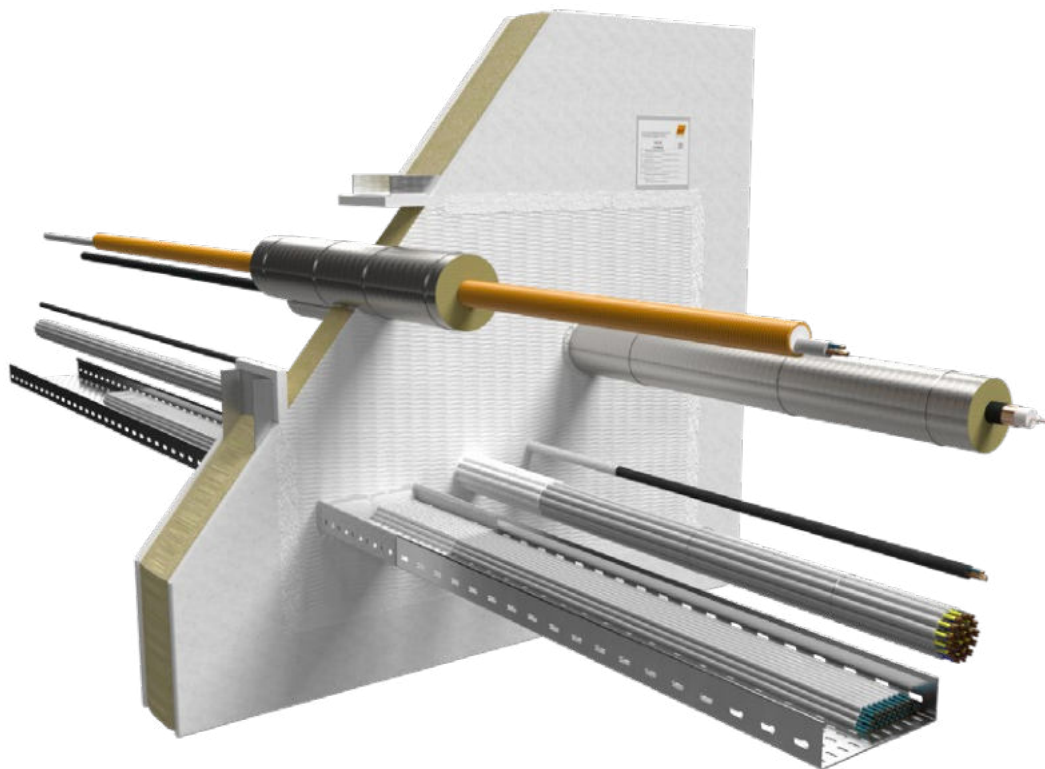


Universal-ONE

Kabelabschottung

Kabelabschottung aus Mineralwolle und intumeszierender Beschichtung für Elektroinstallationen
gem. abZ Z-19.15-1806

Feuerwiderstandsfähigkeit: feuerbeständig (90 Minuten)



Universal-ONE

Inhaltsverzeichnis

	Thema	Seite
1.	Vorbemerkungen / Übersicht	3
1.1	Zielgruppe	3
1.2	Verwendung der Anleitung	3
1.3	Sicherheitshinweise	3
1.4	Bauteile	4
1.5	Bauteil- und Schottstärken, Schottabstände	5
2.	Zulässige Belegung	6
2.1	Kabel/Kabelbündel/Kabeltragekonstruktionen/Elektroinstallationsrohre	6
3.	Abstandsregelungen	7
4.	Verwendete Produkte.....	8
5.	Ausführungsbestimmungen und -varianten	9
5.1	Erste Halterungen (Unterstützungen)	11
6.	Brandschutzmaßnahmen	12
6.1	Kabel / Kabelbündel / Kabeltragekonstruktionen	12
6.2	Elektroinstallationsrohre (EIR) einzeln oder gebündelt	13
6.3	Koaxialkabel.....	15
7.	Montageschritte	16
8.	Übereinstimmungsbestätigung	18

Universal-ONE

1. Vorbemerkungen / Übersicht

1.1 Zielgruppe

Die Einbauanleitung richtet sich ausschließlich an brandschutztechnisch geschulte Personen.

