, verzinktem Stahlblech, Aluminiumblech oder anderen nichtbrennbaren Materialien ummantelt werden. Stöße quer zur Leitungsachse dürfen dabei nicht fest miteinander verbunden werden.</p> <p>Die feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung ist unter Beachtung aller konstruktiven Details der DIN 4102 T.4 und der im Prüfzeugnis Nr. 230343883-1 des MPA Nordrhein-Westfalen geforderten Bekleidungsstärke auszuführen.</p> <p>Erforderliche Bekleidungsstärke der Brandschutzplatte RPB-9 in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Feuerwiderstandsklasse</th> <th>L30</th> <th>L60</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bekleidungsstärke mm</td> <td>60 mm</td> <td>100 mm</td> <td>140 mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>In die Preise sind einzurechnen: Transport zur und auf der Baustelle, Reservematerialien, Schneidarbeiten und Verschnitt.</p> <p>Material _____ DM/m²</p> <p>Lohn _____ DM/m²</p>	Feuerwiderstandsklasse	L30	L60	L90	Bekleidungsstärke mm	60 mm	100 mm	140 mm		
Feuerwiderstandsklasse	L30	L60	L90									
Bekleidungsstärke mm	60 mm	100 mm	140 mm									

TECHNISCHE ISOLIERUNG

AUSSCHREIBUNGSTEXT – LÜFTUNGSLEITUNGEN L30 BIS L90 MIT KANTENLÄNGEN VON ≤ 630 mm × ≤ 630 mm MIT DER BRANDSCHUTZPLATTE RPB-12

POS.	MENGE	BESCHREIBUNG	EINZEL- PREIS	GESAMT								
1	_____ m ²	<p>Brandschutzplatten aus Steinwolle zur Brandschutzummantelung von Lüftungsleitungen aus verzinktem Stahlblech in den Feuerwiderstandsklassen L30 – L90 gemäß DIN 4102 T.4.</p> <p>Fabrikat: ROCKWOOL BRANDSCHUTZPLATTE RPB-12</p> <p>Baustoffklasse: nichtbrennbar A1 nach DIN 4102 T.1</p> <p>Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102</p> <p>Dämmstoffkennziffer: 12.07.21.70.11 nach AGI Q 132</p> <p>Rohdichte: ca. 110 kg/m³</p> <p>Güteüberwacht: nach VDI 2055</p> <p>Die Lüftungsleitung ist in der Feuerwiderstandsklasse L _____ auszuführen. Die Ausführung erfolgt gemäß DIN 4102 T.4 und Prüfzeugnis Nr. 230508081-2 des MPA Nordrhein-Westfalen, wonach die Brandschutzplatte zweilagig mit versetzten Fugen in einer Gesamtbekleidungsstärke von _____ mm aufgebracht wird.</p> <p>Ausführung: Brandschutzplatten auf den vorliegenden Leitungsumfang zuschneiden und zweilagig mit versetzten Fugen unmittelbar auf die Leitung bringen. Bei jeder Lage die Brandschutzplatten in Abständen von höchstens 400 mm unter Einlage von Blechwinkeln 50/50 mm als Kantenschutz mit Stahlspannbändern befestigen.</p> <p>Bei Forderung nach einem Schutzmantel kann die Dämmung mit einer Aluminiumfolie, verzinktem Stahlblech, Aluminiumblech oder anderen nichtbrennbaren Materialien ummantelt werden. Stöße quer zur Leitungssachse dürfen dabei nicht fest miteinander verbunden werden.</p> <p>Die feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung ist unter Beachtung aller konstruktiven Details der DIN 4102 T.4 und der im Prüfzeugnis Nr. 230508081-2 des MPA Nordrhein-Westfalen geforderten Bekleidungsstärke auszuführen.</p> <p>Erforderliche Bekleidungsstärke der Brandschutzplatte RPB-12 in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Feuerwiderstandsklasse</th> <th>L30</th> <th>L60</th> <th>L90</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bekleidungsstärke mm</td> <td>60 mm</td> <td>70 mm</td> <td>100 mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>In die Preise sind einzurechnen: Transport zur und auf der Baustelle, Reservematerialien, Schneidarbeiten und Verschnitt.</p> <p>Material _____ DM/m²</p> <p>Lohn _____ DM/m²</p>	Feuerwiderstandsklasse	L30	L60	L90	Bekleidungsstärke mm	60 mm	70 mm	100 mm		
Feuerwiderstandsklasse	L30	L60	L90									
Bekleidungsstärke mm	60 mm	70 mm	100 mm									

LÜFTUNGSLEITUNGEN L30 BIS L90 MIT KANTENLÄNGEN BZW. \varnothing >630 mm BIS 1500 mm

HÖHERE ANFORDERUNGEN

Bei Lüftungsleitungen mit einer Kantenlänge von >630 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:

