

Brandschutzleitfaden für die regelgerechte Ausführungsplanung mit KME-Hausinstallationsrohren



Plumbing Tubes

SANCO®
COPATIN®
WICU® Rohr
WICU® Flex
WICU® Eco

KME Germany AG
Plumbing Tubes
[D]



BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

VORWORT / EINLEITUNG:

Dieser Brandschutzleitfaden soll das „Beziehungsgeflecht“ von Verordnungen, Richtlinien, Normen und Regelwerken im Bereich des Brand-, Schall- und Wärmeschutzes von Leitungsanlagen, bei der Verwendung mit KME-Hausinstallationsrohren erläutern.

Berücksichtigt werden:

- Vorbeugender Brandschutz nach BauO und Leitungsanlagen-Richtlinie
- Schallschutz nach DIN 4109/A 1
- Wärmeschutz nach EnEV und DIN 1988-2
- Schnittstellen zum Gebäude

Eine regelgerechte Ausführungsplanung ist nur unter Beachtung aller relevanten Regeln und Schnittstellen zum Bauwerk / Bauteil mangelfrei möglich.

Der Brandschutzleitfaden für die Ausführungsplanung beschreibt alle möglichen Varianten der Ausführung. Über gezielte **Praxistipps P)** werden die wirtschaftlichsten Varianten als baustellengerechte Lösung hervorgehoben.

Der Wegweiser auf Seite 3 wird Ihnen helfen, diesen Brandschutzleitfaden als „schnelles Nachschlagewerk“ nutzen zu können.

Viel Spaß und Erfolg bei der Planung

wünscht Ihnen

der Autor und das KME-Team

Autor:

Dipl.-Ing. Manfred Lippe www.MLPartner.de

- ö-b-u-v Sachverständiger der Handwerkskammer Düsseldorf
für das Installateur- und Heizungsbauhandwerk und das WKSB-Isolierhandwerk
- Sachverständiger des vorbeugenden Brandschutzes
Eipos/IHK-Dresden

Hinweis:

Die neue Hessische Bauordnung (Einführung 01.10.02) ist bereits berücksichtigt.

Stand 01/2003

© ML 2003

Der Autor hat diesen „Brandschutzleitfaden für die Ausführungsplanung mit KME-Hausinstallationsrohren“ auf Basis der aktuellen Bauordnungen, DIN-Normen und der baurechtlich eingeführten Leitungsanlagen-Richtlinien (LAR / RbALei) nach bestem Wissen zusammengestellt. Bei Planung und Ausführung müssen darüber hinaus die a.R.d.T., projektspezifischen Anforderungen und die Anforderungen des Brandschutzkonzeptes als Bestandteil der Baugenehmigung beachtet werden.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

WEGWEISER DURCH DIESEN BRANDSCHUTZLEITFADEN

Direkte Suche von Problemlösungen über das Inhaltsverzeichnis auf Seite 4-5
Welche Regelwerke müssen eigentlich beim Brandschutz zusätzlich beachtet werden?







Eine Übersicht finden Sie im Kapitel 1 - Grundlagen

Bei welchen Gebäuden, in Abhängigkeit von der Landesbauordnung, und bei welchen Bauteilen in diesen Gebäuden muss der vorbeugende Brandschutz mit welchen Anforderungsprofilen beachtet werden?

Die Antwort auf dieses komplexe Thema gibt Ihnen Kapitel 2.





Sobald Sie die Antwort in Form eines farbigen Punktes mit integriertem Anforderungsprofil gefunden haben, finden Sie die Durchführungslösungen in ...

Kapitel 3 für alle Durchführungslösungen nach den Erleichterungen der Leitungsanlagen-Richtlinien (LAR / RbALei, Kapitel 4.2)

-   > **Kapitel 3.1** für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten
-   > **Kapitel 3.2** für eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten
-   > **Kapitel 3.3** wenn bauaufsichtlich keine Anforderungen an den Brandschutz bestehen.

Grün ist immer die Farbe für gleichzeitige Anforderungen an den Schall- und Wärmeschutz. Rot ist die Farbe für 90 Minuten und Orange die Farbe für 30 Minuten Feuerwiderstandsdauer. Bei weiß gibt es Anforderungen an den äußeren Schutz der Rohrleitungen.

Kapitel 4 für alle Durchführungslösungen mit einem allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (ABP) oder Zulassung (ABZ) nach der LAR / RbALei, Kapitel 4.1

-   > **Kapitel 4.1 bis 4.6** für R 90-Durchführungslösungen
-   > **Kapitel 4.1 bis 4.6** für R 30-Durchführungslösungen

Grün ist immer die Farbe für gleichzeitige Anforderungen an den Schall- und Wärmeschutz. Rot ist die Farbe für 90 Minuten und Orange die Farbe für 30 Minuten Feuerwiderstandsdauer. Bei weiß gibt es Anforderungen an den äußeren Schutz der Rohrleitungen.

R-Qualität bedeutet, dass die Temperaturleitung der Medienrohre entsprechend DIN 4102-11 auf 180 K in der Spitze und 140 K im Mittel auf der dem Brand gegenüberliegende Seite begrenzt ist. Dadurch werden Sekundärbrände verhindert.

Welche dieser beiden Ausführungsarten Sie bei der Planung wählen, hängt von Ihrer Entscheidung und vom gewollten Schutzziel ab. Die Durchführungen in R 30-/ R 90-Qualität haben aufgrund der berücksichtigten Begrenzung der Wärmeleitung ein höheres Schutzziel.

- Anforderungsprofile für die Rohrverlegung in Flucht- und Rettungswegen nach LAR / RbALei finden Sie in **Kapitel 5**.
- Müssen Sie eine Sonderlösung mit Zustimmung im Einzelfall planen, dann gibt Ihnen **Kapitel 6.3** Auskunft.
- Und wenn Sie weitere Informationen benötigen, wird Ihnen **Kapitel 8** Hilfestellung zum Suchen geben.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

INHALT:

VERLEGUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN IN GEBÄUDEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DES VORBEUGENDEN BRANDSCHUTZES UND ANGRENZENDER BEREICHE

- Anforderungen nach den BauO der Länder
- Anforderungen bei Wand- und Deckendurchführungen
- Anforderungen bei Verlegung in Flucht- und Rettungswegen

SEITE

1. GRUNDLAGEN	6-8
1.1 BERÜCKSICHTIGTE VERORDNUNGEN, RICHTLINIEN, NORMEN UND REGELWERKE	6
1.2 BRANDSCHUTZTECHNISCHE EINSTUFUNG DER KME-HAUSINSTALLATIONSROHRE ENTSPRECHEND DEN LEITUNGSANLAGEN-RICHTLINIEN DER BUNDESLÄNDER	7
1.3 ERLÄUTERUNG DER BRANDSCHUTZTECHNISCHEN BEGRIFFE	8
2. ANFORDERUNGEN AN DEN BRANDSCHUTZ NACH GEBÄUDE TypEN ENTSPRECHEND DEN BAUO DER BUNDESLÄNDER, MIT BERÜCKSICHTIGUNG DES SCHALL- UND WÄRMESCHUTZES	9-23
2.1 FREISTEHENDES EIN- UND ZWEIFAMILIENHAUS	10
2.2 REIHENHAUS	11
2.3 GEBÄUDE GERINGER HÖHE MIT MEHR ALS 2 WOHNUNGEN	12-15
2.4 GEBÄUDE MITTLERER HÖHE	16
2.5 HOCHHÄUSER	17
2.6 GEBÄUDE BESONDERER ART UND NUTZUNG	18-19
2.7 ANFORDERUNGEN AN BESONDERE RÄUME IM GEBÄUDE	20
2.8 ANFORDERUNGEN AN FLUCHT- UND RETTUNGSWEGE	21
2.9 PLANUNG NACH DEM DECKENABSCHOTTUNGSPRINZIP	22
2.10 PLANUNG NACH DEM INSTALLATIONSSCHACHTPRINZIP	23
3. LEITUNGSDURCHFÜHRUNGEN DURCH WÄNDE UND DECKEN NACH DEN ERLEICHTERUNGEN DER LEITUNGSANLAGEN-RICHTLINIEN (LAR / RBALEI)	24-35
3.1 ... DURCH F 90-BAUTEILE	24-26
3.2 ... DURCH F 30-BAUTEILE MIT BAURECHTLICHEN ANFORDERUNGEN AN DIE ROHRDURCHFÜHRUNGEN	27-29
3.3 ... DURCH F 30-BAUTEILE, OHNE BAURECHTLICHE ANFORDERUNGEN AN DIE ROHRDURCHFÜHRUNGEN	30-32
3.4 DÄMMSTOFFAUSWAHL ENTSPRECHEND DEN ANFORDERUNGEN NACH KAPITEL 3.1 BIS 3.3	33-35
4. LEITUNGSDURCHFÜHRUNGEN DURCH WÄNDE- UND DECKEN MIT ALLGEMEINEN BAUAUFSICHTLICHEN PRÜFZEUGNISSEN (ABP) ODER ALLGEMEINEN BAUAUFSICHTLICHEN ZULASSUNGEN (ABZ)	36-44
4.1 R 30-/ R 90-ROHRDURCHFÜHRUNGEN FÜR SANCO® INSTALLATIONSROHRE MIT ROCKWOOL-DURCHFÜHRUNGSLÖSUNG	36
4.2 R 30-/ R 90-ROHRDURCHFÜHRUNGEN FÜR SANCO® INSTALLATIONSROHRE MIT ARMACELL-DURCHFÜHRUNGSLÖSUNG, VARIANTE 1 UND 2	37-38
4.3 R 30-/ R 90-ROHRDURCHFÜHRUNGEN FÜR SANCO®, COPATIN®, WICU_ROHR®, WICU®_EXTRA UND WICU®_FLEX-INSTALLATIONSROHRE MIT G+H „PYROSTAT UNI-RM“-DURCHFÜHRUNGSLÖSUNGEN, VARIANTE 1 UND 2	39-41
4.4 R 30-/ R 90-ROHRDURCHFÜHRUNGEN FÜR SANCO®, COPATIN®, WICU_ROHR®, WICU®_EXTRA UND WICU®_FLEX-INSTALLATIONSROHRE MIT G+H „PYROSTAT-UNI-RM/LT“-DURCHFÜHRUNGSLÖSUNGEN	42-43
4.5 R 30-/ R 90-ROHRDURCHFÜHRUNGEN MIT DIVERSEN DURCHFÜHRUNGSLÖSUNGEN	44

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

5.	VERLEGUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN IM BEREICH VON FLUCHT- UND RETTUNGSWEGEN	45-48
5.1	VERLEGUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN IN NOTWENDIGEN FLUREN UND AUSGÄNGEN INS FREIE	45-48
5.2	VERLEGUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN IN NOTWENDIGEN TREPPENRÄUMEN	48
5.3	VERLEGUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN IN SICHERHEITSTREPPENRÄUMEN	48
6.	BRANDSCHUTZTECHNISCHE EIGNUNGSNACHWEISE FÜR DURCHFÜHRUNGSLÖSUNGEN MIT HAUSINSTALLATIONSROHREN	49-51
6.1	HOLZBALKENDECKEN F 30 OHNE UNTERDECKE	50
6.2	HOLZBALKENDECKEN MIT F 90-UNTERDECKEN	50
6.3	ABWEICHENDE WAND- UND DECKENKONSTRUKTIONEN	51
6.4	ANFORDERUNGEN AN LEITUNGSANLAGEN FÜR BRENNBARE GASE UND FLÜSSIGKEITEN	51
7.	VERLEGUNG VON SANCO[®] INSTALLATIONSROHREN ALS LÖSCHWASSERLEITUNGEN (FEUERLÖSCHLEITUNGEN)	52-56
7.1	LÖSCHWASSERLEITUNGEN „NASS“	53
7.2	LÖSCHWASSERLEITUNGEN „TROCKEN“	54
7.3	LÖSCHWASSERLEITUNGEN „NASS / TROCKEN“	55
7.4	POSITIONIERUNG VON FEUERLÖSCH-SCHLAUCHANSCHLUSSEINRICHTUNGEN	56
8.	PLANUNGSHILFEN / -SOFTWARE	57-58

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

1. GRUNDLAGEN

1.1 BERÜCKSICHTIGTE VERORDNUNGEN, RICHTLINIEN, NORMEN UND REGELWERKE

- Vorbeugender Brandschutz für Leitungsanlagen nach der Landesbauordnung (LBO) des betreffenden Bundeslandes
- Brandschutztechnische Anforderungen nach der Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR / RbALei) des betreffenden Bundeslandes
- DIN 4102-Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe, Bauteile, Sonderbauteile
- DIN 4102-11 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabschottungen
- Dämmung von Trinkwasserleitungen kalt nach DIN 1988-2
- Dämmung von warmgehenden Leitungen nach EnEV
- Dämmung von Kälteleitungen nach DIN 4140 und VDI-Richtlinie 2055
- DIN 4109 / A1: 2001-01 Schallschutz in Gebäuden

WICHTIGE HINWEISE FÜR DIE O.G. REGELWERKE:

- Die Darstellung der folgenden Anforderungsprofile erfolgt unter Beachtung der oben genannten Regelwerke für Planung und Ausführung.
- Bei Abweichungen von den dargestellten Anforderungen und bei Detailplanungen sind die o.g. Regelwerke, nach den anerkannten Regeln der Technik (a.R.d.T) entsprechend VOB Teil C zu beachten und projektspezifisch zu dokumentieren.
- Liegt ein genehmigtes Brandschutzkonzept für das Gebäude vor, dann müssen die Anforderungen und die Auflagen der Baugenehmigung zwingend beachtet werden.

Hinweis:

Das Brandschutzkonzept ist Bestandteil der Baugenehmigung und beschreibt die projektspezifischen brandschutztechnischen Anforderungsprofile des vorbeugenden Brandschutzes am Gebäude und für die technische Gebäudeausrüstung.

Es wird dringend empfohlen das Brandschutzkonzept vor Beginn der Planung einzusehen.

- Für den Brandschutz bei Leitungsanlagen gilt, dass alle Rohr- und Dämmwerkstoffe mindestens die Baustoffklasse B2 (normalentflammbar) nach DIN 4102 erfüllen müssen, wenn keine weitergehenden Anforderungen gestellt werden.
- Detaillierte Hinweise zu den Leitungsanlagen-Richtlinien der Bundesländer können dem Kommentar zur Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie entnommen werden. [1]

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

1.2 BRANDSCHUTZTECHNISCHE EINSTUFUNG DER KME-HAUSINSTALLATIONSROHRE ENTSPRECHEND DEN LEITUNGSANLAGEN-RICHTLINIEN DER BUNDESLÄNDER

Rohrtyp	Baustoffklasse der Werkstoffzulassung	Brandschutztechnische Einstufung nach Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR / RbALei) für den werkseitigen Lieferumfang		
		Kapitel 3 notwendige Flure, Ausgänge ins Freie, notwendige Treppenräume	Kapitel 4.2 Erleichterungen nach LAR / RbALei	Kapitel 4.1 mit ABP / ABZ in R30- bis R90- Qualität
SANCO®	A1 (nichtbrennbar)	nichtbrennbar (A1)	nichtbrennbar (A1)	nichtbrennbar (A1)
COPATIN®	B2 nichtbrennbares Rohr + brennbare Ummantelung 2)	brennbar nichtbrennbares Rohr + brennbare Ummantelung 2)	nichtbrennbar weil Ummantelung ≤ 3 mm Dicke 1)	Durchführung in R 30-/ R90-Qualität entsprechend System- zulassung inkl. brennbarer Ummantelung 2)
WICU®_Rohr	B2 nichtbrennbares Rohr + brennbare Ummantelung 3)	brennbar nichtbrennbares Rohr + brennbare Ummantelung 3)	nichtbrennbar weil Ummantelung ≤ 3 mm Dicke 1) 3)	Durchführung in R 30-/ R 90-Qualität entsprechend System- zulassung inkl. brennbarer Ummantelung 3)
WICU®_flex	B2 nichtbrennbares Rohr + brennbare flexible Ummantelung 4)	brennbar nichtbrennbares Rohr + brennbare flexible Ummantelung 4)	brennbar nichtbrennbares Rohr + brennbare flexible Ummantelung 4)	Durchführung in R 30-/ R 90-Qualität entsprechend System- zulassung inkl. flexibler Ummantelung 4)
WICU®_extra	B2 nichtbrennbares Rohr + brennbare Dämmung 5)	brennbar nichtbrennbares Rohr + brennbare Dämmung 5)	brennbar nichtbrennbares Rohr + brennbare Dämmung 5)	Durchführung in R 30-/ R 90-Qualität entsprechend System- zulassung inkl. brennbarer Dämmung 5)

- 1) Entsprechend dem Kommentar zur MLAR 03/2000 [1] darf die Ummantelung ≤ 3 mm betragen, wenn die Ummantelung aus schwerentflammenden Baustoffen (B 1) besteht.
- 2) Brennbares Ummantelung als äußerer Schutz der innenverzinnenden COPATIN®-Trinkwasserrohre.
- 3) Brennbares Ummantelung als äußerer Schutz und als Korrosionsschutz bei direkter Einmörtelung, z. B. bei Gasinstallationen.
- 4) Flexible Ummantelung zur Körperschallentkopplung bei direkter Vermörtelung und als Wärmedämmung nach DIN 1988-2, Tabelle 9.
- 5) Brennbares Dämmung mit WLG 025 für extrem dünne Dämmdicken nach EnEV.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

1.3 ERLÄUTERUNGEN DER BRANDSCHUTZTECHNISCHEN BEGRIFFE

Feuerwiderstandsklassen

- F 30 Feuerwiderstandsdauer mindestens 30 Minuten
= feuerhemmend
- F 60 Feuerwiderstandsdauer mindestens 60 Minuten
= hochfeuerhemmend
- F 90 Feuerwiderstandsdauer mindestens 90 Minuten
= feuerbeständig
- F 120 Feuerwiderstandsdauer mindestens 120 Minuten
= hochfeuerbeständig

Bauteilanforderungen

- F 30 A
- F 60 A Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 / 60 / 90 / 120 Minuten
- F 90 A aus nichtbrennbaren Baustoffen
- F 120 A

- F 30 B Feuerwiderstandsdauer von mind. 30 Minuten
Aus brennbaren Baustoffen 1)

- F 30 AB Feuerwiderstandsdauer von mind. 30 / 60 / 90 Minuten
- F 60 AB die aus wesentlichen und tragenden Bauteilen bestehen
- F 90 AB aus nichtbrennbaren Baustoffen 1)

- 1) trotz der brennbaren Bestandteile muss die Feuerwiderstandsdauer der Gesamtkonstruktion, z. B. im Brandversuch oder nach DIN 4102-4 nachgewiesen werden.

Brennbarkeit der Werkstoffe



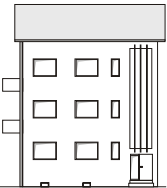
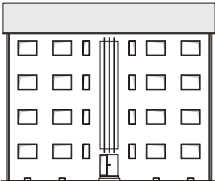
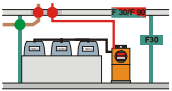
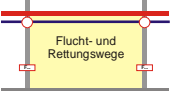
- A 1 nichtbrennbar, z. B. Kupfer, SANCO[®]-Rohr
- A 2 nichtbrennbar mit geringen brennbaren Bestandteilen, z. B. bei Alukaschierten Dämmstoffen zum Tauwasserschutz bei kaltgehenden Leitungen / Abflussleitungen

- B 1 schwerentflammbar, z. B. PVC
- B 2 normal entflammbar, z. B. PE, PP, PE-x
Kunststoffverbundrohre oder Verbundbaustoffe, z. B. Wicu[®]-Rohr, COPATIN[®]-Rohr

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

2. ANFORDERUNGEN AN DEN BRANDSCHUTZ NACH GEBÄUDETYPEN, ENTSPRECHEND DEN BAUORDNUNGEN DER BUNDESLÄNDER MIT BERÜCKSICHTIGUNG DES SCHALL- UND WÄRMESCHUTZES

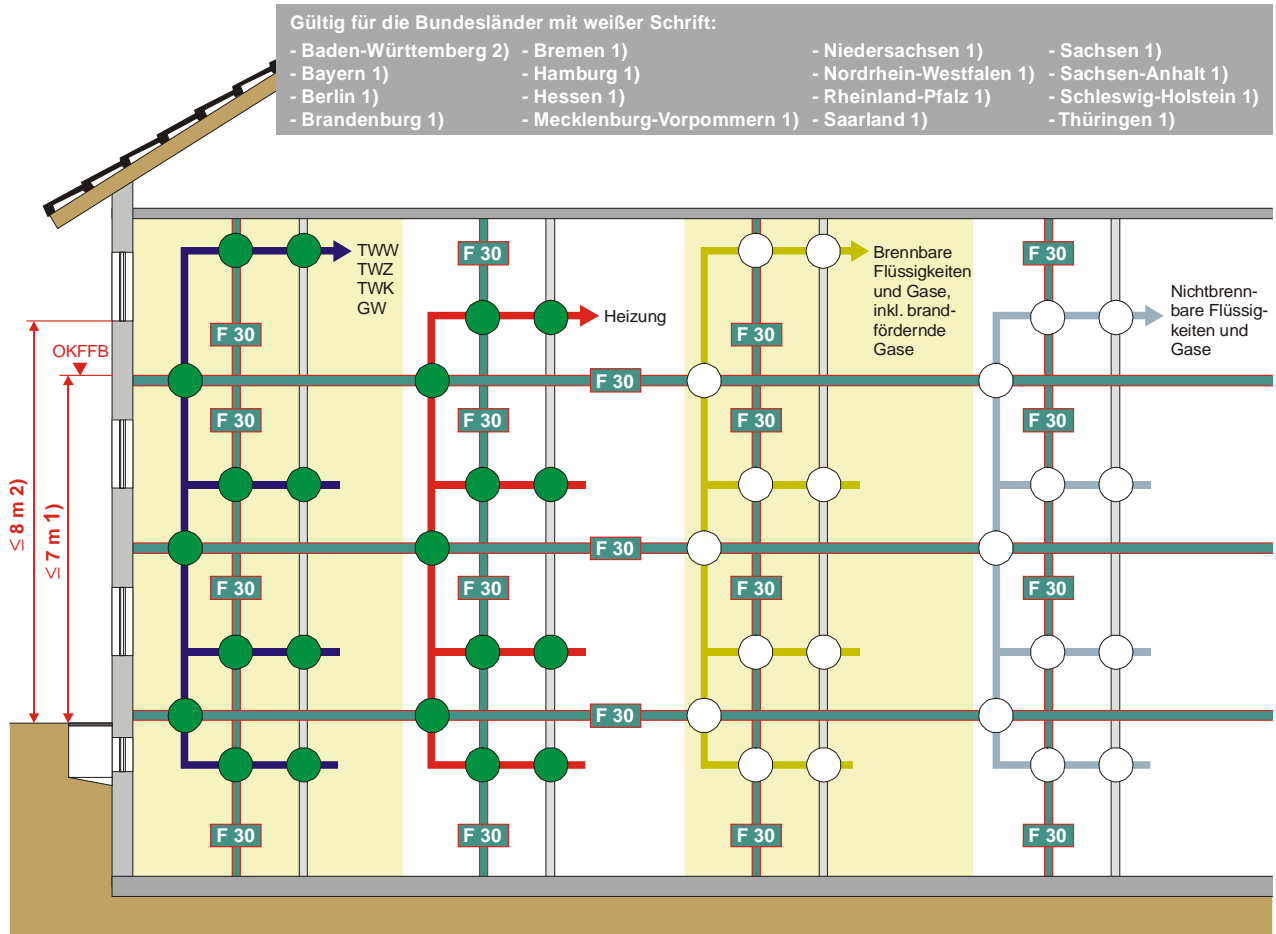
Die Anforderungsprofile werden anhand grafischer Darstellungen nach Gebäudetypen und der KME-Hausinstallationssysteme dargestellt. Die farbigen Punkte dokumentieren die Anforderungen des Brand-, Schall- und Wärmeschutz im Bereich der Leitungsdurchführungen.

Gebäudetypen	Beschreibung	Zuordnung Bundesländer	Durchführungsanforderung siehe Kapitel	Symbole / Kürzel
	Ein- und Zweifamilienhaus	alle Bundesländer	2.1	TWW = Trinkwasser warm TWZ = Trinkwasser Zirkulation TWK = Trinkwasser kalt GW = Grauwasser
	Reihenhaus	alle Bundesländer	2.2	
	Gebäude geringer Höhe mit mehr als 2 Wohnungen/ Nutzungseinheiten	Ländergruppe A	2.3.1	Wichtiger Hinweis: Die projektspezifischen Festlegungen der Nutzungsbereiche und der Feuerwiderstandsdauer von Bauteilen sind der Baugenehmigung und dem Brandschutzkonzept zu entnehmen. Diese sind zwingend zu beachten.
	Gebäude geringer Höhe mit mehr als 2 Wohnungen/ Nutzungseinheiten	Ländergruppe B	2.3.2	
	Gebäude geringer Höhe mit mehr als 2 Wohnungen/ Nutzungseinheiten	Ländergruppe C	2.3.3	
	Gebäude geringer Höhe mit mehr als 2 Wohnungen/ Nutzungseinheiten	Ländergruppe D	2.3.4	
	Gebäude mittlerer Höhe	alle Bundesländer	2.4	
	Hochhäuser	alle Bundesländer	2.5	
	Gebäude besonderer Art und Nutzung	alle Bundesländer	2.6	
	Anforderung an besondere Räume in Gebäuden	alle Bundesländer	2.7	
	Anforderung an Flucht- und Rettungswege	alle Bundesländer	2.8	

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

2.1 ANFORDERUNGEN AN WAND- UND DECKENDURCHFÜHRUNGEN VON LEITUNGSANLAGEN BEI GEBÄUDEN GERINGER HÖHE, ENTSPRECHEND DEN BAUORDNUNGEN DER LÄNDER

- FREISTEHENDES EINFAMILIENHAUS
- FREISTEHENDES ZWEIFAMILIENHAUS



Allgemeiner Hinweis zu Einfamilienhäusern:

Innerhalb von Wohnungen werden keine Anforderungen an den vorbeugenden Brandschutz bei Leitungsanlagen gestellt, auch wenn sich die Wohnung z.B. in zwei Etagen befindet.
Treppen können innerhalb von Wohnungen offen gestaltet werden. Nach den a.R.d.T. muss die Leitungsinstallation mindestens körperschallentkoppelt erfolgen.

