

Rexalit®

LEITUNGSDURCHFÜHRUNGEN MIT EINEM MINERALFASERSTREIFEN ALS BAUTECHNISCHER BRANDSCHUTZ AN LEITUNGSANLAGEN GEMÄSS MLAR 2020/LAR, ABSCHNITT 4.2 UND 4.3 „ERLEICHTERUNGEN“



**FASERMATERIAL ZUR LEITUNGSDURCHFÜHRUNG
VON ROHREN ODER ELEKTRISCHEN LEITUNGEN
DURCH WÄNDE UND DECKEN MIT/OHNE ANFOR-
DERUNGEN AN DIE FEUERWIDERSTANDSDAUER**

- Nichtbrennbare Mineralfaserstreifen, alukaschiert, Baustoffklasse A2 nach DIN 4102.
- Schmelzpunkt des Mineralfaserstreifen ≥ 1000 °C, nicht glimmend
- Die Übertragung von Feuer und Rauch wird bei fachgerechtem Einbau effektiv verhindert.



Autoren der 5. Auflage:

Dipl.-Ing. Manfred Lippe
 Dipl.-Ing. Knut Czepuck
 Frank Möller
 Prof. Dr. Jörg Reintsema

Bezugsquelle:

Heizungs-Journal Verlags-GmbH, Postfach 370,
 D-71351 Winnenden
 Tel. 07195 9284 -0, Fax 07195 9284-11,
 verlag@heizungsjournal.de

Download von Bestellinformationen oder Onlinebestellung:
www.MLPartner.de > News



Autoren der 3. Auflage:

Dipl.-Ing. Manfred Lippe
 Dipl.-Ing. Knut Czepuck
 Dipl.-Ing. (FH) Holger Mertens
 Dipl.-Ing. Peter Vogelsang

Bezugsquelle:

RM Rudolf Müller Medien GmbH Co. KG
 D-50933 Köln
 Tel. 06123 9238-258,
 baufachmedien@rudolf-mueller.de

Download von Bestellinformationen oder Onlinebestellung:
www.MLPartner.de > News

LIEFERPROGRAMM

Bezeichnung	Abmessung	Verpackungseinheit	Bestellnummer
Rexalit®	100 x 20 mm, L = 10 m	3 Rollen	12 67 94
	200 x 20 mm, L = 10 m	3 Rollen	12 66 21
Aluklebeband beschichtet Baustoffklasse A2	B = 50 mm, L = 100 m	1 Stück	11 42 96

HINWEIS

Rexalit® wird zur Leitungsdurchführung brennbarer und nichtbrennbarer Rohre nach Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR/LAR) bei Durchführungen durch Wände und Decken eingesetzt. Durch die hohe Temperaturbeständigkeit wird sichergestellt, das Feuer und Rauch nicht von einem Brandabschnitt in einen anderen übertragen werden. Rexalit® besteht aus Silikatfasern mit einseitiger Alukaschierung. Rexalit® ist gesundheitlich unbedenklich (biolösliche Fasern).

Ihre Vorteile:

- Flexibles, gut formbares Material
- Streifen sind bequem von der Rolle abzulängen
- Einfachste Lagerhaltung, ein Karton für alle Rohre bis 160 mm Außendurchmesser

Hinweise zur schubelastischen Rohrabschottung mit Rexalit®:

Rexalit® wird als Brandschutz-Isoliermaterial auf Basis der Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR/LAR) verwendet. Die hier gegebenen Hinweise beziehen sich auf die Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR/LAR), Abschnitt 4.2 und 4.3 „Erleichterungen“

Hinweise zur schubelastischen Rohrabschottung mit Rexalit®:

- Rexalit® wird als Brandschutz-Isoliermaterial auf Basis der Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR/LAR verwendet.
- Rexalit® ist nichtbrennbar nach DIN 4102 A1. abP P-BWU03-I-16.1.26 (MPA Universität Stuttgart)
- Rexalit® hat einen Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17. Prüfzeugnis 9010434 000-T17/2 (MPA Universität Stuttgart)
- Rexalit® glimmt nicht

Liefer- und Montagehinweise:

- Rexalit® Rollenware, Abmessung 100 x 20 mm und 200 x 20 mm, Länge = 10 m
Rohdichte ca. 100 kg/m³, Baustoffklasse A1, nichtbrennbar nach DIN 4102, Schmelzpunkt > 1000 °C
- Für nichtbrennbare Rohre, Außendurchmesser ≤ 160 mm (gemäß MLAR, Abschnitt 4.2 und 4.3), außer Glas und Aluminium
- Wärmeleitfähigkeit λ_{40} 0,040 W/(m · K)
- Für brennbare Rohre, Außendurchmesser ≤ 32 mm (gemäß MLAR, Abschnitt 4.3)
- Rexalit® ist mit Wickeldraht am Rohr zu sichern

LEITUNGSDURCHFÜHRUNG MIT REXALIT® NACH DEN ERLEICHTERUNGEN DER LEITUNGSANLAGEN-RICHTLINIEN MLAR 2020/LAR, ABSCHNITT 4.2 UND 4.3

Abschnitt 4.2: Erleichterungen für die Leitungsdurchführungen durch feuerhemmende Wände (F 30-Wände), jedoch nicht für feuerhemmende Wände in der Bauart von Brandwänden zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie.

Abschnitt 4.3: Erleichterungen für einzelne Leitungen durch Bauteile mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer (F 30- bis F 90-Wände und Decken)

Bauteile F 30/F 60/F 90	Anwendungsbereiche	Einzelleitungen		
		nichtbrennbar d ≤ 160 mm	brennbar ④ d ≤ 32 mm	elektrische Leitungen ③
Abschnitt 4.3 - Massivdecke - Sonderdecke - Holzbalkendecke - Brettsperrholzdecke				

① Ausführung nach Abschnitt 4.2 gilt für nichtbrennbare Rohre mit unbegrenztem Rohrdurchmesser, Abstand zwischen den nichtbrennbaren Rohren und Kabelbündeln ≥ 0 mm möglich.