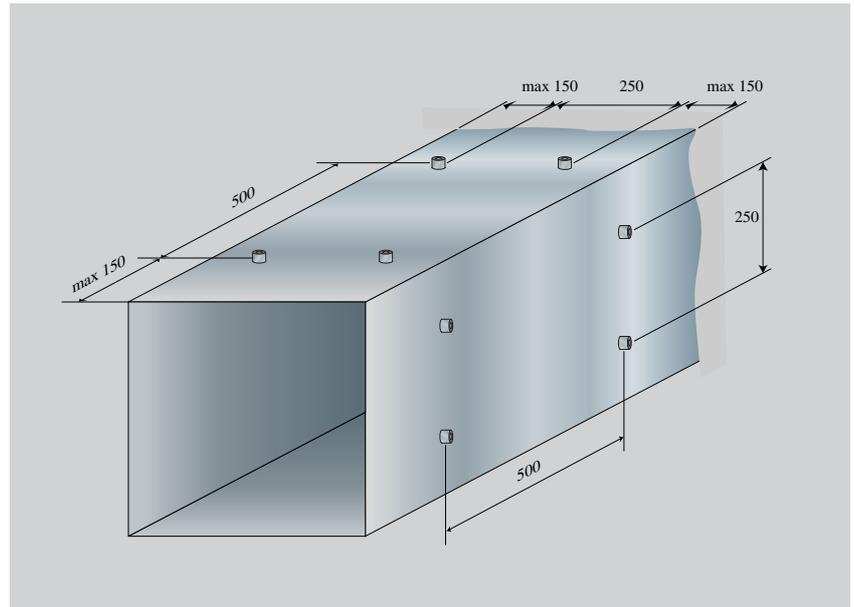
Als Dämmschicht dürfen nur Mineralwolle-matten, die auf ein Drahtgeflecht gesteppt sind, eingesetzt werden. Die Dämmschichten müssen mit Stiften fest auf der Lüftungsleitung befestigt werden. Hierzu sind Gewindebuchsen M5 auf die Leitungswandung elektrisch in ei-

nem Raster von 500 × 250 mm aufzuschweißen. Die Schweißstellen sind nachträglich durch Kaltverzinkung gegen Korrosion zu schützen. Der Abstand der Buchsen darf von den Kanten der Leitungen 150 mm nicht überschreiten. In die Buchsen sind Stifte einzuschrauben (siehe unten stehende Abbildung).

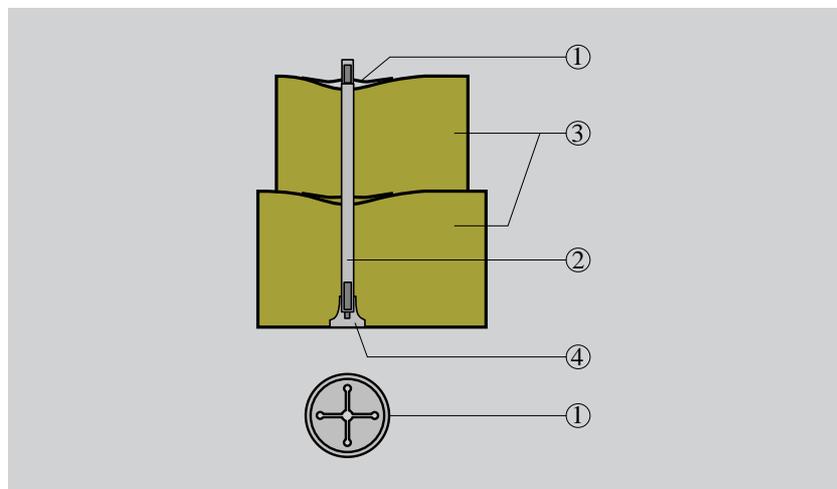
Die verschiedenen Lagen der Dämmung sind mit Federplättchen oder Drehclipsen zu sichern.

An der Oberseite von waagerechten, rechteckigen Leitungen kann auf die Gewindebuchsen verzichtet werden.