1.2 Verwendung der Anleitung

Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten diese Einbauanleitung einmal ganz durch. Beachten Sie insbesondere die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt der Zulassungsinhaber keine Haftung.

Bildhafte Darstellungen dienen lediglich als Beispiele. Montageergebnisse können optisch abweichen.

Falls nicht anderweitig ausgewiesen, sind alle Längen in mm angegeben

Alle Angaben in diesem Dokument entsprechen dem zur Zeitpunkt der Erstellung geltenden Stand der Technik bzw. der gültigen Normfassung.

Die für den jeweiligen Einzelfall maßgeblichen gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellerangaben können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

1.3 Sicherheitshinweise

Bei der Verarbeitung der Schottkomponenten sind die Sicherheitsdatenblätter zu Rate zu ziehen.

Persönliche Schutzausrüstung:



Arbeitsschutzkleidung und rutschfeste Schuhe tragen.



Schutzbrille, Gestellbrille verwenden.



Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Partikelfilter P2.
Bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Nur Verwendung von Atemschutz gemäß internationalen/nationalen Normen.



Chemikalienresistente Schutzhandschuhe verwenden.
Empfohlenes Material: Butylkautschuk, Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, PVC.

Sicherheitshinweise zum Einbau von Deckenabschottungen



Der Bereich unterhalb der Deckenabschottung ist während der Abschottungsarbeiten gegen Betreten abzusperren (Warn-Absperrband und Schild: Warnung vor möglichen herabfallenden Gegenständen, Bereich nicht betreten, Abschottungsarbeiten in Deckenbauteilöffnungen!)



Der Auftragnehmer für die Herstellung von Deckenabschottungen hat den Auftraggeber schriftlich (zur Weiterleitung an den Bauherren bzw. dessen Bevollmächtigten) darauf hinzuweisen, dass nach der Herstellung der Brandabschottungen in Decken diese bauseits gegen Belastungen, insbesondere gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern sind (z. B. durch Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).

Universal-ONE

1.4 Bauteile

Leichte Trennwände

In Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung. Der Aufbau der Wände muss der DIN 4102-4 für Wände der Feuerwiderstandsklasse F90 entsprechen. Alternativ mit abP als Nachweis.

Massive Wände

Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045 oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166 mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90.