② Brennbare Rohre sind nach Abschnitt 4.2 nicht möglich

③ Ausführung nach Abschnitt 4.2 gilt für Kabelbündel bis $d \leq 50$ mm und beliebig breite Kabeltrassen, Abstand zwischen den Kabelbündeln ≥ 0 mm möglich

④ Baustoffklasse B1/B2 und Mehrschichtverbundrohre

REXALIT®-Mineralfaserstreifen, alukaschiert, Lieferbreite 100 und 200 mm

WD Weiterführende Dämmung

Info:

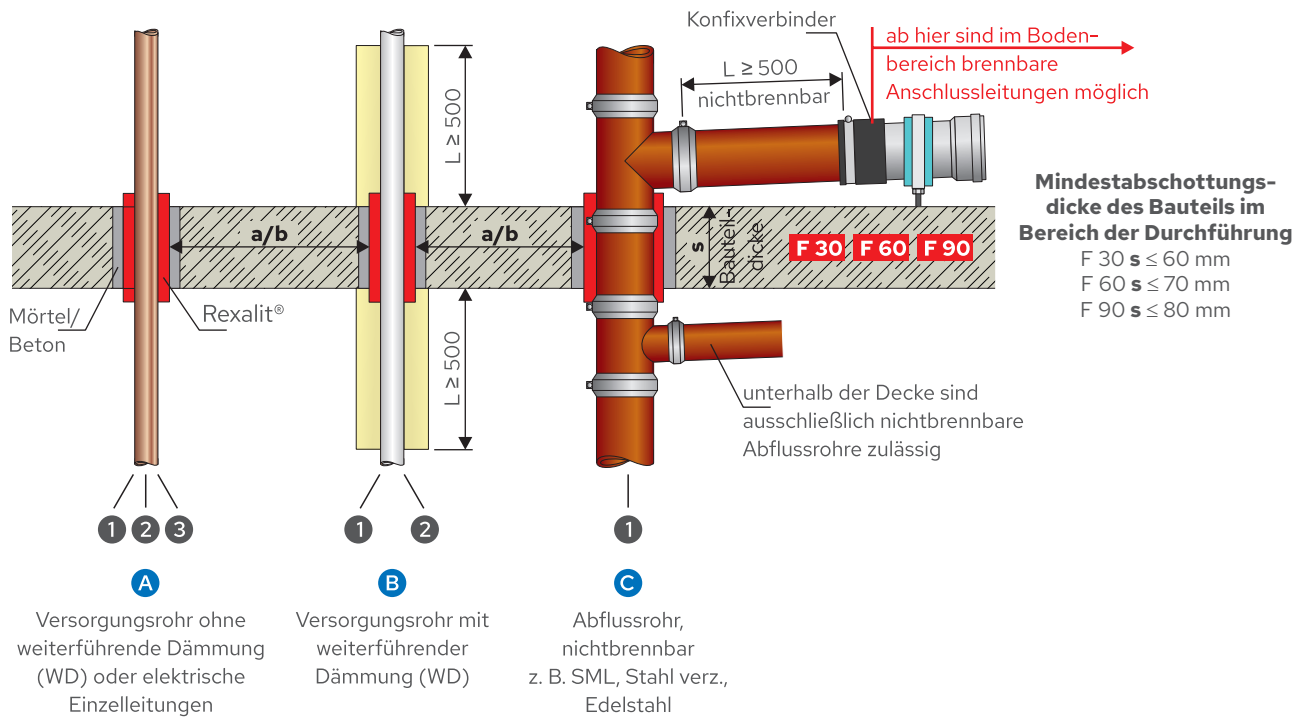
Optimale Durchführung von Einzelleitungen nach den Erleichterungen der MLAR 2020/LAR mit REXALIT® Mineralfaserstreifen, alukaschiert

in Durchbrüchen für mehrere Leitungen

oder für Kernbohrungen

ANWENDUNGSBEREICHE NACH DEN ERLEICHTERUNGEN DER MLAR 2020/LAR, ABSCHNITT 4.3, FÜR DECKEN

Leitungsdurchführungen durch F 30- bis F 90-Massivdecken

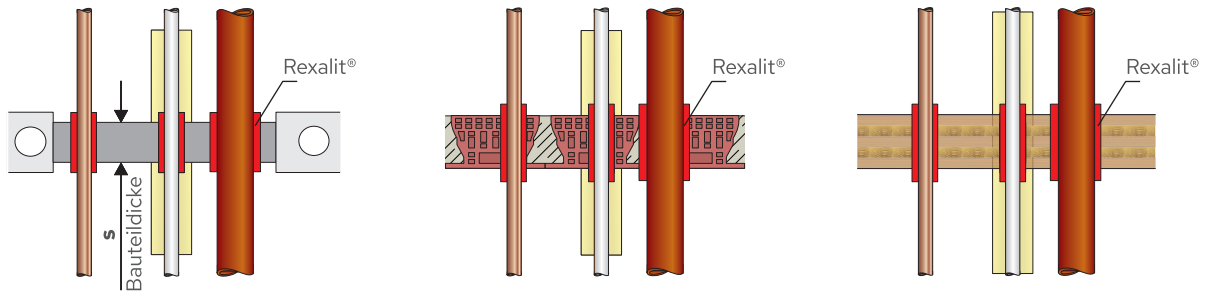


- 1 Nichtbrennbare Rohrleitungen $d \leq 160$ mm mit/ohne weiterführende Dämmung (WD)
- 2 Brennbare Rohrleitungen $d \leq 32$ mm mit/ohne weiterführende Dämmung (WD)
- 3 Einzelne elektrischen Leitungen d unbegrenzt
- A** Bei nichtbrennbaren Rohrleitungen sind brennbare und nichtbrennbare Medien zulässig. Bei brennbaren Rohren sind ausschließlich nichtbrennbare Medien zulässig.
- B** Bei gedämmten Rohrleitungen muss zur Reduzierung der Mindestabstände beidseitig des Bauteils eine nichtbrennbare, weiterführende Dämmung von $L \geq 500$ mm montiert werden. Danach kann eine beliebige, weiterführende Dämmung (WD) in der Baustoffklasse A1/A2/B1/B2 montiert werden.
- C** Bei Entwässerungsleitungen ist ein direkter Anschluss von brennbaren Anschlussleitungen nach den „Erleichterungen der MLAR 2020/LAR nicht zulässig.

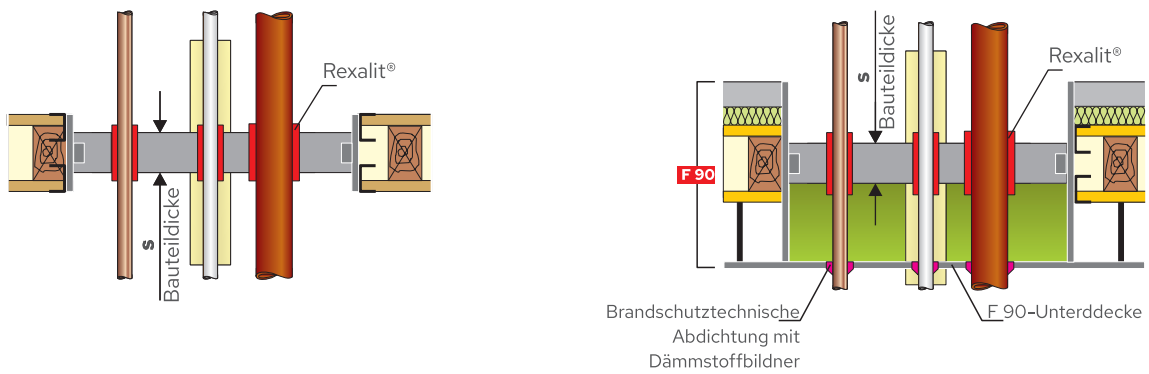
Die Befestigung der Rohre erfolgt nach den Vorgaben der Rohrerhersteller, bzw. nach den a.R.d.T..

