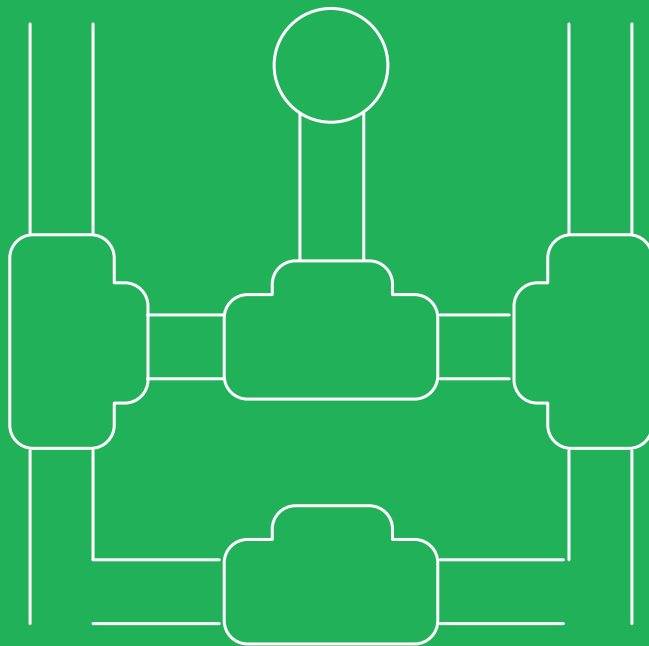


PLUS

BRANDSCHUTZ-
GUTACHTEN



PLUS WEIL SICHERHEIT VORGEHT!



PLUS

BRANDSCHUTZ- GUTACHTEN

Brandschutz im Wohnungsbau: Weil Sicherheit vorgeht!

Wer sicher und ruhig schlafen will, für den ist Brandschutz kein Nice-to-have, sondern ein absolutes Muss. In Deutschland zerstören Brände jedes Jahr Privatvermögen in Milliardenhöhe und kosten leider rund 400 Menschen das Leben. Die Feuerwehr hat also alle Hände voll zu tun, mit etwa 200.000 Einsätzen jährlich.

Damit es gar nicht erst so weit kommt, ist Brandschutz im Wohnungsbau ein zentraler Baustein. Egal ob Neubau oder Sanierung – die Sicherheit der Bewohner steht immer an erster Stelle. Die Regeln sind klar definiert: Die Landesbauordnungen (LBO) der einzelnen Bundesländer legen fest, was wann und wie zu beachten ist. Wer sich mit den Details beschäftigen möchte, findet in der DIN 4102 alle wichtigen Informationen zum Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, wenn's mal heiß hergeht.

Mit einer soliden Planung können alle rechtlichen Vorgaben problemlos eingehalten werden, während gleichzeitig die Sicherheit der Bewohner maximal erhöht wird. Das schafft Klarheit für alle Beteiligten – vom Fachplaner bis zu den Handwerkern vor Ort.

Und genau hier kommt das CONEL PLUS Installationsregister ins Spiel. Die in dieser Broschüre enthaltene gutachterliche Bewertung zum vorbeugenden Brandschutz in Verbindung mit dem CONEL PLUS Installationsregister gibt hier Orientierung und Sicherheit in der Gebäudeplanung. Es liefert Vorschläge und Lösungen, wie der vorbeugende Brandschutz fachgerecht umgesetzt werden kann. Und das Beste: Die Produkte können individuell festgelegt werden, je nach Projekt und Bedarf.

Am Ende des Tages gilt: vorbeugender Brandschutz verhindert die Ausbreitung von Feuer und Rauch und sorgt so für mehr Sicherheit. Ein guter Brandschutzplan ist wie ein Rettungsring: Man hofft, ihn nie zu brauchen, aber wenn's brennt, ist man dankbar, dass er zur Stelle ist.

Uwe Dietz
Geschäftsführer

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Straße 9

80939 München

Sachverständigengutachten vom 16.09.2024

Gutachten Nr. 132-Conel-PG-2024
(Bei Rückfragen bitte immer angeben)

Thema:
Gutachterliche Bewertung zum vorbeugenden Brandschutz in Verbindung mit dem PLUS-Installationsregister und dem VIS-Vorwandsystem

Projekt:
PLUS-Installationsregister mit VIS-Vorwandsystem

Bearbeiter:
Dipl.-Ing. Manfred Lippe, ö.b.u.v. Sachverständiger

ML Sachverständigen
Gesellschaft mbH
Emil-Feinendegen-Str. 43
47809 Krefeld

Telefon 02151-15506-11
Telefax 02151-15506-12
Brandschutz@MLPartner.de
www.MLPartner.de

Büro Würzburg
Hoffeldäcker 27
97084 Würzburg

Telefon 0931-66074-52
Telefax 0931-66074-53

132-PG-2024 vom 16.09.2024 - Seite 1 von 25

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. Manfred Lippe, Krefeld

- von der IHK Mittlerer Niederrhein öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für den baulichen und anlagentechnischen Brandschutz,
- zertifizierter Sachverständiger für den anlagentechnischen Brandschutz (EIPOSCERT)
- Mitglied der Ingenieurkammer-Bau Nordrhein-Westfalen, Beratender Ingenieur

Lothar Allhenn, Würzburg

öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger von

- der HWK für Unterfranken Würzburg für das Gas- und Wasserinstallateurhandwerk,
- der HWK für Unterfranken Würzburg für das Zentralheizungs- und Lüftungsbauerhandwerk

Sachverständiger für gebäudetechnischen Brandschutz (EIPOS e. V./IHK-Bildungszentrum Dresden gGmbH)
HRB 10044, AG Krefeld · Steuernummer 117/5824/1921 · USt-IdNr.: DE232556697

Bankverbindung:

Commerzbank Krefeld
IBAN: DE28 3204 0024 0202 2150 00

BIC: COBADEFFXXX



Gültigkeit:

Diese gutachterliche Bewertung hat eine Gültigkeit bis spätestens zum 31. Dezember 2028.

Bei wesentlichen baurechtlichen Änderungen im Bereich der Verordnungen, Richtlinien, Verwaltungsvorschriften und Technischen Baubestimmungen, muss eine zeitnahe Anpassung erfolgen.

Bei technischen Weiterentwicklungen ist eine Anpassung der Technischen Komponenten möglich, wenn weiterhin die beschriebenen und im Baurecht verankerten Materialeigenschaften eingehalten werden.

Verteiler der Originale (ohne Anlagen):

(1-fach)

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Straße 9
80939 München

Verteiler der pdf-Datei:

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Straße 9
80939 München

z. H. Herrn Uwe Dietz uwe.dietz@conel-gmbh.de

Das Gutachten umfasst 18 Seiten und 0 Anlagen

Hinweise:

Die blauen Texte sind Hinweise und Bewertungen.

Die grau hinterlegten Texte sind Auszüge aus den baurechtlichen Regelwerken.

Die unterstrichenen Texte sind wesentliche Punkte, auf den sich die Bewertungen beziehen.

132-PG-2024 vom 16.09.2024 - Seite 2 von 18



Inhaltsverzeichnis

1.	Produkt- und Aufgabenbeschreibung.....	4
2.	Beispielhafte Darstellung des VIS-Schienensystems.....	5
3.	Baurechtliche Grundlage für die Leitungs- und Lüftungsabschottungen	5
4.	Beispielhafte Darstellung des PLUS-Installationssystems in Verbindung mit klassifizierten Leitungs- und Lüftungsabschottungen	8
6.	Weitere Schritte.....	17
7.	Zusammenfassung	17
8.	Ausschlussklausel	17

1. Produkt- und Aufgabenbeschreibung

Die CONEL GmbH stellt Installationsregister im Rahmen der Vorfertigung zur Gebäudesanierung und Installationen in Neubauten her. Diese PLUS-Installationsregister werden aus dem VIS-Schienensystem mit handelsüblichen Installationsleitungen vorgefertigt.