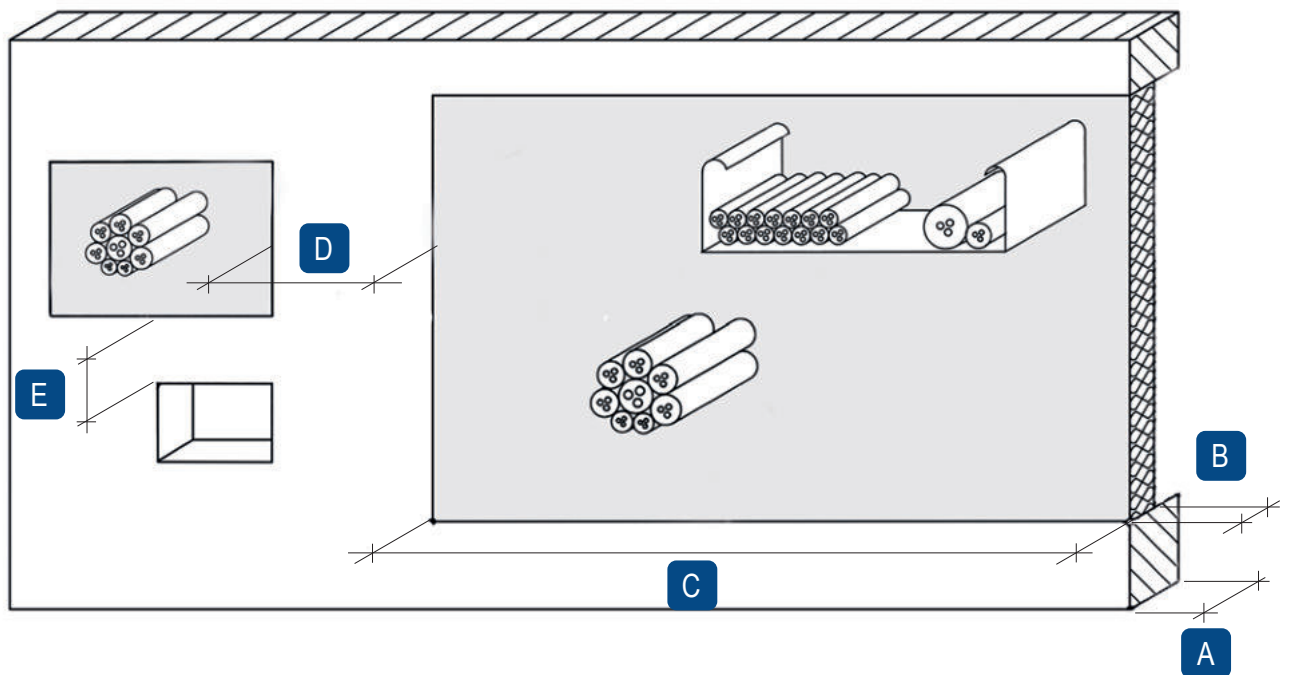
Massive Decken

Aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045 oder Porenbeton gemäß DIN 4223 und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90.

Universal-ONE

1.5 Bauteil- und Schottstärken, Schottabstände

Abmessungen			
Pos.	Bezeichnung	Wand [mm]	Decke [mm]
A	Bauteilstärke	≥ 100	≥ 125
B	Schottstärke	≥ 80	≥ 80
C	Maximale Abmessung der Bauteilöffnung (Breite x Höhe/Länge)	≤ 1050 x 1000	≤ 1300 x ∞
Abstand zu anderen Kabel- oder Rohrabstottungen			
D	eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 mm	≥ 200	≥ 200
	beide Öffnungen ≤ 400 mm x 400 mm	≥ 100	≥ 100
Abstand zu anderen Öffnungen oder Einbauten			
E	eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 mm	≥ 200	≥ 200
	beide Öffnungen ≤ 200 x 200 mm	≥ 100	≥ 100



Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen (bezogen auf die jeweiligen Außenabmessungen) darf insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

Universal-ONE

2. Zulässige Belegung

2.1 Kabel/Kabelbündel/Kabeltragekonstruktionen/Elektroinstallationsrohre



Elektrokabel und -leitungen aller Art (auch Lichtwellenleiter)

ohne Begrenzung der Größe des Gesamtleiterquerschnitts der einzelnen Kabel



Kabelbündel

bis $\varnothing \leq 100$ mm mit Einzelkabeln $\varnothing \leq 20$ mm.

Keine Zwickelverfüllung notwendig bei fest gepackten, verschnürten Kabelbündeln.



Kabeltragekonstruktionen

aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen.



Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke

Rohre aus Stahl oder Kunststoff mit Außendurchmesser $\varnothing \leq 15$ mm.



Elektroinstallationsrohre (EIR) aus Kunststoff

entsprechend DIN EN 50086 bzw. DIN EN 61386-1

$\varnothing \leq 63$ mm, wahlweise mit Kabeln $\varnothing \leq 22$ mm



Elektroinstallationsrohre (EIR)

aus Metall gemäß EN 61386-21

entsprechend DIN EN 50086 bzw. DIN EN 61386-1

$\varnothing \leq 63$ mm, wahlweise mit Kabeln $\varnothing \leq 22$ mm



Koaxialkabel

HELIFLEX HCA...-...-J

$\varnothing \leq 61,4$ mm (Wand), $\varnothing \leq 14,3$ mm (Decke)

Universal-ONE

3. Abstandsregelungen

Universal-ONE Abstandsregelungen – Wand und Decke											
									Bauteillaubung		
		Einzelkabel/ Kabeltragesysteme	Kabelbündel	Kabeltrassen	Koaxialkabel	Elektroinstallationsrohre aus Kunststoff	Elektroinstallationsrohre aus Stahl	Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke	Oben	Unten	Seitlich
	Einzelkabel/ Kabeltragesysteme	≥ 0 (≥ 70 übereinander)		≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 0 (≥ 70 übereinander)	≥ 45	≥ 0	≥ 0
	Kabelbündel	≥ 0 (≥ 70 übereinander)		≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 0 (≥ 70 übereinander)	≥ 45	≥ 0	≥ 0
	Kabeltrassen	≥ 0 (≥ 70 übereinander)		≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 0 (≥ 70 übereinander)	≥ 45	≥ 0	≥ 0
	Koaxialkabel	≥ 100		≥ 100	≥ 0	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100
	Elektroinstallations- rohre aus Kunststoff	≥ 100		≥ 100	≥ 100	≥ 0	≥ 0	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 0
	Elektroinstallations- rohre aus Stahl	≥ 0 (≥ 70 übereinander)		≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 0 (≥ 70 übereinander)	≥ 45	≥ 0	≥ 0
	Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke	≥ 100		≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100