ANWENDUNGSBEREICHE NACH DEN ERLEICHTERUNGEN DER MLAR 2020/LAR, ABSCHNITT 4.3, FÜR DECKEN

Leitungsdurchführungen durch F 30- bis F 90-Sonderdecken z. B. Hohlkammerdecken, Ziegeldecken oder F 30- bis F 90-Brettsper Holzdecken



Durchführungen durch F 30- bis F 90-Holzbalkendecken



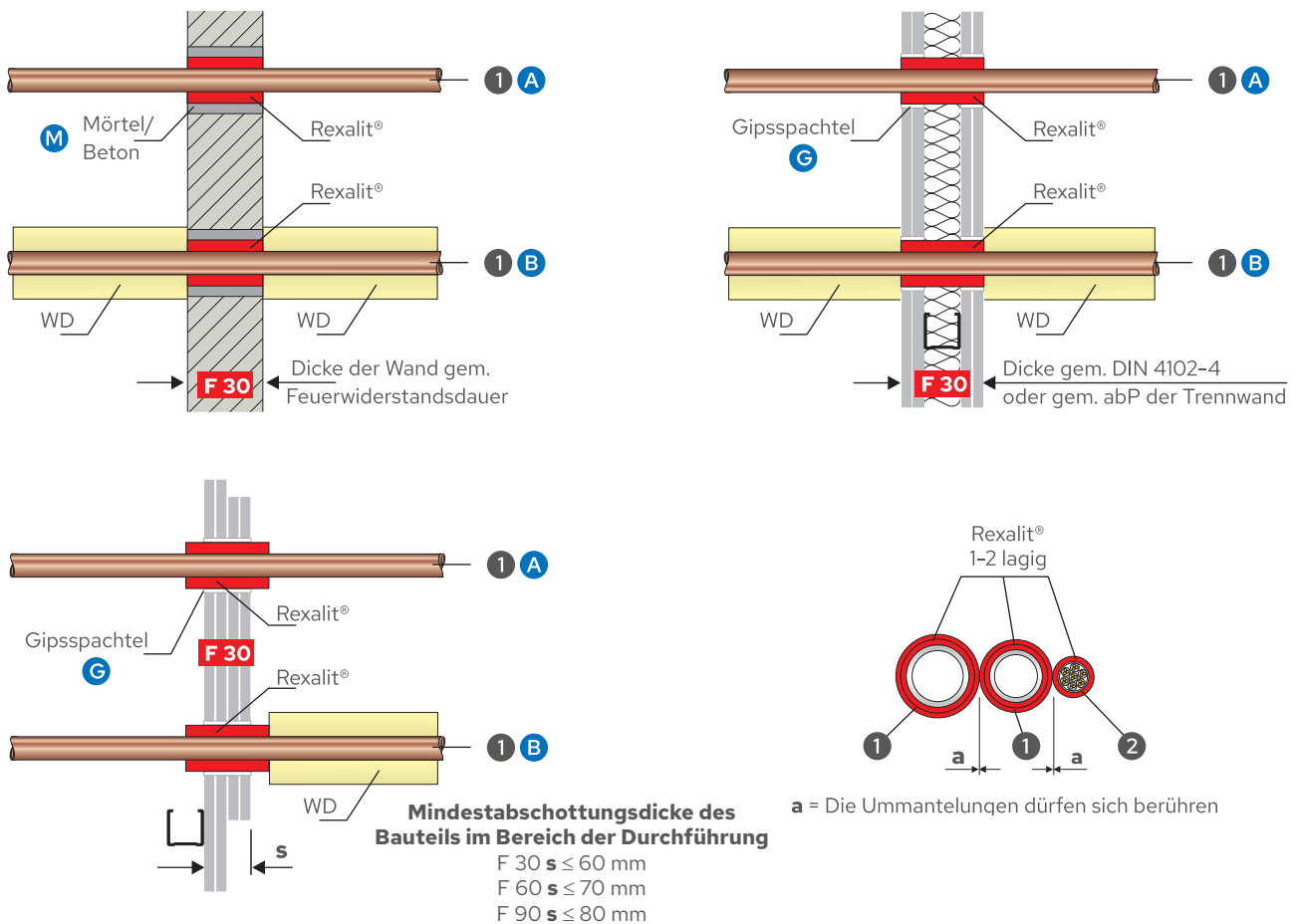
Die Befestigung der Rohre erfolgt nach den Vorgaben der Rohrhersteller, bzw. nach den a.R.d.T..

Wichtiger Hinweis:

Abstandsregelung und Verschluss des Restquerschnittes siehe Seite 12.

ANWENDUNGSBEREICHE NACH DEN ERLEICHTERUNGEN DER MLAR 2020/LAR, ABSCHNITT 4.2, FÜR FEUERHEMMENDE WÄNDE

Leitungsdurchführungen durch massive und leichte feuerhemmende F 30-Trennwände und Schachtwände aus nichtbrennbaren Baustoffen, z. B. F 30-Flurtrennwände, F 30-Trennwände von Hotelzimmern, F 30-Schachtwände von Installationsschächten



- 1 Nichtbrennbare Rohrleitungen mit/ohne weiterführende Dämmung (WD), ohne Durchmesserbegrenzung.
- 2 Kabelbündel bis $d = 50 \text{ mm}$ in Bauteildicke eingespachtelt/vermörtelt.
- A Nichtbrennbare Rohre und nichtbrennbare Medien mit unbegrenztem Rohrdurchmesser ohne weiterführende Dämmung (WD).
- B Nichtbrennbare Rohre für brennbare und nichtbrennbare Medien mit unbegrenztem Rohrdurchmesser mit nichtbrennbarer oder brennbarer weiterführende Dämmung (WD) in der Baustoffklasse A1/A2/B1/B2.
- M Die Restspaltbreite ist auf $\leq 50 \text{ mm}$ begrenzt, diese muss durchgängig in Bauteildicke bzw. der notwendigen Dicke zur Erreichung der Feuerwiderstandsdauer in der Wand eingebracht werden.
- G Die Verspachtelung muss beidseitig in der Beplankung erfolgen.