Die Erweiterung durch die in das VIS-Schienensystem integrierbare Vorwandinstallation bietet alle Möglichkeiten einer modernen Sanitärinstallation in Verbindung mit einer projektspezifischen Planung.



Bild 1: PLUS-Installationsregister mit Erweiterung um das VIS-Vorwandsystem

Die Aufgabe dieser brandschutztechnischen Bewertung ist die Beschreibung der Aufgabenstellungen des vorbeugenden Brandschutzes in Verbindung mit einer projektspezifischen Vorfertigung.

Die Dokumentation der brandschutztechnischen Lösungen im Rahmen der vorgefertigten Installationsregister soll Vorschläge zu einer fachgerechten Umsetzung des vorbeugenden Brandschutzes, mit der Möglichkeit der individuellen Produktfestlegung durch den Fachplaner, beschreiben.

2. Beispielhafte Darstellung des VIS-Schienensystems

Die projektspezifische Vorfertigung beruht auf der schnellen und einfachen Kombination der Installationsaufgaben in Verbindung mit dem variablen VIS-Schienensystem.



Bild 2: VIS-Schienensystem in Verbindung mit der Register-Vorfertigung

Die folgenden beispielhaft dargestellten PLUS-Installationsregister sollen die Variabilität der Ausführung von Leitungsabschottungen nach den projektspezifischen Vorgaben aufzeigen.

3. Baurechtliche Grundlage für die Leitungs- und Lüftungsabschottungen

Baurechtliche Grundlage für die Leitungs- und Lüftungsabschottungen sind folgende baurechtliche Regelwerke der Bundesländer in der jeweils aktuellen Fassung:

- Die Landesbauordnungen
- Die Verwaltungsvorschriften Technische Baubestimmungen (VV TB) auf Basis der MVV TB
- Die Leitungsanlagen-Richtlinien auf Basis der MLAR
- Die Lüftungsanlagen-Richtlinie auf Basis der M-LüAR
- Die An- und Verwendbarkeitsnachweise der ausgewählten Hersteller/Produkte



Die wesentlichen baurechtlichen Schutzziele, die bei den Planungen und Montagen auf Grundlage der Muster Bauordnung (MBO) und den Landesbauordnungen zu beachten sind (Auszüge):

§ 3 Allgemeine Anforderungen

Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden; dabei sind die Grundanforderungen an Bauwerke gemäß Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zu berücksichtigen. Dies gilt auch für die Beseitigung von Anlagen und bei der Änderung ihrer Nutzung.

§ 14 Brandschutz

Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

§ 40 Leitungsanlagen, Installationsschächte und -kanäle

(1) Leitungen dürfen durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur hindurchgeführt werden, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind; dies gilt nicht

1. für Gebäude der Gebäudeklassen 1 und 2,
2. innerhalb von Wohnungen,
3. innerhalb derselben Nutzungseinheit mit nicht mehr als insgesamt 400 m² in nicht mehr als zwei Geschossen.

§ 41 Lüftungsanlagen

(1) Lüftungsanlagen müssen betriebssicher und brandsicher sein; sie dürfen den ordnungsgemäßen Betrieb von Feuerungsanlagen nicht beeinträchtigen.

(2) Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; brennbare Baustoffe sind zulässig, wenn ein Beitrag der Lüftungsleitung zur Brandentstehung und Brandweiterleitung nicht zu befürchten ist. Lüftungsleitungen dürfen raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur überbrücken, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder wenn Vorkehrungen hiergegen getroffen sind.

(5) Die Absätze 2 und 3 gelten nicht

1. für Gebäude der Gebäudeklassen 1 und 2,
2. innerhalb von Wohnungen,
3. innerhalb derselben Nutzungseinheit mit nicht mehr als 400 m² in nicht mehr als zwei Geschossen.



Die Anforderung der Leitungsanlagen-Richtlinie zur Erstellung der Leitungsabschottungen (Auszüge)

4 Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken)

4.1 Grundlegende Anforderungen

4.1.1 Gemäß § 40 Abs. 1 MBO dürfen Leitungen durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur hindurchgeführt werden, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind; dies gilt nicht

- a) für Gebäude der Gebäudeklassen 1 und 2,
- b) innerhalb von Wohnungen,
- c) innerhalb derselben Nutzungseinheit mit nicht mehr als insgesamt 400 m² in nicht mehr als zwei Geschossen.

Diese Voraussetzungen sind erfüllt, wenn die Leitungsdurchführungen den Anforderungen der Abschnitte 4.1 bis 4.3 entsprechen.

4.1.2 Die Leitungen müssen

- a) durch Abschottungen geführt werden, die mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie die raumabschließenden Bauteile, oder
- b) innerhalb von Installationsschächten oder -kanälen geführt werden, die – einschließlich der Abschlüsse von Öffnungen – mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie die durchdrungenen raumabschließenden Bauteile und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

4.1.3 Der Mindestabstand zwischen Abschottungen, Installationsschächten oder -kanälen sowie der erforderliche Abstand zu anderen Durchführungen (z. B. Lüftungsleitungen) oder anderen Öffnungsverschlüssen (z. B. Feuerschutztüren) ergibt sich aus den Bestimmungen der jeweiligen Verwendbarkeits- oder Anwendbarkeitsnachweise; fehlen entsprechende Festlegungen, ist ein Abstand von mindestens 50 mm erforderlich.

Einhaltung der baurechtlichen Anforderungen:

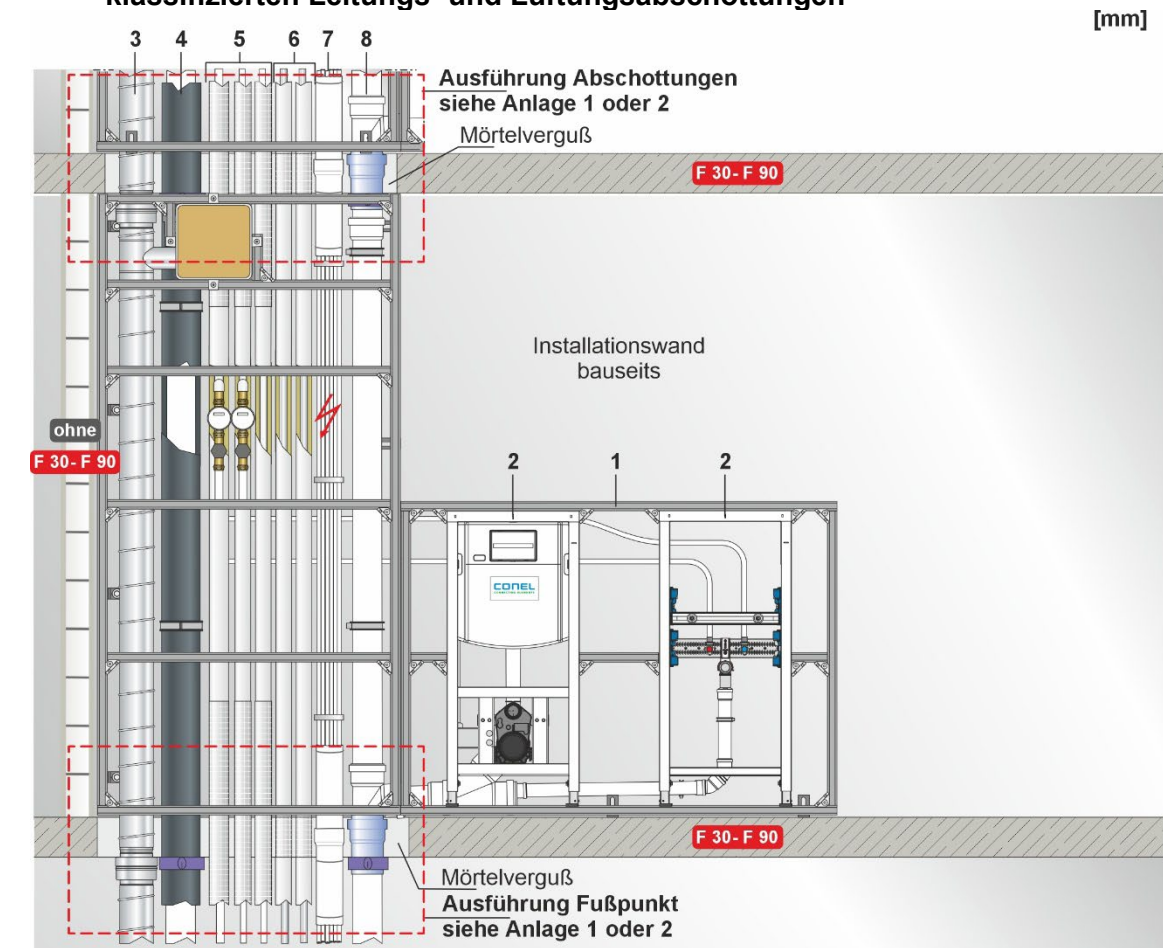
Die vor genannten baurechtlichen Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer und die Abstandsregeln werden bei der Planung der Leitungsabschottungen im Rahmen der Registerfertigung beachtet.