Maße in mm

Universal-ONE

4. Verwendete Produkte



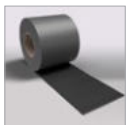
FLAMMOPLAST KS 1
Farbe
 12,5 kg Eimer – Art.-Nr. 01151031



FLAMMOPLAST KS 3
Spachtel
 12,5 kg Eimer – Art.-Nr. 01152031



SIBRALIT DX
Brandschutzspachtel
 Kartusche 310 ml – Art.-Nr. 01152004



DG-CR 1.5
Brandschutzwickel
 Rolle à 2,5 m x 125 mm - Art.-Nr. 01261930
 Rolle à 10 m x 125 mm – Art.-Nr. 01261931



Mineralfaserplatten
 beidseitig vorbeschichtet mit
 FLAMMOPLAST KS 1
 Format 1000 x 600 x 80 mm
 Karton à 3 Stk. – Art.-Nr. 01182085



Lamellenmatte Klimarock
 gemäß DIN EN 14303:2015-06 und
 LE DE0628031801 vom 14.03.2018
 Klasse des Brandverhalten nach EN 13501-
 1: Klasse A2-s1 d0
 Abmessungen 610 x 50 cm
 Dicke 30 mm
 Rolle à 3,05 m² – Art.-Nr. 01187100
 Alternativ dürfen Lamellenmatten, Mineral-
 faserplatten/ Rohrschalen verbaut werden,
 wenn sie die folgenden Kriterien erfüllen:
 EN 14303:2015-06
 Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17
 Dicke in Abhängigkeit vom Durchmesser
 ≥ 20 mm bzw. ≥ 30 mm

Alternativ dürfen folgende Mineralfaserplatten und Rohr-
 schalen verbaut werden.

Produkt	Rohdichte (kg/m ³)	Verwendbarkeitsnachweis/ Norm
Rockwool 800	90–115	DE0721011801 vom 15.01.2018
Rockwool ProRox WM 950 (ehem. WM 80/RTD-2)	85	PROWM950D-03 vom 04.05.2017
Rockwool ProRox WM 960 (ehem. WM 100/ RBM)	100	PROWM960D-03 vom 04.05.2017



Kennzeichnungsschild
 1 Stück – Art.-Nr. 14000

Universal-ONE

5. Ausführungsbestimmungen und -varianten

Die Kabel-/Kombiabschottung darf zum Schließen von Öffnungen ohne Installationen angewendet werden (sog. Reserveabschottung). Nachträgliche Änderungen an der Schottbelegung dürfen vorgenommen werden.

Abschottungen in Decken sind bauseits gegen Belastungen/das Betreten durch Umwehrung oder Gitterrost zu sichern.

Bei Einbau in LTW ist ggf. eine Laibungsverkleidung erforderlich: oberflächenbündig mit der Wandbeplankung (wandbündiger innerer Rahmen), entsprechend dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung (bei Wänden ohne innen liegende Dämmung) bzw. aus mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A) Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) (bei Wänden mit innen liegender Dämmung).

In leichten Trennwänden ist das Ständerwerk durch zusätzlich anzuordnende Wandstiele und durch Riegel so zu ergänzen, dass diese die Laibung der Wandöffnung für die vorgesehene Kabelabschottung bilden. Die Wandbeplankung muss auf diesen Stahlblechprofilen in bestimmungsgemäßer Weise befestigt werden.

Auf die Ausbildung von zusätzlichen Wandstielen oder Riegeln darf verzichtet werden, wenn die Bauteilöffnung nicht größer als 30 cm x 30 cm ist.