ANORDNUNG DER DÄMMSTOFFSICHERUNG



SICHERUNG DER DÄMMSCHICHTEN MIT DURCHGEHENDEN STIFTEN

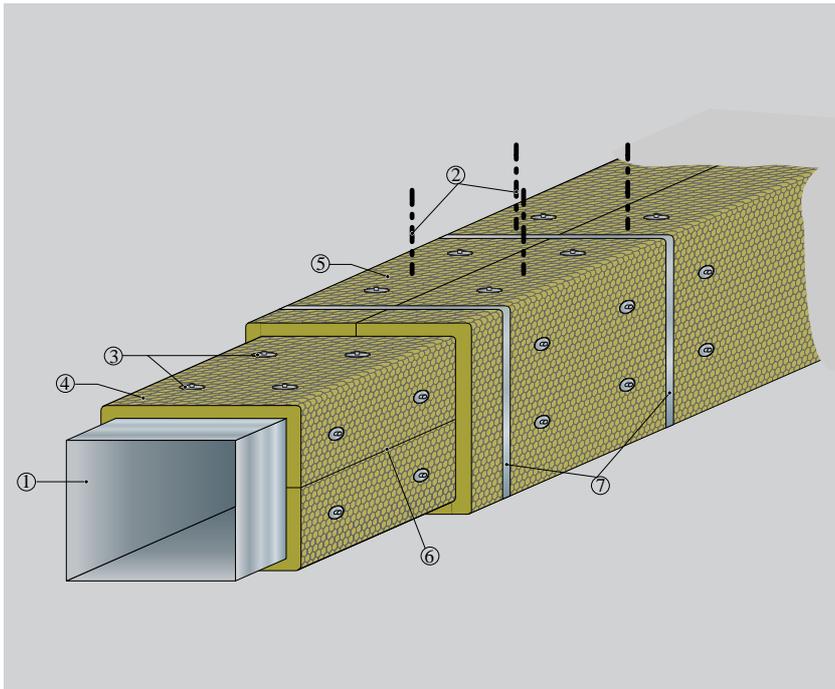


- ① Federplättchen
Ø 38 mm
- ② Gewindestift M5
- ③ Dämmschichten
- ④ Gewindebuchse M5
mit Lüftungsleitung
verschweißt

TECHNISCHE ISOLIERUNG

PLANUNGS- UND AUSFÜHRUNGSHINWEISE FÜR LÜFTUNGSLEITUNGEN L30-L90 MIT KANTENLÄNGEN BZW. Ø VON > 630 mm BIS 1500 mm

FEUERWIDERSTANDSFÄHIGE BEKLEIDUNG MIT ROCKWOOL DRAHTNETZ- / BRANDSCHUTZMATTEN



- ① Lüftungsleitung aus Stahlblech (max. 1,5 mm dick)
- ② Stahlabhänger (max. Abstand 1,5 m)
- ③ Dämmstoffsicherung (Gewindebuchsen/ Stifte)
- ④ 1. Lage Drahtnetzmaten RTD-2 oder Brandschutzmaten RBM
- ⑤ 2. Lage Drahtnetzmaten RTD-2 oder Brandschutzmaten RBM, fugenversetzt
- ⑥ Stoß mit Rödeldraht vernäht oder mit Drahtklammern befestigt
- ⑦ Stahlspannband (Abstand ≤ 400 mm) bzw. Bindedraht (Ø ≥ 2 mm), Windungsabstand ≤ 200 mm

VERLEGUNG DES DÄMMSTOFFES

Für die Dämmung von Lüftungsleitungen mit Kantenlängen bzw. Durchmessern von >630 mm bis 1500 mm eignen sich die Rockwool Drahtnetzmatte RTD-2 oder die Rock-

wool Brandschutzmatte RBM. Diese werden auf den vorliegenden Leitungsumfang zugeschnitten und zweilagig mit versetzten Fugen unmittelbar auf die Leitung aufgebracht.

Bei jeder Lage ist das Drahtgeflecht nach au-

ßen zu legen und mit Bindedraht zu vernähen oder mit Drahtklammern zu befestigen.

Beide Dämmstoffschichten sind mit Federplättchen bzw. Drehclipsen zu sichern. Alternativ kann jede Dämmstoffschicht auch einzeln

gesichert werden.

Die äußere Lage ist zusätzlich mit mindestens 2 mm dickem, verzinktem Bindedraht mit einem Windungsabstand ≤ 200 mm oder mit Stahlspannbändern in einem Abstand von ≤ 400 mm zu sichern.

ERFORDERLICHE DÄMMDICKEN

(insgesamt bei zweilagiger Verlegung)

Dämmdicken bei	Feuerwiderstandsklasse	Dämmdicke mm	Prüfzeichen-Nr. des MPA NRW
RTD-2* 80 kg/m ³	L30	60	230543783-2
	L60	90	
	L90	120	
RBM* 100 kg/m ³	L30	60	230543783-4
	L60	90	
	L90	120	

Weitere Einzelheiten über die Ausführung sind der DIN 4102 Teil 4/März 1994 zu entnehmen.

* Dieses Produkt kann auch mit zwischenlaufender Aluminiumfolie geliefert und verwendet werden.

TECHNISCHE ISOLIERUNG

AUSSCHREIBUNGSTEXT – LÜFTUNGSLEITUNGEN L30 BIS L90 MIT KANTENLÄNGEN BZW. Ø VON >630 mm BIS 1500 mm MIT DER DRAHTNETZMATTE RTD-2