Die Bestätigung zur Einhaltung der baurechtlichen Anforderungen erfolgt über die Übereinstimmungsbestätigungen zu den An- und Verwendbarkeitsnachweisen des Errichters der Leitungsabschottungen.

Bei Anwendungen der PLUS-Installationsregister und VIS-Vorwandinstallationen in der Gebäudeklasse GK1 und GK2 bestehen keine brandschutztechnischen Anforderungen an die Leitungs- und Lüftungsleitungen im Bereich der feuerhemmenden Bauteildurchführungen.

Bei Anwendungen der PLUS-Installationsregister und VIS-Vorwandinstallationen in der Gebäudeklasse GK3 bis GK5 und bei Sonderbauten sind die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer durch den Einbau von klassifizierten Abschottungen zu erfüllen.

4. Beispielhafte Darstellung des PLUS-Installationssystems in Verbindung mit klassifizierten Leitungs- und Lüftungsabschottungen



- 1 Plus Schachtregister/Installationsregister
- 2 VIS-Vorwandelemente
- 3 Wickelfalz-Lüftungsleitung mit Absperrvorrichtung K 30-/60-/90-18017 mit Tellerventil bzw. Lüfter UP Kasten
- 4 Innenliegende brennbare Regenentwässerungsleitung, mit durchgehender diffusionshemmender Dämmung und R30-/60-/90-Brandschutzmanschette CONEL Flam BSM
- 5 brennbare/nichtbrennbare Trinkwasserleitungen TWW, TWZ, TWK mit R 30-/60-/90-Deckenabschottung: z. B. ROCKWOOL Conlit 150 U, L = 1 m und weiterführende Dämmung ROCKWOOL 800
- 6 nichtbrennbare Heizungsleitungen V + R mit R 30-/60-/90-Deckenabschottung: z. B. ROCKWOOL Conlit 150 U, L = Deckenstärke und weiterführende Dämmung ROCKWOOL 800
- 7 Elektroleitungen/Elektroinstallationsrohre, Bündel $\varnothing \leq 100$ mm, mit S 30-/60-/90-Deckenabschottung: z. B. Conlit Bandage
- 8 Kunststoff-Abwasserleitungen mit R 30-/60-/90-Deckenabschottung: R 30-/60-/90-Brandschutzmanschette CONEL Flam BSM und Körperschallentkopplung PE 5 mm im Bereich der Deckendurchführung

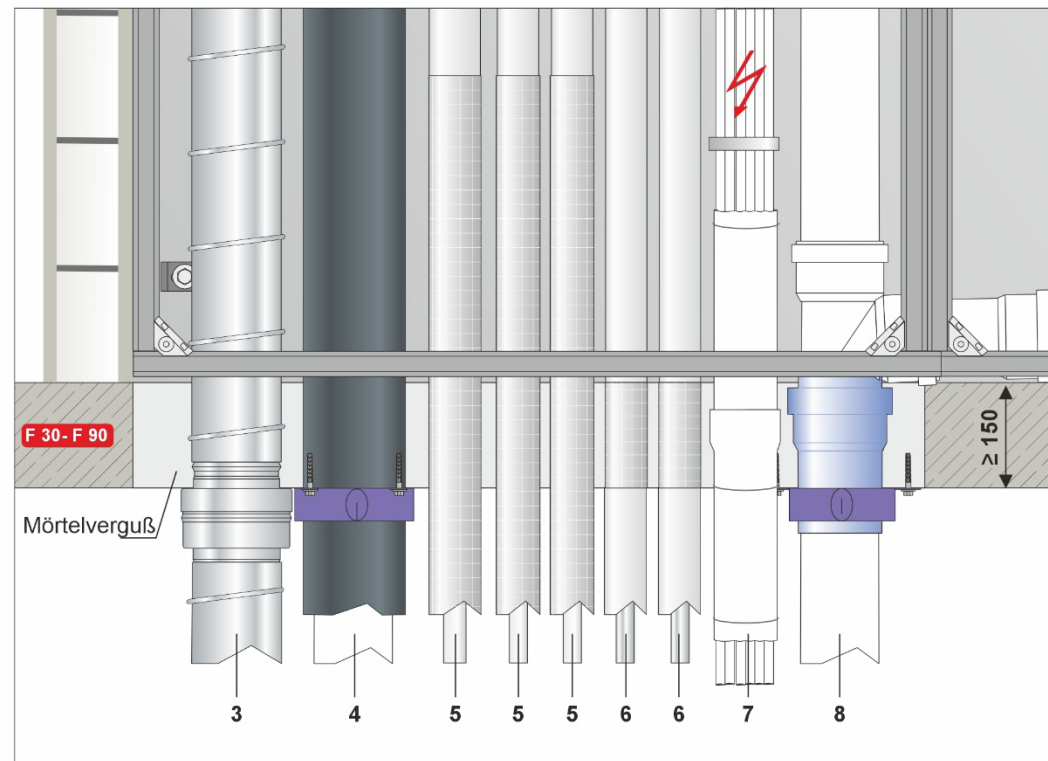
Bild 3: VIS-Installationssystem, bestehend aus dem VIS-Installationsregister und dem VIS-Vorwandsystem in Verbindung mit beispielhaften Leitungsabschottungen

Im Folgenden werden verschiedene Abschottungsvarianten auf Grundlage aktueller An- und Verwendbarkeitsnachweise dargestellt. Die Leitungs- und Abschottungsfabrikate können projektspezifisch festgelegt werden. Dabei sind die baurechtlichen Randbedingungen der jeweiligen An- und Verwendbarkeitsnachweise zu berücksichtigen. Nicht benötigte Leitungsarten können entfallen.