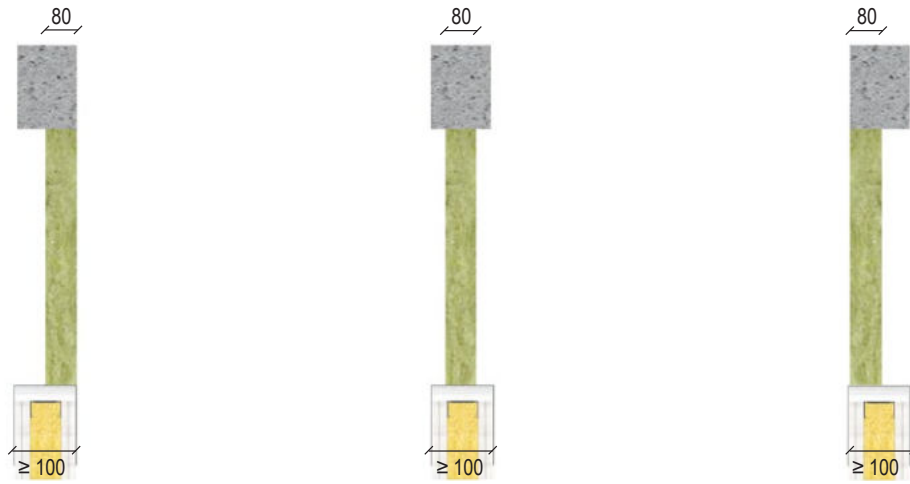
Der Sturz oder die Decke über der Kabelabschottung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen sein, dass die Kabelabschottung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

Alle durchgeführten Installationen sind senkrecht zur Bauteiloberfläche durchzuführen.

Für weitere Angaben ist die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.15-1806 verbindlich.

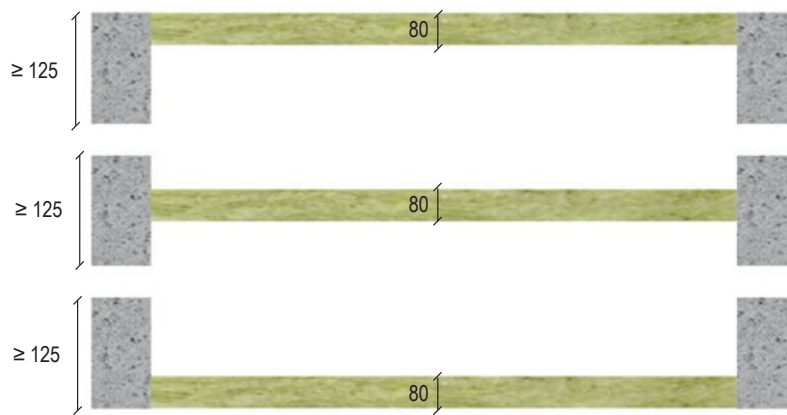
Universal-ONE

Ausführungsvarianten in leichten Trenwänden und Massivwänden



Maße in mm

Ausführungsvarianten in Massivdecken



Maße in mm

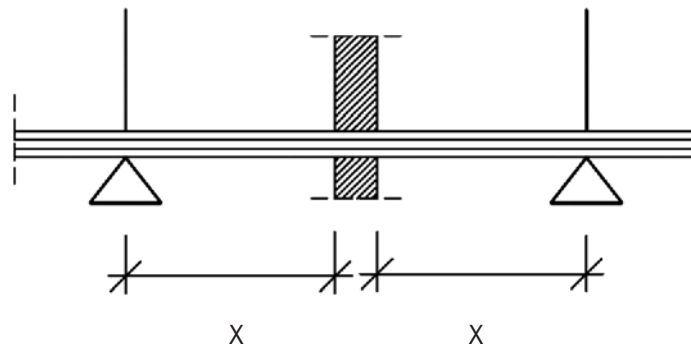
Universal-ONE

5.1 Erste Halterungen (Unterstützungen)

Die Halterungen/Unterstützungen der Installationen vor dem Wandschott müssen in wesentlichen Teilen nichtbrennbar sein (Baustoffklasse DIN 4102-A) und beidseitig in einem Abstand gemäß Übersicht angeordnet sein.

Bei Wanddurchführungen sind die Halterungen beidseits der Wand anzubringen.