F 30 F 30-Bauteil (F 30 A/B, F 30 A oder F 30 B) z.B. Geschossdecken oder tragende Wände

Wände und Decken ohne Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer

- 1) O.K. fertiger Fußboden des obersten Aufenthaltsraumes (gilt als Bezugsgröße für Gebäude geringer Höhe in allen Bundesländern, außer Baden-Württemberg)
- 2) O.K. Fensterbrüstung (gilt als Bezugsgröße für Gebäude geringer Höhe in Baden-Württemberg)

● Wand- und Deckendurchführungen mit Anforderungen an den Schall- und Wärmeschutz

○ Wand- und Deckendurchführungen ohne Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz, äußerer Schutz erforderlich

Abweichungen in den Landesbauordnungen mit weißer Schrift:

In Hessen (neue HBauO)

- Gebäudeklasse 1:

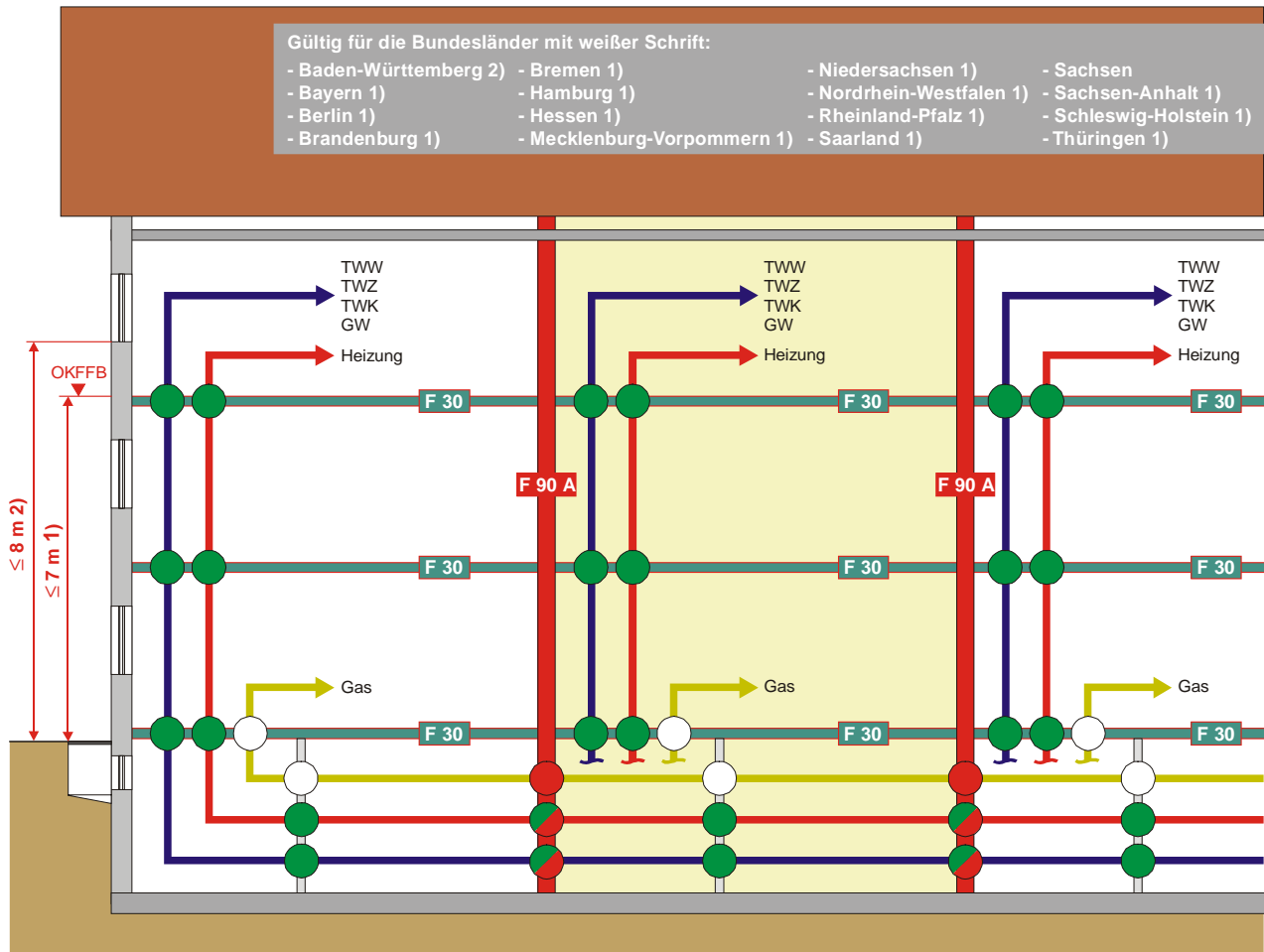
- a) freistehende Gebäude bis zu 7 m Höhe mit nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m²,
- b) freistehende landwirtschaftlich genutzte Gebäude, (Kellerdecken, F 30 B, Decken in Wohngebäuden mind. B2)

In Rheinland-Pfalz

- Dieser Gebäudetyp gilt auch, bei 3 Wohnungen in freistehenden Gebäuden in Hanglage, wenn die dritte Wohnung im untersten Geschoss liegt und ihren Zugang unmittelbar vom Freien hat.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

2.2 ANFORDERUNGEN AN WAND- UND DECKENDURCHFÜHRUNGEN VON LEITUNGSANLAGEN BEI REIHENHÄUSERN, (GEBÄUDE GERINGER HÖHE) ENTSPRECHEND DEN BAUORDNUNGEN DER LÄNDER - REIHENHÄUSER MIT JEWEILS EINER WOHNUNG



Allgemeiner Hinweis zu Reihenhäusern:

Jedes Reihenhaus stellt einen eigenen Brandabschnitt dar und wird durch eine Brandwand (F 90 A) zur nebenliegenden Wohneinheit abgetrennt. Innerhalb der eigenen Wohnung (Reihenhaus) sind Anforderungen an den vorbeugenden Brandschutz nicht erforderlich. Treppen können innerhalb von Wohnungen offen gestaltet werden. Nach den a.R.d.T. muss die Leitungsinstallation mindestens körperschallentkoppelt erfolgen.

F 90 A Brandwände (Gebäudetrennung) F 90 A mit Anforderungen an Brand-, Schall- und Wärmeschutz / Kälte­dämmung

F 30 F 30-Bauteil (F 30 A/B, F 30 A oder F 30 B) z.B. Geschossdecken, oder tragende Wände

Wände und Decken ohne Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer

- 1) O.K. fertiger Fußboden des obersten Aufenthaltsraumes (gilt als Bezugsgröße für Gebäude geringer Höhe in allen Bundesländern, außer Baden-Württemberg)
- 2) O.K. Fensterbrüstung (gilt als Bezugsgröße für Gebäude geringer Höhe in Baden-Württemberg)

● Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 90-Bauteil mit Anforderungen an den Brandschutz

● Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 90-Bauteil mit Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz

● Wand- und Deckendurchführungen mit Anforderungen an den Schall- und Wärmeschutz

○ Wand- und Deckendurchführungen ohne Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz, äußerer Schutz erforderlich

Abweichungen in den Landesbauordnungen mit weißer Schrift:

In Hessen (neue HBauO)

- Gebäudeklasse 3:

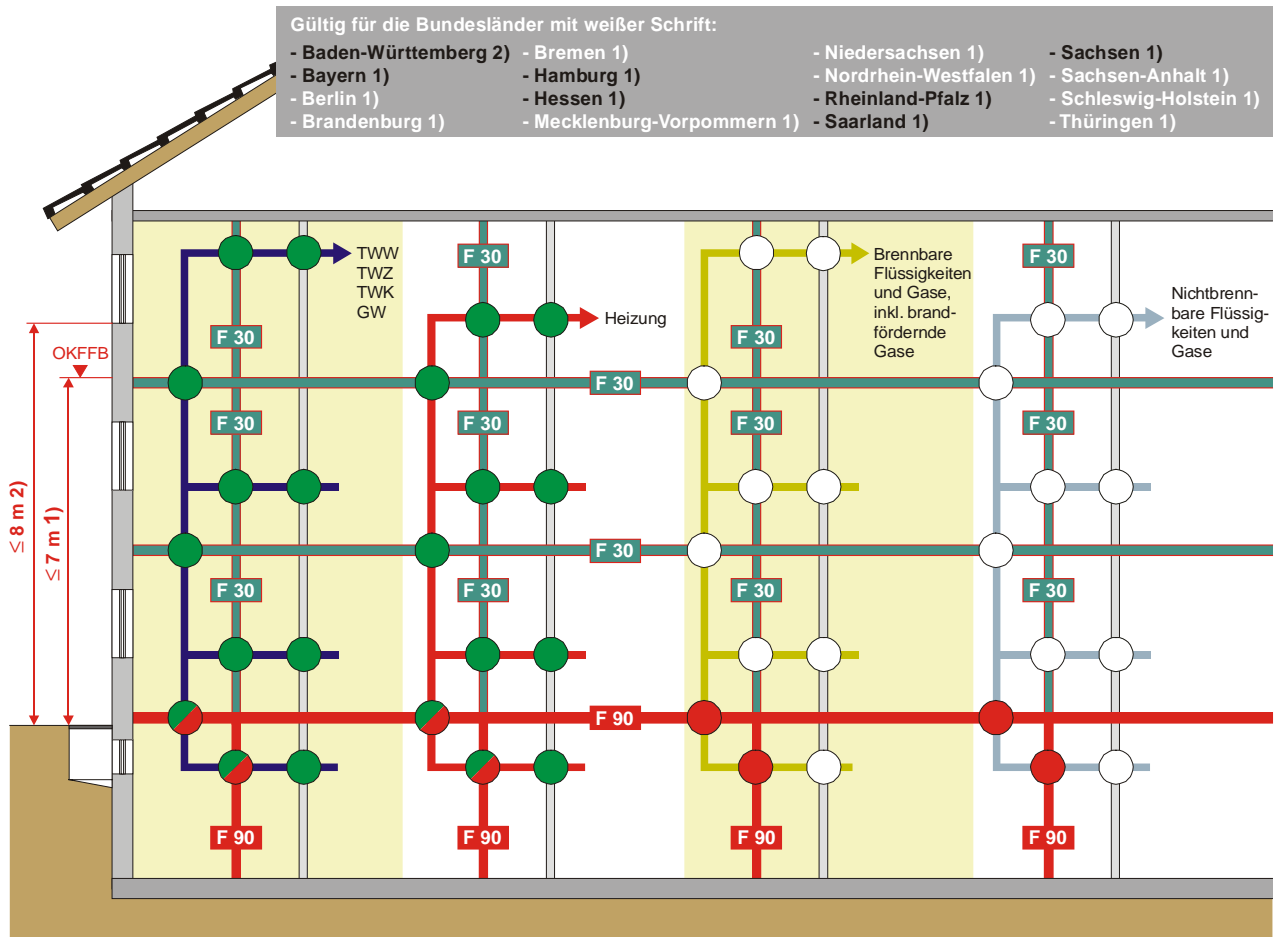
sonstige Gebäude bis 7 m Höhe,
(alle Decken in Wohngebäuden F 30 B)

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

2.3 ANFORDERUNGEN AN WAND- UND DECKENDURCHFÜHRUNGEN VON LEITUNGSANLAGEN BEI GEBÄUDEN GERINGER HÖHE, ENTSPRECHEND DEN BAUORDNUNGEN DER LÄNDER

- MEHRFAMILIENHÄUSER MIT MEHR ALS 2 WOHNUNGEN
- SONSTIGE GEBÄUDE GERINGER HÖHE

2.3.1 LÄNDERGRUPPE A



F90 F 90-Bauteil (F 90 A/B, F 90 A) mit Raumabschluss, z.B. Geschossdecken, Wohnungstrennwände oder Trennwände von Nutzungseinheiten

F30 F 30-Bauteil (F 30 A/B, F 30 A oder F 30 B) mit Raumabschluss, z.B. Geschossdecken, Wohnungstrennwände oder Trennwände von Nutzungseinheiten

Wände und Decken ohne Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer

- 1) O.K. fertiger Fußboden des obersten Aufenthaltsraumes (gilt als Bezugsgröße für Gebäude geringer Höhe in allen Bundesländern, außer Baden-Württemberg)
- 2) O.K. Fensterbrüstung (gilt als Bezugsgröße für Gebäude geringer Höhe in Baden-Württemberg)

● Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 90-Bauteil mit Anforderungen an den Brandschutz

● Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 90-Bauteil mit Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz

● Wand- und Deckendurchführungen mit Anforderungen an den Schall- und Wärmeschutz

○ Wand- und Deckendurchführungen ohne Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz, äußerer Schutz erforderlich

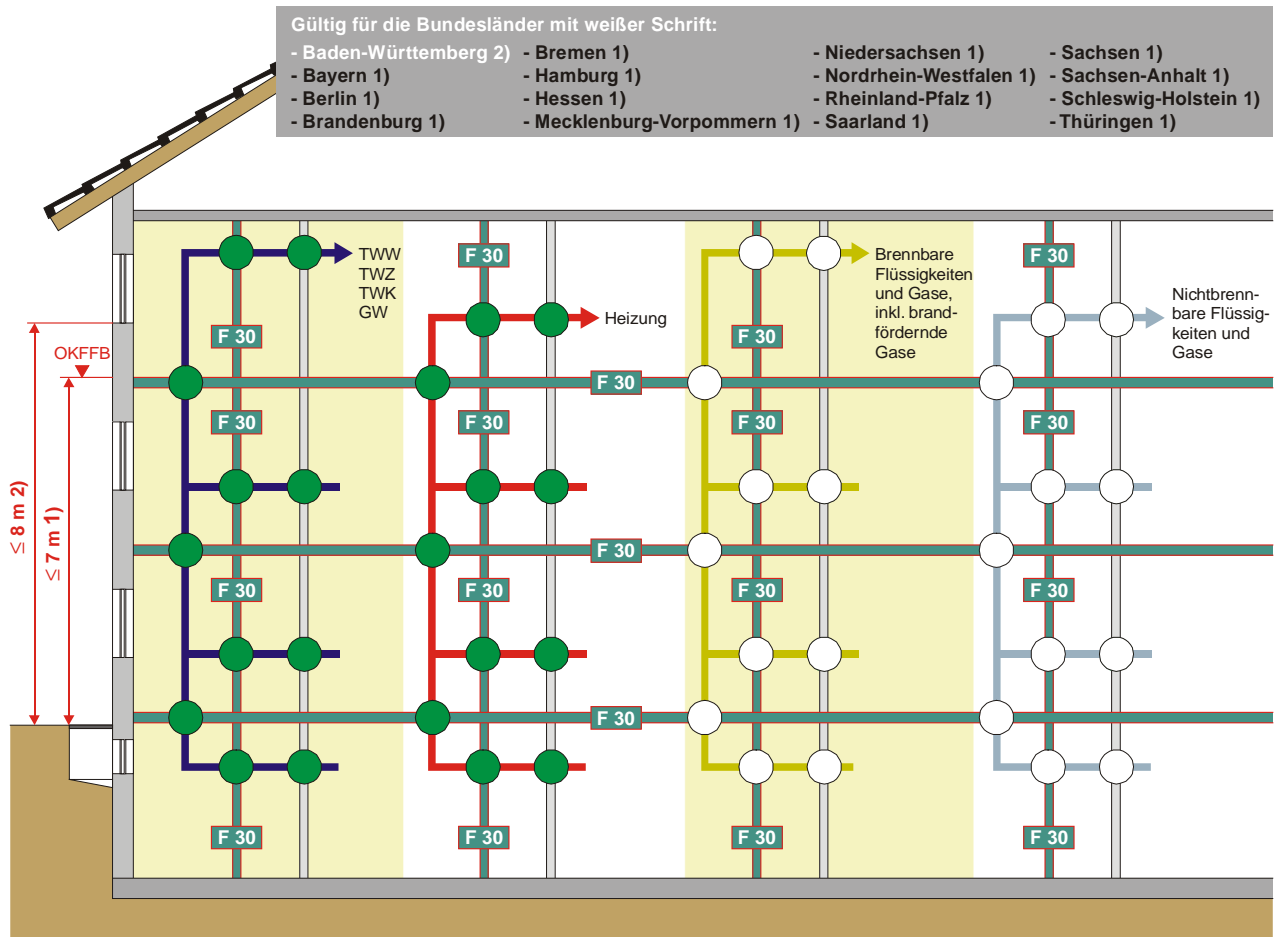
Abweichungen in den Landesbauordnungen mit weißer Schrift:

keine besonderen Abweichungen

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

- 2.3 ANFORDERUNGEN AN WAND- UND DECKENDURCHFÜHRUNGEN VON LEITUNGSANLAGEN
BEI GEBÄUDEN GERINGER HÖHE, ENTSPRECHEND DEN BAUORDNUNGEN DER LÄNDER
 - MEHRFAMILIENHÄUSER MIT MEHR ALS 2 WOHNUNGEN
 - SONSTIGE GEBÄUDE GERINGER HÖHE

2.3.2 LÄNDERGRUPPE B



F 60 F 60-Bauteil (F 60 A/B, F 60 A) mit Raumabschluss, z.B. Geschossdecken, Wohnungstrennwände oder Trennwände von Nutzungseinheiten

F 30 F 30-Bauteil (F 30 A/B, F 30 A oder F 30 B) mit Raumabschluss, z.B. Geschossdecken, Wohnungstrennwände oder Trennwände von Nutzungseinheiten

Wände und Decken ohne Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer

- 1) O.K. fertiger Fußboden des obersten Aufenthaltsraumes (gilt als Bezugsgröße für Gebäude geringer Höhe in allen Bundesländern, außer Baden-Württemberg)
- 2) O.K. Fensterbrüstung (gilt als Bezugsgröße für Gebäude geringer Höhe in Baden-Württemberg)

- Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 60-Bauteil mit Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz
- Wand- und Deckendurchführungen mit Anforderungen an den Schall- und Wärmeschutz
- Wand- und Deckendurchführungen ohne Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz, äußerer Schutz erforderlich

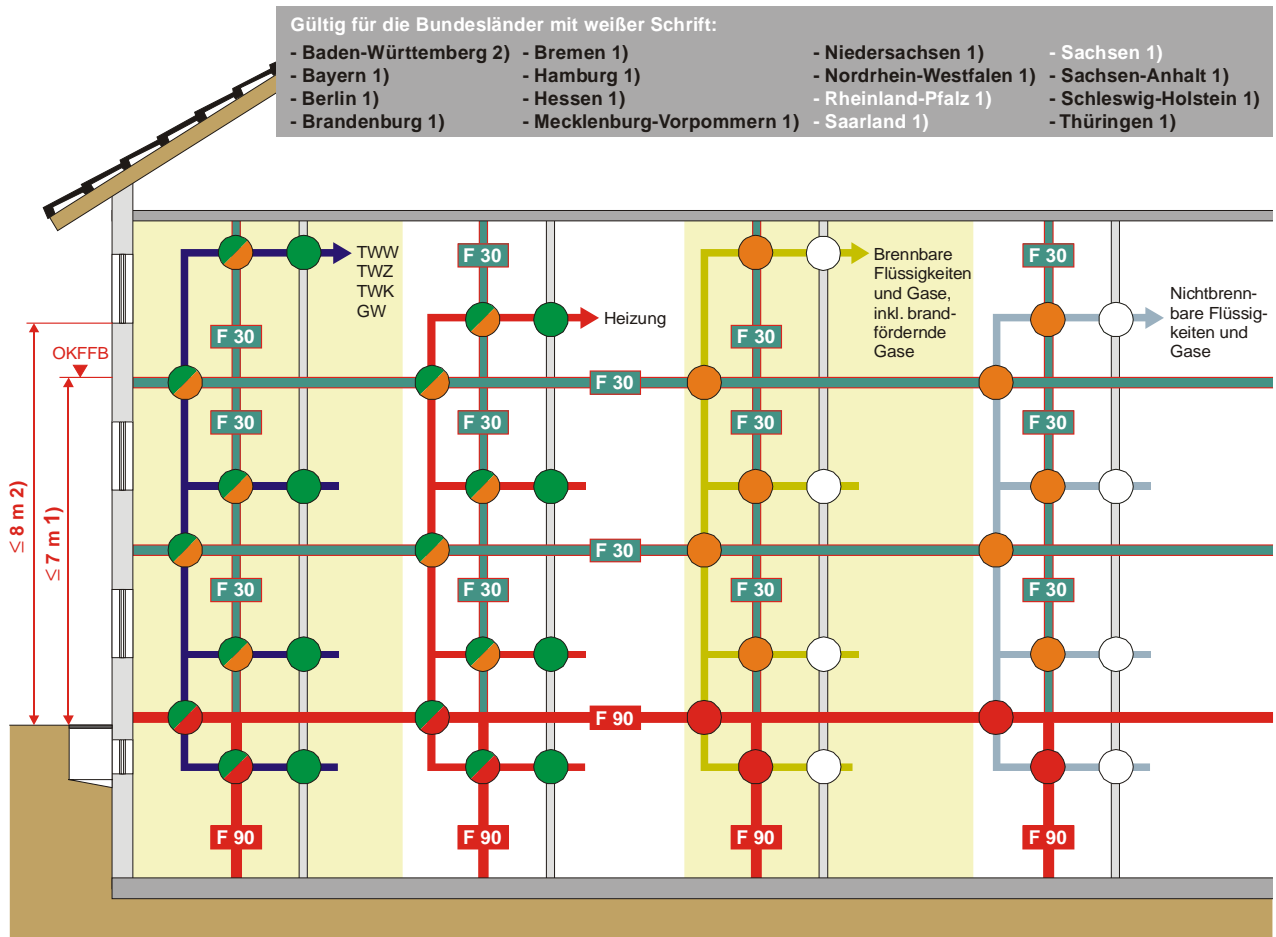
Abweichungen in den Landesbauordnungen mit weißer Schrift:

keine besonderen Abweichungen

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

- 2.3 ANFORDERUNGEN AN WAND- UND DECKENDURCHFÜHRUNGEN VON LEITUNGSANLAGEN
 BEI GEBÄUDEN GERINGER HÖHE, ENTSPRECHEND DEN BAUORDNUNGEN DER LÄNDER
 - MEHRFAMILIENHÄUSER MIT MEHR ALS 2 WOHNUNGEN
 - SONSTIGE GEBÄUDE GERINGER HÖHE

2.3.3 LÄNDERGRUPPE C



- | | |
|---|---|
| <p>F90 F 90-Bauteil (F 90 A/B, F 90 A) mit Raumabschluss, z.B. Geschossdecken, Wohnungstrennwände oder Trennwände von Nutzungseinheiten</p> <p>F30 F 30-Bauteil (F 30 A/B, F 30 A oder F 30 B) mit Raumabschluss, z.B. Geschossdecken, Wohnungstrennwände oder Trennwände von Nutzungseinheiten</p> <p>Wände und Decken ohne Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer</p> <p>1) O.K. fertiger Fußboden des obersten Aufenthaltsraumes (gilt als Bezugsgröße für Gebäude geringer Höhe in allen Bundesländern, außer Baden-Württemberg)</p> <p>2) O.K. Fensterbrüstung (gilt als Bezugsgröße für Gebäude geringer Höhe in Baden-Württemberg)</p> | <p>● Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 90-Bauteil mit Anforderungen an den Brandschutz</p> <p>● Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 90-Bauteil mit Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz</p> <p>● Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 30-Bauteil mit Anforderungen an den Brandschutz</p> <p>● Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 30-Bauteil mit Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz</p> <p>● Wand- und Deckendurchführungen mit Anforderungen an den Schall- und Wärmeschutz</p> <p>○ Wand- und Deckendurchführungen ohne Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz, äußerer Schutz erforderlich</p> |
|---|---|

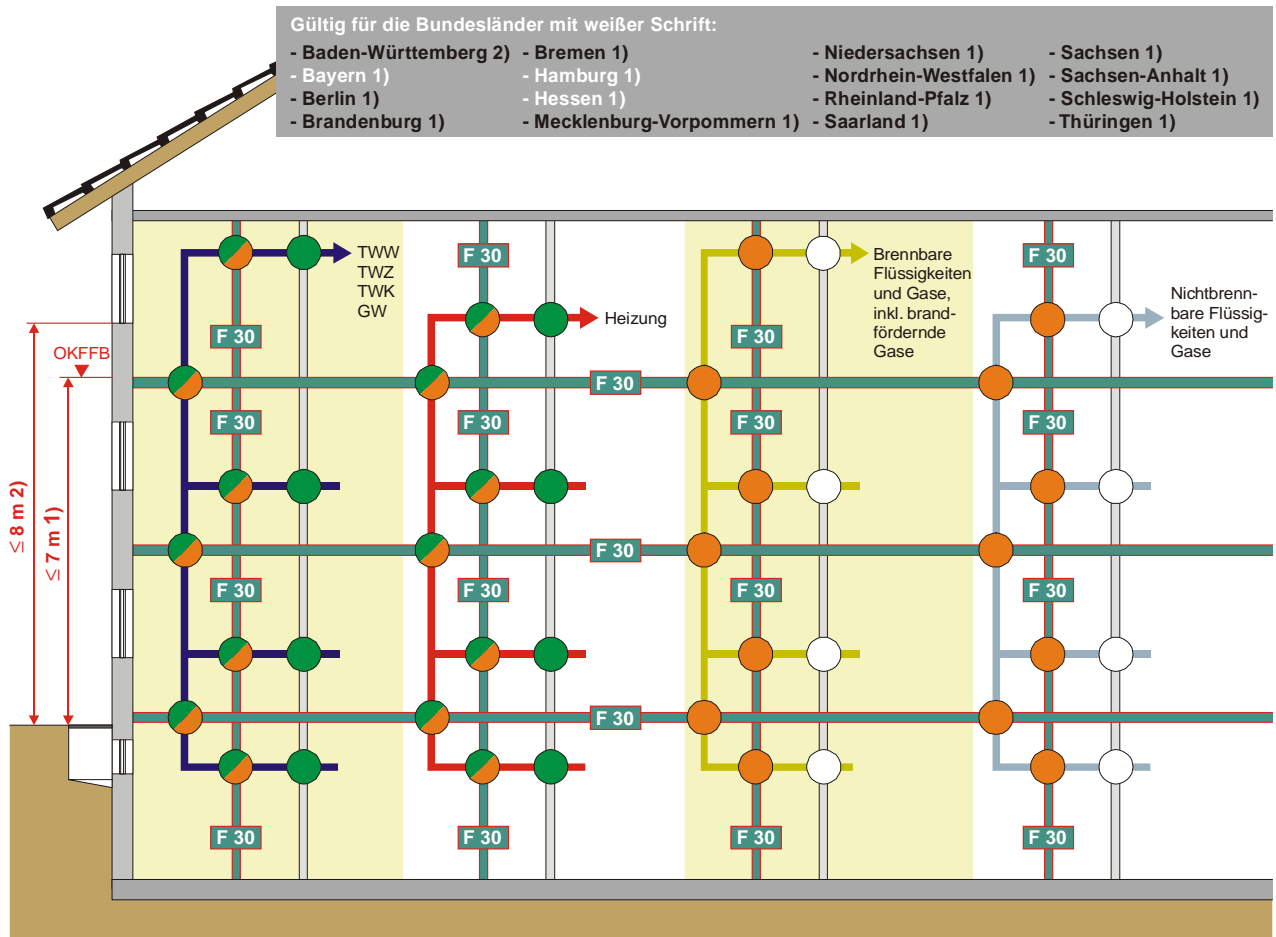
Abweichungen in den Landesbauordnungen mit weißer Schrift:
 keine besonderen Abweichungen

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

2.3 ANFORDERUNGEN AN WAND- UND DECKENDURCHFÜHRUNGEN VON LEITUNGSANLAGEN BEI GEBÄUDEN GERINGER HÖHE, ENTSPRECHEND DEN BAUORDNUNGEN DER LÄNDER