Anlage 1:
Kunststoff-Schmutzwasserleitungen mit R 30-/60-/90-Brandschutzmanschette (BSM)

[mm]

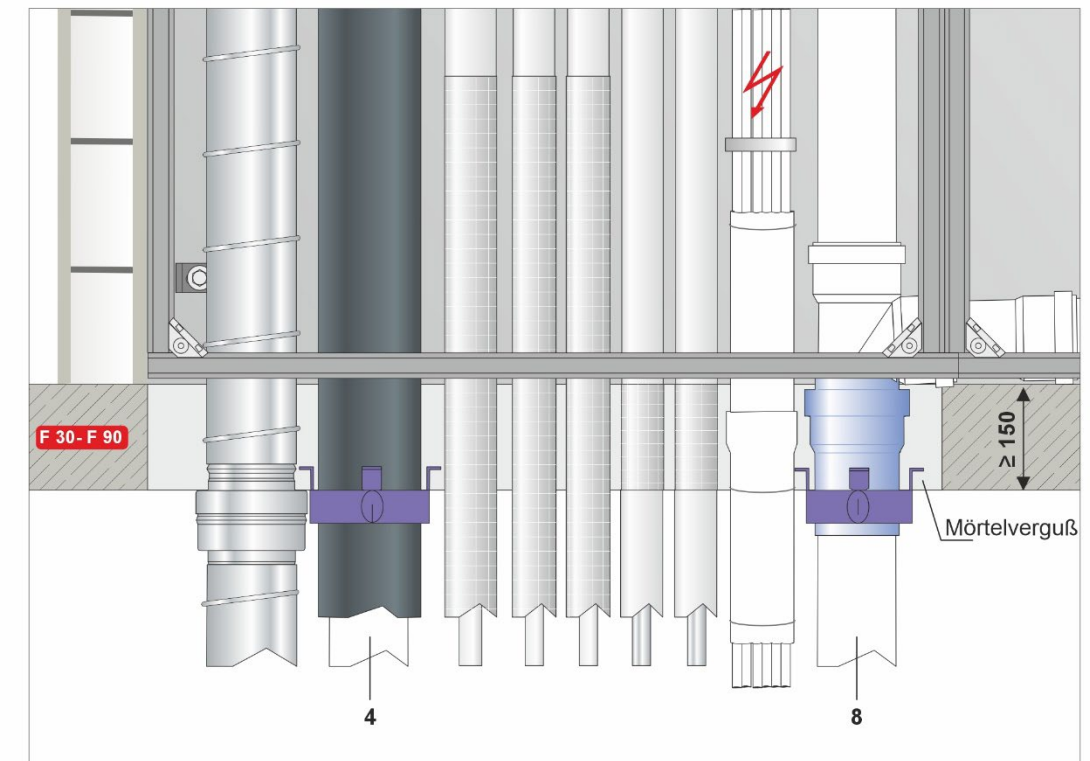


- 3 Wickelfalz-Lüftungsleitung mit Absperrvorrichtung K 30-/60-/90-18017 mit Tellerventil bzw. Lüfter UP Kasten
- 4 Innenliegende brennbare Regenentwässerungsleitung, mit durchgehender diffusionshemmender Dämmung und R 90-Brandschutzmanschette CONEL Flam BSM, Befestigung gemäß Anwendbarkeitsnachweis
- 5 brennbare/nichtbrennbare Trinkwasserleitungen TWW, TWZ, TWK mit R 30-/60-/90-Deckenabschottung:
z. B. ROCKWOOL Conlit 150 U, L = 1 m und weiterführende Dämmung ROCKWOOL 800
- 6 nichtbrennbare Heizungsleitungen V + R mit R 30-/60-/90-Deckenabschottung:
z. B. ROCKWOOL Conlit 150 U, L = Deckenstärke und weiterführende Dämmung ROCKWOOL 800
- 7 Elektroleitungen/Elektroinstallationsrohre, Bündel $\phi \leq 100$ mm, mit S 30-/60-/90-Deckenabschottung:
z. B. Conlit Bandage
- 8 Kunststoff-Abwasserleitungen mit R 30-/60-/90-Deckenabschottung:
R 30-/60-/90-Brandschutzmanschette CONEL Flam BSM und Körperschallentkopplung PE 5 mm im Bereich der Deckendurchführung, Befestigung gemäß Anwendbarkeitsnachweis

Bild 4: Ausbildung der geschossweisen Abschottungen am PLUS-Installationsregister bei Verwendung von brennbaren Entwässerungsleitungen. **Nicht benötigte Leitungsarten können entfallen.**

Anlage 2:
Kunststoff-Schmutzwasserleitungen mit R 30-/60-/90-Brandschutzmanschette (BSM)

[mm]

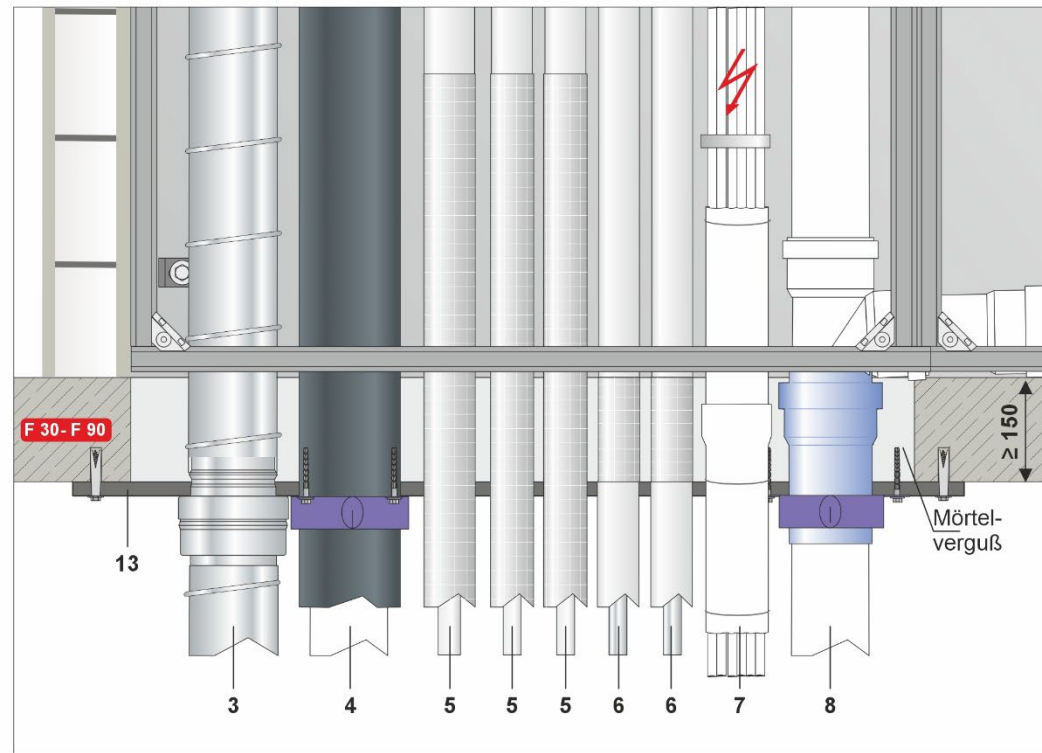


- 4 Innenliegende brennbare Regenentwässerungsleitung, mit durchgehender diffusionshemmender Dämmung und R 30-/60-/90-Brandschutzmanschette CONEL Flam BSM mit eingemörtelten Laschen; am Ende 15 mm
- 8 Kunststoff-Abwasserleitung mit R 30-/60-/90-Deckenscottung:
R 30-/60-/90-Brandschutzmanschette CONEL Flam BSM mit eingemörtelten Laschen; am Ende 15 mm lang um 90° abgewinkelt und Körperschallentkopplung PE 5 mm im Bereich der Deckendurchführung.