POS.	MENGE	BESCHREIBUNG	EINZEL- PREIS	GESAMT
1	_____ m ² /lfd.m	<p>Drahtnetzmatte aus Steinwolle zur Brandschutzummantelung von Lüftungsleitungen in den Feuerwiderstandsklassen L30 – L90 gemäß DIN 4102 T.4.</p> <p>Fabrikat: ROCKWOOL DRAHTNETZMATTE RTD-2</p> <p>Baustoffklasse: nichtbrennbar A1 nach DIN 4102 T.1</p> <p>Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102</p> <p>Dämmstoffkennziffer: 12.06.02.64.08 nach AGI Q 132</p> <p>Rohdichte: ca. 80 kg/m³</p> <p>Güteüberwacht: nach VDI 2055</p> <p>Die Lüftungsleitung ist in der Feuerwiderstandsklasse L_____ auszuführen. Die Ausführung erfolgt gemäß DIN 4102 T.4 und Prüfzeugnis Nr. 230543783-2 des MPA Nordrhein-Westfalen, wonach die Drahtnetzmatte zweilagig mit versetzten Fugen in einer Gesamtbekleidungsstärke von _____ mm aufgebracht wird.</p> <p>Ausführung: Auf die Leitungswandung Gewindebuchsen M 5 in einem Raster von 500 × 250 mm elektrisch aufschweißen. Der Abstand der Buchsen von den Kanten der Leitungen sowie von Wand- und Deckendurchführungen darf 150 mm nicht überschreiten. An der Oberseite von waagerechten, rechteckigen Leitungen darf auf die Gewindebuchsen verzichtet werden. Die Schweißstellen sind nachträglich durch Kaltverzinkung gegen Korrosion zu schützen. In die Buchsen sind Stifte einzudrehen.</p> <p>Drahtnetzmatte auf den vorliegenden Leitungsumfang zuschneiden und zweilagig mit versetzten Fugen unmittelbar auf die Leitung bringen. Bei jeder Lage das Drahtgeflecht nach außen legen und mit Bindendraht vernähen oder mit Drahtklammern befestigen. Beide Dämmstoffschichten sind mit Federplättchen bzw. Drehclipsen zu sichern, alternativ ist jede Dämmstoffschicht einzeln zu sichern. Die äußere Lage ist zusätzlich mit mindestens 2 mm dickem, verzinktem Bindendraht mit einem Windungsabstand ≤ 200 mm oder mit Stahlspannbändern in einem Abstand von ≤400 mm zu sichern.</p> <p>Bei Forderung nach einem Schutzmantel kann die Dämmung mit einer Aluminiumfolie, verzinktem Stahlblech, Aluminiumblech oder anderen nichtbrennbaren Materialien ummantelt werden. Stöße quer zur Leitungssachse dürfen dabei nicht fest miteinander verbunden werden.</p> <p>Die feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung ist unter Beachtung aller konstruktiven Details der DIN 4102 T.4 und der im Prüfzeugnis Nr. 230543783-2 des MPA Nordrhein-Westfalen geforderten Bekleidungsstärke auszuführen.</p>		

TECHNISCHE ISOLIERUNG

AUSSCHREIBUNGSTEXT - LÜFTUNGSLEITUNGEN L30 BIS L90 MIT KANTENLÄNGEN BZW. Ø VON >630 mm BIS 1500 mm MIT DER DRAHTNETZMATTE RTD-2

POS.	MENGE	BESCHREIBUNG	EINZEL- PREIS	GESAMT								
		<p>Erforderliche Bekleidungsdicke der Drahtnetzmatte RTD-2 in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse:</p> <table border="1" data-bbox="435 622 1251 741"> <tr> <td>Feuerwiderstandsklasse</td> <td>L30</td> <td>L60</td> <td>L90</td> </tr> <tr> <td>Bekleidungsdicke mm</td> <td>60 mm</td> <td>90 mm</td> <td>120 mm</td> </tr> </table> <p>In die Preise sind einzurechnen: Transport zur und auf der Baustelle, Reservematerialien, Schneidarbeiten und Verschnitt.</p> <p>Material _____ DM/m² bzw. lfd.m</p> <p>Lohn _____ DM/m² bzw. lfd.m</p>	Feuerwiderstandsklasse	L30	L60	L90	Bekleidungsdicke mm	60 mm	90 mm	120 mm		
Feuerwiderstandsklasse	L30	L60	L90									
Bekleidungsdicke mm	60 mm	90 mm	120 mm									

TECHNISCHE ISOLIERUNG

AUSSCHREIBUNGSTEXT – LÜFTUNGSLEITUNGEN L30 BIS L90 MIT KANTENLÄNGEN BZW. Ø VON >630 mm BIS 1500 mm MIT DER BRANDSCHUTZMATTE RBM