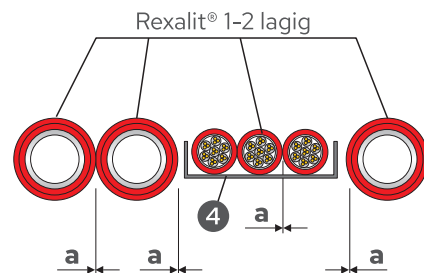
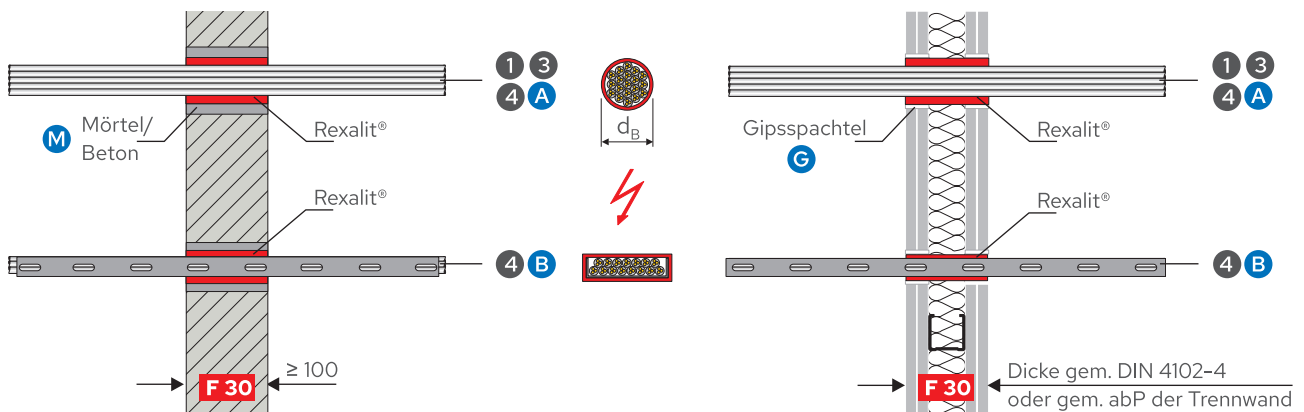
Die Befestigung der Rohre erfolgt nach den Vorgaben der Rohrhersteller, bzw. nach den a.R.d.T..

Wichtiger Hinweis:

Diese Erleichterungen nach MLAR 2020/LAR, Abschnitt 4.2 gelten nicht für feuerhemmende Wände in der Bauart von Brandwänden, z. B. Wände von notwendigen Treppenträumen und Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie.

ANWENDUNGSBEREICHE NACH DEN ERLEICHTERUNGEN DER MLAR 2020/LAR, ABSCHNITT 4.2, FÜR FEUERHEMMENDE WÄNDE

Durchführungen durch massive und leichte feuerhemmende F 30-Trennwände und Schachtwände
z. B. F 30-Flurtrennwände, F 30-Trennwände von Hotelzimmern, F 30-Schachtwände von Installationsschächten



a = Die Ummantelungen dürfen sich berühren
(maximale Ummantelungsdicke ≤ 50 mm)

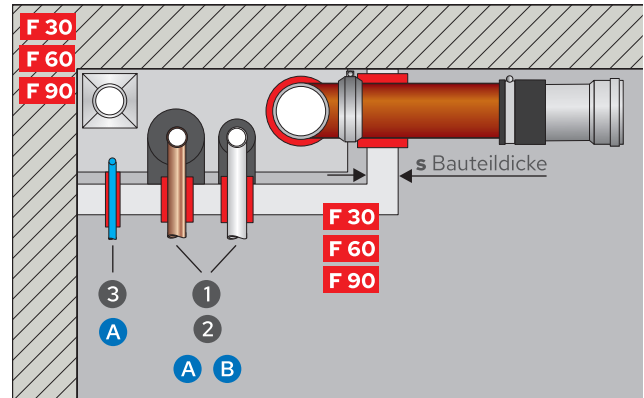
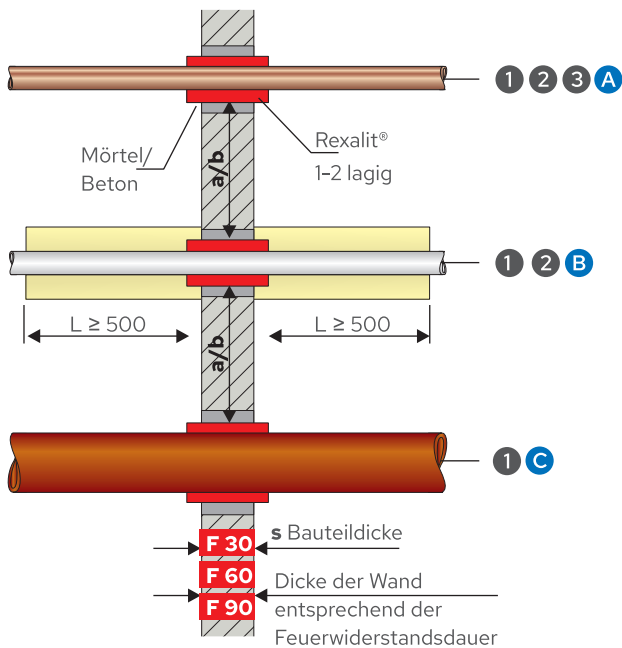
- ① Kabelbündel bis Durchmesser ≤ 100 mm in Bauteildicke eingespachtelt/vermörtelt
- ② Elektrische Leitungen als Einzelleitungen
- ④ Kabelbündel und Elektrotrassen
- Ⓐ Einzelkabel und Kabelbündel fest verschnürt bis zu einem Durchmesser ≤ 50 mm
- Ⓑ Kabelverlegung auf Kabeltrassen beliebiger Breiten (inkl. Kabeltrasse)
- Ⓜ Die Restspaltbreite ist auf ≤ 50 mm begrenzt, diese muss durchgängig in Bauteildicke bzw. der notwendigen Dicke zur Erreichung der Feuerwiderstandsdauer in der Wand eingebracht werden.
- Ⓒ Die Verspachtelung muss beidseitig in der Beplankung erfolgen.

Die Befestigung der Kabel/Kabeltrassen erfolgt nach den Vorgaben der Trassenhersteller, bzw. nach den a.R.d.T..