- MEHRFAMILIENHÄUSER MIT MEHR ALS 2 WOHNUNGEN
- SONSTIGE GEBÄUDE GERINGER HÖHE

2.3.4 LÄNDERGRUPPE D



F 30 F 30-Bauteil (F 30 A/B, F 30 A oder F 30 B) mit Raumabschluss, z.B. Geschossdecken, Wohnungstrennwände oder Trennwände von Nutzungseinheiten

Wände und Decken ohne Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer

- 1) O.K. fertiger Fußboden des obersten Aufenthaltsraumes (gilt als Bezugsgröße für Gebäude geringer Höhe in allen Bundesländern, außer Baden-Württemberg)
- 2) O.K. Fensterbrüstung (gilt als Bezugsgröße für Gebäude geringer Höhe in Baden-Württemberg)

Orange circle: Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 30-Bauteil mit Anforderungen an den Brandschutz

Green circle: Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 30-Bauteil mit Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz

Blue circle: Wand- und Deckendurchführungen mit Anforderungen an den Schall- und Wärmeschutz

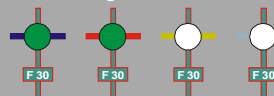
White circle: Wand- und Deckendurchführungen ohne Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz, äußerer Schutz erforderlich

Abweichungen in den Landesbauordnungen mit weißer Schrift:

In Hessen (neue HBauO)

- **Gebäudeklasse 3:** sonstige Gebäude bis zu 7 m Höhe (alle Decken in Wohngebäuden F 30 B)

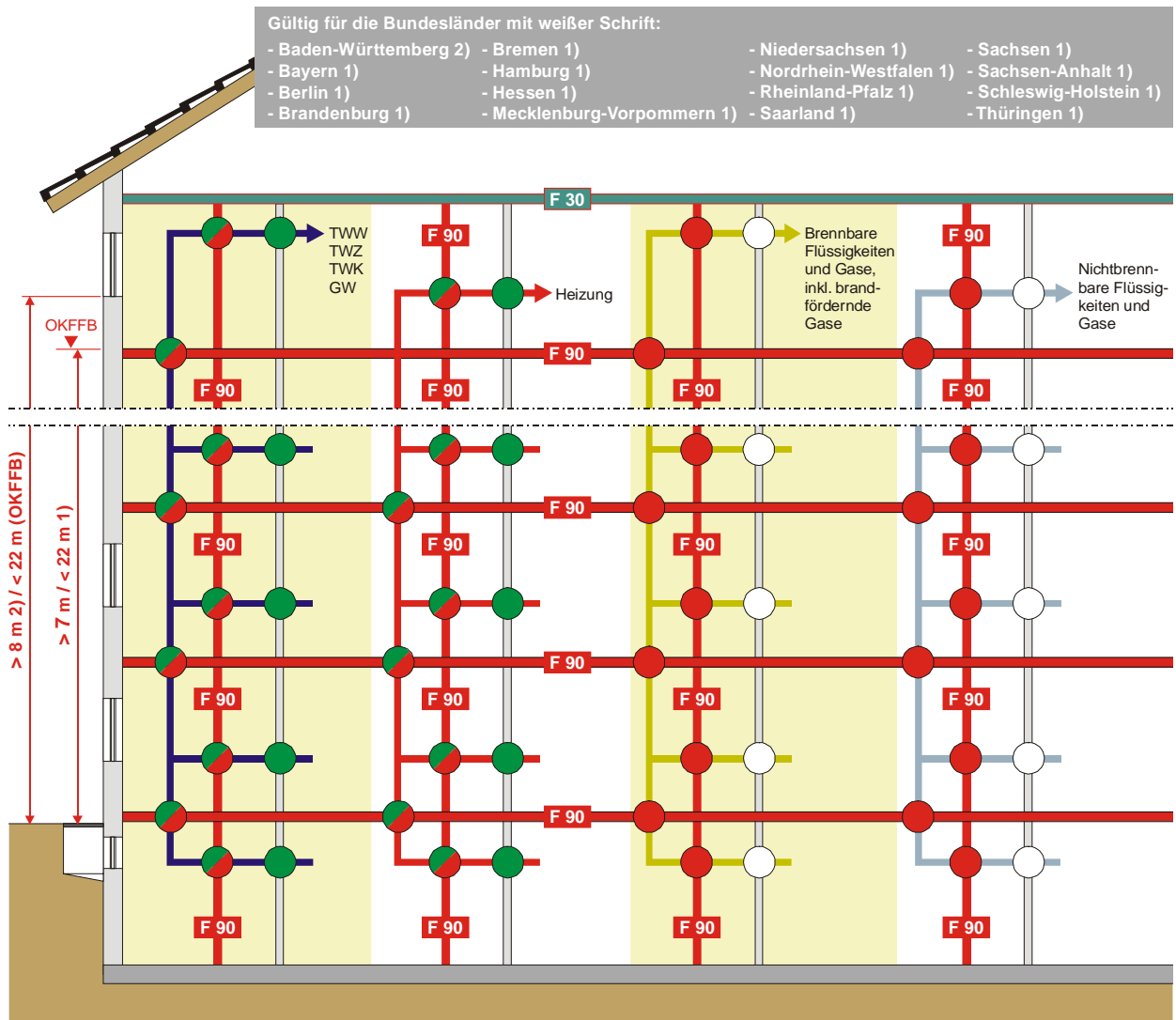
In Hamburg:



In Hamburg werden keine Anforderungen an den Brandschutz bei Leitungsdurchführungen durch F 30-Wände gestellt. Die Einhaltung des Schall- und Wärmeschutzes / Kälte-dämmung bzw. Verschluss der Restquerschnitte entsprechend den Piktogrammen ist ausreichend.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

2.4 ANFORDERUNGEN AN WAND- UND DECKENDURCHFÜHRUNGEN VON LEITUNGSANLAGEN BEI GEBÄUDEN MITTLERER HÖHE, ENTSPRECHEND DEN BAUORDNUNGEN DER LÄNDER



F 90 F 90-Bauteil (F 90 A/B, F 90 A) mit Raumabschluss, z.B. Geschossdecken, Wohnungstrennwände oder Trennwände von Nutzungseinheiten

F 30 Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 30-Bauteil mit Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz / Kältedämmung

Wände und Decken ohne Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer

- 1) O.K. fertiger Fußboden des obersten Aufenthaltsraumes (gilt als Bezugsgröße für Gebäude geringer Höhe in allen Bundesländern, außer Baden-Württemberg)
- 2) O.K. Fensterbrüstung (gilt als Bezugsgröße für Gebäude geringer Höhe in Baden-Württemberg)

● Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 90-Bauteil mit Anforderungen an den Brandschutz

● Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 90-Bauteil mit Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz

● Wand- und Deckendurchführungen mit Anforderungen an den Schall- und Wärmeschutz

○ Wand- und Deckendurchführungen ohne Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz, äußerer Schutz erforderlich

Abweichungen in den Landesbauordnungen mit weißer Schrift:
In Berlin:

- Bei Wänden ist die F 30-Ausführung (F 30 AB) inkl. der entsprechenden Durchführungen bis zu 3 Vollgeschossen zulässig
- Bei Decken ist die F 30-Ausführung (F 30 AB) inkl. der entsprechenden Durchführungen bis zu 5 Vollgeschossen zulässig.

In Hessen (neue HBauO)

- **Gebäudeklasse 4:**

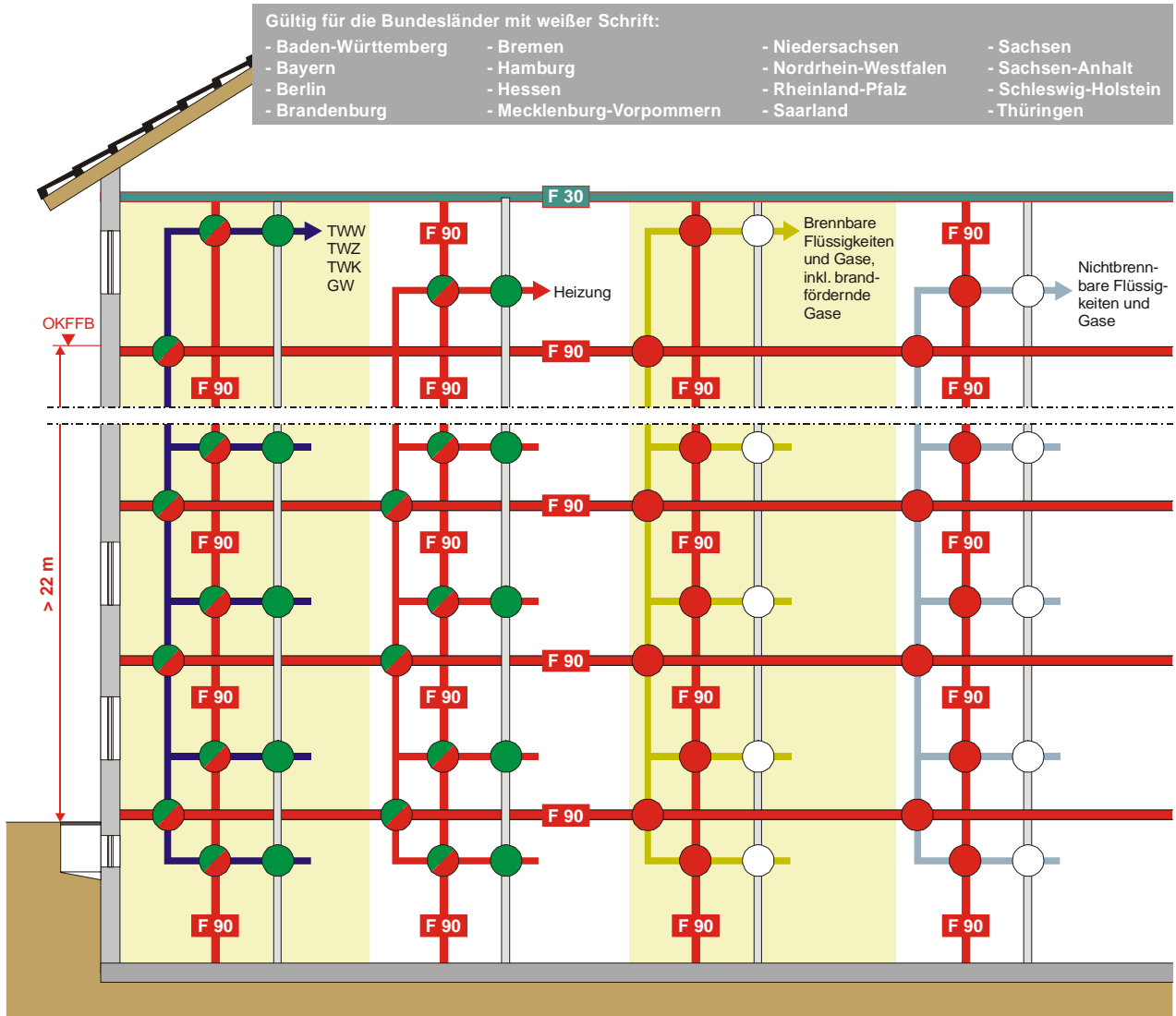
Gebäude bis zu 13 m Höhe und Nutzungseinheiten mit jeweils nicht mehr als 400 m² in einem Geschoss (Kellerdecke F 90 A, Geschossdecken F 60 A oder F 90 AB)

- **Gebäudeklasse 5:**

sonstige Gebäude bis zu 22 m Höhe (alle Decken F 90 A)

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

2.5 ANFORDERUNGEN AN WAND- UND DECKENDURCHFÜHRUNGEN VON LEITUNGSANLAGEN BEI HOCHHÄUSERN, ENTSPRECHEND DEN BAUORDNUNGEN DER LÄNDER



F 90 F 90-Bauteil (F 90 A/B, F 90 A) mit Raumabschluss, z.B. Geschossdecken, Wohnungstrennwände oder Trennwände von Nutzungseinheiten

F 30 Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 30-Bauteil mit Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz / Kälteabdämmung

Wände und Decken ohne Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer

● Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 90-Bauteil mit Anforderungen an den Brandschutz

● Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 90-Bauteil mit Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz

● Wand- und Deckendurchführungen mit Anforderungen an den Schall- und Wärmeschutz

○ Wand- und Deckendurchführungen ohne Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz, äußerer Schutz erforderlich

Abweichungen in den Landesbauordnungen mit weißer Schrift:

- siehe Hochhausrichtlinien
- Es dürfen nur nichtbrennbare Leitungen und Dämmstoffe entsprechend der Hochhausrichtlinie verwendet werden.
- Abweichungen bedürfen der Zustimmung im Einzelfall durch die Baubehörde, wenn keine Bedenken des Brandschutzes bestehen. Bedenken bestehen in der Regel nicht, wenn das Deckenabschottungsprinzip mit Abschottungen in R 90-Qualität zur Anwendung kommen und die Installationsschächte z.B. mit nicht klassifizierten Schachtverkleidungen (nichtbrennbare Baustoffe, z.B. 15 mm mineralischer Putz oder mineralische Bauplatten) verkleidet sind.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

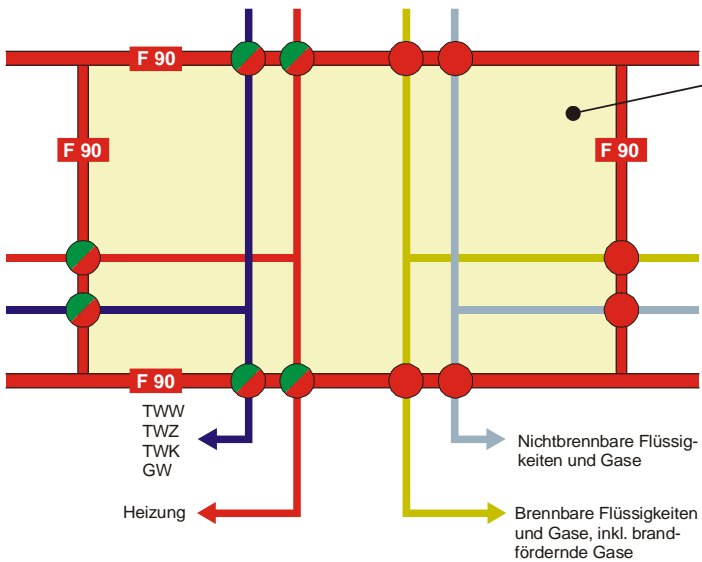
2.6 ANFORDERUNGEN AN WAND- UND DECKENDURCHFÜHRUNGEN VON LEITUNGSANLAGEN BEI GEBÄUDEN BESONDERER ART UND NUTZUNG

Grundlagen des vorbeugenden Brandschutzes:

Bei Gebäuden besonderer Art und Nutzung kommen die Sonderbauvorschriften zum Tragen. In diesen Sonderbauvorschriften werden Brandabschnitte und Nutzungsbereiche (Brandabschnittsteilflächen) mit Raumabschluss gefordert.

Die Festlegung dieser Abschnitte erfolgt im Brandschutzkonzept / in der Brandschutzplanung als Bestandteil der Baugenehmigung. Der TGA-Planer ist verpflichtet, diese Planunterlagen einzusehen und die Leitungsführungen inklusive der Durchführungen durch Wände und Decken mit Feuerwiderstandsanforderungen F 30 / F 60 / F 90 zu planen und detailliert als besondere Leistung (siehe VOB, Teil C - DIN 18380 und 18381) auszuschreiben.

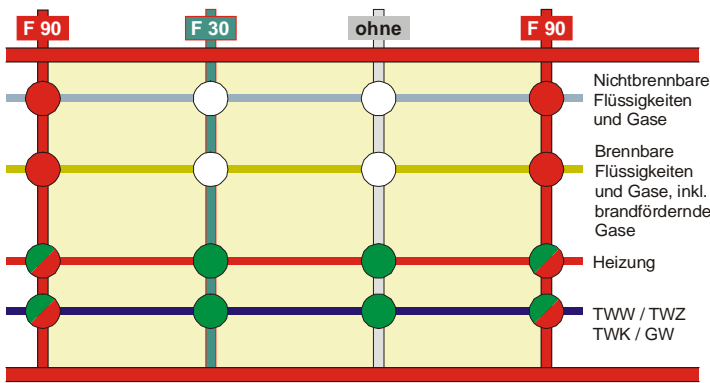
Gültig für die Bundesländer mit weißer Schrift:			
- Baden-Württemberg	- Bremen	- Niedersachsen	- Sachsen
- Bayern	- Hamburg	- Nordrhein-Westfalen	- Sachsen-Anhalt
- Berlin	- Hessen	- Rheinland-Pfalz	- Schleswig-Holstein
- Brandenburg	- Mecklenburg-Vorpommern	- Saarland	- Thüringen



Brandabschnittsbereich / Nutzungsbereich mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten. Der Bereich kann aus mehreren Räumen innerhalb eines Geschosses bestehen.

Details der Aufteilung siehe Brandschutzkonzept bzw. Brandschutzplanung.

Gültig für die Bundesländer mit weißer Schrift:			
- Baden-Württemberg	- Bremen	- Niedersachsen	- Sachsen
- Bayern	- Hamburg	- Nordrhein-Westfalen	- Sachsen-Anhalt
- Berlin	- Hessen	- Rheinland-Pfalz	- Schleswig-Holstein
- Brandenburg	- Mecklenburg-Vorpommern	- Saarland	- Thüringen



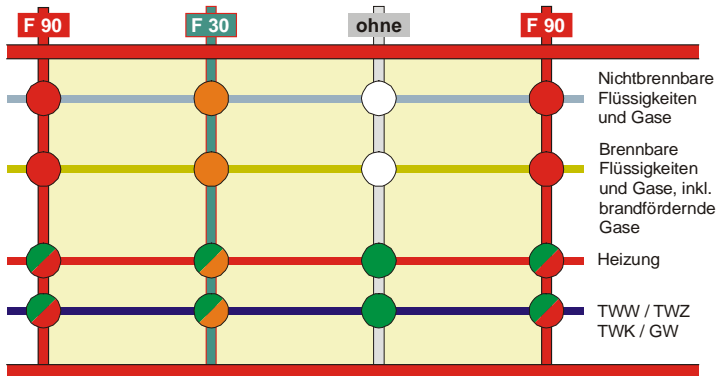
Wände mit definierten Feuerwiderstandsanforderungen innerhalb eines Brandabschnittsbereiches/ Nutzungsbereiches

Hinweis: Die Darstellung kann auch für Anforderungen bei Decken angewendet werden, **außer Hamburg.**

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

Gültig für die Bundesländer mit weißer Schrift:

- | | | | |
|---------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|
| - Baden-Württemberg | - Bremen | - Niedersachsen | - Sachsen |
| - Bayern | - Hamburg | - Nordrhein-Westfalen | - Sachsen-Anhalt |
| - Berlin | - Hessen | - Rheinland-Pfalz | - Schleswig-Holstein |
| - Brandenburg | - Mecklenburg-Vorpommern | - Saarland | - Thüringen |









Wände mit definierten Feuerwiderstandsanforderungen innerhalb eines Brandabschnittsbereiches/ Nutzungsbereiches

Hinweis:

Die Darstellung kann auch für Anforderungen bei Decken angewendet werden.

Dies gilt dann auch bei allen F 30-Decken in Hamburg.

- F 90** F 90-Bauteil (F 90 A/B, F 90 A) mit Raumabschluss, z.B. Geschossdecken, Wohnungstrennwände oder Trennwände von Nutzungseinheiten
- F 30** Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 30-Bauteil mit Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz
- ohne** Wände und Decken ohne Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer

-  Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 90-Bauteil mit Anforderungen an den Brandschutz
-  Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 90-Bauteil mit Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz
-  Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 30-Bauteil mit Anforderungen an den Brandschutz
-  Wand- und Deckendurchführungen durch ein F 30-Bauteil mit Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz
-  Wand- und Deckendurchführungen mit Anforderungen an den Schall- und Wärmeschutz
-  Wand- und Deckendurchführungen ohne Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz, äußerer Schutz erforderlich

Hinweise zum Schallschutz:

In allen Gebäuden besonderer Art und Nutzung; die nicht zu Wohn-, Schlaf-, Büro- und Unterrichtszwecken dienen; kann auf die Einhaltung des Schallschutzes verzichtet werden, wenn dieser nicht gefordert wird.

Eine Anforderung nach DIN 4109/A1 : 2001-01 besteht immer für Wohn-, Schlaf-, Arbeits- und Unterrichtsräume innerhalb von Gebäuden besonderer Art und Nutzung. In diesen Fällen muss die Körperschallentkopplung auch in den Bauteilen des Umfeldes berücksichtigt werden.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

2.7 ANFORDERUNGEN AN WAND- UND DECKENDURCHFÜHRUNGEN VON LEITUNGSANLAGEN BEI RÄUMEN MIT BESONDEREN ANFORDERUNGEN INNERHALB VON GEBÄUDEN

Grundlagen des vorbeugenden Brandschutzes:

Die Anforderungen für Räume mit besonderen Anforderungen können dem Brandschutzkonzept / der Brandschutzplanung als Bestandteil der Baugenehmigung entnommen werden.

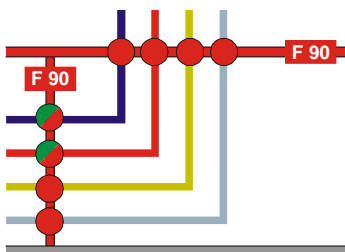
Darüber hinaus gelten die folgenden Anforderungen:

Bezeichnung	Regelwerk	Feuerwiderstand der Umfassungswände und -decken
Aufstellraum für Öl- und Gasfeuerstätten mit beliebiger Leistung	- FeuVo § 5 - TRGI '86 / '96	1)
Aufstellräume für feste Brennstoffe < 50 kW	- FeuVo § 5	1)
Heizräume für feste Brennstoffe > 50 kW	- FeuVo § 6	F 90 AB
Brennstofflagerung gemeinsam mit Öl- und Gasfeuerstätten in Aufstellräumen < 5000 Liter Lagermenge	- BauO der Länder - FeuVo § 5 und 12	1)
Brennstofflagerung in getrennten Brennstofflagerräumen mit > 5000 Liter Lagermenge	- BauO der Länder - FeuVo § 12	F 90 AB
Garagen	- BauO der Länder	F 90 AB
Mittel- oder Großgaragen	- Garagen VO	F 90 AB

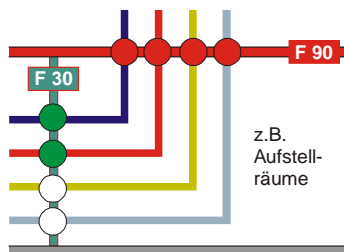
1) Feuerwiderstandsdauer der Umfassungswände und -decken für Aufstellräume (siehe FeuVo § 5)

- Es werden in den Feuerungs-Verordnungen (FeuVo) der Bundesländer keine spezifischen brandschutztechnischen Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse der Wände, Decken und Leitungsdurchführungen gestellt.

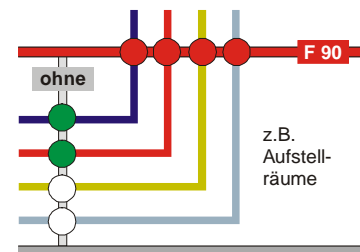
- Werden aufgrund des Gebäudetypes oder des Brandschutzkonzeptes Räume oder Bauteile mit Brandschutzanforderungen angrenzend an die Aufstellräume angeordnet, dann sind die höheren Anforderungen einzuhalten, z.B. Garagen (F 90 AB), Lagerstätten (F 90 AB), F 90-Decken, notwendige Flure, Ausgänge ins Freie, notwendige Treppenträume (F 90 A).



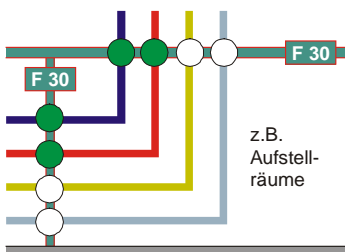
Gültig für alle Bundesländer
z.B. Garagen, Heizräume,
feuerbeständige Brennstofflager



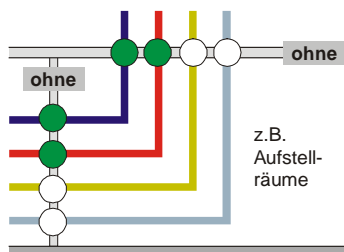
Gültig für alle Bundesländer, außer in
- Bayern 2) - Saarland 2)
- Rheinland Pfalz 2) - Sachsen 2)
- Hessen 2)



Gültig für alle Bundesländer



Gültig für alle Bundesländer, außer in
- Bayern 2) - Saarland 2)
- Rheinland Pfalz 2) - Sachsen 2)
- Hamburg bei Decken 2)
- Hessen 2)



Gültig für alle Bundesländer

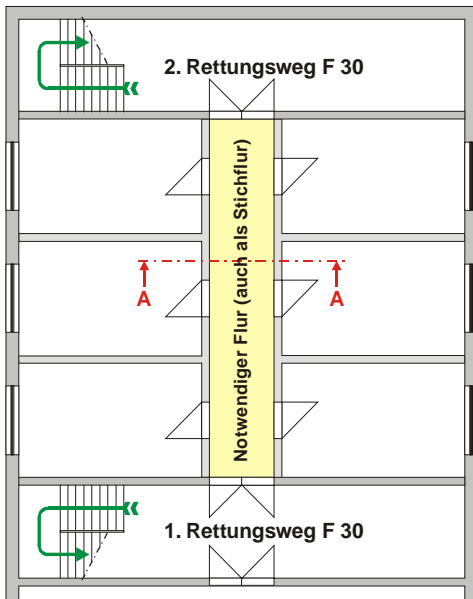
Legende:

- TWW / TWZ
- TWK / GW
- Heizung
- Brennbare Flüssigkeiten und Gase, inkl. brandfördernde Gase
- Nichtbrennbare Flüssigkeiten und Gase

2) dort gilt: **F 30** **F 30**

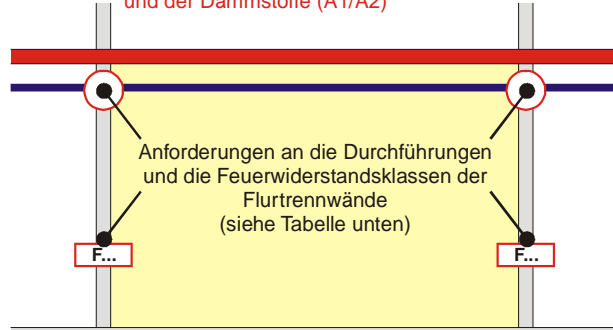
BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

2.8 ANFORDERUNGEN AN WAND- UND DECKENDURCHFÜHRUNGEN VON LEITUNGSANLAGEN BEI NOTWENDIGEN FLUREN UND AUSGÄNGEN INS FREIE, ENTSPRECHEND DEN BAUORDNUNGEN DER LÄNDER



Schnitt A - A

- Bei offener Verlegung der Installationsrohre (A1) und der Dämmstoffe (A1/A2)



z.B. Wohngebäuden, Büro- und Verwaltungsbauten, Sonderbauten

Wichtiger Hinweis:

Bei brennbaren Baustoffen für Leitungen und / oder Dämmstoffe müssen weitere Maßnahmen getroffen werden. Siehe Kapitel "Verlegung von Leitungsanlagen in Flucht- und Rettungswegen".