POS.	MENGE	BESCHREIBUNG	EINZEL- PREIS	GESAMT
1	_____ m ² /lfd.m	<p>Brandschutzmatten aus Steinwolle zur Brandschutzummantelung von Lüftungsleitungen aus verzinktem Stahlblech in den Feuerwiderstandsklassen L30 – L90 gemäß DIN 4102 T.4.</p> <p>Fabrikat: ROCKWOOL BRANDSCHUTZMATTE RBM</p> <p>Baustoffklasse: nichtbrennbar A1 nach DIN 4102 T.1</p> <p>Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102</p> <p>Dämmstoffkennziffer: 12.06.02.68.10 nach AGI Q 132</p> <p>Rohdichte: ca. 100 kg/m³</p> <p>Güteüberwacht: nach VDI 2055</p> <p>Die Lüftungsleitung ist in der Feuerwiderstandsklasse L_____ auszuführen. Die Ausführung erfolgt gemäß DIN 4102 T.4 und Prüfzeugnis Nr. 230543783-4 des MPA Nordrhein-Westfalen, wonach die Brandschutzmatte zweilagig mit versetzten Fugen in einer Gesamtbekleidungsstärke von _____ mm aufgebracht wird.</p> <p>Ausführung: Auf die Leitungswandung Gewindebuchsen M 5 in einem Raster von 500 × 250 mm elektrisch aufschweißen. Der Abstand der Buchsen von den Kanten der Leitungen sowie von Wand- und Deckendurchführungen darf 150 mm nicht überschreiten. An der Oberseite von waagerechten, rechteckigen Leitungen darf auf die Gewindebuchsen verzichtet werden. Die Schweißstellen sind nachträglich durch Kaltverzinkung gegen Korrosion zu schützen. In die Buchsen sind Stifte einzudrehen. Brandschutzmatten auf den vorliegenden Leitungsumfang zuschneiden und zweilagig mit versetzten Fugen unmittelbar auf die Leitung bringen. Bei jeder Lage das Drahtgeflecht nach außen legen und mit Bindedraht vernähen oder mit Drahtklammern befestigen. Beide Dämmstoffschichten sind mit Federplättchen bzw. Drehclipsen zu sichern, alternativ ist jede Dämmstoffschicht einzeln zu sichern. Die äußere Lage ist zusätzlich mit mindestens 2 mm dickem, verzinktem Bindedraht mit einem Windungsabstand ≤ 200 mm oder mit Stahlspannbändern in einem Abstand von ≤ 400 mm zu sichern.</p> <p>Bei Forderung nach einem Schutzmantel kann die Dämmung mit einer Aluminiumfolie, verzinktem Stahlblech, Aluminiumblech oder anderen nichtbrennbaren Materialien ummantelt werden. Stöße quer zur Leitungsachse dürfen dabei nicht fest miteinander verbunden werden.</p> <p>Die feuerwiderstandsfähige Lüftungsleitung ist unter Beachtung aller konstruktiven Details der DIN 4102 T.4 und der im Prüfzeugnis Nr. 230543783-4 des MPA Nordrhein-Westfalen geforderten Bekleidungsstärke auszuführen.</p>		

TECHNISCHE ISOLIERUNG

AUSSCHREIBUNGSTEXT - LÜFTUNGSLEITUNGEN L30 BIS L90 MIT KANTENLÄNGEN BZW. Ø VON >630 mm BIS 1500 mm MIT DER BRANDSCHUTZMATTE RBM

POS.	MENGE	BESCHREIBUNG	EINZEL- PREIS	GESAMT								
		<p>Erforderliche Bekleidungsdicke der Drahtnetzmatte RBM in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse:</p> <table border="1" data-bbox="435 629 1252 745"> <tr> <td>Feuerwiderstandsklasse</td> <td>L30</td> <td>L60</td> <td>L90</td> </tr> <tr> <td>Bekleidungsdicke mm</td> <td>60 mm</td> <td>90 mm</td> <td>120 mm</td> </tr> </table> <p>In die Preise sind einzurechnen: Transport zur und auf der Baustelle, Reservematerialien, Schneidarbeiten und Verschnitt.</p> <p>Material _____ DM/m² bzw. lfd.m</p> <p>Lohn _____ DM/m² bzw. lfd.m</p>	Feuerwiderstandsklasse	L30	L60	L90	Bekleidungsdicke mm	60 mm	90 mm	120 mm		
Feuerwiderstandsklasse	L30	L60	L90									
Bekleidungsdicke mm	60 mm	90 mm	120 mm									

PRÜFZEUGNIS

- 2 -

1 Beschreibung

Mineralfasermatten des untersuchten Typs sollten zur Dämmung von Luftungsleitungen aus Stahlblech nach DIN 4102 Teil 4 (März 1981) Abschnitt 7.3.7 verwendet werden. Die Mineralfasermatten waren aus mineralischen Fasern nach DIN 18 165 Teil 1 (Januar 1975) Abschnitt 2.1 hergestellt. Die Farbe der Mineralfasern war gelblich.

2 Nachweis des Schmelzpunktes

Die o.a. Mineralfasern besitzen einen Schmelzpunkt ≈ 1000 °C. Nachweis: Schreiben Nr. 23 0975 8 81 des Antes vom 23.12.1981.

3 Nachweis der Brennbarkeitsklasse

Die vom Antragsteller als "Rockwool-RTD 2" bezeichneten Mineralfasermatten sind ein Baustoff der Klasse A 1 (nichtbrennbar). Nachweis: Prüfzeugnis Nr.23 0367 3 72-1 des Antes vom 27.09.1972.

4 Nachweis der erforderlichen Dämmschichtdicke

Zur Ermittlung der erforderlichen Dicke der Mineralfasermatten wurden für verschiedene Dämmschichtdicken Brandversuche nach DIN 4102 Teil B (Entwurf) durchgeführt. Die Mineralfasermatten wurden bei diesen Versuchen beidseitig mit 1 mm dicken Stahlblechen abgedeckt. Es wurde jeweils die Zeitdauer gemessen, bis auf der vom Feuer abgekehrten Seite die Temperaturerhöhung von 100 K auftrat. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in der nachstehenden Tabelle 1 zusammengefaßt.