Wichtiger Hinweis:

Diese Erleichterungen nach MLAR 2020/LAR, Abschnitt 4.2 gelten nicht für feuerhemmende Wände in der Bauart von Brandwänden, z. B. Wände von notwendigen Treppenträumen und Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie.

ANWENDUNGSBEREICHE NACH DEN ERLEICHTERUNGEN DER MLAR 2020/LAR, ABSCHNITT 4.3, FÜR MASSIVWÄNDE UND MASSIVE SCHACHTWÄNDE



Mindestabschottungsdicke des Bauteils im Bereich der Durchführung

F 30	$s \leq 60$ mm
F 60	$s \leq 70$ mm
F 90	$s \leq 80$ mm

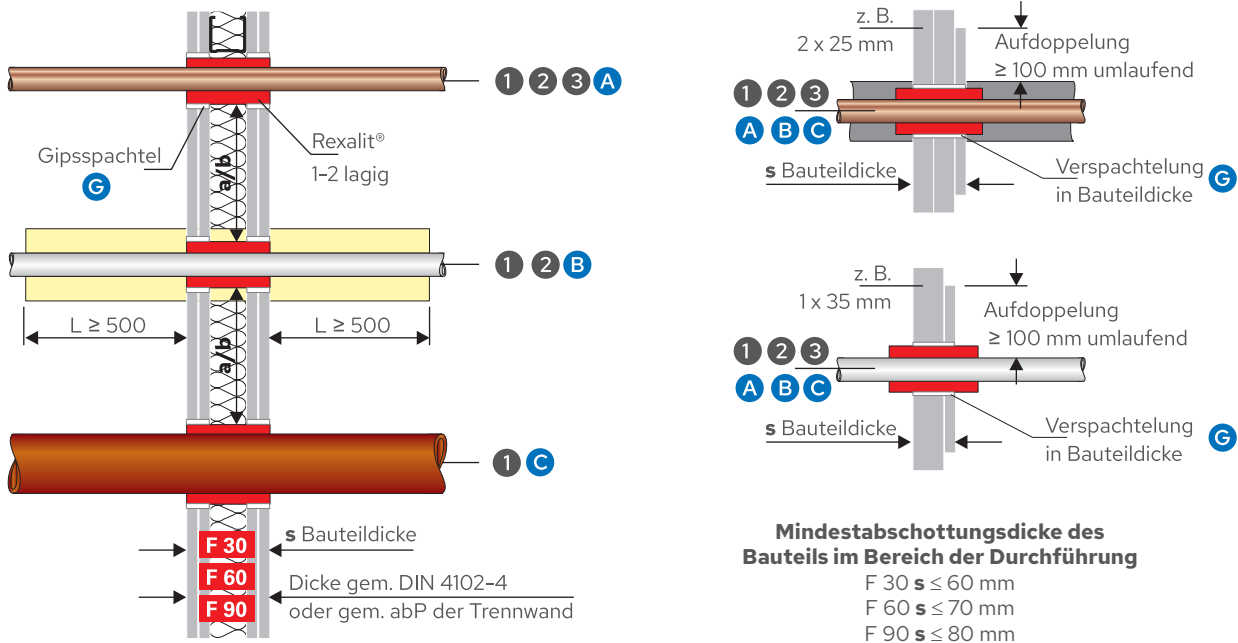
- ① Nichtbrennbare Rohrleitungen $d \leq 160$ mm mit/ohne weiterführende Dämmung (WD)
- ② Brennbare Rohrleitungen $d \leq 32$ mm mit/ohne weiterführende Dämmung (WD)
- ③ Einzelne elektrische Leitungen d unbegrenzt
- Ⓐ Rohrleitungen ohne WD oder elektrische Einzelleitungen. Bei nichtbrennbaren Rohrleitungen sind brennbare und nichtbrennbare Medien zulässig. Bei brennbaren Rohren sind ausschließlich nichtbrennbare Medien zulässig.
- Ⓑ Bei gedämmten Rohrleitungen muss zur Reduzierung der Mindestabstände beidseitig des Bauteils eine nichtbrennbare weiterführende Dämmung (WD) von $L \geq 500$ mm montiert werden. Danach kann eine beliebige, weiterführende Dämmung (WD) in der Baustoffklasse A1/A2/B1/B2 montiert werden.
- Ⓒ Bei Wand- und Schachtwanddurchführungen F 30 bis F 90 gelten für Abflussrohre die Anforderungen an nichtbrennbare Rohre ohne weiterführende Dämmung.

Die Befestigung der Rohre erfolgt nach den Vorgaben der Rohrhersteller, bzw. nach den a.R.d.T..

Wichtiger Hinweis:

Abstandsregelung und Verschluss des Restquerschnittes siehe Seite 12.

ANWENDUNGSBEREICHE NACH DEN ERLEICHTERUNGEN DER MLAR 2020/LAR, ABSCHNITT 4.3, FÜR LEICHTE TRENNWÄNDE/LEICHTE SCHACHTWÄNDE/LEICHTE INSTALLATIONSSCHÄCHTE UND -KANÄLE



- ① Nichtbrennbare Rohrleitungen $d \leq 160$ mm mit/ohne weiterführende Dämmung (WD)
- ② Brennbare Rohrleitungen $d \leq 32$ mm mit/ohne weiterführende Dämmung (WD)
- ③ Einzelne elektrischen Leitungen d unbegrenzt
- Ⓐ Rohrleitungen ohne WD oder elektrische Einzelleitungen. Bei nichtbrennbaren Rohrleitungen sind brennbare und nichtbrennbare Medien zulässig. Bei brennbaren Rohren sind ausschließlich nichtbrennbare Medien zulässig.
- Ⓑ Bei gedämmten Rohrleitungen muss zur Reduzierung der Mindestabstände beidseitig des Bauteils eine nichtbrennbare weiterführende Dämmung (WD) von $L \geq 500$ mm montiert werden. Danach kann eine beliebige, weiterführende Dämmung (WD) in der Baustoffklasse A1/A2/B1/B2 montiert werden.
- Ⓒ Bei Wand- und Schachtwanddurchführungen F 30 bis F 90 gelten für Abflussrohre die Anforderungen an nichtbrennbare Rohre ohne weiterführende Dämmung.

Die Befestigung der Rohre erfolgt nach den Vorgaben der Rohrhersteller, bzw. nach den a.R.d.T..

Wichtiger Hinweis:

Abstandsregelung und Verschluss des Restquerschnittes siehe Seite 12

Download der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR):

www.is-ergebaut.de > Öffentlicher Bereich > Mustervorschriften/Mustererlasse > Bauaufsicht/Bautechnik > Musterrichtlinien:

- Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR) Fassung 10.02.2015, zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom 03.09.2020
- Hinweis zum Kommentar der MLAR, siehe Seite 2.