Bundesland	Durchführungen durch Trennwände von notwendigen Fluren und Ausgängen ins Freie in ... Gebäuden geringer Höhe außer Ein-, Zweifamilien- und Reihenhäusern	Gebäuden mittlerer Höhe	Hochhäuser / Sonderbauten
- Baden-Württemberg - Berlin - Brandenburg - Bremen - Hessen - Mecklenburg-Vorpommern - Niedersachsen - Nordrhein-Westfalen - Sachsen-Anhalt - Schleswig-Holstein - Thüringen	F 30 AB/B 1) TWW / TWZ TWK / GW 1) Heizung 1) Brennbare Flüssigkeiten und Gase, inkl. brandfördernde Gase 1) Nichtbrennbare Flüssigkeiten und Gase	F 30 AB 1) TWW / TWZ TWK / GW 1) Heizung 1) Brennbare Flüssigkeiten und Gase, inkl. brandfördernde Gase 1) Nichtbrennbare Flüssigkeiten und Gase	Die Anforderungen müssen den genehmigten Brandschutzkonzepten entnommen werden. Aufgrund der projektspezifischen Nutzung des Gebäudes kann es zu Abweichungen zu den BauO der Länder und der Sonderbauvorschriften kommen.
- Hamburg 2)		F 90 AB F 90 AB 2) TWW / TWZ TWK / GW 2) Heizung 2) Brennbare Flüssigkeiten und Gase, inkl. brandfördernde Gase	
- Bayern 2)	1) TWW / TWZ TWK / GW 1) Heizung 1) Brennbare Flüssigkeiten und Gase, inkl. brandfördernde Gase 1) Nichtbrennbare Flüssigkeiten und Gase	F 30 AB F 30 AB 2) TWW / TWZ TWK / GW 2) Heizung 2) Brennbare Flüssigkeiten und Gase, inkl. brandfördernde Gase	
- Rheinland-Pfalz - Saarland - Sachsen	1) TWW / TWZ TWK / GW 1) Heizung 1) Brennbare Flüssigkeiten und Gase, inkl. brandfördernde Gase 1) Nichtbrennbare Flüssigkeiten und Gase	F 30 AB F 30 AB 2) TWW / TWZ TWK / GW 2) Heizung 2) Brennbare Flüssigkeiten und Gase, inkl. brandfördernde Gase	

Grundsätzliche Anforderungen:

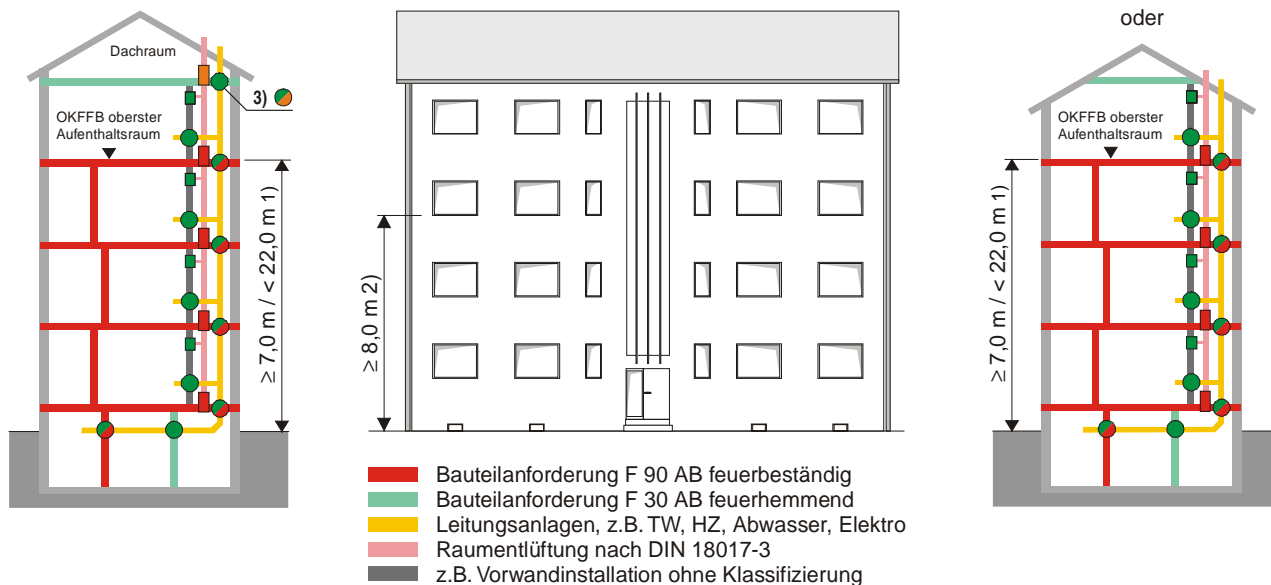
- 1) Die Restquerschnitte bei Öffnungen sind grundsätzlich in der geforderten Qualität rauchgasdicht zu verschließen.
- 2) Gilt ab 5 Vollgeschosse, darunter gelten F 30- Anforderungen

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

2.9 PLANUNG NACH DEM DECKENABSCHOTTUNGSPRINZIP

Der vorbeugende Brandschutz bei Leitungsanlagen kann nach dem Deckenabschottungsprinzip oder nach dem Installationsschachtprinzip erbracht werden. Das für im spezifischen Projekt gewählte Prinzip ist i.d.R. dem genehmigten Brandschutzkonzept zu entnehmen.

Das Deckenabschottungsprinzip ist dadurch gekennzeichnet, dass alle Leitungsdurchführungen horizontal im Bereich der F 30 bis F 120 Decken etagenweise abgeschottet werden. Alle Anforderungsprofile des Kapitels 2 sind nach dem Deckenabschottungsprinzip, welches insbesondere im Wohnungs- und Verwaltungsbau eingesetzt wird, dargestellt.



- Schall- und Wärmeschutz bei Rohrleitungen erforderlich
- Abschottung mit einer Feuerwiderstandsdauer 90 Min., inkl. Schall- und Wärmeschutz bei Rohrleitungen
- Abschottung mit einer Feuerwiderstandsdauer 30 Min., inkl. Schall- und Wärmeschutz bei Rohrleitungen
- Raumentlüftung nach DIN 18017-3 (mit brandschutztechnische Klassifizierung K 90-18017)

- 1) O.K. fertiger Fußboden des obersten Aufenthaltsraumes (gilt als Bezugsgröße für Gebäude geringer Höhe in allen Bundesländern, außer Baden-Württemberg)
- 2) O.K. Fensterbrüstung (gilt als Bezugsgröße für Gebäude geringer Höhe in Baden-Württemberg)
- 3) In Bayern, Hamburg (nur bei Decken), Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Sachsen sind die Leitungsdurchführungen für feuerwiderstandsfähige Bauteile (F 30) baurechtlich eingeführt, d.h. Abschottungen für Leitungen auch bei F 30-Bauteilen.

Deckenabschottungsprinzip am Beispiel eines Gebäudes mittlerer Höhe

Zur Abschottung müssen im Rahmen der Planung die Vorgaben der bauaufsichtlich eingeführten Leitungsanlagen-Richtlinien eingehalten werden. Dabei können die in Kapitel 3 und 4 dieses Brandschutzleitfadens dargestellten Durchführungssysteme und / oder Erleichterungen zur Anwendung kommen.

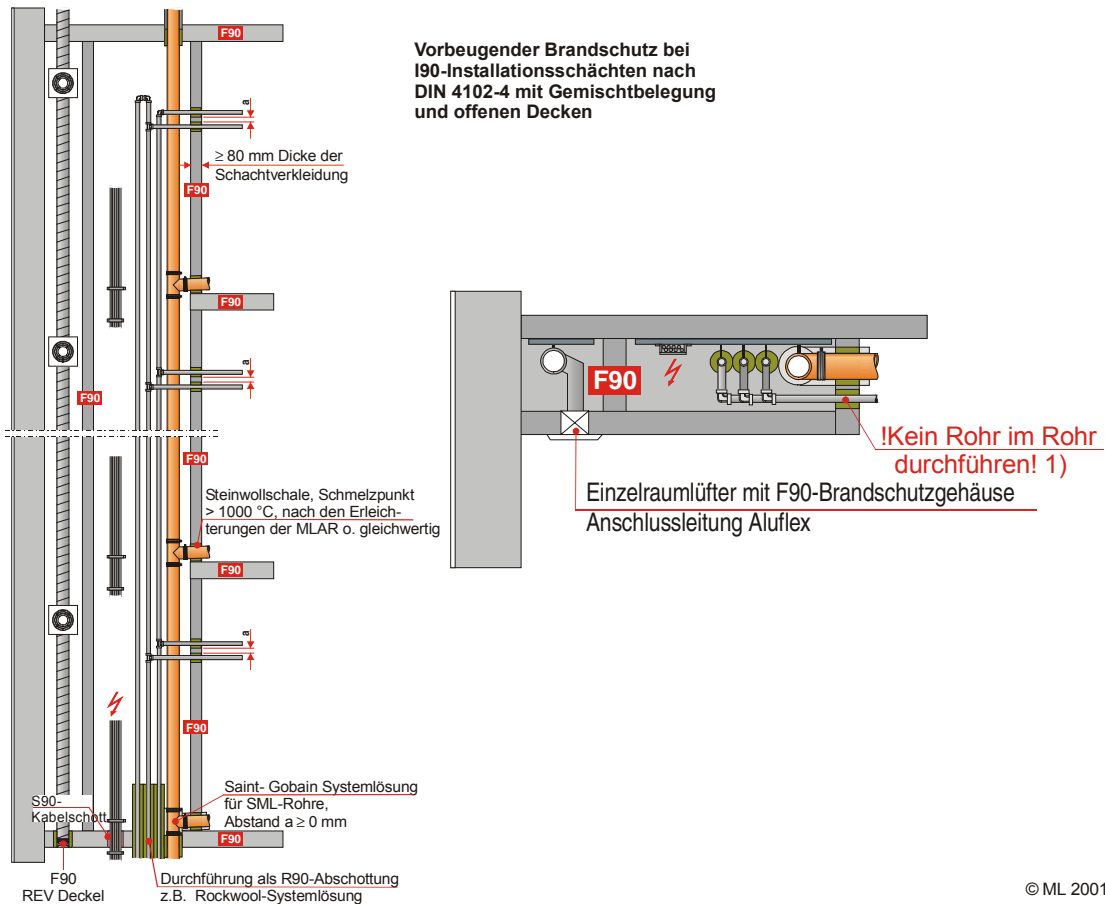
Vorteil des Deckenabschottungsprinzips ist, dass an die Leitungsverlegung innerhalb des Brandabschnittsbereiches, z. B. Wohn-, Büroeinheit, keine Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes mehr erforderlich sind. Der Schall- und Wärmeschutz ist einzuhalten.

An Vorwandinstallationen werden bei Anwendung des Deckenabschottungsprinzips keine weitergehenden brandschutztechnischen Anforderungen gestellt.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

2.10 PLANUNG NACH DEM INSTALLATIONSSCHACHTPRINZIP

In Projektbauten kommt vorwiegend das Installationsschachtprinzip entsprechend DIN 4102-4, Kapitel 8.6 zur Anwendung.



- 1) Rohrdurchführungen mit WICU®- und COPATIN®-Rohren sind nach den Erleichterungen der LAR möglich (siehe Kapitel 3)

Alle Ein- und ausgehenden Rohrdurchführungen müssen wie beim Deckenabschottungsprinzip geschottet werden.

Bei diesem Prinzip stellt lediglich der Installationsschacht einen eigenen Brandabschnitt dar. Die Schachtwand des Installationsschachtes muss immer den höchsten Decken- oder Wandanforderungen an die Feuerwiderstandsdauer (F 30 bis F 120) entsprechen, die über den Installationsschacht miteinander verbunden werden. Einzelne Angrenzungsflächen, z. B. Kellerdecken F 90, können hohe Anforderungen haben. Die jeweilige Abschottung erfolgt immer in der Feuerwiderstandsklasse wie das Bauteil des Installationsschachtes. Achtung! Bei Auswahl der Abschottungssysteme immer auf die Mindestbauteildicken achten.

Weitere Arbeitsgrundlagen zu Planung des Installationsschachtprinzips können im Internet geladen werden:

Fachartikel: Der I 90-Installationsschacht häufige Interpretations- und Planungsfehler
www.MLPartner.de > Download > Fachbeiträge



Fachbroschüre Rigips: Brandschutzleitfaden für Leitungsanlagen in Verbindung mit Rigips-Produkten
www.MLPartner.de > Download > Fachbroschüren

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

3. ROHRDURCHFÜHRUNGEN MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN NACH DEN ERLEICHTERUNGEN DER BAURECHTLICH EINGEFÜHRTE LEITUNGSANLAGEN-RICHTLINIEN (LAR / RBALEI), KAPITEL 4.2 (4.2.1 BIS 4.2.3)

3.1 WAND- UND DECKENDURCHFÜHRUNGEN DURCH FEUERBESTÄNDIGE BAUTEILE (F 90 AB / F 90 A)

- Gültig für alle Bundesländer

-  Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz für Rohrdurchführungen mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten
-  Anforderungen an den Brandschutz für Rohrdurchführungen mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten

- Die Anforderungsprofile entnehmen Sie bitte den farbigen Punkten im Bereich der Wand- und Deckendurchführungen Kapitel 2, entsprechend den Gebäudetypen und Sonderbereichen.

Rohrtyp/ Einsatzbereiche	Medien/ Schutzzielerfüllung	ohne / mit weiterführender Dämmung (WD 4)	Durchführungs- werkstoffe/Schutzziele	Abstandsregel nach LAR untereinander 5)
SANCO® d = 6 - 160 mm Nach den Erleichterungen der LAR / RbALEi wird der Außendurchmesser auf d = 160 mm begrenzt. TWW / TWZ TWK / GW Heizung Brennbare Flüssigkeiten und Gase, inkl. brandfördernde Gase Nichtbrennbare Flüssigkeiten und Gase		ohne WD 7) 	 siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.1 1) 2) 3)	 $a \geq 1 \times d$ des größten Durchmessers d (a = zwischen den Rohren)
		mit WD nichtbrennbar (A1/A2) beidseitig P) 	 siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.1 1) 2) 3) 6)	 $a \geq 50$ mm (unabhängig Durchmessers d des Rohres)
		mit WD brennbar (B1/B2) beidseitig 	 siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.1 1) 2) 3) 6)	 $a \geq 160$ mm (unabhängig vom Durchmessers d des Rohres)
COPATIN® d = 12 - 108 mm mit Ummantelung als äußerer Schutz TWW TWZ TWK		ohne WD 7) Ummantelung muss nicht entfernt werden 	 siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.2 1) 2) 3)	 $a \geq 1 \times d$ des größten Durchmessers d (a = zwischen den Rohren)
		mit WD nichtbrennbar (A1/A2) beidseitig P) Ummantelung muss nicht entfernt werden 	 siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.2 1) 2) 3) 6)	 $a \geq 50$ mm (unabhängig Durchmessers d des Rohres)
		mit WD brennbar (B1/B2) beidseitig Ummantelung muss nicht entfernt werden 	 siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.2 1) 2) 3) 6)	 $a \geq 160$ mm (unabhängig vom Durchmessers d des Rohres)

Erläuterungen zu den Fußnoten siehe Seite 26

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

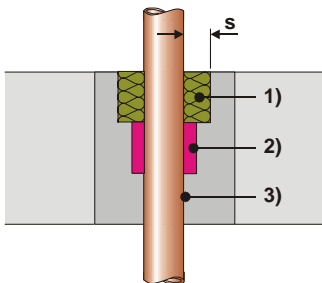
Rohrtyp/ Einsatzbereiche	Medien/ Schutzzielerfüllung	ohne / mit weiterführender Dämmung (WD) 4)	Durchführungs- werkstoffe / Schutzziele	Abstandsregel nach LAR untereinander 5)
WICU®_Rohr d = 12 - 54 mm mit Ummantelung Dicke 2 bis 3 mm und äußerer Schutz TWW / TWZ TWK / GW Heizung Brennbare Flüssigkeiten und Gase, inkl. brandfördernde Gase Nichtbrennbare Flüssigkeiten und Gase		ohne WD 7) Ummantelung muss nicht entfernt werden F 90 ≥ 80 mm	1) 2) 3) siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.3	 $a \geq 1 \times d$ des größten Durchmessers d (a = zwischen den Rohren)
		mit WD nichtbrennbar (A1/A2) beidseitig P) Ummantelung muss nicht entfernt werden F 90 ≥ 80 mm	1) 2) 3) 6) siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.3	 $a \geq 50$ mm (unabhängig Durchmessers d des Rohres)
		mit WD brennbar (B1/B2) beidseitig Ummantelung muss nicht entfernt werden F 90 ≥ 80 mm	1) 2) 3) 6) siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.3	 $a \geq 160$ mm (unabhängig vom Durchmessers d des Rohres)
WICU®_flex d = 12 - 22 mm mit flexibler Ummantelung Dicke 6 mm, als Körperschall- dämmung TWW / TWZ TWK / GW Heizung		ohne WD 7) Hinweis A: Werkseitige Körperschalldämmung $s = 6$ mm F 90 ≥ 80 mm Hinweis A: Die werkseitige Dämmung muss im Bereich der Durchführung entfernt und durch 1), 2), 3) ersetzt werden.	1) 2) 3) siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.2.1	 $a \geq 160$ mm (unabhängig vom Durchmessers d des Rohres)
WICU®_extra d = 12 - 54 mm mit Wärmedämmung WLG 025 für geringe Dämmdicken TWW / TWZ TWK Heizung		Hinweis B: Werkseitige PU-Dämmung nach EnEV Baustoffklasse B2 F 90 ≥ 80 mm Hinweis B: Die werkseitige Dämmung muss im Bereich der Durchführung entfernt und durch 1), 2), 3) ersetzt werden.	1) 2) 3) 6) siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.2.1	 $a \geq 160$ mm (unabhängig vom Durchmessers d des Rohres)

Erläuterungen zu den Fußnoten siehe Seite 28

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

Erläuterungen zu den Fußnoten:

1), 2), 3) Durchführungsvarianten nach der Erleichterungen der LAR / RbALei, Kapitel 4.2.1 bis 4.2.3, jeweils als durchgängige Durchführung.



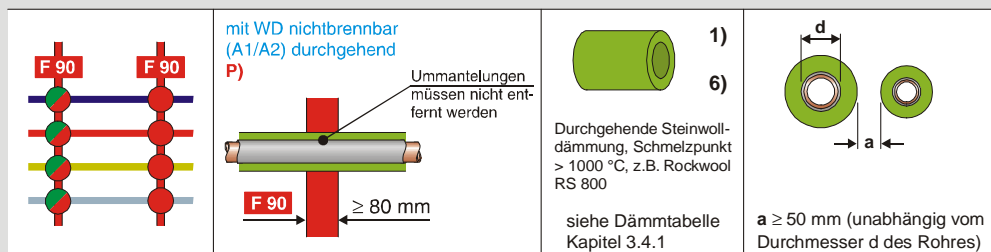
- 1) Mineralfaser (Steinwolle), Schmelzpunkt > 1000 °C, Raumgewicht > 90 kg/m³ = Erfahrungswert für Rauchgasdichtheit, maximale Dicke von gestopften Durchführungen $s \leq 50$ mm, maximale Dicke von Rohrschalen > 90 kg/m³ $s \leq 100$ mm
- 2) Im Brandfall aufschäumender Baustoff mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, maximale Dicke $s \leq 15$ mm, durchgängig verfüllt
Schallschutz bedingt - Schallschutznachweis erforderlich (Downloadmöglichkeit siehe Kapitel 8)
- 3) Direkte Vermörtelung ---> **nicht zulässig bei Anforderungen an den Schall- und Wärmeschutz**

Hinweis:

Schall- und Wärmeschutz entsprechend den Anforderungen nach DIN 4109/A1 : 2001-01, der EnEV (mind. 50% Dämmdicke) und der DIN 1988-2 können mit Version 1) erreicht, mit Version 2) nur bedingt und mit Version 3) nicht erreicht werden.

- 4) Die Auslegung der weiterführenden Dämmung erfolgt nach EnEV für warmgehende und nach der DIN 1988-2 für kaltgehende Leitungen.
Eine weiterführende Dämmung (WD) in nichtbrennbarer Qualität muss die Baustoffklasse A1 / A2 erfüllen.
Eine weiterführende Dämmung (WD) in brennbarer Qualität muss die Baustoffklasse B1 / B2 erfüllen.
- 5) Bei Bewertung der Mindestabstände zu anderen zugelassenen Durchführungssystemen oder anderen Durchführungen nach den "Erleichterungen der LAR / RbALei", gilt der sich aus dem Vergleich der Abstände ergebende größere Abstand als Anforderung.
- 6) Die Dicke der Durchführungs-dämmung muss nach EnEV, Anhang 5, Tabelle 1, Zeile 5 mindesten 50% betragen.
Bei kaltgehenden Leitungen muss die erforderliche Dämmdicke ≥ 13 mm (WLG 040) neben warmgehenden Leitungen auch im Bereich der Durchführung eingehalten werden.
- 7) Nur für Leitungen zulässig, an die keine Anforderungen des Wärmeschutzes nach EnEV oder DIN 1988-2 gestellt werden.

P) Praxistipp für die brandschutztechnische Leitungsdurchführungen nach den Erleichterungen der LAR / RbALei:



Bei der Verlegung von **SANCO**[®], **COPATIN**[®]- und **WICU**[®]-Rohren durch F 90-Bauteile wie Massivdecken, Massivwänden und leichten Trennwänden ist die durchgehende Dämmung mit nichtbrennbaren Dämmstoffen (A1/A2), Schmelzpunkt > 1000 °C und einem Raumgewicht > 90 kg/m³ zu empfehlen, z.B. Rockwool RS 800 (Typenauswahl siehe Kapitel 3.4).

Dabei ist ein Abstand im Bereich der Durchführungen von $a \geq 50$ mm zwischen den Außenoberflächen der Dämmschalen einzuhalten.

Die Restquerschnitte zum Durchführungsdurchbruch werden mit Beton / Mörtel verschlossen.

Bei Rohrdurchmessern $d > 54$ mm wird zur Kostenreduzierung bei Kernbohrungen die Reduzierung der Dämmdicke auf 50 % nach EnEV (siehe Hinweis 6) empfohlen.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

3.2 WAND- UND DECKENDURCHFÜHRUNGEN DURCH FEUERHEMMENDE BAUTEILE (F 30 AB / F 30 B / F 30 A)

- Gültig für alle Bundesländer mit baurechtlich eingeführten Anforderungen für Leitungsdurchführungen durch F 30-Bauteile:

- Bayern
- Hessen
- Saarland
- Hamburg (nur bei Decken)
- Rheinland-Pfalz
- Sachsen

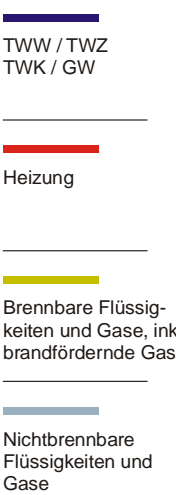
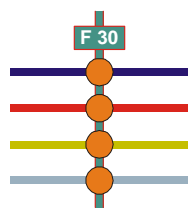
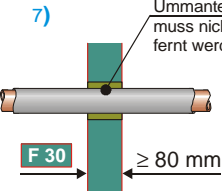

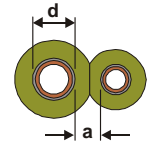
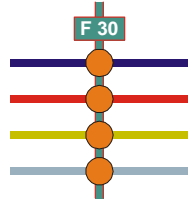
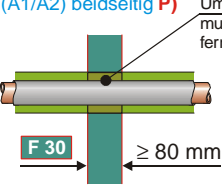

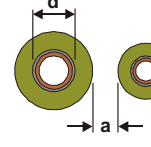
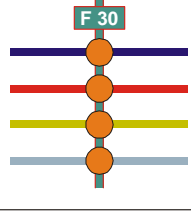
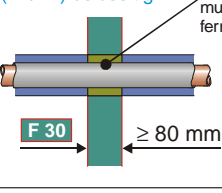

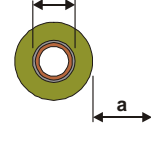
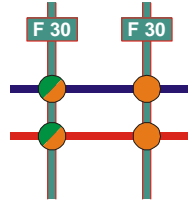
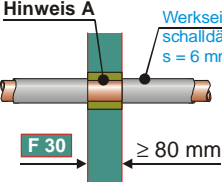

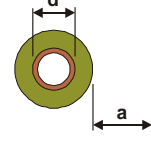
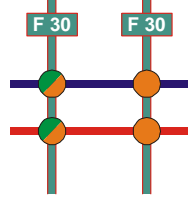
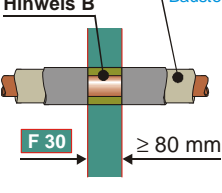

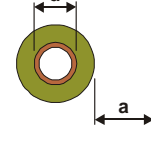
- Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz für Rohrdurchführungen mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten
- Anforderungen an den Brandschutz für Rohrdurchführungen mit einer Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten

- Die Anforderungsprofile entnehmen Sie bitte den farbigen Punkten im Bereich der Wand- und Deckendurchführungen Kapitel 2, entsprechend den Gebäudetypen und Sonderbereichen.