MPA NRW

STAATLICHES
MATERIALPRÜFUNGSAMT
NORDRHEIN-WESTFALEN

Regenbogenstr. 108 4020 Zornheim 41 · Telefon 05231-14 0402 · Telex 828800-mpa-2 · Fernschreiber 05231-14 0402

MPA NRW

PRÜFUNGSZEUGNIS NR. 23 0543 7 83-2
Neuausfertigung des Prüfzeugnisses Nr. 23 0543 7 83-2
des Antes vom 28. März 1984

Antragsteller: Deutsche Rockwool GmbH
4390 Gladbeck

Eingang des Antrages: 23.06.1983
Eingang des Prüfmaterials: 22.06. und 07.11.1983

Art und Beschreibung des Prüfmaterials: Zwischen zwei 1 mm dicken 500 mm x 500 mm großen Blechtafeln verlegte Mineralfasermatten "Rockwool-RTD 2" mit einer Schichtdicke von ca. 80 kg/m³, eingereicht unter der Bezeichnung "Rockwool RTD 1"

Probenahme: Das Material wurde nicht entnommen.

Inhalt des Antrages: Brandversuche nach DIN 4102 Teil B an Mineralfasermatten-Abschnitten zur Bestimmung der Dämmschichtdicke für Luftungsleitungen aus Stahlblech mit äußerer Dämmschicht entsprechend der in DIN 4102 Teil 4 (März 1981) beschriebenen Ausführung.

Das Prüfzeugnis umfaßt 5 Seiten und 4 Anlagen

Das Prüfzeugnis ist eine verbindliche Festsetzung des Antes zur Ermittlung der Dämmschichtdicke für Luftungsleitungen aus Stahlblech mit äußerer Dämmschicht entsprechend der in DIN 4102 Teil 4 (März 1981) beschriebenen Ausführung. Es ist gültig für die Ausführung der Luftungsleitungen aus Stahlblech mit äußerer Dämmschicht entsprechend der in DIN 4102 Teil 4 (März 1981) beschriebenen Ausführung. Es ist gültig für die Ausführung der Luftungsleitungen aus Stahlblech mit äußerer Dämmschicht entsprechend der in DIN 4102 Teil 4 (März 1981) beschriebenen Ausführung.

PRÜFZEUGNIS

- 3 -

Tabelle 1: Zeitdauer, bis eine Temperaturerhöhung von 100 K erreicht wurde

Dämmschicht-Dicke	Versuchsstück	gemessene Dämmschichtdicke (mm) unter Belastung von 0,1 kN/m ²	Zeitdauer bis zum Erreichen einer Temperaturerhöhung von 100 K in Min.
2 x 30 mm "RTD 2 Rockwool"	1	66,7	38
	2	66,8	42
	3	66,7	39
	4	66,7	35
	5	66,6	38
	6	67,0	39
	Mittel	66,8	39
2 x 35 mm "RTD 2 Rockwool"	1	75,5	45
	2	75,6	45
	3	73,0	43
	4	75,3	46
	5	74,2	43
	6	73,9	46
	Mittel	74,6	45
2 x 60 mm "RTD 2 Rockwool"	1	125,5	85
	2	126,1	85
	3	125,5	88
	4	126,1	91
	5	125,5	98
	6	125,4	100
	Mittel	125,7	91
2 x 70 mm "RTD 2 Rockwool"	1	145,9	117
	2	145,8	120
	3	146,3	130
	4	146,1	110
	5	146,8	123
	6	146,1	120
	Mittel	146,2	120

Die zeitlichen Temperaturverläufe bei den einzelnen Versuchen sind den Anlagen 1 bis 4 zu entnehmen.



- 4 -

5 Beurteilung

Wie die vorstehenden Versuchsergebnisse ausweisen, besteht im betrachteten Bereich eine in etwa lineare Abhängigkeit zwischen der Dämmschichtdicke und der Zeitdauer bis zum Überschreiten der Temperaturerhöhung von 100 K. Eine entsprechende Gesetzmäßigkeit wurde auch bei anderen Versuchen an ähnlichen Dämmstoffen gefunden. Es wurde daher für vertretbar gehalten, in der nachstehenden Tabelle 2 die den jeweiligen Feuerwiderstandsklassen zuzuordnenden Dämmschichtdicken durch Interpolation zu bestimmen. Dabei wurde die Dicke jeweils auf volle cm aufgerundet. Auf der Grundlage der in dem o.a. Untersuchungsbericht enthaltenen Untersuchungsergebnisse kann somit folgendes ausgesagt werden:

Luftungsleitungen aus Stahlblech der in DIN 4102 Teil 4 (März 1981) beschriebenen Bauart mit einer zweilagigen Dämmung aus Mineralfasermatten des Antragsstellers vom Typ "RTD 2" können in Abhängigkeit von der Dicke entsprechend der nachfolgenden Tabelle 2 klassifiziert werden.