ANWENDUNG, WICHTIGE HINWEISE, ABSTANDSREGELUNGEN UND VERSCHLUSS VON RESTQUERSCHNITTEN

Hinweise für die Planung und Verarbeitung nach den Erleichterungen der MLAR 2020/LAR, Abschnitt 4.3

Leitungsart	Medium	Leitungsdurchmesser Außen [mm]	Rexalit®
			Durchführung Empfehlung der Ausführung
① ②	Trinkwasser ^{1), 2)} Heizung ²⁾ Gase Druckluft	≤ 28 > 60 - ≤ 160	2-lagig, bei erhöhten Dämmanforderungen mehrlagig
③ ④	Elektrokabelbündel (nur bei MLAR, Abschnitt 4.2)	max. 50 mm ³⁾	1-2 lagig
⑤	Abfluss, nichtbrennbar	≤ 78 > 78 - ≤ 160	1-2 lagig





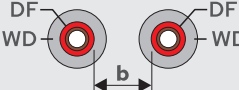
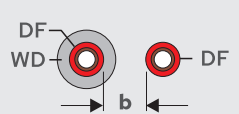
¹⁾ Für Trinkwasser kalt ausreichend, Aluminiumbeschichtung von außen

²⁾ Für Trinkwasser warm und Heizung wird die Mindestdämmdicke von 50 % nach GEG im Durchführungsbereich durch zusätzliche Lagen erreicht (Wärmeleitfähigkeit von λ_{40} 0,035 W/(m · K))

- ① Nichtbrennbare Rohre $d \leq 160$ mm
- ② Brennbare Rohre $d \leq 32$ mm
- ③ Einzelne elektrische Leitungen ohne Durchmesserbegrenzung gem. MLAR 2020/LAR, Abschnitt 4.2 und 4.3, 1-2 lagig
- ④ Kleine Kabelbündel $d \leq 50$ mm gem. MLAR 2020/LAR, Abschnitt 4.2, 1-2 lagig
- ⑤ Abflussrohre, nichtbrennbar

ANWENDUNG, WICHTIGE HINWEISE, ABSTANDSREGELUNGEN UND VERSCHLUSS VON RESTQUERSCHNITTEN

Auswahl der Durchführungsvarianten

Typ	von Leitung zu Leitung	Abstand im Durchführungsbereich	Mindestabstand [mm]
A ohne WD	1 zu 1		$a \geq 1 \times d$ zwischen den Rohren
	2 zu 2		$a \geq 5 \times d$ zwischen den Rohren
	1 zu 2 *		
	3 zu 3 1 zu 3		$a \geq 1 \times d$ zwischen den Rohren
B mit WD	1 zu 2 2 zu 3 1 zu 3		$b \geq 50$ zwischen den Durchführungsoberflächen bei nichtbrennbarer, weiterführender Dämmung (WD)
	B zu A B zu C		$b \geq 50$ zwischen den Durchführungsoberflächen wenn ein Rohr mit einer nichtbrennbaren, weiterführenden Dämmung (WD) gedämmt ist

*) Es gilt das größte Maß aus $1 \times d$ und $5 \times d$

Abstände a/b zu anderen klassifizierten Abschottungen mit An- und Verwendbarkeitsnachweisen, z. B. allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen (abP), allgemeinen Bauartgenehmigungen (aBG) oder allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen.

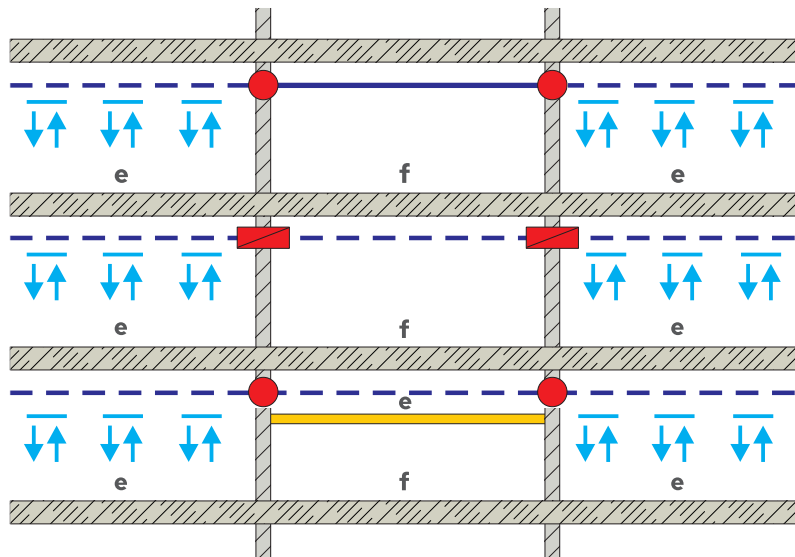
- 1 Nichtbrennbare Rohre $d \leq 160$ mm
- 2 Brennbare Rohre $d \leq 32$ mm
- 3 Einzelne elektrischen Leitungen
- d** = es gilt immer der größte Durchmesser der nebeneinander liegenden Leitungen
- DF** = Durchführungsoberfläche
- A** Rohrleitungen ohne weiterführende Dämmung (WD)
- B** Rohrleitungen mit weiterführende Dämmung (WD)
- C** Abwasserrohre ohne weiterführende Dämmung (WD)

Verschluss der Restquerschnitte:

Der Verschluss der Restquerschnitte erfolgt mit nichtbrennbarem mineralischem formstabilem Mörtel/Beton oder Spachtelmasse. Bei leichten Trennwänden jeweils in der Mindestbauteildicke s , bzw. in Beplankungsdicke.