Rohrtyp/ Einsatzbereiche	Medien/ Schutzzielerfüllung	ohne / mit weiterführender Dämmung (WD 4)	Durchführungs- werkstoffe/Schutzziele	Abstandsregel nach LAR untereinander 5)
SANCO® d = 6 - 160 mm Nach den Erleichterungen der LAR / RbALei wird der Außendurchmesser auf d = 160 mm begrenzt. TWW / TWZ TWK / GW Heizung Brennbare Flüssigkeiten und Gase, inkl. brandfördernde Gase Nichtbrennbare Flüssigkeiten und Gase		ohne WD 7) 	 1) 2) 3) siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.1	 $a \geq 1 \times d$ des größten Durchmessers d (a = zwischen den Rohren)
		mit WD nichtbrennbar (A1/A2) beidseitig P) 	 1) 2) 3) 6) siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.1	 $a \geq 50$ mm (unabhängig Durchmessers d des Rohres)
		mit WD brennbar (B1/B2) beidseitig 	 1) 2) 3) 6) siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.1	 $a \geq 160$ mm (unabhängig vom Durchmessers d des Rohres)
COPATIN® d = 12 - 108 mm mit Ummantelung als äußerer Schutz TWW / TWZ TWK		ohne WD 7) Ummantelung muss nicht entfernt werden 	 1) 2) 3) siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.2	 $a \geq 1 \times d$ des größten Durchmessers d (a = zwischen den Rohren)
		mit WD nichtbrennbar (A1/A2) beidseitig P) Ummantelung muss nicht entfernt werden 	 1) 2) 3) 6) siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.2	 $a \geq 50$ mm (unabhängig Durchmessers d des Rohres)
		mit WD brennbar (B1/B2) beidseitig Ummantelung muss nicht entfernt werden 	 1) 2) 3) 6) siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.2	 $a \geq 160$ mm (unabhängig vom Durchmessers d des Rohres)

Erläuterungen zu den Fußnoten siehe Seite 29

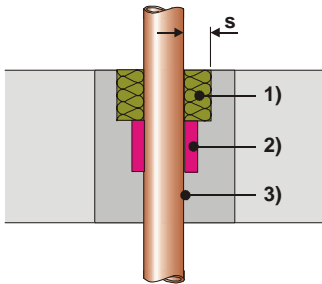
BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

Rohrtyp/ Einsatzbereiche	Medien/ Schutzzielerfüllung	ohne / mit weiterführender Dämmung (WD) 4)	Durchführungs- werkstoffe / Schutzziele	Abstandsregel nach LAR untereinander 5)
WICU®_Rohr d = 12 - 54 mm mit Ummantelung Dicke 2 bis 3 mm als äußerer Schutz 		ohne WD 7)  Ummantelung muss nicht ent- fernt werden $\geq 80 \text{ mm}$	1) 2) 3)  siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.3	 $a \geq 1 \times d$ des größten Durchmessers d (a = zwischen den Rohren)
TWW / TWZ TWK / GW Heizung		mit WD nichtbrennbar (A1/A2) beidseitig P)  Ummantelung muss nicht ent- fernt werden $\geq 80 \text{ mm}$	1) 2) 3) 6)  siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.3	 $a \geq 50 \text{ mm}$ (unabhängig Durchmessers d des Rohres)
Brennbare Flüssig- keiten und Gase, inkl. brandfördernde Gase Nichtbrennbare Flüssigkeiten und Gase		mit WD brennbar (B1/B2) beidseitig  Ummantelung muss nicht ent- fernt werden $\geq 80 \text{ mm}$	1) 2) 3) 6)  siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.3	 $a \geq 160 \text{ mm}$ (unabhängig vom Durchmessers d des Rohres)
WICU®_flex d = 12 - 22 mm mit flexibler Ummantelung Dicke 6 mm, als Körperschall- dämmung TWW / TWZ TWK / GW Heizung		ohne WD 7) Hinweis A: Werkseitige Körper- schalldämmung $s = 6 \text{ mm}$  $\geq 80 \text{ mm}$ Hinweis A: Die werkseitige Dämmung muss im Bereich der Durchführung entfernt und durch 1), 2), 3) ersetzt werden.	1) 2) 3)  siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.2.1	 $a \geq 160 \text{ mm}$ (unabhängig vom Durchmessers d des Rohres)
WICU®_extra d = 12 - 54 mm mit Wärmedämmung WLG 025 für geringe Dämmdicken TWW / TWZ TWK Heizung		Hinweis B: Werkseitige PU-Dämmung nach EnEV Baustoffklasse B2  $\geq 80 \text{ mm}$ Hinweis B: Die werkseitige Dämmung muss im Bereich der Durchführung entfernt und durch 1), 2), 3) ersetzt werden.	1) 2) 3) 6)  siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.2.1	 $a \geq 160 \text{ mm}$ (unabhängig vom Durchmessers d des Rohres)

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

Erläuterungen zu den Fußnoten:

1), 2), 3) Durchführungsvarianten nach der Erleichterungen der LAR/RbALei, Kapitel 4.2.1 bis 4.2.3, jeweils als durchgängige Durchführung.



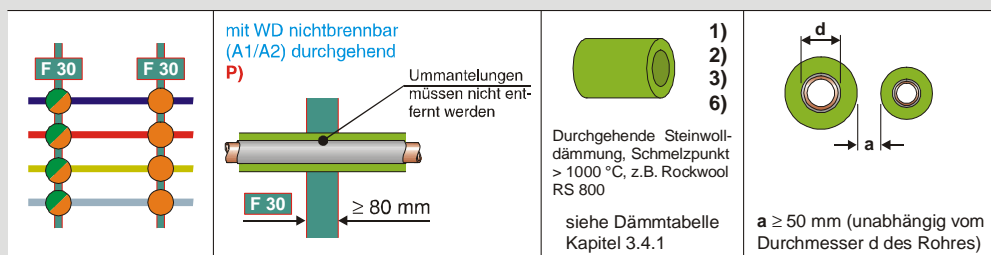
- 1) Mineralfaser (Steinwolle), Schmelzpunkt > 1000 °C, Raumgewicht > 90 kg/m³ = Erfahrungswert für Rauchgasdichtheit, maximale Dicke von gestopften Durchführungen $s \leq 50$ mm, maximale Dicke von Rohrschalen > 90 kg/m³ $s \leq 100$ mm
- 2) Im Brandfall aufschäumender Baustoff mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, maximale Dicke $s \leq 15$ mm, durchgängig verfüllt
Schallschutz bedingt - Schalltechnischer Eignungsnachweis erforderlich (Downloadmöglichkeit siehe Kapitel 8)
- 3) Direkte Vermörtelung ---> **nicht zulässig bei Anforderungen an den Schall- und Wärmeschutz**

Hinweis:

Schall- und Wärmeschutz entsprechend den Anforderungen nach DIN 4109/A1 : 2001-01, der EnEV (mind. 50% Dämmdicke) und der DIN 1988-2 können mit Version 1) erreicht, mit Version 2) nur bedingt und mit Version 3) nicht erreicht werden.

- 4) Die Auslegung der weiterführenden Dämmung erfolgt nach EnEV für warmgehende und nach der DIN 1988-2 für kaltgehende Leitungen.
Eine weiterführende Dämmung (WD) in nichtbrennbarer Qualität muss die Baustoffklasse A1 / A2 erfüllen.
Eine weiterführende Dämmung (WD) in brennbarer Qualität muss die Baustoffklasse B1 / B2 erfüllen.
- 5) Bei Bewertung der Mindestabstände zu anderen zugelassenen Durchführungssystemen oder anderen Durchführungen nach der "Erleichterungen der LAR / RbALei", gilt der sich aus dem Vergleich der Abstände ergebende größere Abstand als Anforderung.
- 6) Die Dicke der Durchführungs-dämmung muss nach EnEV, Anhang 5, Tabelle 1, Zeile 5 mindesten 50% betragen.
Bei kaltgehenden Leitungen muss die erforderliche Dämmdicke ≥ 13 mm (WLG 040) neben warmgehenden Leitungen auch im Bereich der Durchführung eingehalten werden.
- 7) Nur für Leitungen zulässig an die keine Anforderungen des Wärmeschutzes nach EnEV oder DIN 1988-2 gestellt werden.

P) Praxistipp für die brandschutztechnische Leitungsdurchführungen nach den Erleichterungen der LAR / RbALei:



Bei der Verlegung von **SANCO**[®], **COPATIN**[®] - und **WICU**[®] -Rohren durch F 30-Bauteile wie Massivdecken, Massivwänden und Leichten Trennwänden ist die durchgehende Dämmung mit nichtbrennbaren Dämmstoffen (A1 / A2), Schmelzpunkt > 1000 °C und einem Raumgewicht > 90 kg/m³ zu empfehlen, z.B. Rockwool RS 800 (Typenauswahl siehe Kapitel 3.4).

Der Abstand im Bereich der Durchführung zwischen den Außenoberflächen der Dämmschalen beträgt $a \geq 0$ mm.

Die Restquerschnitte zum Durchführungsdurchbruch werden mit Beton / Mörtel verschlossen.

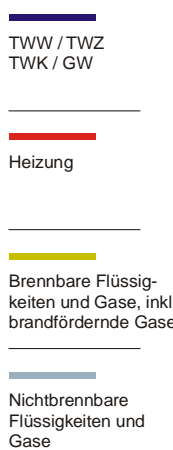
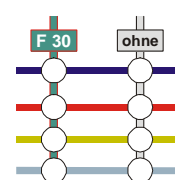
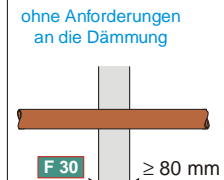
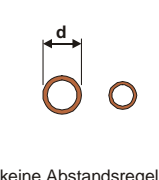
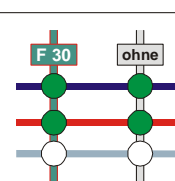
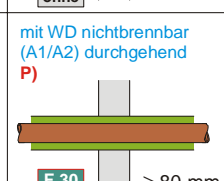
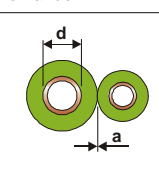
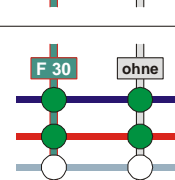
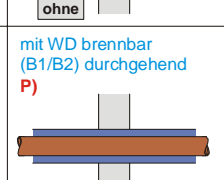
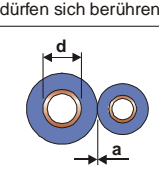
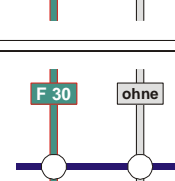

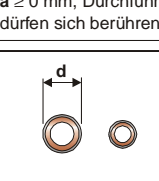

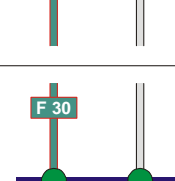
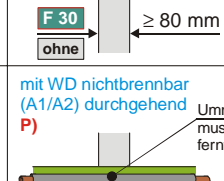

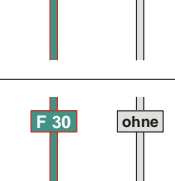
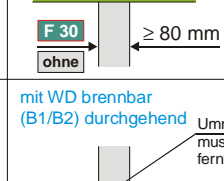
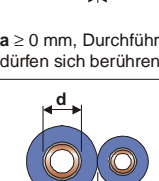


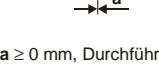
BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

3.3 WAND- UND DECKENDURCHFÜHRUNGEN DURCH FEUERHEMMENDE BAUTEILE F 30, JEDOCH OHNE ANFORDERUNGEN AN DEN BRAND- UND SCHALLSCHUTZ IM BEREICH DER DURCHFÜHRUNGEN

- Gültig für alle Bundesländer, ohne baurechtliche Einführung für Leitungsdurchführungen durch F 30-Bauteile (siehe auch Kapitel 3.1.2)

- Anforderungen an den Schall- und Wärmeschutz in F 30-Bauteilen oder in Bauteilen ohne besondere Anforderungen an den Brandschutz
- Ohne besondere Anforderungen an den Brand-, Schall- und Wärmeschutz, **äußerer Schutz ist erforderlich**

- Die Anforderungsprofile entnehmen Sie bitte den farbigen Punkten im Bereich der Wand- und Deckendurchführungen Kapitel 2, entsprechend den Gebäudetypen und Sonderbereichen.

Rohrtyp/ Einsatzbereiche	Medien/ Schutzzielerfüllung	ohne / mit weiterführender Dämmung (WD) 4)	Durchführungs- werkstoffe/Schutzziele	Abstandsregel nach LAR untereinander 5)
SANCO® d = 6 - 160 mm Nach den Erleichterungen der LAR / RbALei wird der Außendurchmesser auf d = 160 mm begrenzt. 		ohne Anforderungen an die Dämmung 	7) direkte Einmörtelung ohne äußeren Schutz ist nicht zu empfehlen	 keine Abstandsregeln vorhanden
TWW / TWZ TWK / GW Heizung Brennbare Flüssigkeiten und Gase, inkl. brandfördernde Gase Nichtbrennbare Flüssigkeiten und Gase		mit WD nichtbrennbar (A1/A2) durchgehend P) 	3) 6) Dämmung durchgehend siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.1	 a ≥ 0 mm, Durchführungen dürfen sich berühren
		mit WD brennbar (B1/B2) durchgehend P) 	3) 6) Dämmung durchgehend (B1 / B2)	 a ≥ 0 mm, Durchführungen dürfen sich berühren
		ohne Anforderungen an die Dämmung 	3) direkte Einmörtelung möglich, äußerer Schutz ist durch die werkseitige Ummantelung gegeben	 keine Abstandsregeln vorhanden
COPATIN® d = 12 - 108 mm mit Ummantelung als äußerer Schutz 		mit WD nichtbrennbar (A1/A2) durchgehend P) Ummantelung muss nicht entfernt werden 	3) 6) Dämmung durchgehend siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.2	 a ≥ 0 mm, Durchführungen dürfen sich berühren
		mit WD brennbar (B1/B2) durchgehend P) Ummantelung muss nicht entfernt werden 	3) 6) Dämmung durchgehend (B1 / B2)	 a ≥ 0 mm, Durchführungen dürfen sich berühren
		ohne Anforderungen an die Dämmung 	3) direkte Einmörtelung möglich, äußerer Schutz ist durch die werkseitige Ummantelung gegeben	 keine Abstandsregeln vorhanden

Erläuterungen zu den Fußnoten siehe Seite 32

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

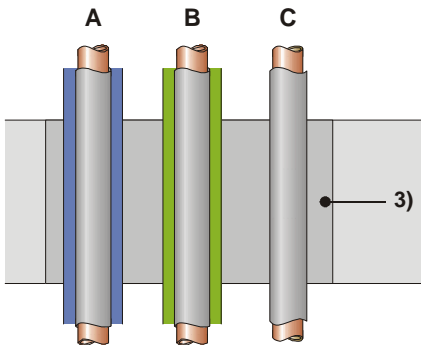
Rohrtyp/ Einsatzbereiche	Medien/ Schutzzielerfüllung	ohne / mit weiterführenden Dämmung (WD) 4)	Durchführungs- werkstoffe / Schutzziele	Abstandsregel nach LAR untereinander 5)
WICU® Rohr d = 12 - 54 mm mit Ummantelung Dicke 2 bis 3 mm als äußerer Schutz TWW / TWZ TWK / GW Heizung Brennbare Flüssig- keiten und Gase, inkl. brandfördernde Gase Nichtbrennbare Flüssigkeiten und Gase		ohne Anforderungen an die Dämmung 	3) 7) direkte Einmörtelung möglich, Korrosionsschutz ist durch die werkseitige Ummantelung gegeben	 keine Abstandsregeln vorhanden
		mit WD nichtbrennbar (A1/A2) durchgehend P) Ummantelung muss nicht ent- fernt werden 	3) 6) Dämmung durchgehend siehe Dämmtabelle Kapitel 3.4.1.3	 $a \geq 0$ mm, Durchführungen dürfen sich berühren
		mit WD brennbar (B1/B2) durchgehend P) Ummantelung muss nicht ent- fernt werden 	3) 6) Dämmung durchgehend (B1 / B2)	 $a \geq 0$ mm, Durchführungen dürfen sich berühren
WICU® flex d = 12 - 22 mm mit flexibler Umman- telung Dicke 6 mm, als Körperschall- dämmung TWW TWK / GW Heizung		ohne WD 7) 	3) 7) direkte Einmörtelung möglich, Körperschallentkopplung ist gewährleistet	 keine Abstandsregeln vorhanden
WICU® extra d = 12 - 54 mm mit Wärmedämmung WLG 025 für geringe Dämmdicken TWW / TWZ TWK Heizung		P) 	3) 6) direkte Einmörtelung möglich, Wärmeschutz ist gewährleistet, Körperschalldämmung z.B. PE-Dämmung 4 mm dick montieren	 $a \geq 0$ mm, Durchführungen dürfen sich berühren

Erläuterungen zu den Fußnoten siehe Seite 32

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

Erläuterungen zu den Fußnoten:

3) Durchführungsvarianten jeweils mit durchgängiger Dämmung / Ummantelung / äußerer Schutz.



3) Direkte Vermörtelung der durchgängigen Dämmung, der Ummantelung und des äußeren Schutzes möglich

A) mit durchgehenden Dämmstoffen brennbar (B1/B2)

B) mit durchgehenden Dämmstoffen nichtbrennbar (A1/A2)

C) mit Ummantelung - **nicht zulässig bei Anforderungen an den Schall- und Wärmeschutz ohne schalltechnischen Eignungsnachweis** (Downloadmöglichkeit siehe Kapitel 8)

Hinweis:

Schall- und Wärmeschutz entsprechend den Anforderungen nach DIN 4109/A1 : 2001-01, der EnEV (mind. 50% Dämmdicke) und der DIN 1988-2 können mit durchgängigen Dämmstoffen brennbar oder nichtbrennbar erreicht werden.

4) Die Auslegung der weiterführenden Dämmung erfolgt nach EnEV für warmgehende und nach der DIN 1988-2 für kaltgehende Leitungen.

Eine weiterführende Dämmung (WD) in nichtbrennbarer Qualität muss die Baustoffklasse A1 / A2 erfüllen.

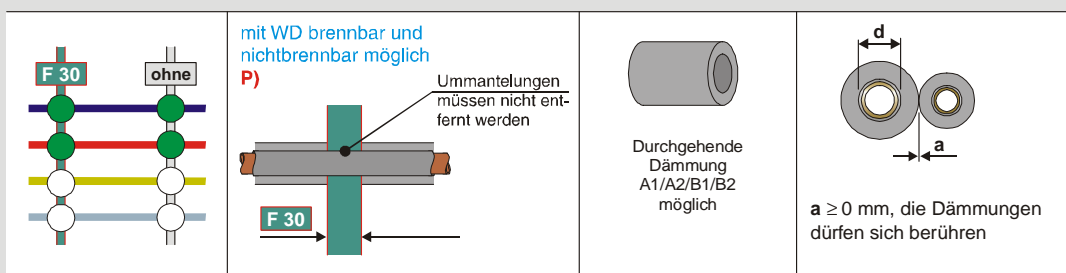
Eine weiterführende Dämmung (WD) in brennbarer Qualität muss die Baustoffklasse B1 / B2 erfüllen.

5) Es werden keine Mindestabstände aus Sicht des Brand-, Schall- und Wärmeschutzes vorgegeben.

6) Die Dicke der Durchführungsdämmung muss nach EnEV, Anhang 5, Tabelle 1, Zeile 5 mindesten 50% betragen. Bei kaltgehenden Leitungen muss die erforderlichen Dämmdicke (≥ 13 mm (WLG 040) neben warmgehenden Leitungen auch im Bereich der Durchführung eingehalten werden.

7) Nur für Leitungen zulässig an die keine Anforderungen des Wärmeschutzes nach EnEV gestellt werden.

P) Praxistipp für Leitungsdurchführungen ohne Anforderungen an den Brandschutz:



Der Abstand im Bereich der Durchführung zwischen den Außenoberflächen der Dämmschalen beträgt $a \geq 0$ mm.

Die Restquerschnitte zum Durchführungsdurchbruch werden mit Beton / Mörtel verschlossen.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

3.4 DÄMMSTOFFAUSWAHL ENTSPRECHEND DEN ANFORDERUNGEN NACH KAPITEL 3.1 BIS 3.3

3.4.1 DÄMMTABELLEN FÜR KME-HAUSINSTALLATIONSROHRE

3.4.1.1 DÄMMTABELLE FÜR SANCO[®]-INSTALLATIONSROHRE

P) Praxistipp:

Wir empfehlen zur Vereinfachung der Planung und zur Reduzierung der Verwechslungsgefahr Rohrdämmschalen aus nichtbrennbaren Dämmstoffen (A1 / A2), Schmelzpunkt > 1000°C und einem Raumgewicht > 90 kg/m³, z. B. Rockwool RS 800 einzusetzen.

Diese Rohrdämmschalen können i.d.R. bei F 90- und F 30-Bauteilen ohne Unterbrechung durchgedämmt werden. Die Abstandsregeln sind gemäß Kapitel 3.1-3.3 zu beachten.

Andere für den jeweiligen Anwendungszweck geeignete Dämmstoffe sind entsprechend den Anforderungsprofilen gemäß Kapitel 3.1-3.3 möglich.

Rohr Außendurchmesser	RS 800 1)	RS 800 1)	RS 800 1)	Conlit-Schale 150 P/U 2) 3)	
	100 % Typ	50 % Typ	TWK Typ	50% Typ	Conlit-Schale passt in Kernbohrdurchmesser
[mm]					[mm]
12	15/20	15/20	15/20	12/24	60
15	15/20	15/20	15/20	15/22,5	60
18	18/20	18/20	18/20	18/21	60
22	22/20	22/20	22/20	22/19	60
28	28/30	28/20	28/20	28/26	80
35	35/30	35/20	35/20	35/22,5	80
42	42/40	42/20	42/20	42/29	100
54	54/50	54/30	54/30	54/38	130
76,1	76/80	76/50	76/30	76/52	150
88,9	89/100	89/50	89/30	89/65,5	220
108	108/100	108/50	108/30	108/71	250
133	133/100	133/50	133/30	133/58,5	250
159	159/100	159/50	159/30	159/60,5	280
219	219/100	219/50	219/40	219/60,5	340
267	273/100	273/50	273/40	267/56,5	380

Lesebeispiel: RS 800 Typ 15/20 = 15 mm Innendurchmesser / 20 mm Dämmdicke

1) $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

2) $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

3) Abgestimmte Außendurchmesser zur Gewährleistung der Rauchgasdichtheit

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

3.4.1.2 DÄMMTABELLE FÜR COPATIN®-TRINKWASSERROHRE

Nur für Durchführungslösungen, bei denen die Ummantelung nicht entfernt werden muss.

Rohr Außendurchmesser	Außendurchmesser gesamt	RS 800 1)	RS 800 1)	RS 800 1)	Conlit-Schale 150 P/U 2) 3)	
		100 % Typ	50 % Typ	TWK Typ	50% Typ	Conlit Schale passt in Kernbohrdurchmesser
[mm]	[mm]					[mm]
12	13,4	15/20	15/20	15/20	14/23	60
15	16,4	18/20	18/20	18/20	17/21,5	60
18	19,4	18/20	18/20	18/20	20/20	60
22	23,4	22/20	22/20	22/20	24/18	60
28	29,4	28/30	28/20	28/20	30/25	80
35	36,4	35/30	35/20	35/20	37/21,5	80
42	43,4	42/40	42/20	42/20	44/28	100
54	55,4	54/50	54/30	54/30	56/37	130
76,1	78,1	76/90	76/40	76/30	78/36	150
88,9	90,9	89/100	89/50	89/30	90/65	220
108	109,4	108/100	108/50	108/30	110/70	250

Lesebeispiel: RS 800 Typ 15/20 = 15 mm Innendurchmesser / 20 mm Dämmdicke

1) $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

2) $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

3) Abgestimmte Außendurchmesser zur Gewährleistung der Rauchgasdichtheit

3.4.1.3 DÄMMTABELLE FÜR WICU®_ROHR

Nur für Durchführungslösungen, bei denen die Ummantelung nicht entfernt werden muss.

Rohr Außendurchmesser	Außendurchmesser gesamt	RS 800 1)	RS 800 1)	RS 800 1)	Conlit-Schale 150 P/U 2) 3)	
		100 % Typ	50 % Typ	TWK Typ	50% Typ	Conlit-Schale passt in Kernbohrdurchmesser
[mm]	[mm]					[mm]
8	11,2	15/20	15/20	15/20	12/24	60
10	13,2	15/20	15/20	15/20	14/23	60
12	15,4	15/20	15/20	15/20	16/22	60
15	18,6	18/20	18/20	18/20	19/20,5	60
18	21,9	22/20	22/20	22/20	23/18,5	60
22	26,1	28/20	28/20	28/20	27/16,5	60
28	32,7	35/30	35/20	35/20	33/23,5	80
35	40,2	42/30	42/20	42/20	40/20	80
42	47,8	48/40	48/20	48/20	48/26	100
54	60,2	60/50	60/30	60/30	60/35	130

Lesebeispiel: RS 800 Typ 15/20 = 15 mm Innendurchmesser / 20 mm Dämmdicke

1) $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

2) $\lambda = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

3) Abgestimmte Außendurchmesser zur Gewährleistung der Rauchgasdichtheit

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

3.4.2 DÄMMSTOFFDIMENSIONEN FÜR WERKSEITIG GEDÄMMTE KME-HAUSINSTALLATIONSROHRE

3.4.2.1 DÄMMTABELLE FÜR WICU[®]_FLEX, $\lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{M} \cdot \text{K})$

Rohr Außendurchmesser	Außendurchmesser gesamt	Conlit-Schale 150 P/U 2) 3) als Durchführungsdämmung bei F 30 / F 90	
		Typ	Conlit-Schale passt in Kernbohrdurchmesser
[mm]	[mm]		[mm]
12	24	14/23	60
15	27	17/21,5	60
18	30	20/20	60
22	34	24/18	60

Lesebeispiel: Conlit-Schale 150 P/U = 14 mm Innendurchmesser / 23 Dämmdicke

2) $\lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$

3) Abgestimmte Außendurchmesser zur Gewährleistung der Rauchgasdichtheit

3.4.2.2 DÄMMTABELLE FÜR WICU[®]_EXTRA, $\lambda = 0,025 \text{ W}/(\text{M} \cdot \text{K})$

Rohr Außendurchmesser	Anforderungen nach EnEV, Anhang 5, Tabelle 1	Außendurchmesser gesamt	Conlit-Schale 150 P/U 2) 3) als Durchführungsdämmung bei F 30 / F 90	
			Typ	Conlit-Schale passt in Kernbohrdurchmesser
[mm]	%	[mm]		[mm]
12	100	32	14/23	60
15	100	36	17/21,5	60
18	100	40	20/20	60
22	100	45	24/18	60
28	100	63	30/25	80
35	100	71	37/21,5	80
42	100	90	44/28	100
54	100	113	56/37	130
12	50	24	14/23	60
15	50	27	17/21,5	60
18	50	30	20/20	60
22	50	34	24/18	60

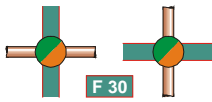
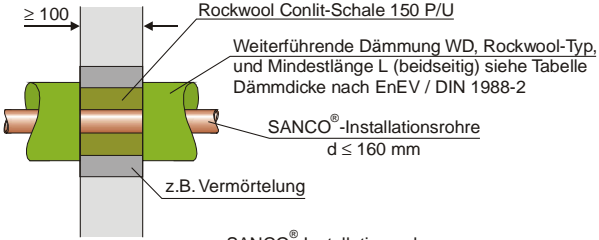
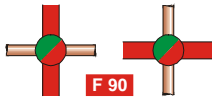
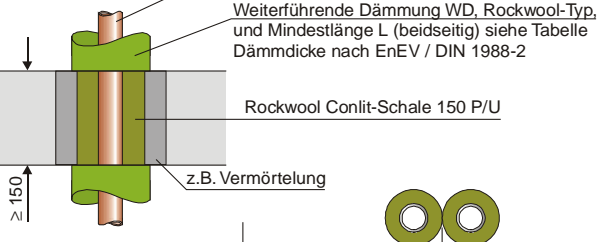
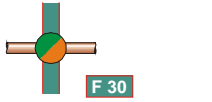
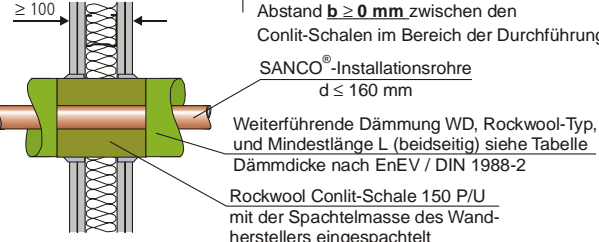
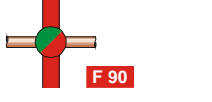
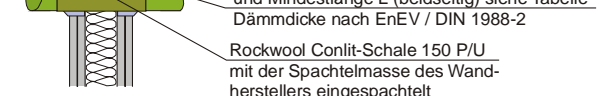
2) $\lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$