Bild 5: Ausbildung der geschossweisen Abschottungen am PLUS-Installationsregister bei Verwendung von brennbaren Entwässerungsleitungen und einer direkt im Deckenverguss verankerten Brandschutzmanschette. **Nicht benötigte Leitungsarten können entfallen. Die Schalungshilfe kann für alle Abschottungskombinationen mitbestellt werden.**

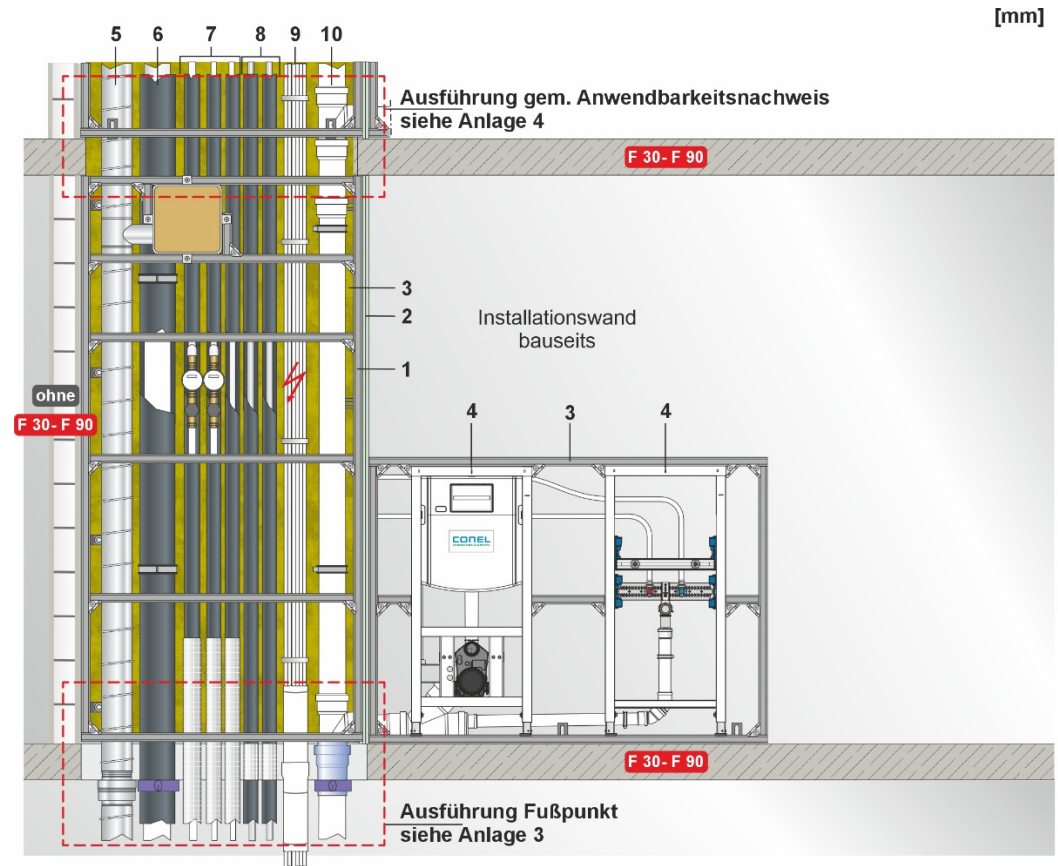


Anlage 3:
Kunststoff-Schmutzwasserleitungen mit R 30-/60-/90-Brandschutzmanschette (BSM)



- 3 Wickelfalz-Lüftungsleitung mit Absperrvorrichtung K 30-/60-/90-18017 mit Tellerventil bzw. Lüfter UP Kasten
- 4 Innenliegende brennbare Regenentwässerungsleitung, mit durchgehender diffusionshemmender Dämmung und R 90-Brandschutzmanschette CONEL Flam BSM, Befestigung gemäß Anwendbarkeitsnachweis
- 5 brennbare/nichtbrennbare Trinkwasserleitungen TWW, TWZ, TWK mit R 30-/60-/90-Deckenabschottung:
z. B. ROCKWOOL Conlit 150 U, L = 1 m und weiterführende Dämmung ROCKWOOL 800
- 6 nichtbrennbare Heizungsleitungen V + R mit R 30-/60-/90-Deckenabschottung:
z. B. ROCKWOOL Conlit 150 U, L = Deckenstärke und weiterführende Dämmung ROCKWOOL 800
- 7 Elektroleitungen/Elektroinstallationsrohre, Bündel $\varnothing \leq 100$ mm, mit S 30-/60-/90-Deckenabschottung:
z. B. Conlit Bandage
- 8 Kunststoff-Abwasserleitungen mit R 30-/60-/90-Deckenabschottung:
R 30-/60-/90-Brandschutzmanschette CONEL Flam BSM und Körperschallentkopplung PE 5 mm im Bereich der Deckendurchführung, Befestigung gemäß Anwendbarkeitsnachweis
- 13 Ridurit Platte, Baustoffklasse A2, s = 20 mm als Schalungshilfe, unterhalb der Decke verschraubt

Bild 6: Ausbildung des Fußpunktes am PLUS-Installationsregister bei Verwendung von brennbaren Entwässerungsleitungen und einer vorgefertigten Schalungshilfe. **Nicht benötigte Leitungsarten können entfallen. Die Schalungshilfe kann für alle Abschottungskombinationen mitbestellt werden.**



- 1 PLUS Schachtregister, I 30-/60-/90-Schachtregister ausgeflockt mit Mineralwollflocken, Schmelzpunkt > 1000 °C (Angaben der Hersteller beachten)
- 2 Beplankung der Schachtseite vor Montage der halbhohen Vorwandinstallation, GKB 1x 18 mm/2 x 12,5 mm
- 3 PLUS Installationsregister
- 4 VIS-Vorwandelemente
- 5 Wickelfalz-Lüftungsleitung mit Absperrvorrichtung K 30-/60-/90-18017 im Fußpunkt, Abschottung in der Schachtwand gemäß aBg
- 6 Innenliegende brennbare Regenentwässerungsleitung, mit durchgehender diffusionshemmender Dämmung z. B. AF Armaflex 19 mm und R 30-/60-/90-Brandschutzmanschette (BSM) im Fußpunkt, Befestigung gemäß Anwendbarkeitsnachweis
- 7 brennbare/nichtbrennbare Trinkwasserleitungen TWW, TWZ, TWK mit R 30-/60-/90-Deckenabschottung im Fußpunkt: z. B. ROCKWOOL Conlit 150 U, L = 1 m und weiterführende Isolierung FLEX EL C CONEL, Dicke 19 mm
- 8 nichtbrennbare Heizungsleitungen V + R mit R 30-/60-/90-Deckenabschottung im Fußpunkt: z. B. ROCKWOOL Conlit 150 U, L = Deckenstärke und weiterführende Isolierung FLEX EL C CONEL, Dicke 19 mm
- 9 Elektroleitungen/Elektroinstallationsrohre, Bündel $\varnothing \leq 100$ mm, mit S 30-/60-/90-Deckenabschottung: z. B. Conlit Bandage
- 10 Kunststoff-Abwasserleitungen mit R 30-/60-/90-Deckenabschottung im Fußpunkt:
R 30-/60-/90- Brandschutzmanschette CONEL Flam BSM und Körperschallentkopplung PE 5 mm im Bereich der Deckendurchführung, Befestigung gemäß Anwendbarkeitsnachweis