Tabelle 2: Klassifizierung

Dämmschichtdicke +)
mindestens 2-lagig

Feuerwiderstandsklasse

50 mm	L 30
90 mm	L 60
120 mm	L 90

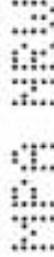
+)
Als Dämmschichtdicke gilt die Nennstärke, die im Mittel mit einer Toleranz von + 5 mm - 1 mm eingehalten wird.

Voraussetzung für die Klassifizierung ist, daß alle in Abschnitt 2 enthaltenen Angaben zur konstruktiven Ausbildung und zur Abhängigkeit der Lüftungsteilungen eingehalten werden.



PRÜFZEUGNIS

<p>MPA NRW</p> <p>MATERIALPRÜFUNGSAMT NORDRHEIN-WESTFALEN</p> <p>Hauptstadtstr. 130 - 42107 Durland</p> <p><small>Landesprüfamt für Bauwesen M 1, 40 00 000 052 400 00 00</small></p> <p>Auftrags-Nr. 23 0543 7 83-2 Auftraggeber: Deutsche Rockwool Mineralwool- GmbH Postfach 207 45952 Gladbeck</p>	<p><small>Materialprüfung NRW Auftrags-Nr. 23 0543 7 83-2</small></p> <p>Deutsche Rockwool Mineralwool- GmbH Postfach 207 45952 Gladbeck</p>	<p>Im Auftrag: Frau Heilmann vom Item Zentrum Datum: 17.06.1996 TS/MEP/IAB 08.05.1995 23 1326 3 95-4 20</p>
<p>Ergänzung zum Prüfzeugnis Nr. 23 0543 7 83-2 des MPA NRW vom 17.03.1987</p>		
<p>Sehr geehrte Damen und Herren,</p>		
<p>aufgrund Ihrer Anfrage vom 08.05.1995 teile ich Ihnen mit, daß die in dem Prüfzeugnis Nr. 23 0543 7 83-2 des MPA NRW vom 17.03.1987 gemachten Aussagen zur Dämmstärkigkeit bei Lüftungsteilungen aus Stahlblech der in DIN 4102 Teil 4 (Ausgabe März 1994) beschriebenen Bauart auf das Produkt</p>		
<p>Mineralfasermatte Rockwool RTD-2, "DIE NEUE ROCKWOOL"</p>		
<p>erweitert werden können.</p>		
<p>Die durchgeführten Kleinbrandversuche mit den in Prüfbericht Nr. 23 1326 3 95 des MPA NRW vom 17.06.1996 enthaltenen Versuchsergebnissen lassen ohne Bedenken zu, daß die in o. a. Prüfzeugnis unter dem Abschnitt Beurteilung (Tabelle 2) vorgenommene Klassifizierung auf die</p>		
<p>Mineralfasermatte Rockwool RTD-2, "DIE NEUE ROCKWOOL" übertragen wird.</p>		



- 5 -

6. Besondere Hinweise

6.1 Es wurden die vom Antragsteller angegebene Bezeichnungen der Baustoffe übernommen; außer einer augenscheinlichen Begutachtung wurden keine Untersuchungen zu ihrer Identifizierung durchgeführt. Ebenso sind die Angaben bzw. der Nachweis über die Brennbarkeitklasse vom Antragsteller vorgelegt worden. Es wird darauf hingewiesen, daß dieses Prüfzeugnis nicht als Nachweis einer Einstufung des verwendeten Baustoffes in eine Brennbarkeitsklasse verwendet werden kann.

6.2 Die Gültigkeit des Prüfzeugnisses endet am 17.03.1990. Die Gültigkeit kann auf Antrag verlängert werden.

Durland, den 17.08.1987
im Auftrag

Dipl.-Ing. Pott



MPA NRW

PRÜFZEUGNIS

MPA NRW
MATERIALPRÜFUNGSLABOR NORDRHEIN-WESTFALEN

Heinrichshof, Manfredstr. 188 - 41287 Dierdorf
Auf der Tinkeln 2
41287 Dierdorf
Tel. +49 202 675
Fax +49 202 676
Telefax +49 202 677 20
Telefax +49 202 677 20

Arbeitskreis Energie
Lernschlüsselnummer 00000000
MPA 10000000
MPA 10000000
MPA 10000000

Bestandteil: MPA 10000000

Prüfung: MPA 10000000

Firma
Deutsche Rockwool
Mineralfasern GmbH
Postfach 207
45503 Gladbeck

Nr. Zeichen	Wie beschriftet mit	Min. Zeichen	Durchmaß	Classen
TW	28.04.1008	23 1235 0 00	02943287-20	16.08.1008

Gültigkeit des Prüfzeugnisses Nr. 23 0543 7 83-2 (Neufassung des MPA NRW vom 17.03.1987) sowie der Ergänzung Nr. 23 1326 3 95-4 vom 17.06.1996

Sehr geehrte Damen und Herren,

die in dem o. a. Prüfzeugnis und in dem Ergänzungsschreiben gemachten Aussagen zur erforderlichen Dämmstärke bei Lüftungsleitungen aus Stahlblech der in DIN 4102 Teil 4 (Ausgabe März 1994) beschriebenen Bauart besitzen für das Produkt

Mineralfasermatte Rockwool RTD-2

welchem Gültigkeit, da sich die Prüfung und die Beurteilungsgrundlagen nach DIN 4102 Teil 4 nicht geändert haben.