3) Abgestimmte Außendurchmesser zur Gewährleistung der Rauchgasdichtheit

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

4 LEITUNGSDURCHFÜHRUNGEN DURCH WÄNDE UND DECKEN MIT ALLGEMEINEN BAUAUFSICHTLICHEN PRÜFZEUGNISSEN (ABP) ODER ALLGEMEINEN BAUAUFSICHTLICHEN ZULASSUNGEN (ABZ)

4.1 R 30- / R 90-ROHRDURCHFÜHRUNGEN FÜR SANCO®-INSTALLATIONSROHRE MIT ROCKWOOL-DURCHFÜHRUNGSLÖSUNG

Anforderungen an Wand- und Deckendurchführungen	Durchführung Feuerwiderstand [Minuten] Eignungsnachweis	Bauteildicke [mm]	Aufbau der Wand- und Deckendurchführungen in Massivbauteilen und leichten Trennwänden
	R 30 3) mit Rockwool-ABP P-3725/4130-MPA BS	F 30 und Wand ≥ 100 mm, Decke ≥ 150 mm	
	R 90 (R 60) mit Rockwool-ABP P-3725/4130-MPA BS	F 90 und Wand ≥ 100 mm, Decke ≥ 150 mm	
	R 30 mit Rockwool-ABP P-3725/4130-MPA BS	F 30 und ≥ 100 mm	
	R 90 (R 60) mit Rockwool-ABP P-3725/4130-MPA BS	F 90 und ≥ 100 mm	

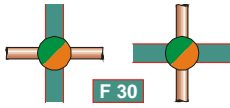
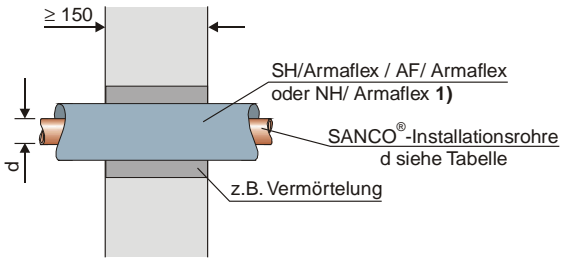
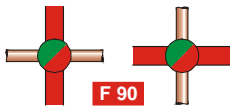
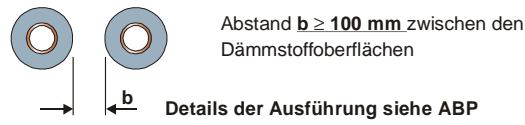
Material	Rohraussendurchmesser gem. ABP d [mm]	Rohrwanddicke gem. ABP s [mm]	KME Dimensionen d x s [mm]	Dämmdicke Conlit [mm]	weiterführende Dämmung/ Isolierung Typ	weiterführende Dämmung/ Isolierung Dicke sd [mm] 1) Länge beidseitig L [mm]
SANCO® 2)	≤ 42	$\geq 1,0$ $\leq 2,5$	12 x 1,0 15 x 1,0 18 x 1,0 22 x 1,0 28 x 1,0 28 x 1,5 35 x 1,5 42 x 1,5	≥ 15	Rockwool RS 800 (A1) RS 835 (A2) RS 880 (A2)	sd ≥ 20 Massivbauteil 3) R 30 = L ≥ 500 R 60 = L ≥ 1000 R 90 = L ≥ 1000 Leichte Trennwand R 30 = L ≥ 1000 R 60 = L ≥ 1000 R 90 = L ≥ 1000
	> 42 $\leq 76,1$	$\geq 1,2$ $\leq 2,5$	54 x 2,0 64 x 2,0 76,1 x 2,0	≥ 20	Schmelzpunkt > 1000 °C	
	$> 76,1$ ≤ 108	$\geq 2,0$ $\leq 3,0$	88,9 x 2,0 108 x 2,5			sd ≥ 30 L ≥ 1000

- 1) Dämmdicke entsprechend der Anwendung nach EnEV/DIN 1988-2 festlegen.
- 2) Bei Verwendung von Copatin®- und WICU®-Rohren muss auf der kompletten R 30- bis R 90-Durchführungslänge die Ummantelung entfernt werden.
- 3) Bei Massivbauteilen F 30 kann die weiterführende Rockwool-Dämmung RS 800/ RS 835 und RS 880 anstelle der Conlitschale durchgedämmt werden (siehe ABP).

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

4.2 R 30- / R 90-ROHRDURCHFÜHRUNGEN FÜR SANCO®-INSTALLATIONSROHRE MIT ARMACELL-DURCHFÜHRUNGSLÖSUNG, VARIANTE I UND 2

Amacell-Durchführungslösung: Variante 1

Anforderungen an Wand- und Deckendurchführungen	Durchführung Feuerwiderstand [Minuten] Eignungsnachweis	Bauteildicke [mm]	Aufbau der Wand- und Deckendurchführungen in Massivbauteilen
 <p>F 30</p>	<p>R 30 mit Armaflex-ABP P-3849/5370-MPA-BS Variante 1</p>	<p>F 30 und Wand/Decke ≥ 150 mm</p>	 <p>SH/Armaflex / AF/ Armaflex oder NH/ Armaflex 1) SANCO®-Installationsrohre d siehe Tabelle z.B. Vermörtelung</p>
 <p>F 90</p>	<p>R 90 (R 60) mit Armaflex-ABP P-3849/5370-MPA-BS Variante 1</p>	<p>F 90 und Wand/Decke ≥ 150 mm</p>	 <p>Abstand b ≥ 100 mm zwischen den Dämmstoffoberflächen Details der Ausführung siehe ABP</p>

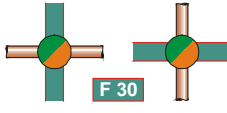
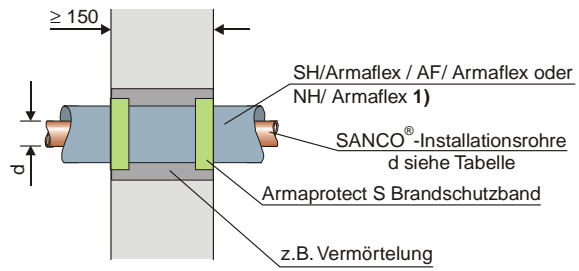
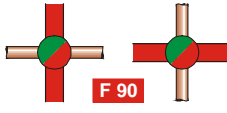
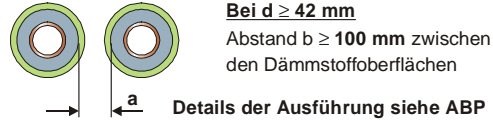
Material	Rohraussen- durchmesser gem. ABP d [mm]	Rohrwanddicke gem. ABP s [mm]	KME Dimensionen d x s [mm]	Dämmung/ Isolierung Typ	Dämmung/ Isolierung Dicke 1) c [mm]
SANCO®	≤ 28	≥ 1,0	12 x 1,0 15 x 1,0 18 x 1,0 22 x 1,0 28 x 1,0 28 x 1,5	SH/Armaflex	≥ 9,0 ≤ 27,0
	≤ 22	≥ 1,0	12 x 1,0 15 x 1,0 18 x 1,0 22 x 1,0	AF/Armaflex	≥ 6,0 ≤ 32,0
	≤ 42	≥ 1,5	28 x 1,5 35 x 1,5 42 x 1,5	NH/Armaflex	13,0

1) Dämmdicke entsprechend der Anwendung nach EnEV/DIN 1988-2/VDI 2055 festlegen, bzw. nach Herstellerangaben der Dämmstoffe.

- Armacell Planungsunterlagen/Prüfzeugnisse und Zulassungen (Bestellung direkt bei Armacell möglich) www.armacell.de

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

Armacell-Durchführungslösung mit Brandschutzband: Variante 2

Anforderungen an Wand- und Deckendurchführungen	Durchführung Feuerwiderstand [Minuten] Eignungsnachweis	Bauteildicke [mm]	Aufbau der Wand- und Deckendurchführungen in Massivbauteilen
 <p>F 30</p>	<p>R 30 mit Armaflex-ABP P-3849/5370-MPA-BS Variante 2</p>	<p>F 30 und Wand/Decke ≥ 150 mm</p>	
 <p>F 90</p>	<p>R 90 (R 60) mit Armaflex-ABP P-3849/5370-MPA-BS Variante 2</p>	<p>F 90 und Wand/Decke ≥ 150 mm</p>	

Material	Rohraussen- durchmesser gem. ABP d [mm]	Rohrwanddicke gem. ABP s [mm]	KME Dimensionen d x s [mm]	Dämmung/ Isolierung Typ	Dämmung/ Isolierung Dicke 1) c [mm]	Armaprotect S	
						Dicke b [mm]	Tiefe b [mm]
SANCO®	> 28 ≤ 42	≥ 1,5	28 x 1,5 35 x 1,5 42 x 1,5	SH/Armaflex	≥ 9,0 ≤ 51,0	≥ 10	≥ 30
	> 42 ≤ 54	≥ 2,0 ≤ 14,2	54 x 2,0		≥ 9,0 ≤ 31,0	≥ 10	≥ 50
	> 54 ≤ 89		54 x 2,0 64 x 2,0 76,1 x 2,0 88,9 x 2,0		> 30,0 ≤ 51,0	≥ 15	≥ 50
	> 22 ≤ 54	≥ 2,0 ≤ 14,2	54 x 2,0	AF/Armaflex	≥ 19,0 ≤ 38,0	≥ 10	≥ 50
	> 54 ≤ 89		54 x 2,0 64 x 2,0 76,1 x 2,0 88,9 x 2,0		≥ 29,0 ≤ 48,0	≥ 15	≥ 50
	≤ 42		≥ 1,5	42 x 1,5	NH/Armaflex	19,0	≥ 10
	> 42 ≤ 60	≥ 2,0 ≤ 14,2	54 x 2,0	19,0		≥ 10	≥ 50

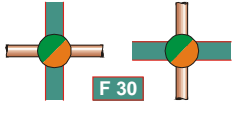
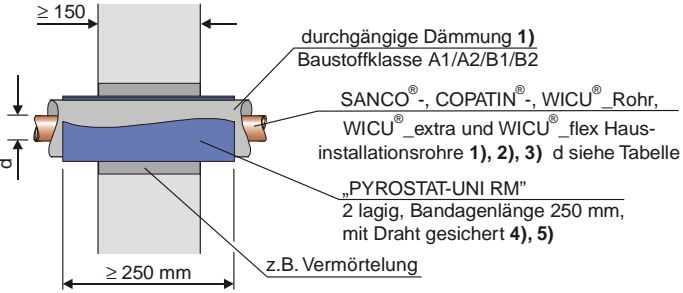
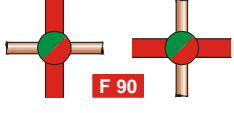
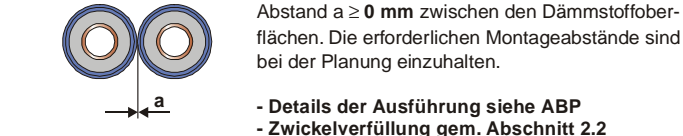
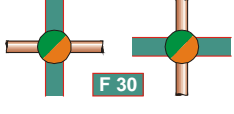
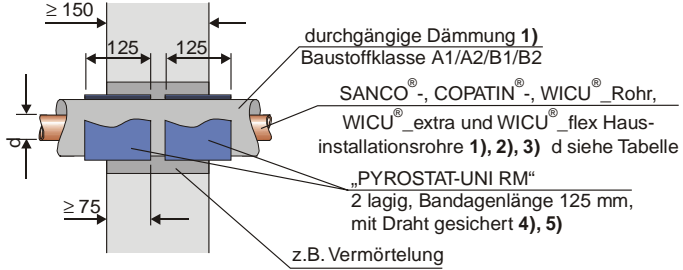
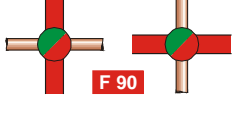
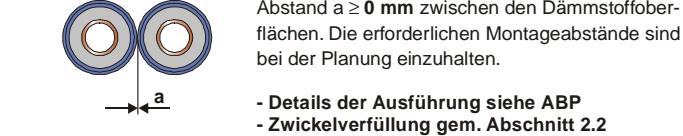
1) Dämmdicke entsprechend der Anwendung nach EnEV/DIN 1988-2/VDI 2055 festlegen, bzw. nach Herstellerangaben der Dämmstoffe.

- Armacell Planungsunterlagen/Prüfzeugnisse und Zulassungen (Bestellung direkt bei Armacell möglich) www.armacell.de

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

4.3 R 30- / R 90-ROHRDURCHFÜHRUNGEN FÜR SANCO[®]-, COPATIN[®]-, WICU[®]_ROHR, WICU[®]_EXTRA UND WICU[®]_FLEX-INSTALLATIONSROHRE MIT G+H „PYROSTAT-UNI-RM“:

DURCHFÜHRUNGSLÖSUNGEN, VARIANTE 1 UND 2 BEI MASSIVWÄNDEN

Anforderungen an Wand- und Deckendurchführungen	Durchführung Feuerwiderstand [Minuten] Eignungsnachweis	Bauteildicke [mm]	Aufbau der Wand- und Deckendurchführungen in Massivbauteilen
	R 30 gem. G+H-ABP P-3222/9781-MPA BS Variante 1	F 30 Wand/Decke ≥ 150 mm	<p>Variante 1</p>  <p>durchgängige Dämmung 1) Baustoffklasse A1/A2/B1/B2</p> <p>SANCO[®]-, COPATIN[®]-, WICU[®]_Rohr, WICU[®]_extra und WICU[®]_flex Haus- installationsrohre 1), 2), 3) d siehe Tabelle</p> <p>„PYROSTAT-UNI RM“ 2 lagig, Bandagenlänge 250 mm, mit Draht gesichert 4), 5)</p> <p>z.B. Vermörtelung</p> <p>Abstand a ≥ 0 mm zwischen den Dämmstoffober- flächen. Die erforderlichen Montageabstände sind bei der Planung einzuhalten.</p> <p>- Details der Ausführung siehe ABP - Zwickelverfüllung gem. Abschnitt 2.2 zum ABP-Nr. P-3222/9781-MPA BS</p>
	R 90 (R 60) gem. G+H-ABP P-3222/9781-MPA BS Variante 1	F 90 Wand/Decke ≥ 150 mm	<p>Variante 1</p>  <p>Abstand a ≥ 0 mm zwischen den Dämmstoffober- flächen. Die erforderlichen Montageabstände sind bei der Planung einzuhalten.</p> <p>- Details der Ausführung siehe ABP - Zwickelverfüllung gem. Abschnitt 2.2 zum ABP-Nr. P-3222/9781-MPA BS</p>
	R 30 gem. G+H-ABP P-3222/9781-MPA BS Variante 2	F 30 Wand/Decke ≥ 150 mm	<p>Variante 2</p>  <p>durchgängige Dämmung 1) Baustoffklasse A1/A2/B1/B2</p> <p>SANCO[®]-, COPATIN[®]-, WICU[®]_Rohr, WICU[®]_extra und WICU[®]_flex Haus- installationsrohre 1), 2), 3) d siehe Tabelle</p> <p>„PYROSTAT-UNI RM“ 2 lagig, Bandagenlänge 125 mm, mit Draht gesichert 4), 5)</p> <p>z.B. Vermörtelung</p> <p>Abstand a ≥ 0 mm zwischen den Dämmstoffober- flächen. Die erforderlichen Montageabstände sind bei der Planung einzuhalten.</p> <p>- Details der Ausführung siehe ABP - Zwickelverfüllung gem. Abschnitt 2.2 zum ABP-Nr. P-3222/9781-MPA BS</p>
	R 90 (R 60) gem. G+H-ABP P-3222/9781-MPA BS Variante 2	F 90 Wand/Decke ≥ 150 mm	<p>Variante 2</p>  <p>Abstand a ≥ 0 mm zwischen den Dämmstoffober- flächen. Die erforderlichen Montageabstände sind bei der Planung einzuhalten.</p> <p>- Details der Ausführung siehe ABP - Zwickelverfüllung gem. Abschnitt 2.2 zum ABP-Nr. P-3222/9781-MPA BS</p>

Anwendungstabelle siehe Seite 40

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

R 30- / R 90-ROHRDURCHFÜHRUNGEN FÜR SANCO[®]-, COPATIN[®]-, WICU[®]_ROHR, WICU[®]_EXTRA UND WICU[®]_FLEX-INSTALLATIONSROHRE MIT G+H „PYROSTAT-UNI-RM“:

ROHRTABELLE DER DURCHFÜHRUNGSLÖSUNGEN VARIANTE 1 UND 2 BEI MASSIVWÄNDEN

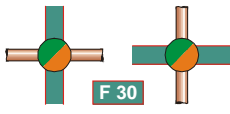
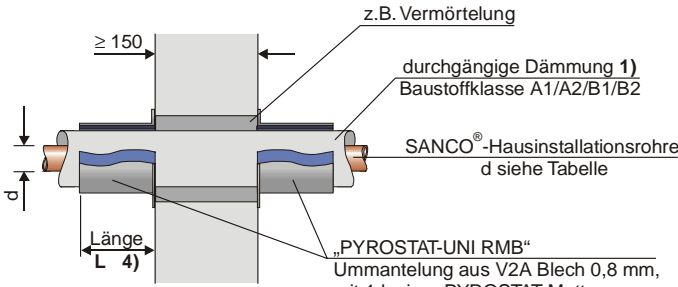
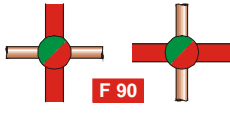
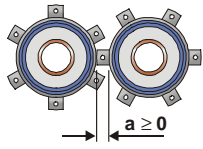
Material	Rohraussen- durchmesser gem. ABP d [mm]	Rohrwanddicke gem. ABP s [mm]	KME Dimensionen d x s [mm]	Dämmung/ Isolierung Dicke 1) 2) 3) c [mm]		Dämmung/Isolierung 1) Typ, Baustoffklasse min. B2
SANCO [®] 1)	≤ 28	≥ 1,0 < 1,5	12 x 1,0 15 x 1,0 18 x 1,0 22 x 1,0 28 x 1,0	9 - 100 für ① 9 - 50 für ②③④		① Mineralfaser 6) (A1/A2, 35 - 100 kg/m³) ② Synthese-Kautschuk (B1/B2) ③ Polyurethan (B1/B2) ④ Schaumglas (A1)
	≥ 28 ≤ 54	≥ 1,5 ≤ 2,0	28 x 1,5 35 x 1,5 42 x 1,5 54 x 2,0			
	> 54 ≤ 88,9	≥ 2,0 ≤ 3,0	64 x 2,0 76,1 x 2,0 88,9 x 2,0	13 - 100 für ① 13 - 50 für ②③④		
COPATIN [®] 2)	≤ 28	≥ 1,0 < 1,5	12 x 1,0 15 x 1,0 18 x 1,0 22 x 1,0 28 x 1,0	Gesamtdicke inkl. werkseitiger COPATIN [®] -Ummantelung 9 - 100 für ① 9 - 50 für ②		① Mineralfaser 6) (A1/A2, 35 - 100 kg/m³) ② Synthese-Kautschuk (B1/B2)
	≥ 28 ≤ 54	≥ 1,5 ≤ 2,0	28 x 1,5 35 x 1,5 42 x 1,5 54 x 2,0			
	> 54 ≤ 88,9	≥ 2,0 ≤ 3,0	64 x 2,0 76,1 x 2,0 88,9 x 2,0	13 - 100 für ① 13 - 50 für ②		
WICU [®] _Rohr 3)	≤ 28	≥ 1,0 < 1,5	8 x 1,0 10 x 1,0 12 x 1,0 15 x 1,0 18 x 1,0 22 x 1,0 28 x 1,0	Gesamtdicke inkl. werkseitiger WICU [®] _Rohr Ummantelung 9 - 100 für ① 9 - 50 für ②		① Mineralfaser 6) (A1/A2, 35 - 100 kg/m³) ② Synthese-Kautschuk (B1/B2)
	≥ 28 ≤ 54	≥ 1,5 ≤ 2,0	28 x 1,5 35 x 1,5 42 x 1,5 54 x 2,0			
WICU [®] _extra 4)	≤ 28	≥ 1,0 ≤ 1,5		100 %	50 %	werkseitige Polyurethan Dämmung mit grauer Ummantelung (B2) + 4 mm PE-Körperschall- dämmung (B2) in Bandagenlänge (Dicke 4 mm)
			12 x 1,0	10,0 + 4	6,0 + 4	
			15 x 1,0	10,5 + 4	6,0 + 4	
	18 x 1,0	11,0 + 4	6,0 + 4			
	22 x 1,0	11,5 + 4	6,0 + 4			
	≥ 28 ≤ 54	≥ 1,5 ≤ 2,0	28 x 1,5	17,5 + 4	-	
35 x 1,5			18,0 + 4	-		
42 x 1,5			24,0 + 4	-		
		54 x 2,0	29,5 + 4	-		
WICU [®] _flex 5), 7)	≤ 22	≥ 1,0 < 1,5	12 x 1,0	6,0		werkseitige PE-Körper- schalldämmung (B2) 7)
			15 x 1,0	6,0		
			18 x 1,0	6,0		
			22 x 1,0	6,0		

- 1) Für SANCO[®]-Rohre, Dämmdicke entsprechend der Anwendung nach EnEV/DIN 1988-2/VDI 2055 festlegen, bzw. nach Herstellerangaben der Dämmstoffe. **Mindestdämmlänge 1 m beidseitig** der Wand bzw. Decke in der angegebenen Mindestdämmdicke.
- 2) COPATIN[®] Installationsrohre mit werkseitiger Ummantelung (B2) dürfen durchgeführt werden.
- 3) WICU[®]_Rohr mit werkseitiger Ummantelung (B1/B2) dürfen durchgeführt werden.
- 4) WICU[®]_extra Installationsrohre mit werkseitiger Polyurethan Dämmung (B2) dürfen durchgeführt werden.
- 5) WICU[®]_flex Installationsrohre mit werkseitiger PE-Körperschalldämmung (Dicke 6 mm) dürfen durchgeführt werden.
- 6) Bei Durchführung von Mineralfaserdämmstoffen A1/A2 ist eine einlagige Pyrostat-UNI Bandage ausreichend, Überlappungslänge sowie Sicherung der Isolierung/Dämmung mit Draht gem. ABP-Nr. P-3222/9781 MPA BS, Absatz 2.2 beachten.
- 7) Bei Durchführung von PE-Körperschalldämmstoffen (B2) bis 6 mm Dicke, ist eine einlagige Pyrostat-UNI Bandage ausreichend. Überlappungslänge sowie Sicherung der Isolierung/Dämmung mit Draht gemäß ABP-Nr. P-3222/9781 MPA BA, Absatz 2.2, beachten.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

R 30- / R 90-Rohrdurchführungen mit SANCO[®]-, COPATIN[®]-, WICU[®]_Rohr, WICU[®]_extra und WICU[®]_flex Hausinstallationsrohren mit G+H-Durchführungslösung „PYROSTAT-UNI RMB“:

Variante für nachträgliche Abschottungen bei Massivwänden

Anforderungen an Wand- und Deckendurchführungen	Durchführung Feuerwiderstand [Minuten] Eignungsnachweis	Bauteildicke [mm]	Aufbau der Wand- und Deckendurchführungen in Massivbauteilen
 <p>F 30</p>	<p>R 30 gem. G+H-ABP P-3222/9781-MPA BS</p>	<p>F 30 Wand/Decke ≥ 150 mm</p>	 <p>z.B. Vermörtelung</p> <p>≥ 150</p> <p>durchgängige Dämmung 1) Baustoffklasse A1/A2/B1/B2</p> <p>SANCO[®]-Hausinstallationsrohre d siehe Tabelle</p> <p>„PYROSTAT-UNI RMB“ Ummantelung aus V2A Blech 0,8 mm, mit 1 lagiger PYROSTAT Matte</p>
 <p>F 90</p>	<p>R 90 (R 60) gem. G+H-ABP P-3222/9781-MPA BS</p>	<p>F 90 Wand/Decke ≥ 150 mm</p>	 <p>Abstand $a \geq 0$ mm zwischen den V2A Blechen</p> <p>- Details der Ausführung siehe ABP - Zwickelverfüllung gem. Abschnitt 2.2 zum ABP-Nr. P-3222/9781-MPA BS</p>

Material	Rohraussendurchmesser gem. ABP d [mm]	Rohrwalldicke gem. ABP s [mm]	KME Dimensionen d x s [mm]	Pyrostat-Bandage je Seite 4) Länge L [mm]	Dämmung/Isolierung Dicke 1), 2) c [mm]	Dämmung/Isolierung 1), 2) Typ, Baustoffklasse min. B2
SANCO [®] 1)	≤ 28	≥ 1,0 < 1,5	12 x 1,0 15 x 1,0 18 x 1,0 22 x 1,0 28 x 1,0	≥ 150	13 - 100 nur Mineralfaser zulässig	Mineralfaser (A1/A2, 35 - 100 kg/m ³)
	≥ 28 ≤ 54	≥ 1,5 ≤ 2,0	28 x 1,5 35 x 1,5 42 x 1,5 54 x 2,0	≥ 250		
	> 54 ≤ 88,9	≥ 2,0 ≤ 3,0	64 x 2,0 76,1 x 2,0 88,9 x 2,0			

1) Für SANCO[®]-Rohre, Dämmdicke entsprechend der Anwendung nach EnEV/DIN 1988-2/VDI 2055 festlegen, bzw. nach Herstellerangaben der Dämmstoffe. **Mindestdämmlänge 1 m beidseitig** der Wand bzw. Decke in der angegebenen Mindestdicke.

2) Bei Durchführung von Mineralfaserdämmstoffen A1/A2 ist eine einlagige Pyrostat-UNI Bandage ausreichend, Überlappungslänge sowie Sicherung der Isolierung/Dämmung mit Draht gem. ABP-Nr. P-3222/9781 MPA BS, Absatz 2.2, beachten.