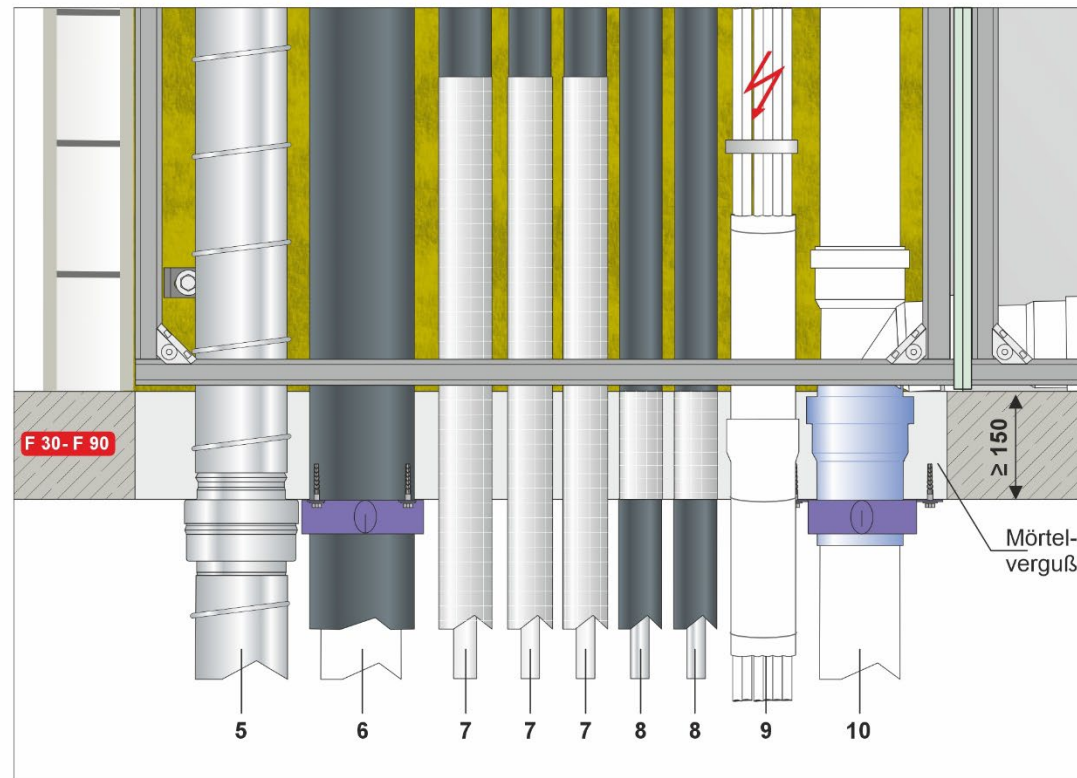
Hinweis:
Die Anforderungen der ROCKWOOL aBg Z-41.9-709 sind zu beachten.

Bild 7: PLUS-Installationsregister bei Verwendung von brennbaren Entwässerungsleitungen als klassifizierter ausgeflockter Installationsschacht. **Nicht benötigte Leitungsarten können entfallen. Die Schalungshilfe kann für alle Abschottungskombinationen mitbestellt werden.**



Anlage 4:
Kunststoff-Schmutzwasserleitungen mit R 90-Brandschutzmanschette (BSM)

[mm]

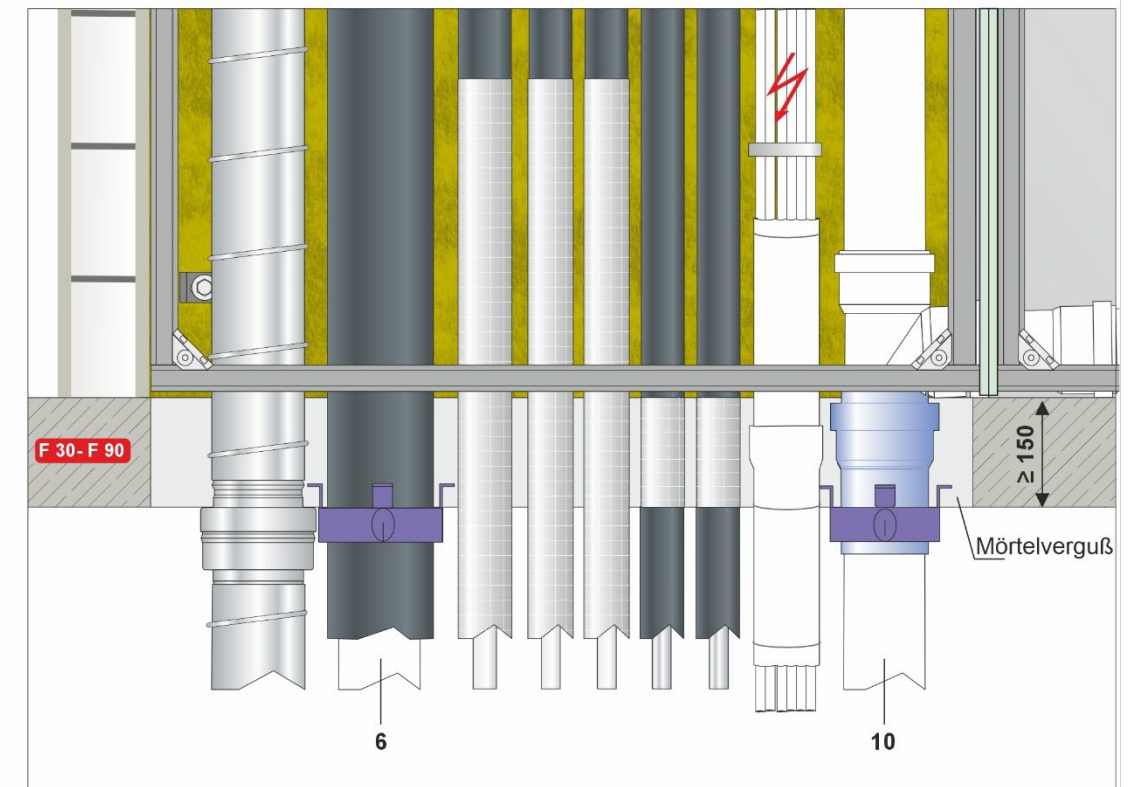


- 5 Wickelfalz-Lüftungsleitung mit Absperrvorrichtung K 30-/60-/90-18017 im Fußpunkt, Abschottung in der Schachtwand gemäß aBg
- 6 Innenliegende brennbare Regenentwässerungsleitung, mit durchgehender diffusionshemmender Dämmung z. B. AF Armaflex 19 mm und R 90-Brandschutzmanschette CONEL Flam BSM im Fußpunkt, Befestigung gemäß Anwendbarkeitsnachweis
- 7 brennbare/nichtbrennbare Trinkwasserleitungen TWW, TWZ, TWK mit R 90-Deckenabschottung im Fußpunkt: z. B. ROCKWOOL Conlit 150 U, L = 1 m und weiterführende Isolierung FLEX EL C CONEL, Dicke 19 mm
- 8 nichtbrennbare Heizungsleitungen V + R mit R 90-Deckenabschottung im Fußpunkt: z. B. ROCKWOOL Conlit 150 U, L = Deckenstärke und weiterführende Isolierung FLEX EL C CONEL, Dicke 19 mm
- 9 Elektroleitungen/Elektroinstallationsrohre, Bündel $\varnothing \leq 100$ mm, mit S 30-/60-/90-Deckenabschottung: z. B. Conlit Bandage
- 10 Kunststoff-Abwasserleitungen mit R 90-Deckenabschottung im Fußpunkt: R 90-Brandschutzmanschette CONEL Flam BSM und Körperschallentkopplung PE 5 mm im Bereich der Deckendurchführung, Befestigung gemäß Anwendbarkeitsnachweis

Bild 8: Ausbildung der Geschossdurchdringung am PLUS-Installationsregister bei Verwendung von brennbaren Entwässerungsleitungen als klassifizierter ausgeflockter Installationsschacht. **Nicht benötigte Leitungsarten können entfallen. Die Schalungshilfe kann für alle Abschottungskombinationen mitbestellt werden.**

Anlage 5:
Kunststoff-Schmutzwasserleitungen mit R 90-Brandschutzmanschette (BSM)