ANWENDUNG BEI DURCHFÜHRUNG VON WICKELFALZ- UND STAHLFLEX-ROHREN DURCH F 30-FLURTRENNWÄNDE

Anwendungsbeispiel nach der M-LüAR 2020/LüAR Lüftungsanlagen-Richtlinie, Bild 3.1 in Verbindung mit notwendigen Fluren



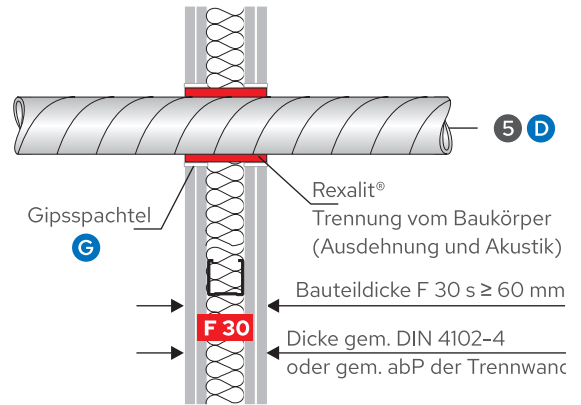
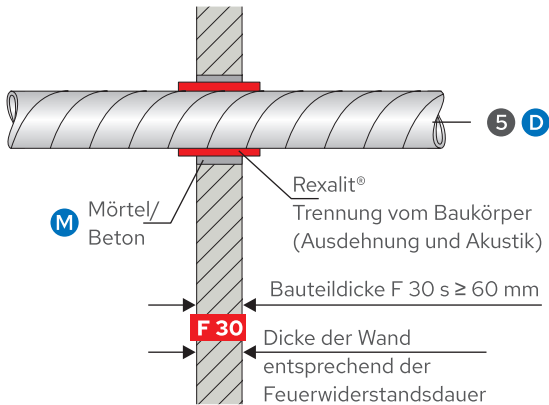
- f** Notwendiger Flur
- e** von **f** brandschutztechnisch getrennte Bereiche
- — Leitung ohne Feuerwiderstandsfähigkeit
- — Leitung mit Feuerwiderstandsfähigkeit; in Fluren mit feuerhemmenden Wänden siehe bei Stahlblechleitungen Abschnitt 4 der Richtlinie
- ↕ Zuluft-/Abluftöffnung
- ▬ Brandschutzklappe K 30
- ▬ F 30-Unterdecke mit Brandbeanspruchung von oben und unten
- Lüftungsleitung mit Körperschallentkopplung durch Rexalit® 1-2 lagig und Restverschluss der Bauteilöffnungen mit nichtbrennbarem mineralischem formstabilem Mörtel/Beton oder Spachtelmasse der leichten Trennwände, jeweils in der Mindestbauteildicke **s**, bzw. in Beplankungsdicke.

M-LüAR/LüAR, Abschnitt 4:

In den notwendigen Fluren mit feuerhemmenden Wänden genügen anstelle von feuerhemmenden Lüftungsleitungen, Lüftungsleitungen aus Stahlblech, ohne Öffnungen, mit Abhängern aus Stahl, siehe auch Bild 3.1. der M-LüAR 2020/LüAR

ANWENDUNG BEI DURCHFÜHRUNG VON WICKELFALZ- UND STAHLFLEX-ROHREN DURCH F 30-FLURTRENNWÄNDE

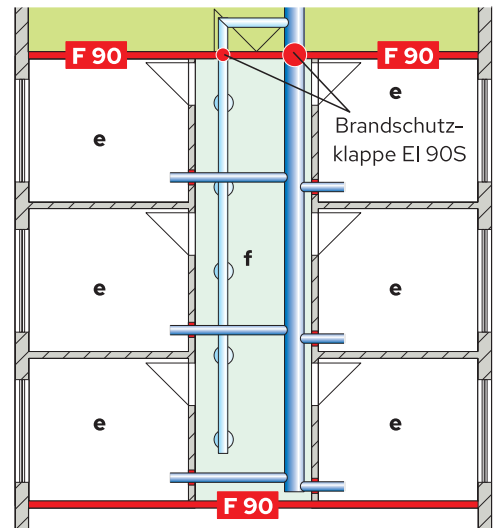
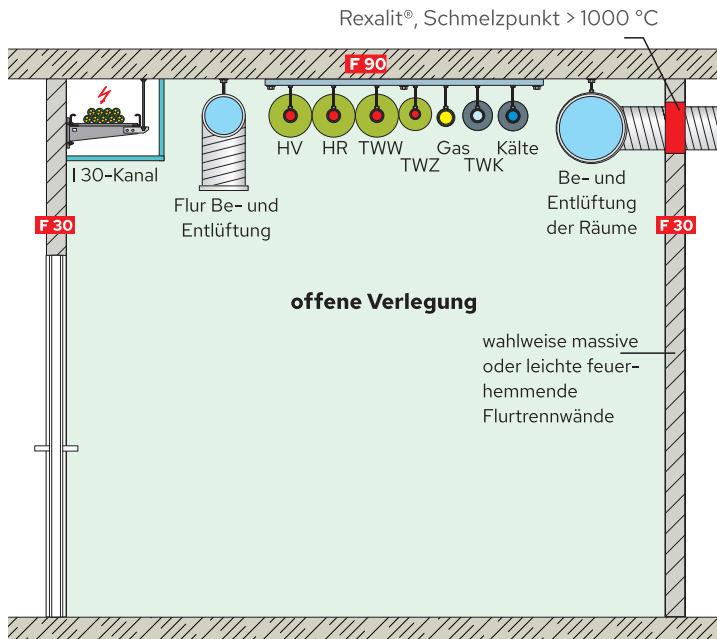
Durchführungsbeispiele durch massive und leichte feuerhemmende F 30-Trennwände



- 5 Lüftungsleitungen aus Stahlblech, z.B. Wickelfalzrohre, Stahlflex oder Kanäle aus Blech. Die Aufhängung erfolgt mit Abhängern aus Stahl.
- D Lüftungsleitungen aus Stahlblech werden mit einer 1-2 lagigen Ummantelung aus Rexalit® durch die feuerhemmenden Flurtrennwände geführt. Die Ummantelung dient der akustischen Entkopplung und Ermöglichung von Ausdehnungsbewegungen der Kanäle.
- M Der Restspalt muss durchgängig in Bauteildicke bzw. der notwendigen Dicke zur Erreichung der Feuerwiderstandsdauer in der Wand eingebracht werden.
- G Die Verspachtelung muss beidseitig in Beplankungsdicke erfolgen.

ANWENDUNG BEI DURCHFÜHRUNG VON WICKELFALZ- UND STAHLFLEX-ROHREN DURCH F 30-FLURTRENNWÄNDE

Anwendungsbeispiele nach der M-LüAR 2020/LüAR „Lüftungsanlagen-Richtlinie, Bild 3.1, für notwendige Flure“



f Notwendiger Flur

e von **f** brandschutztechnisch getrennte Bereiche

Lüftungsleitungen in notwendigen Fluren mit offener Verlegung, wahlweise ohne Unterdecke oder mit einer nicht klassifizierten Unterdecke.

Die Flurlüftung muss als getrennter Strang ausgeführt werden. Nur dann kann auf den Einbau von Brandschutzklappen zu den Büroräumen **e** verzichtet werden.