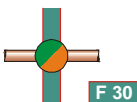
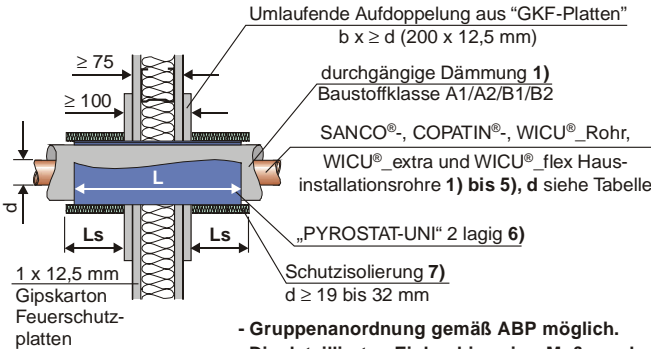
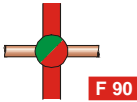
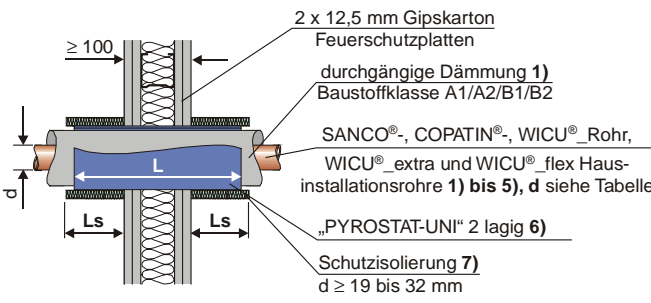
Wichtiger Hinweis:

Die nachträgliche Montage dieser Durchführungslösung ist für COPATIN[®]-, WICU[®]_Rohr, WICU[®]_extra und WICU[®]_flex Hausinstallationsrohre zulässig, wenn die werkseitige Ummantelung bzw. der werkseitige Dämmstoff beidseitig auf einer Länge von 1 m entfernt und durch den beschriebenen Mineralfaserdämmstoff ersetzt wird.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

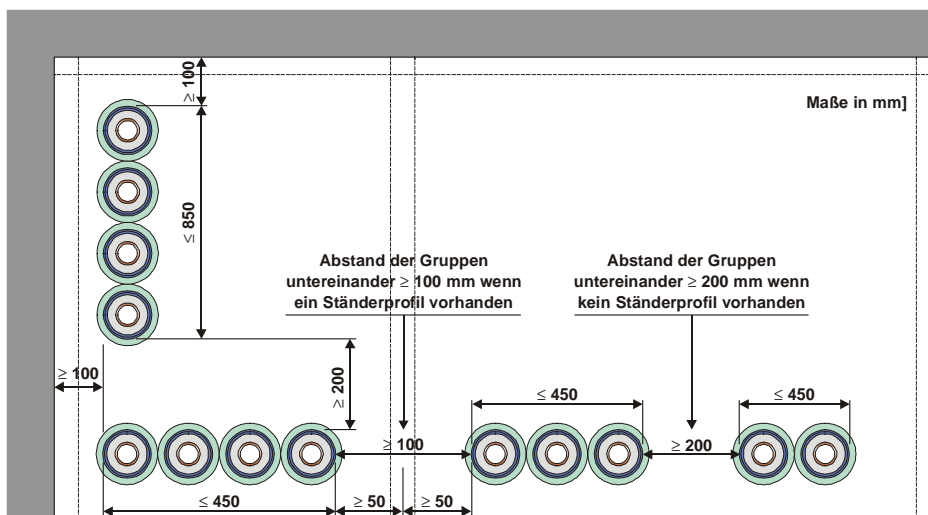
4.4 R 30- / R 90-ROHRDURCHFÜHRUNGEN MIT SANCO[®]-, COPATIN[®]-, WICU[®]_ROHR, WICU[®]_EXTRA UND WICU[®]_FLEX-HAUSINSTALLATIONSROHREN MIT G+H „PYROSTAT-UNI-RM/LT“:

DURCHFÜHRUNGSLÖSUNGEN BEI F 30- BIS F 90 LEICHTEN TRENNWÄNDEN

Anforderungen an Wändurchführungen	Durchführung Feuerwiderstand [Minuten] Eignungsnachweis	Bauteildicke [mm]	Aufbau der Wand- und Deckendurchführungen in Massivbauteilen
 <p>F 30</p>	<p>R 30 gem. G+H-ABP P-3637/8902-MPA BS</p>	<p>F 30 Wand ≥ 75 mm Aufdopplung im Durchführungs-bereich auf 100 mm</p>	 <p>- Gruppenanordnung gemäß ABP möglich. Die detaillierten Einbauhinweise, Maße und Abstandsregeln sind dem ABP zu entnehmen. - Zwickelverfüllung gem. Abschnitt 2.2 zum ABP-Nr. P-3222/9781-MPA BS</p>
 <p>F 90</p>	<p>R 90 (R 60) gem. G+H-ABP P-3637/8902-MPA BS</p>	<p>F 90 Wand/Decke ≥ 100 mm</p>	

Anwendungstabelle siehe Seite 43

Gruppenanordnung gemäß ABP, Anlage 3



BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

R 30- / R 90-ROHRDURCHFÜHRUNGEN MIT SANCO[®]-, COPATIN[®]-, WICU[®]_ROHR, WICU[®]_EXTRA UND WICU[®]_FLEX-HAUSINSTALLATIONSROHREN MIT G+H „PYROSTAT-UNI-RM/LT“-DURCHFÜHRUNGSLÖSUNG:

ROHRTABELLE DER DURCHFÜHRUNGSLÖSUNGEN BEI F 30- BIS F 90-LEICHTEN TRENNWÄNDEN

Material	Rohraussen- durchmesser gem. ABP d [mm]	Rohrwanddicke gem. ABP s [mm]	KME Dimensionen d x s [mm]	Dämmung/ Isolierung Dicke 1) c [mm]	Dämmung/Isolierung 1) Typ, Baustoffklasse mind. B2	Pyrostat Matte 6) Länge L	Schutzisolierung 7) Werkstoff Länge Ls [mm]	
SANCO [®] 1)	≤ 28	≥ 1,0 < 1,5	12 x 1,0 15 x 1,0 18 x 1,0 22 x 1,0 28 x 1,0	9 - 50	Mineralfaser (A1/A2, 35 - 100 kg/m ³), Synthese-Kautschuk (B1/B2), Polyurethan (B1/B2), Schaumglas (A1)	≥ 250	S ≥ 300 mm beidseitig, Mineralfaser (A1/A2, 35 - 100 kg/m ³) oder Synthese- Kautschuk (B1/B2)	
	≥ 28 ≤ 54	≥ 1,5 ≤ 2,0	28 x 1,5 35 x 1,5 42 x 1,5 54 x 2,0	30 - 100				
	> 54 ≤ 88,9	≥ 2,0 ≤ 3,0	64 x 2,0 76,1 x 2,0 88,9 x 2,0					
COPATIN [®] 2)	≤ 28	≥ 1,0 < 1,5	12 x 1,0 15 x 1,0 18 x 1,0 22 x 1,0 28 x 1,0	9 - 50	Gesamtdicke inkl. werkseitiger COPATIN [®] - Ummantelung für - Mineralfaser 6) - Synthese-Kautschuk	≥ 250	Mineralfaser (A1/A2, 35 - 100 kg/m ³) oder Synthese- Kautschuk (B1/B2)	
	≥ 28 ≤ 54	≥ 1,5 ≤ 2,0	28 x 1,5 35 x 1,5 42 x 1,5 54 x 2,0	30 - 100				
	> 54 ≤ 88,9	≥ 2,0 ≤ 3,0	64 x 2,0 76,1 x 2,0 88,9 x 2,0					
WICU [®] _Rohr 3)	≤ 28	≥ 1,0 < 1,5	8 x 1,0 10 x 1,0 12 x 1,0 15 x 1,0 18 x 1,0 22 x 1,0 28 x 1,0	9 - 50	Gesamtdicke inkl. werk- seitiger WICU [®] _Rohr Ummantelung für - Mineralfaser 6) - Synthese-Kautschuk	≥ 250	Mineralfaser (A1/A2, 35 - 100 kg/m ³) oder Synthese- Kautschuk (B1/B2)	
	≥ 28 ≤ 54	≥ 1,5 ≤ 2,0	28 x 1,5 35 x 1,5 42 x 1,5 54 x 2,0	30 - 100				
WICU [®] _extra 4)	≤ 28	≥ 1,0 < 1,5		100 %	werkseitige Polyurethan Dämmung mit grauer Ummantelung + 4 mm PE-Körperschall- dämmung (B2) in Bandagenlänge	≥ 250	S ≥ 300 mm beidseitig, Mineralfaser (A1/A2, 35 - 100 kg/m ³) oder Synthese- Kautschuk (B1/B2)	
			12 x 1,0	10,0 + 4				6,0 + 4
			15 x 1,0	10,5 + 4				6,0 + 4
			18 x 1,0	11,0 + 4				6,0 + 4
	22 x 1,0	11,5 + 4	6,0 + 4					
	28 x 1,5	17,5 + 4	-					
≥ 28 ≤ 54	≥ 1,5 ≤ 2,0		50 %					
		35 x 1,5	18,0 + 4	-				
		42 x 1,5	24,0 + 4	-				
		54 x 2,0	29,5 + 4	-				
WICU [®] _flex 5)	≤ 22	≥ 1,0 ≤ 1,5	12 x 1,0	6,0	werkseitige PE-Körper- schalldämmung (B2) 5)	≥ 250		
			15 x 1,0	6,0				
			18 x 1,0	6,0				
			22 x 1,0	6,0				

1) Für SANCO[®]- Rohre, Dämmdicke entsprechend der Anwendung nach EnEV/DIN 1988-2/VDI 2055 festlegen, bzw. nach Herstellerangaben der Dämmstoffe. **Mindestdämmlänge 1,5 m beidseitig** der Wand in der angegebenen Mindestdicke.

2) COPATIN[®] Installationsrohre mit werkseitiger 0,7 mm dicker „PP“- Ummantelung (B2) dürfen durchgeführt werden.

3) WICU[®]_Rohr mit werkseitiger 2 bis 3 mm dicker Ummantelung (B1/B2) dürfen durchgeführt werden.

4) WICU[®]_extra Installationsrohre mit werkseitiger Polyurethan Dämmung (B2) dürfen durchgeführt werden.

5) WICU[®]_flex Installationsrohre mit werkseitiger PE-Körperschalldämmung (Dicke 6 mm) dürfen durchgeführt werden.

6) Bei Durchführung von Mineralfaserdämmstoffen A1/A2 ist eine einlagige Pyrostat-UNI Bandage ausreichend, Überlappungslänge sowie Sicherung der Isolierung/Dämmung mit Draht gem. ABP-Nr. P-3222/9781 MPA BS, Absatz 2.2, beachten.

7) Schutzisolierung beidseitig der Wand gemäß Tabelle montieren.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

4.5 R 30- / R 90-ROHRDURCHFÜHRUNGEN MIT WEITEREN DURCHFÜHRUNGSLÖSUNGEN

Alle weiteren Durchführungslösungen mit einem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (ABP) oder einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (ABZ) in Verbindung mit KME-Installationsrohren sind anwendbar.

Bei der Auswahl sind folgende Punkte zu beachten, z. B.:

- Baustoffqualität des Bauteiles
- Mindestdicke des Bauteiles
- Wand oder Decke
- Baustoffklasse / Werkstoff des Rohres (Kupfer = Baustoffklasse A1 nichtbrennbar)
- Ummantelung der Rohre
- Außendurchmesser des Rohres
- Wanddicke des Rohres
- Dämmstoffqualität
- Dicke des Dämmstoffes
- Mindestdämmlänge beidseitig der Durchführung
- Abstandsregeln
- Auflagen zur Befestigung / Aufhängung

Treffen alle Anforderungen der Durchführungslösung mit den geplanten Baustellenbedingungen überein, dann darf die Abschottungslösung zur Anwendung kommen.

Weitere Durchführungslösungen finden Sie bei den Herstellern von Abschottungen, z. B. im Internet oder unter www.MLPartner.de > Download > Herstellerdokumente bzw. unter www.brandschutz-fragenforum.de.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

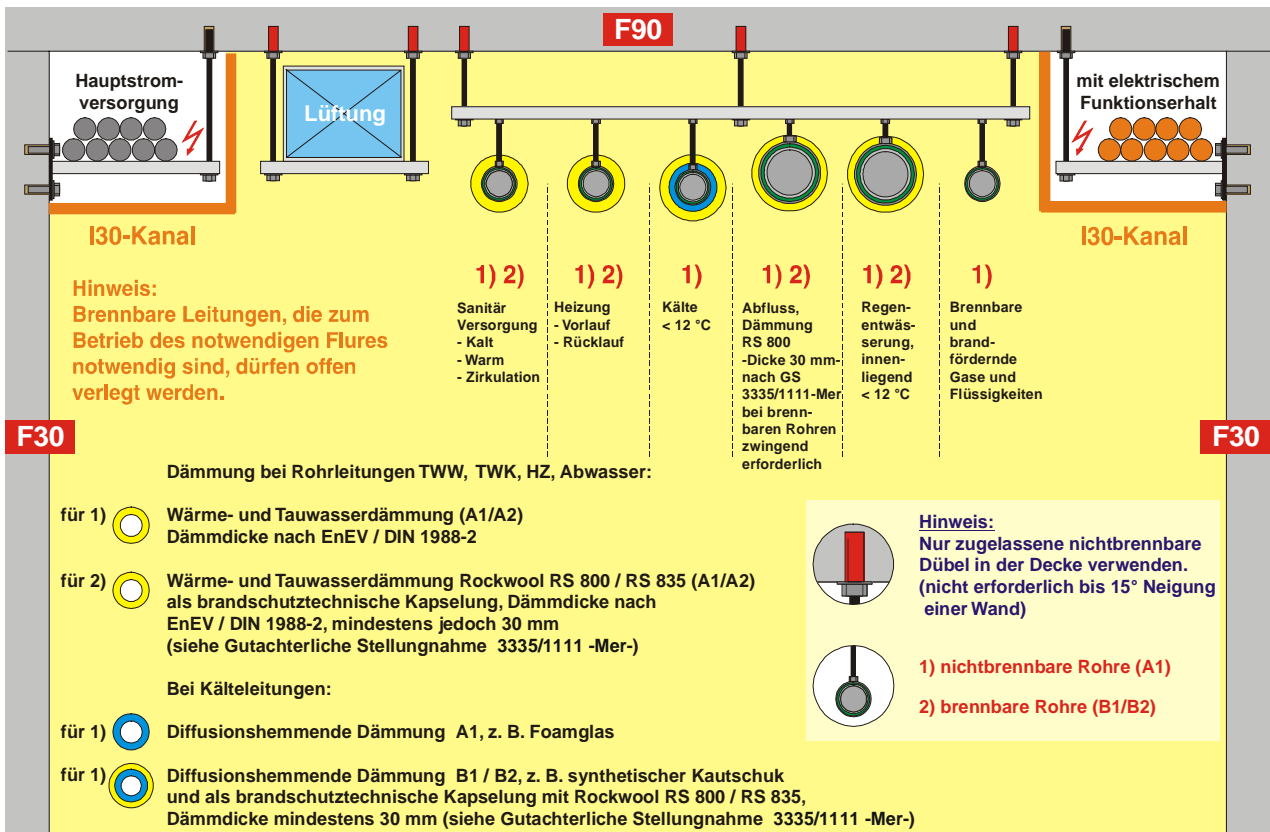
5 VERLEGUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN IM BEREICH VON FLUCHT- UND RETTUNGSWEGEN

Die baurechtlich eingeführten Leitungsanlagen-Richtlinien (LAR / RbALei), Kapitel 3, geben für die Montage von Leitungsanlagen eine „Null-Brandlast“ vor. Es dürfen nur solche brennbaren Leitungen offen verlegt werden, die für den Betrieb des jeweiligen Flucht- und Rettungsweges zwingend notwendig sind, z. B. Lampenanschlussleitungen, Leitungen der Sicherheitsbeleuchtung.

5.1 VERLEGUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN IN NOTWENDIGEN FLUREN UND AUSGÄNGEN INS FREIE

5.1.1 OFFENE ROHRVERLEGUNG ODER VERLEGUNG MIT NICHT KLASSIFIZIERTEN UNTERDECKEN

LEITUNGSANLAGEN IN NOTWENDIGEN FLUREN UND AUSGÄNGEN INS FREIE MIT OFFENER VERLEGUNG, OHNE UNTERDECKE ODER MIT NICHT KLASSIFIZIERTEN UNTERDECKEN



Zuordnung der KME-Hausinstallationsrohre:

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 1) nichtbrennbare Rohre (A1) | SANCO® |
| 2) brennbare Rohre (B1/B2) | COPATIN® |
| | WICU®_Rohr |
| | WICU®_flex |
| | WICU®_extra |

Dämmvorschriften für 1) und 2) siehe Tabelle Seite 46

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

Dämmung von KME-Hausinstallationsrohren zur Erfüllung der „Null-Brandlast“:

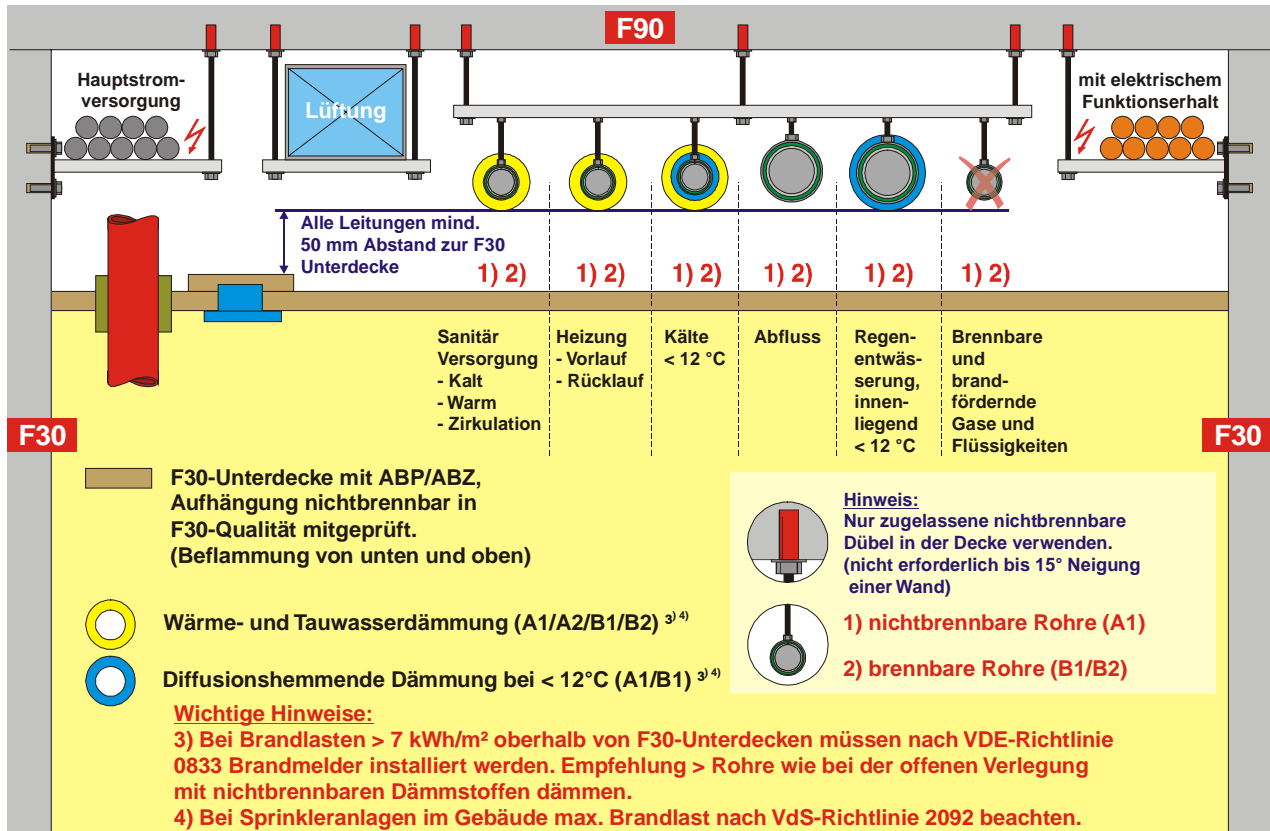
Rohrtyp	Dämmvorschrift / -empfehlung
SANCO®-Rohr (Baustoffklasse A 1)	Nichtbrennbare Mineralfaserdämmung 1) A 1 / A 2 Dicke der Dämmung nach EnEV bzw. DIN 1988-2 Empfehlung siehe Dämmtabellen Kapitel 3.4.1.1
	FOAMGLAS diffusionsdichte Dämmung A 1 Dicke der Dämmung nach Herstellerangaben
COPATIN®-Rohr mit Ummantelung	Rockwool-Dämmschale RS 835 oder RS 800 Baustoffklasse A 1 / A 2, Schmelzpunkt > 1000°C, Minstdicke jedoch 30 mm zur brandschutztechnischen Kapselung der Ummantelung.
WICU®-Rohr mit Ummantelung	Eignungsnachweis: Rockwool Gutachterliche Stellungnahme 3335/1111-Mer-MPA BS "Ummantelung von brennbaren Dämmstoffen bei nichtbrennbaren Rohren"
WICU®_flex Rohr mit einer 6 mm dicken flexiblen Ummantelung	Download und Dimensionstabellen: www.MLPartner.de
WICU®_extra	Im Bereich von notwendigen Fluren und Ausgängen ins Freie wird die Verlegung in SANCO-Rohren mit einer nichtbrennbaren Dämmung A 1 / A 2 empfohlen. Bei kurzen Strecken kann auch eine Ummantelung mit einer mind. 30 mm dicken Rockwool Dämmung RS 800, wie vor beschrieben angewendet werden.

- 1) Empfehlung mit Schmelzpunkt > 1000°C, damit eine durchgängige Dämmung durch die Umfassungswände ohne Verwechslungsgefahr möglich ist.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

5.1.2 GEKAPSELTE VERLEGUNG MIT F 30-UNTERDECKEN

LEITUNGSANLAGEN IN NOTWENDIGEN FLUREN UND AUSGÄNGEN INS FREIE MIT F 30-UNTERDECKE



Zuordnung der KME-Hausinstallationsrohre:

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 1) nichtbrennbare Rohre (A1) | SANCO® |
| 2) brennbare Rohre (B1/B2) | COPATIN® |
| | WICU®_Rohr |
| | WICU®_flex |
| | WICU®_extra |

Dämmvorschriften für 1) und 2) siehe Tabelle Seite 46

Wird eine F 30-Unterdecke bauseitig montiert, dann lassen die Leitungsanlagen-Richtlinien (LAR / RbALei) eine unbegrenzte Brandlast zu.

Folgende Anforderungen sind jedoch darüber hinaus zu beachten:

Wenn eine Brandmeldeanlage im Gebäude vorgesehen ist, dann müssen bei Brandlasten > 7 kWh/m² im Hohlraum oberhalb der F 30-Unterdecke nach VDE-Richtlinie 0833 Rauchmelder installiert werden.

Wenn eine Sprinkleranlage im Gebäude vorgesehen ist, dann muss bei Brandlasten > 3,6 kWh/m² und einer Höhe des Zwischenraumes > 300 mm eine Sprinkleranlage nach VDS-Richtlinie 2092 im Deckenhohlraum montiert werden.

Zur Reduzierung der Brandlasten, sind die Maßnahmen entsprechend Kapitel 5.1.1 zu empfehlen. In vielen Fällen kann auf den Einbau einer F 30-Unterdecke verzichtet werden, wenn die elektrischen Leitungen in I 30-Kanälen verlegt werden.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

5.1.3 VERLEGUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN FÜR BRENNBARE UND BRANDFÖRDERNDE MEDIEN IN NOTWENDIGEN FLUREN- UND AUSGÄNGEN INS FREIE

Die Anforderungsprofile der Leitungsanlagen-Richtlinien (LAR / RbALei, Kapitel 3.4) und der TRGI '86 / '96 sind zu beachten.

Die offene Verlegung in notwendigen Fluren und Ausgängen ins Freie sind mit SANCO[®]-Installationsrohren ohne Ummantelung möglich.

Bei der Verlegung in Deckenhohlräumen müssen die Rohre in einem Schutzrohr oder -kanal mit Be- und Entlüftung nach TRGI '86 / '96 verlegt werden. Die Be- und Entlüftung darf nicht in den Flucht- und Rettungsweg geführt werden.

5.2 VERLEGUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN IN NOTWENDIGEN TREPPENRÄUMEN

Rohrleitungsanlagen einschließlich der Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen – auch mit brennbaren Dichtungs- und Verbindungsmitteln und mit brennbaren Rohrbeschichtungen bis 0,5 mm Dicke – dürfen offen verlegt werden, z. B. SANCO[®]-Installationsrohren.

Die Dämmtabelle in Kapitel 5.1.1 (Seite 46) kann zur Anwendung kommen.

Kommen brennbare Ummantelungen > 0,5 mm Dicke und brennbare Dämmstoffe zum Einsatz, dann müssen die Rohrleitungsanlagen Unterputz mit 15 mm Putzüberdeckung oder in Installationsschächten und -kanälen in der Feuerwiderstandsdauer der Wand verlegt werden.

Die offene Verlegung von Rohrleitungsanlagen für brennbare Flüssigkeiten und Gase ist nicht zulässig. Die Anforderungen der Leitungsanlagen-Richtlinien, Kapitel 3.4 und der TRGI '86 / '96 sind zu beachten. Rohrdurchführungen durch die Treppenraumwände werden entsprechend den Ausführungen in Kapitel 3 oder 4 ausgeführt.

Leitungsanlagen dürfen bei Unterputzverlegung nur so tief in die Wand eingreifen, dass der Restquerschnitt der Wand noch der geforderten Feuerwiderstandsklasse entspricht.

5.3 VERLEGUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN IN SICHERHEITSTREPPENRÄUMEN

In Sicherheitstreppenräumen, Räumen zwischen Sicherheitstreppenräumen und Ausgängen ins Freie sind nur Leitungen zulässig, die ausschließlich der unmittelbaren Versorgung dieser Räume oder der Brandbekämpfung dienen.

Die Durchführung von Leitungsanlagen brennbar und nichtbrennbar ist somit hier nicht zulässig.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

6 BRANDSCHUTZTECHNISCHE EIGNUNGSNACHWEISE FÜR DURCHFÜHRUNGSLÖSUNGEN MIT HAUSINSTALLATIONSROHREN

Die Nachweise müssen nach den folgenden Regeln der Leitungsanlagen-Richtlinien, der DIN 4102 und der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (ABP) / Zulassungen (ABZ) erbracht werden.

Betrifft Lösungen des Brandschutzleitfadens in Kapitel	Durchführungslösung nach	Eignungsnachweis	Typenschild erforderlich	Übereinstimmungserklärung erforderlich (Muster siehe ABP/ABZ)
4	LAR / RbALei Kapitel 4.2	Eignungsnachweis nach den Erleichterungen der LAR / RbALei, Kapitel 4.2	nein	nein
3	LAR / RbALei Kapitel 4.1	Eignungsnachweis durch	ABZ	ja
			ABP	nein
6	Gutachterliche Stellungnahme (GUST)	Bauart nach Beschreibung der gutachterlichen Stellungnahme	nein	wird empfohlen
6	Sonderlösungen im Einzelfall (projektspezifisch)	Bauart nach Beschreibung einer gutachterlichen Stellungnahme für diese Sonderlösung	nein	Zustimmung durch die unterste Baubehörde erforderlich, ggf. Zustimmung im Einzelfall durch die oberste Baubehörde, in der Regel Abnahme durch einen Sachverständigen erforderlich

Die Übereinstimmungserklärung oder Fachunternehmerbescheinigung muss durch den Installateur bereitgestellt werden, welcher die Durchführung liefert und montiert. Gleichartige Durchführungslösungen können für ein Projekt / Abschnitt zusammengefasst werden.