[mm]

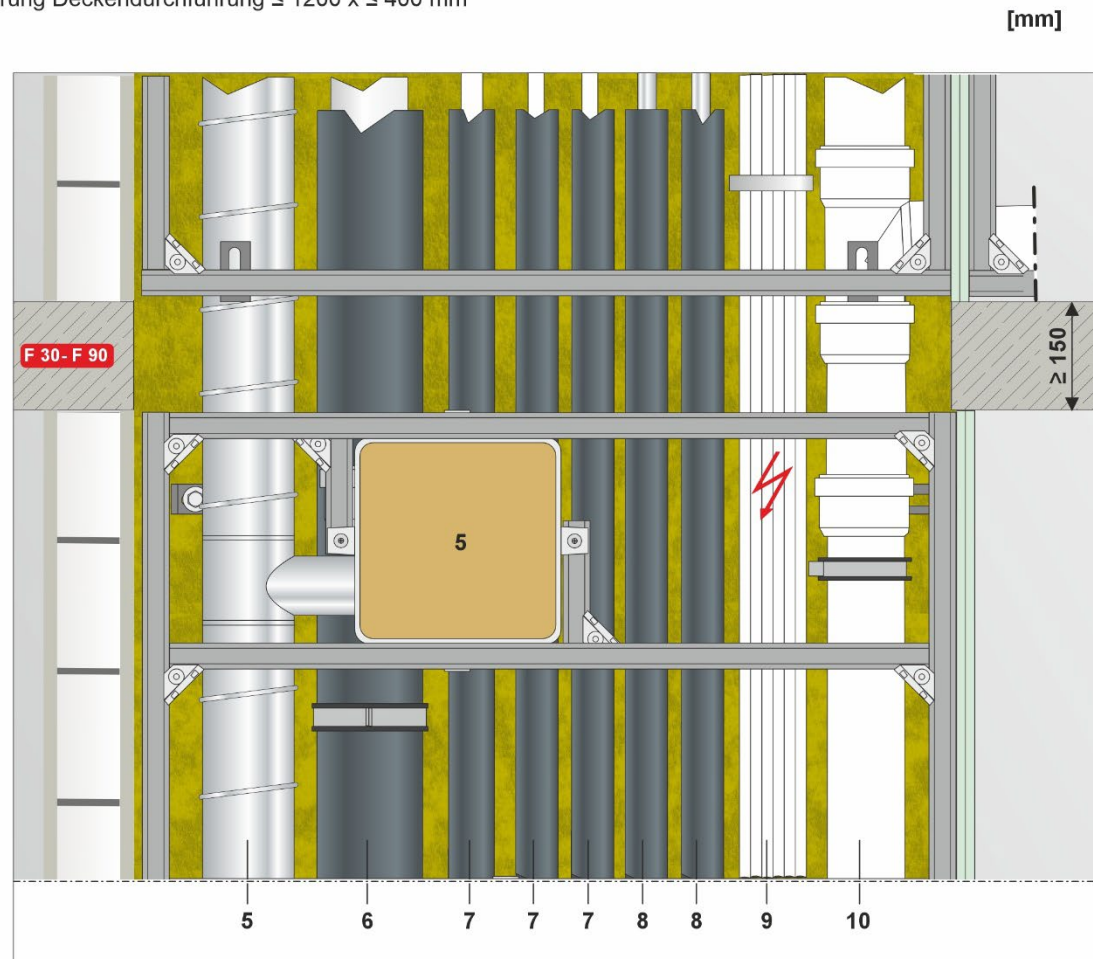


- 6 Innenliegende brennbare Regenentwässerungsleitung, mit durchgehender diffusionshemmender Dämmung z. B. AF Armaflex 19 mm und R 30-/60-/90-Brandschutzmanschette CONEL Flam BSM mit eingemörtelten Laschen; am Ende 15 mm lang um 90° abgewinkelt und Körperschallentkopplung PE 5 mm im Bereich der Deckendurchführung/Fußpunkt
- 10 Kunststoff-Abwasserleitung mit R 30-/60-/90-Deckenschottung: R 30-/60-/90-Brandschutzmanschette CONEL Flam BSM mit eingemörtelten Laschen; am Ende 15 mm lang um 90° abgewinkelt und Körperschallentkopplung PE 5 mm im Bereich Deckendurchführung/Fußpunkt

Bild 9: Ausbildung des Fußpunktes am PLUS-Installationsregister bei Verwendung von brennbaren Entwässerungsleitungen, einer vorgefertigten Schalungshilfe als klassifizierter ausgeflockter Installationsschacht und einer direkt im Deckenverguß verankerten Brandschutzmanschette. **Nicht benötigte Leitungsarten können entfallen. Die Schalungshilfe kann für alle Abschottungskombinationen mitbestellt werden.**



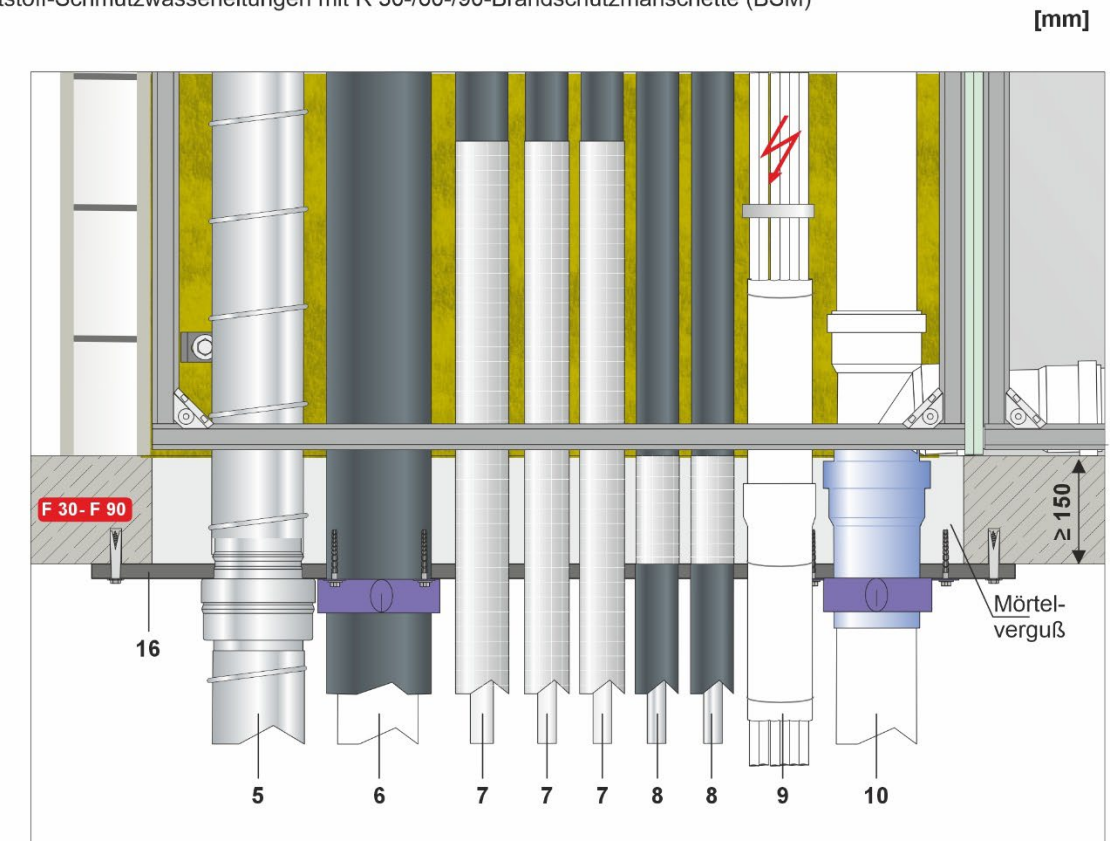
Anlage 6:
Ausführung Deckendurchführung $\leq 1200 \times \leq 400$ mm