Die Gültigkeit des o. a. Prüfzeugnisses in Verbindung mit dem o. a. Ergänzungsschreiben endet mit dem Erscheinen neuer Prüfbestimmungen, spätestens jedoch am **31.06.2004**.

Dieses Schreiben ist eine Ergänzung zu dem Prüfzeugnis Nr. 23 0543 7 83-2 und zum Schreiben Nr. 23 1326 3 95-4 und darf nur in Verbindung mit diesem Nachweisen verwendet werden.

Eine Rechnung über die entstandenen Kosten wird nachgereicht.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag



Dipl.-Ing. Brobeck

- 2 -

Voraussetzung ist, daß die im o. a. Prüfzeugnis aufgeführten Dämmschichtstärken und die Rohdichte nicht unterschritten werden und alle in der DIN 4102 Teil 4 (März 1994) unter Abschnitt 6.5.7 enthaltenen Forderungen zur konstruktiven Ausbildung und zur Abhängung der Lüftungsleitungen, zur Lage und Befestigung der Dämmschicht sowie zu den wand- und Deckendurchführungen eingehalten werden.

Alle übrigen Angaben des o. a. Prüfzeugnisses bleiben unverändert.

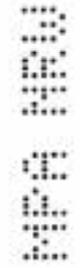
Das vorstehende Schreiben gilt nur in Verbindung mit dem Prüfzeugnis Nr. 23 0543 7 83-2 des MPA NRW vom 17.03.1987 und darf nur zusammen mit diesem vorgelegt werden.

Die Gültigkeit des Prüfzeugnisses Nr. 23 0543 7 83-2 in Verbindung mit dieser Mitteilung endet am **31.05.1999**.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag



Dipl.-Ing.



**SCHMELZPUNKT
> 1000 °C**

ROCKWOOL®

D Ä M M T P E R F E K T & B R E N N T N I C H T

**DEUTSCHE ROCKWOOL
MINERALWOLL
GMBH & CO. OHG**

Postfach 207
45952 Gladbeck
Telefon: 02043/408-0
Telefax: 02043/408-444
www.rockwool.de

**GESCHÄFTSBEREICH
TECHNISCHE
ISOLIERUNG**

Postfach 207
45952 Gladbeck
Telefon: 02043/408-388
Telefax: 02043/408-672

**ANGEBOTE/
AUFTRAGSSERVICE**

Telefon: 02043/408-
372/432/488
Telefax: 02043/408-530

Rockline 24.de

Fon: 02043/408-408 • Fax: -401

steht für kompetente Fachberatung und technische Informationen zum Wärme-, Schall- und baulichen Brandschutz sowie für individuelle Berechnungen und Verlegepläne zu Systemprodukten.

Sie haben die Wahl

- persönliche Beratung am Telefon – unsere Mitarbeiter stehen Ihnen unter **02043/408-408** gerne zur Verfügung (Mo. - Do. 8.00 - 17.30 h und Fr. 8.00 - 16.30 h) oder
- Informationen rund um die Uhr im Internet unter **Rockline24.de**. Senden Sie uns Ihre Fragen und Anmerkungen, wann immer Sie möchten.



Wir recyceln Baustellenverschnitt von Rockwool Dämmstoffen.

Kommen Sie zu uns. Wir informieren Sie gerne.

Unsere technischen Informationen geben den derzeitigen Stand unseres Wissens und unserer Erfahrung wieder. Verwenden Sie bitte die jeweils neueste Auflage dieses Prospektes, denn Erfahrungs- und Wissensstand entwickeln sich stets weiter. In Zweifelsfällen setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung. Die beschriebenen Anwendungsbeispiele können besondere Verhältnisse des Einzelfalles nicht berücksichtigen und erfolgen daher ohne Haftung. Wir weisen darauf, dass unseren Geschäftsbeziehungen stets unsere Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen in der jeweils neuesten Fassung (derzeit: 01.07.2002) zu Grunde liegen, die wir Ihnen auf Anforderung sofort zuleiten. Wir weisen insbesondere auf Ziff. VI. dieser Bedingungen, wonach wir für Planungs-, Beratungs-, Verarbeitungshinweise etc. eine wie auch immer geartete Haftung nur dann übernehmen, sofern wir unsere Vorschläge unserem Auftraggeber auf dessen schriftliche Anfrage hin verbindlich und schriftlich sowie bezogen auf ein bestimmtes, uns bekanntes Bauvorhaben mitgeteilt haben; in jedem Falle bleibt unser Auftraggeber verpflichtet, unsere Vorschläge unter Einbeziehung unserer Ware auf die Eignung für den von ihm vorgesehenen konkreten Verwendungszweck hin zu untersuchen, ggf. unter Einbeziehung von Fachingenieuren u.ä. mehr.