Mit der Übereinstimmungserklärung bescheinigt der Installateur, dass der Einbau der Durchführungslösung inkl. der Vermörtelung der Restquerschnitte nach den o.g. Vorgaben ausgeführt worden sind.

Die Übereinstimmungserklärung ist eine Voraussetzung für die fachgerechte Abnahme nach den a.R.d.T..

Die Übereinstimmungserklärung ist durch die Bauleitung in der Bauakte abzulegen und nach Abschluss des Projektes dem Bauherrn oder dessen Bevollmächtigtem zu übergeben. Es ist zu empfehlen, die Eignungsnachweise, z. B. ABP, ABZ jeweils der Übereinstimmungserklärung zuzuordnen.

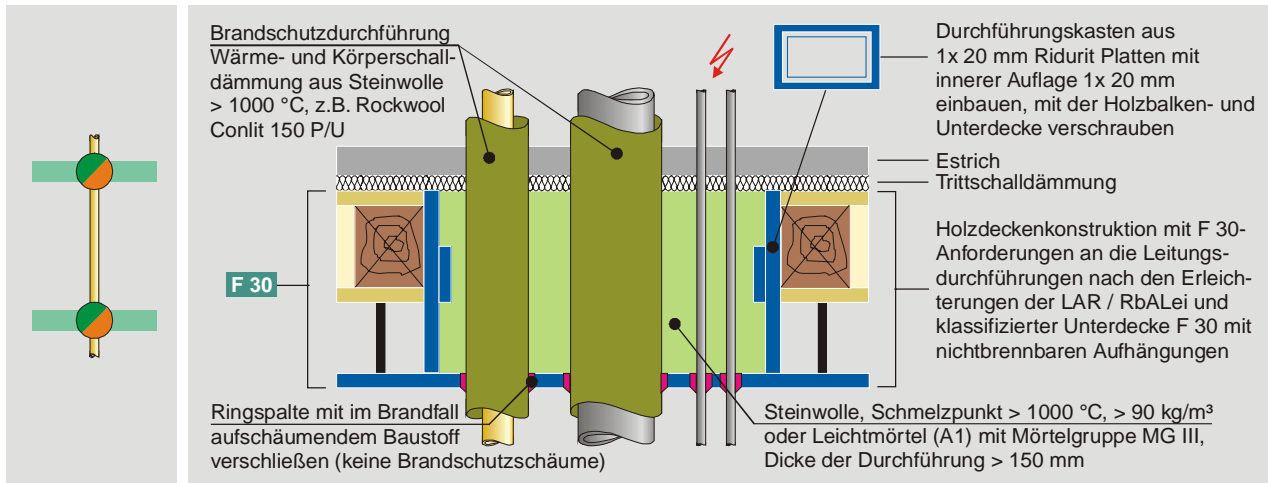
Hinweis für die Beschaffung:

- Typenschilder muss der Hersteller für die Durchführungs-Systeme mitliefern, z. B. Rockwool, Armacell, G + H Montage
- Übereinstimmungserklärungen gehören als Mustervordruck zum Umfang eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (ABP) / Zulassung (ABZ). Die dortigen Aussagen können übernommen werden.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

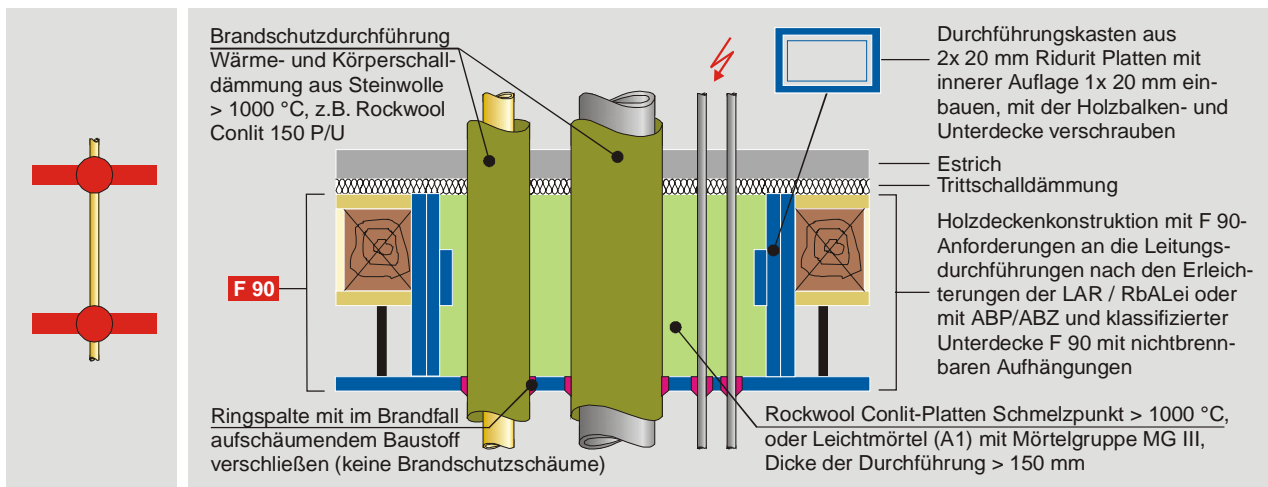
6.1 HOLZBALKENDECKEN F 30 OHNE UNTERDECKE

Bei Durchführungen durch F 30-Holzbalckendecken mit baurechtlichen F 30-Anforderungen an Leitungsdurchführungen ist zu empfehlen, ein Stück F 30-Massivdecke mit Durchführungslösungen entsprechend Kapitel 3 und 4 einzubauen. Zugelassene Lösungen sind am Markt nicht erhältlich. Deshalb erfolgt ein Hinweis auf die von Rigips vorgeschlagenen Lösungen.



Quelle: Rigips Brandschutzleitfaden, siehe Kapitel 8

6.2 HOLZBALKENDECKE MIT F 90-UNTERDECKE



Quelle: Rigips Brandschutzleitfaden, siehe Kapitel 8

Bei dieser Konstruktion handelt es sich um eine projektspezifische Lösung. Zugelassene Lösungen sind am Markt nicht erhältlich. Aus diesem Grund muss für diese projektspezifische Konstruktion eine gutachterliche Stellungnahme eines Brandschutzsachverständigen mit spezifischen Kenntnissen über Leitungsanlagen eingeholt werden. Mit dieser gutachterlichen Stellungnahme kann die untere Baubehörde um Zustimmung gebeten werden. Mit dieser Zustimmung ist die spätere Abnahme sichergestellt.

Wird die Zustimmung nicht erteilt, dann kann ein Antrag auf Zustimmung im Einzelfall bei der obersten Baubehörde gestellt werden.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

6.3 ABWEICHENDE WAND- UND DECKENKONSTRUKTIONEN

Bei von allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen (ABP) und Zulassungen (ABZ) abweichender Wand- und Deckenkonstruktionen sind in der Regel keine geprüften und zugelassenen Durchführungslösungen im Markt vorhanden. In diesen Fällen kann wie in Kapitel 6.2 beschrieben vorgegangen werden.

Praxistipp:

„Abweichungen im voraus klären, dann lässt sich ein vernünftiger Weg finden. Nachträglich ist eine Abstimmung bzw. Anpassung sehr aufwendig und teuer“

6.4 ANFORDERUNGEN AN LEITUNGSANLAGEN FÜR BRENNBARE GASE UND FLÜSSIGKEITEN

Die Anforderungsprofile der Leitungsanlagen-Richtlinien (LAR / RbALei, Kapitel 3.4 und Kapitel 4.2) müssen eingehalten werden.

Darüber hinaus müssen die Regeln der TRGI '86 / '96 eingehalten werden.

Dies gilt für ...

- ... Wand- und Deckendurchführungen
(siehe Kapitel 3, TRGI + LAR / RbALei)
- ... Verlegung in Flucht- und Rettungswegen
(siehe Kapitel 5, TRGI + LAR / RbALei)
- ... Gasanschlussräume (siehe TRGI)
- ... Aufstellräume (siehe FeuVO und TRGI)
- ... Verlegung Unterputz (siehe TRGI + LAR / RbALei)
- ... Verlegung in belüfteten Kanälen- und Schächten (siehe TRGI + LAR / RbALei)

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

7 VERLEGUNG VON SANCO[®]-INSTALLATIONSROHREN ALS LÖSCHWASSERLEITUNGEN (FEUERLÖSCHLEITUNGEN)

Löschwasserleitungen werden nach DIN 1988-6: 1988-12 geplant und ausgeführt.

Löschwasserleitungen sind festverlegte Rohrleitungen mit absperrbaren Feuerlösch-/Schlauchanschlusseinrichtungen. Sie dienen dazu, teilweise oder ausschließlich Wasser zu Feuerlöschzwecken fortzuleiten. Darüber hinaus gilt die DIN 14 462 und das DVGW-Arbeitsblatt W 405.

Zur Planung von Löschwasserleitungen müssen die genannten DIN-Normen berücksichtigt werden. Die folgenden Darstellungen sollen ausschließlich einen Überblick geben.

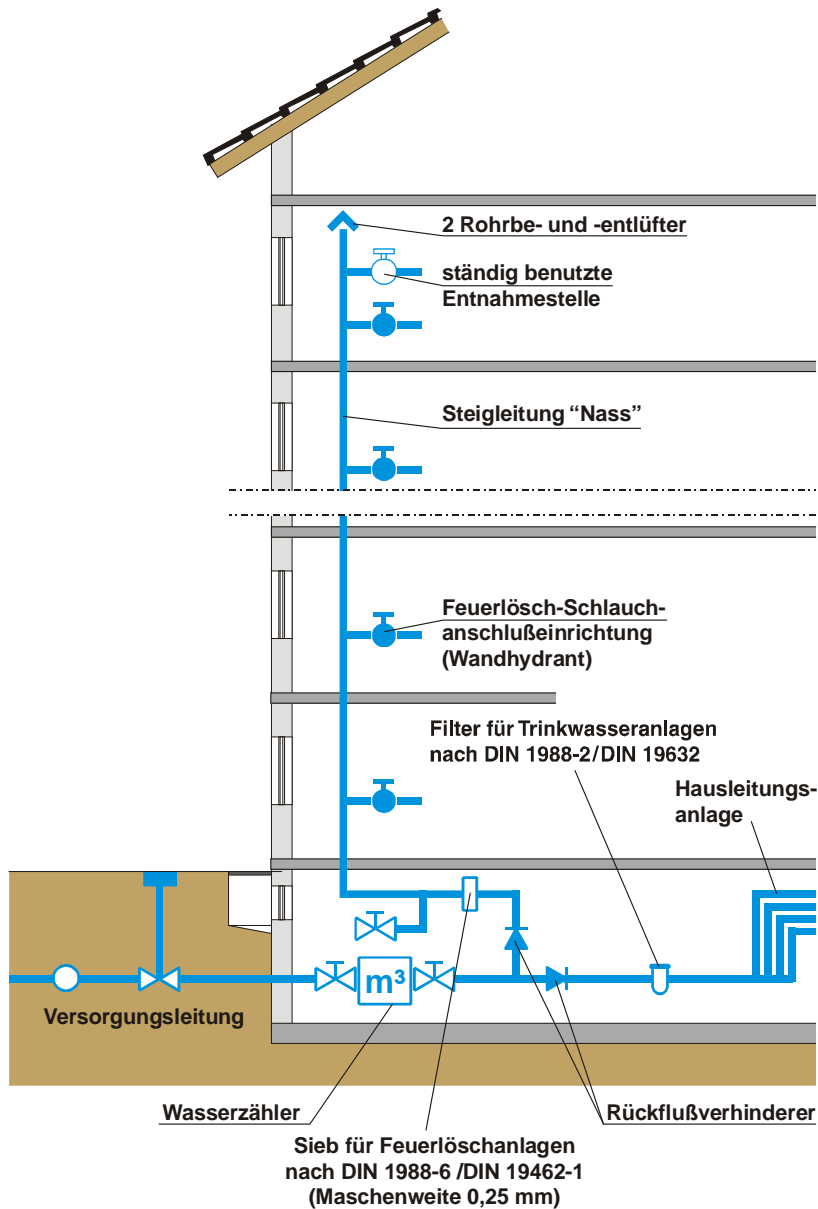
Die Wasserversorgung im Brandfall muss im Rahmen der Anlagenplanung im voraus mit den Versorgungsunternehmen abgeklärt werden.

Löschwasserleitungen, Zuleitungen für Feuerlösch- und Brandschutzanlagen und deren drucktragenden Gehäuseteile der eingebauten Armaturen **müssen aus nichtbrennbaren Werkstoffen bestehen.**

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

7.1 LÖSCHWASSERLEITUNGEN „NASS“

Löschwasserleitungen, nass (Benennung nach DIN 14 462-1 = Steigleitungen „nass“) sind Verbrauchsleitungen (nach DIN 1988-1), die ständig von Trinkwasser durchflossen sind.



Die Löschwasserleitungen „nass“ können aus SANCO®-Installationsrohren, z. B. mit Pressverbindungen, erstellt werden. Diese Löschwasserleitungen stehen ständig unter Druck. An der Leitung sind Verbraucher der Sanitärinstallation angeschlossen. Alle angeschlossenen Leitungen müssen nichtbrennbar sein, um eine im Brandfall dauerhafte Druckhaltung sicherzustellen.

Die nassen Feuerlöschleitungen unterliegen der Frostgefahr. Ein fachgerechter Frostschutz muss vorgesehen werden.

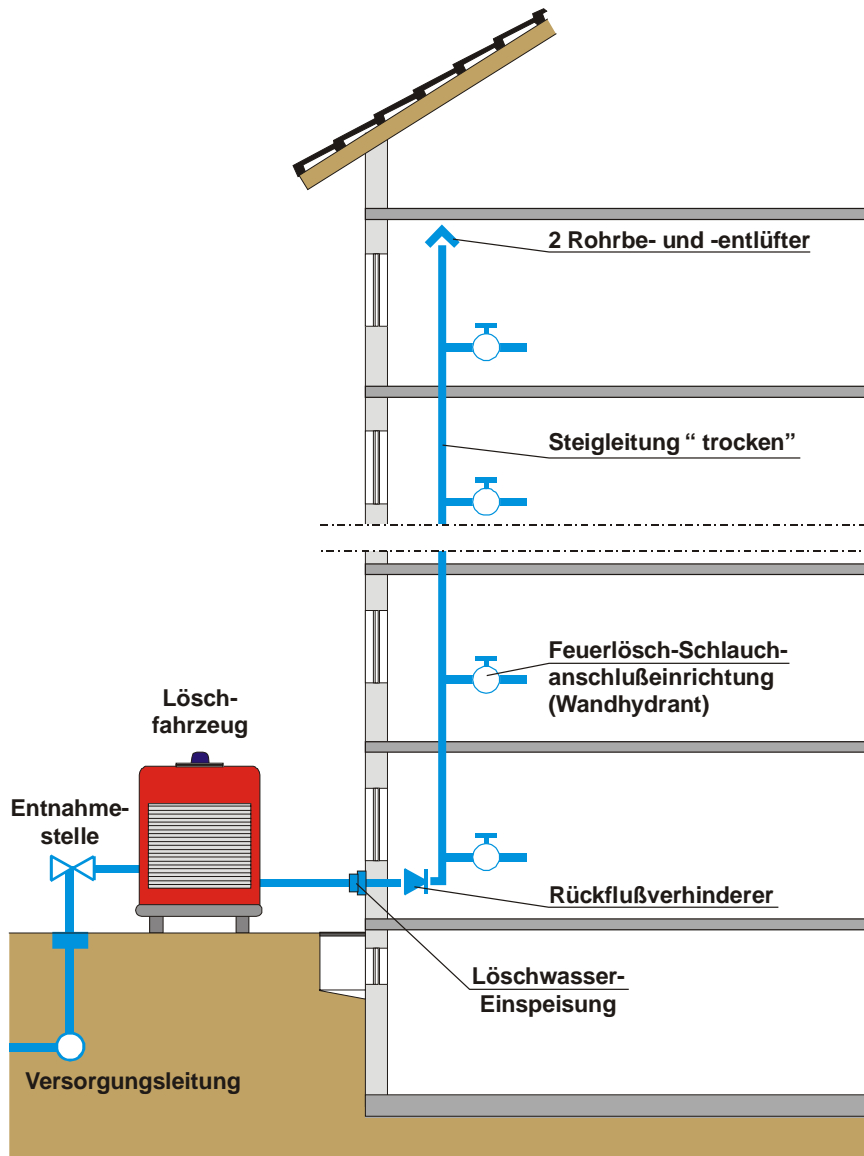
Zur Reduzierung der Stagnationszeit des Wassers sollten regelmäßig genutzte Entnahmestellen vorgesehen werden. Aus hygienischen Gründen keine Zapfstellen für Trinkwasser an diese Leitungen anschließen. Geeignet ist der Anschluss von Toilettenspülungen.

Der Einbau von Sicherheitsarmaturen nach den DVGW Arbeitsblättern ist zwingend erforderlich.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

7.2 LÖSCHWASSERLEITUNGEN „TROCKEN“

Löschwasserleitungen, trocken (Benennung nach DIN 14 462-1 = Steigleitung „trocken“) sind Verbrauchsleitungen, in die das Löschwasser erst im Brandfall von der Feuerwehr eingespeist wird.



Vorteil dieser Lösung ist, dass keine Frostgefahr besteht.

Der Einbau von Sicherheitsarmaturen nach den DVGW Arbeitsblättern ist zwingend erforderlich.

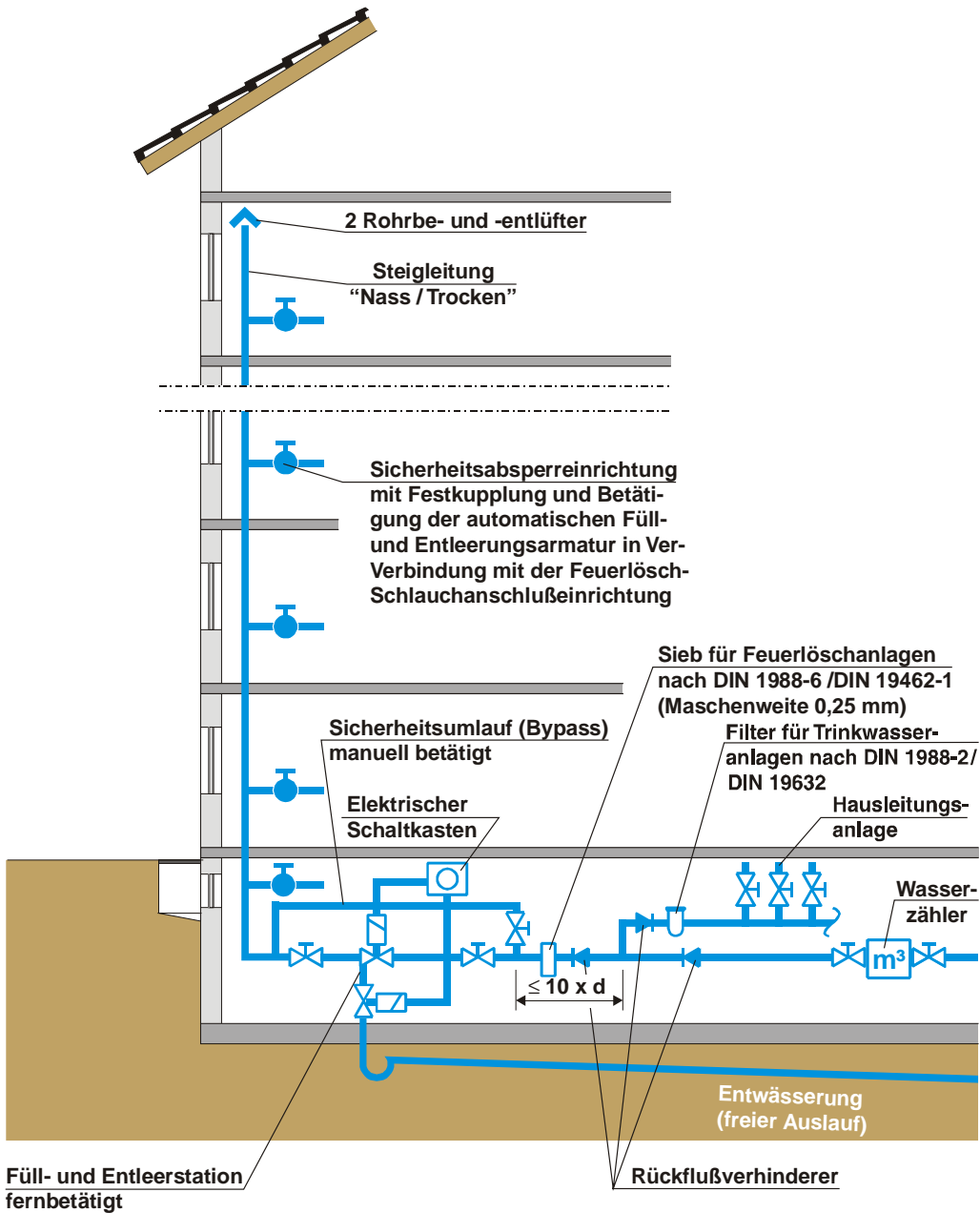
Die Löschwasserleitungen „trocken“ müssen nach DIN 14 462-2: 1988-01 aus verzinktem Stahlrohr DN 80 (DIN 2440) hergestellt werden. Die Verwendung von SANCO[®]-Installationsrohren ist möglich, wenn Stahlrohre, z. B. in der Chemischen Industrie nicht eingesetzt werden können.

Bei der Abweichung von Stahlrohren (DIN 2440) ist eine Abstimmung mit der unteren Baubehörde im voraus erforderlich. Wenn Bedenken des Brandschutzes in brandlastfreien Treppenräumen durch die Baubehörde nicht bestehen, kann dem Einbau von SANCO[®]-Installationsrohren durch die Baubehörde projektspezifisch zugestimmt werden.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

7.3 LÖSCHWASSERLEITUNGEN „NASS / TROCKEN“

Löschwasserleitungen, „nass / trocken“ (Benennung nach DIN 14 462-1 = Steigleitungen „nass / trocken“) sind Verbrauchsleitungen, die im Brandfall durch Fernbetätigung von Armaturen mit Wasser aus dem Trinkwasser-Rohrnetz gespeist werden.



Vorteile dieser Lösungen ist, dass keine Frostgefahr besteht. Die Löschwasserleitung kann vor Eintreffen der Feuerwehr automatisch oder durch eingewiesene Personen in Betrieb genommen werden. Das Löschwasser steht sofort zur Verfügung.

Die Löschwasserleitungen „nass / trocken“ können aus SANCO®-Installationsrohren, z. B. mit Pressverbindungen, erstellt werden.

Der Einbau von Sicherheitsarmaturen nach den DVGW Arbeitsblättern ist zwingend erforderlich.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

7.4 POSITIONIERUNG VON FEUERLÖSCH-SCHLAUCHANSCHLUSSEINRICHTUNGEN

Es sind die einschlägigen Vorgaben der DIN 14 462-1/-2 zu beachten.

Praxistipp:

Bei der Planung von Neuanlagen sollten die Feuerlösch-Schlauchanschlüsseinrichtungen so positioniert werden, dass im Brandfall die Schläuche nicht durch die Türen der Treppenträume, Schleusen oder notwendigen Fluren gelegt werden müssen. Was nützt die Forderung z. B. nach einer T 30-RS Tür, wenn im Brandfall ein Schlauch durch die Tür gelegt werden muss. Besser ist, die Anschlusseinrichtung z. B. direkt im notwendigen Flur zu installieren. Eine Abstimmung mit der Feuerwehr im voraus ist dringend zu empfehlen.

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

8 PLANUNGSHILFEN / -SOFTWARE

Die Vielzahl von Verordnungen, Richtlinien, Regelwerken, DIN-Normen und Fachinformationen ist im Zusammenhang mit dem vorbeugenden Brandschutz nur mit sehr viel Mühe zu erfassen. Wir wollen Ihnen helfen, das Auffinden von qualifizierten Informationen zu erleichtern.

Regelwerke des vorbeugenden Brandschutzes:

- Internetanschriften der Bundesländer
www.MLPartner.de > interessante Links > Ministerien
(Sie finden i.d.R. unter dem Stichwort „Bauen“ die BauO bzw. Verwaltungsvorschriften)
- Internetanschrift der ARGEBAU
www.is-argebau.de
(Sie finden die Muster-BauO, Muster-Sonderbauvorschriften, Muster der eingeführten technischen Bauvorschriften)
- Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR 03/2000)
www.is-argebau.de
www.MLPartner.de > Download > Richtlinien
- Einführungstermine der Leitungsanlagen-Richtlinien (LAR / RbALei)
www.MLPartner.de > News > Richtlinien und Verordnungen
- [1] Kommentar zur MLAR 03/2000
Autoren: Dipl.-Ing. Manfred Lippe / Dr. Jürgen Wesche
Infolyer unter: www.MLPartner.de > Download > Literaturhinweise
- [1] Kommentar zur MLAR 03/2000
ZVSHK-Mitgliederausgabe
www.wasserwaermeluft.de
- VDI-Richtlinie 3819-1
Eine tabellarische Zusammenstellung aller Brandschutzvorschriften in der BRD
www.VDI.de > VDI-Richtlinien
- ZVSHK-Mitgliederausgabe
www.wasserwaermeluft.de

Herstellerangaben / Prüfzeugnisse / Zulassungen

- www.MLPartner.de > Download > Herstellerdokumente
- www.brandschutz-fragenforum.de
- Internetanschriften der Hersteller von Durchführungs-Systemen

BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR DIE AUSFÜHRUNGSPLANUNG MIT KME-HAUSINSTALLATIONSROHREN

Empfohlene Herstellerunterlagen für den Brandschutz bei Leitungsanlagen:

- Rockwool Planungs- und Montagehelfer
www.rockwool.de > Fragenforum > Download
- Rigips Baulicher Brandschutz: Planung und Ausführung
Rigips-Lösungen mit allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen und Zulassungen für den Trockenbau und Leitungsdurchführungen.
- www.MLPartner.de > Download > Rigips
Rigips Brandschutzleitfaden für Leitungsanlagen in Verbindung mit Rigips-Produkten
www.MLPartner.de > download > Rigips

Planungshilfen für den Schallschutz:

ZVSHK-Merkblatt Schallschutz
ZVSHK-Fachinformation Schallschutz
www.wasserwaermeluft.de

Planungssoftware für Brandschutz bei Leitungsanlagen

Informationen im Internet unter
www.TGAplus.de

Informationen zu den KME-Hausinstallationsrohren

www.KME-tube-systems.com

z. B. digitale Zusatzinformationen wie Prüfzeugnisse, Zulassungen, schalltechnische Eignungsnachweise

KME Germany AG

Plumbing Tubes

P.O. Box 3320

49023 OSNABRÜCK

Klosterstraße 29

49074 OSNABRÜCK

GERMANY

Fon +49 541 321-2021

Fax +49 541 321-2020

www.kme.com

info-rohr@kme.com

Plumbing Tubes