Download der Muster-Lüftungsanlage-Richtlinie (M-LüAR):

www.is-ergebaut.de > Öffentlicher Bereich > Mustervorschriften/Mustererlasse > Bauaufsicht/Bautechnik > Musterrichtlinien:

- Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie M-LüAR) Fassung: 29.09.2005, zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom 03.09.2020
- Kommentar zur M-LüAR, siehe Seite 2.

AUSZUG VOM GEBÄUDEENERGIEGESETZ - GEG 01. JAN. 2024, ANLAGE 8 ANFORDERUNGEN AN DIE WÄRMEDÄMMUNG VON ROHRLEITUNGEN UND ARMATUREN

1.	Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen, zu § 69	Mindestdicke der Dämmschicht, bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit von $\lambda_{40} 0,035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$
aa)	Innendurchmesser bis zu 22 mm	$\geq 20 \text{ mm}$
bb)	Innendurchmesser mehr als 22 mm bis zu 35 mm	$\geq 30 \text{ mm}$
cc)	Innendurchmesser mehr als 35 mm bis zu 100 mm	gleich Innendurchmesser
dd)	Innendurchmesser mehr als 100 mm	$\geq 100 \text{ mm}$
ee)	Bei Leitungen und Armaturen nach den Doppelbuchstaben aa) bis dd) in Wand- und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, an Leitungsverbindungsstellen, bei zentralen Leitungsnetzverteilern	$\frac{1}{2}$ der Anforderungen der Zeilen aa bis dd
ff)	Bei Wärmeverteilungsleitungen nach den Doppelbuchstaben aa) bis dd), die nach dem 31. Januar 2002 in Bauteilen zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer verlegt werden	$\frac{1}{2}$ der Anforderungender Zeilen aa bis dd
gg)	Leitungen und Armaturen nach Doppelbuchstabe ff im Fußbodenaufbau	$\geq 6 \text{ mm}$
2.	Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen sowie Armaturen von Raumlufttechnik- und Klimakältesystemen, zu § 70	Mindestdicke der Dämmschicht, bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit von $\lambda_{10} 0,035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$
a)	Innendurchmesser bis zu 22 mm	$\geq 9 \text{ mm}$
b)	Innendurchmesser mehr als 22 mm	$\geq 19 \text{ mm}$

§ 69 Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen

(1) Werden Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen erstmalig in ein Gebäude eingebaut oder werden sie ersetzt, hat der Bauherr oder der Eigentümer dafür Sorge zu tragen, dass die Wärmeabgabe der Rohrleitungen und Armaturen nach Anlage 8 begrenzt wird.

(2) Der Eigentümer eines Gebäudes hat dafür Sorge zu tragen, dass die Wärmeabgabe von bisher ungedämmten, zugänglichen Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen, die sich nicht in beheizten Räumen befinden, nach Anlage 8 begrenzt wird.

§ 70 Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen sowie Armaturen

Werden Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen sowie Armaturen, die zu Klimaanlageanlagen oder sonstigen Anlagen der Raumlufttechnik im Sinne des § 65 Satz 1 gehören, erstmalig in ein Gebäude eingebaut oder werden sie ersetzt, hat der Bauherr oder der Eigentümer dafür Sorge zu tragen, dass die Wärmeaufnahme der eingebauten oder ersetzten Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen sowie Armaturen nach Anlage 8 begrenzt wird.

Hinweis:

Bei Verwendung des Rexalit® Brandschutz-Isoliermaterials muss die Mindestdämmdicke durch Verwendung entsprechender Lagen umgesetzt werden. Die Isolierdicke ist entsprechend der Wärmeleitfähigkeit umzurechnen.

AUSZUG AUS DER DIN 1988-200:2012-05 TECHNISCHE REGELN FÜR TRINKWASSERINSTALLATIONEN 14.2.6 DÄMMUNG UND UMHÜLLUNG VON TRINKWASSERLEITUNGEN KALT

DIN 1988-200:2012-05, Tabelle 8 – Richtwerte für Schichtdicken zur Dämmung von Rohrleitungen für Trinkwasser kalt

Zeile	Einbausituation	Mindestdicke der Dämmschicht, bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/(m · K) a)
1	Rohrleitungen frei verlegt in nicht beheizten Räumen, Umgebungstemperatur $\leq 20\text{ °C}$ (nur Tauwasserschutz)	9 mm
2	Rohrleitungen verlegt in Rohrschächten, Bodenkanälen und abgehängten Decken, Umgebungstemperatur $\leq 25\text{ °C}$	13 mm
3	Rohrleitungen verlegt, z. B. in Technikzentralen oder Medienkanälen und Schächten mit Wärmelasten und Umgebungstemperaturen $\geq 25\text{ °C}$	Dämmung wie Warmwasserleitungen, Tabelle 9, Einbausituation 1 bis 5
4	Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen in Vorwandinstallationen	Rohr in Rohr oder 4 mm
5	Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen im Fußbodenaufbau (auch neben nichtzirkulierenden Trinkwasserleitungen warm) b)	Rohr in Rohr oder 4 mm
6	Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen im Fußbodenaufbau neben warmgehenden zirkulierenden Rohrleitungen	13 mm

a) Für andere Wärmeleitfähigkeiten sind die Dämmschichtdicken entsprechend umzurechnen; Referenztemperatur für die angegebene Wärmeleitfähigkeit: 10 °C.

b) In Verbindung mit Fußbodenheizungen sind die Rohrleitungen für Trinkwasser kalt so zu verlegen, dass die Anforderungen nach 3.6 eingehalten werden.

Hinweis:

Bei Verwendung des Rexalit® Brandschutz-Isoliermaterials muss die Mindestdämmdicke durch Verwendung entsprechender Lagen umgesetzt werden. Die Isolierdicke ist entsprechend der Wärmeleitfähigkeit umzurechnen.

**Rex Industrie-Produkte
Graf von Rex GmbH**

Großaltdorfer Straße 59

74541 Vellberg

Tel. 07907 9620-0

Fax 07907 9620-80

info@rex-industrie-produkte.de

www.rex-industrie-produkte.de

Die Aussagen über Spezifikationen und Daten erfolgen nach bestem Wissen. Sie wurden soweit möglich durch Prüfzeugnisse belegt oder durch Versuche ermittelt. Wir empfehlen, in Zweifelsfällen einen den örtlichen Verhältnissen angepassten Test durchzuführen. Im Übrigen stehen die Mitarbeiter unserer Bereiche Verkauf und Entwicklung jederzeit beratend zu Ihrer Verfügung.

©Alle Inhalte dieser Drucksache sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt bei Rex Industrie-Produkte Graf von Rex GmbH. Technische Änderungen, Satz- und Druckfehler sowie drucktechnisch bedingte Farbabweichungen vorbehalten.