- 5 Wickelfalz-Lüftungsleitung mit Absperrvorrichtung K 30-/60-/90-18017 im Fußpunkt, Abschottung in der Schachtwand gemäß aBg
- 6 Innenliegende brennbare Regenentwässerungsleitung, mit durchgehender diffusionshemmender Dämmung z. B. AF Armaflex 19 mm und R 90-Brandschutzmanschette CONEL Flam BSM im Fußpunkt Befestigung gemäß Anwendbarkeitsnachweis
- 7 brennbare/nichtbrennbare Trinkwasserleitungen TWW, TWZ, TWK mit R 90-Deckenabschottung im Fußpunkt: z. B. ROCKWOOL Conlit 150 U, L = 1 m und weiterführende Isolierung FLEX EL C CONEL, Dicke 19 mm
- 8 nichtbrennbare Heizungsleitungen V + R mit R 90-Deckenabschottung im Fußpunkt: z. B. ROCKWOOL Conlit 150 U, L = Deckenstärke und weiterführend Isolierung FLEX EL C CONEL, Dicke 19 mm
- 9 Elektroleitungen/Elektroinstallationsrohre, Bündel $\varnothing \leq 100$ mm, mit S 30-/60-/90-Deckenabschottung: z. B. Conlit Bandage
- 10 Kunststoff-Abwasserleitungen mit R 90-Deckenabschottung im Fußpunkt: R 90-Brandschutzmanschette CONEL Flam BSM und Körperschallentkopplung PE 5 mm

Bild 10: Befestigung und Anschluss des Lüftergehäuses (Pos. 5) innerhalb des ausgeflockten Installationsschachtes

Anlage 7:
Kunststoff-Schmutzwasserleitungen mit R 30-/60-/90-Brandschutzmanschette (BSM)



- 5 Wickelfalz-Lüftungsleitung mit Absperrvorrichtung K 30-/60-/90-18017 im Fußpunkt, Abschottung in der Schachtwand gemäß aBg
- 6 Innenliegende brennbare Regenentwässerungsleitung, mit durchgehender diffusionshemmender Dämmung z. B. AF Armaflex 19 mm und R 90-Brandschutzmanschette CONEL Flam BSM im Fußpunkt, Befestigung gemäß Anwendbarkeitsnachweis
- 7 brennbare/nichtbrennbare Trinkwasserleitungen TWW, TWZ, TWK mit R 90-Deckenabschottung im Fußpunkt: z. B. ROCKWOOL Conlit 150 U, L = 1 m und weiterführende Isolierung FLEX EL C CONEL, Dicke 19 mm
- 8 nichtbrennbare Heizungsleitungen V + R mit R 90-Deckenabschottung im Fußpunkt: z. B. ROCKWOOL Conlit 150 U, L = Deckenstärke und weiterführende Isolierung FLEX EL C CONEL, Dicke 19 mm
- 9 Elektroleitungen/Elektroinstallationsrohre, Bündel $\varnothing \leq 100$ mm, mit S 30-/60-/90-Deckenabschottung: z. B. Conlit Bandage
- 10 Kunststoff-Abwasserleitungen mit R 90-Deckenabschottung im Fußpunkt: R 90-Brandschutzmanschette CONEL Flam BSM und Körperschallentkopplung PE 5 mm im Bereich der Deckendurchführung, Befestigung gemäß Anwendbarkeitsnachweis
- 16 Ridurit Platte, Baustoffklasse A2, s = 20 mm als Schalungshilfe, unterhalb der Decke verschraubt

Hinweis:

Die Anforderungen der ROCKWOOL aBg Z-41.9-709 sind zu beachten.

Bild 11: Ausbildung des Fußpunktes am PLUS-Installationsregister bei Verwendung von brennbaren Entwässerungsleitungen und einer vorgefertigten Schalungshilfe als klassifizierter ausgeflockter Installationsschacht. **Nicht benötigte Leitungsarten können entfallen. Die Schalungshilfe kann für alle Abschottungskombinationen mitbestellt werden.**



Wichtige Hinweise zur Planung, Montage und Abnahme:

In den beispielhaft dargestellten Abschottungslösungen wurden zum Zwecke der Platzeinsparung nur solche klassifizierten Abschottungssysteme dokumentiert, die im Rahmen der An- und Verwendbarkeitsnachweise mit einer „Null-Abstandslösung“ zueinander geprüft und nachgewiesen wurden.

Der Nullabstand zwischen den Rockwool Conlit-Lösungen und der Absperrvorrichtung K90-18017 stellt formal eine baurechtliche Abweichung **gem. § 85a MBO** von den Planungs-, Bemessungs- und Ausführungsregeln (=MLAR) im Rahmen der Technischen Baubestimmungen dar. Der Gleichwertigkeitsnachweis des Nullabstandes wurde mit den Abschottungsfabrikaten GEBA AVR und Wildeboer TOP-Schott über Brandversuche geführt. Die Dokumentation dieser Abweichung inkl. dem Gleichwertigkeitsnachweis erfolgt als Anlage zu den Übereinstimmungsbestätigungen durch den Errichter.

Bei der Planung mit anderen klassifizierten Abschottungssystemen sind die jeweiligen baurechtlichen Anforderungen zu beachten und umzusetzen.

6. Weitere Schritte

Die baurechtlichen Nachweise zu den verwendeten Abschottungssystemen sind im Rahmen der Planung zu führen und zu dokumentieren.

Nach der fachgerechten Fertigstellung der Abschottungen stellt der Errichter dem Auftraggeber die notwendigen Übereinstimmungsbestätigungen und den Gleichwertigkeitsnachweis, wie vor beschrieben, für die Bauakte des Gebäudes zur Verfügung.

7. Zusammenfassung

Mit dem PLUS-Register- und VIS-Vorwandinstallationssystem können bei Beachtung der beispielhaft dokumentierten baurechtlichen Anforderungen alle Abschottungsanforderungen durch Geschossdecken, mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer (F30 bis F120), realisiert werden.

Auf die vollständige Dokumentation der Übereinstimmungserklärungen und ggf. einen Gleichwertigkeitsnachweis mit Übergabe an den Auftraggeber/Bauherrn ist zu achten.

8. Ausschlussklausel

Diese gutachterliche Stellungnahme 132-PG-2024 vom 12. September 2024 gilt nur für die beispielhaft beschriebenen Abschottungslösungen.

Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandschutztechnischer Sicht. Aus den für die Konstruktion gültigen Technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten sowie aus Anforderungen des Arbeitsschutzes und der Versicherer können sich weitergehende Anforderungen ergeben, z. B. Schallschutz, Statik, Elektrotechnik, Lüftungstechnik o. ä..



Das brandschutztechnische Gesamtkonzept der betroffenen Gebäude ist nicht Gegenstand dieser gutachterlichen Stellungnahme.

Änderungen und Ergänzungen von wesentlich abweichenden Konstruktionsdetails und Werkstoffspezifikationen (abgeleitet aus dieser gutachterlichen Stellungnahme) sind nur nach Rücksprache mit dem Unterzeichner möglich. Bei Bedarf ist diese gutachterliche Stellungnahme an den dann aktuellen Stand anzupassen.

Die ordnungsgemäße Ausführung liegt ausschließlich in der Verantwortung der ausführenden Unternehmen.

Bei Rückfragen steht Ihnen der Unterzeichner zur Verfügung.

Krefeld, den 16.09.2024

Dipl.-Ing. Manfred Lippe



Anlagen: keine