Bei Deckendurchführungen sind die Halterungen oberhalb der Decke anzubringen.



Medienleitungen	Wand – X [mm]	Decke – X [mm]
Kabel, Kabelbündel, Kabeltragekonstruktionen, Steuerungsleitungen	≤ 100	≤ 100
Elektroinstallationsrohre (EIR), Koaxialkabel	≤ 500	≤ 500

Universal-ONE

6. Brandschutzmaßnahmen

6.1 Kabel / Kabelbündel / Kabeltragekonstruktionen

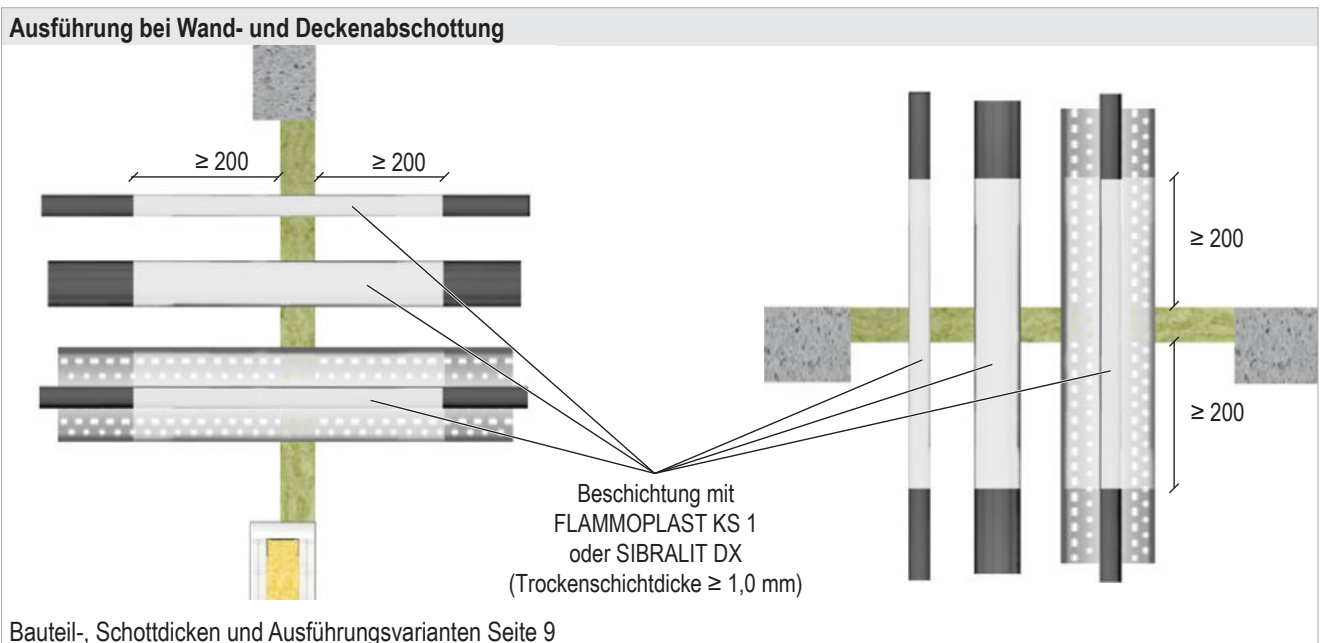
Die Durchführung von Kabeln oder Kabelbündeln ist ohne und mit Kabeltrassen zulässig.

Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit FLAMMOPLAST KS 3 oder SIBRALIT DX im Bereich der Kabelabschottung vollständig auszufüllen.

Fugen und Zwickel sind mit Mineralwolle zu verstopfen und mit FLAMMOPLAST KS 3 oder SIBRALIT DX zu verspachteln. Kehlformen sind mit FLAMMOPLAST KS 3 oder SIBRALIT DX auszubilden.

Kabelbündel müssen im Inneren (Zwickel) nicht mit Baustoffen verspachtelt werden, sofern sie aus dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten parallel laufenden Kabeln bestehen.

Die Tragekonstruktionen der Kabeltrassen sind so auszubilden, dass im Brandfall keine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Abschottung auftreten kann.



Universal-ONE

6.2 Elektroinstallationsrohre (EIR) einzeln oder gebündelt

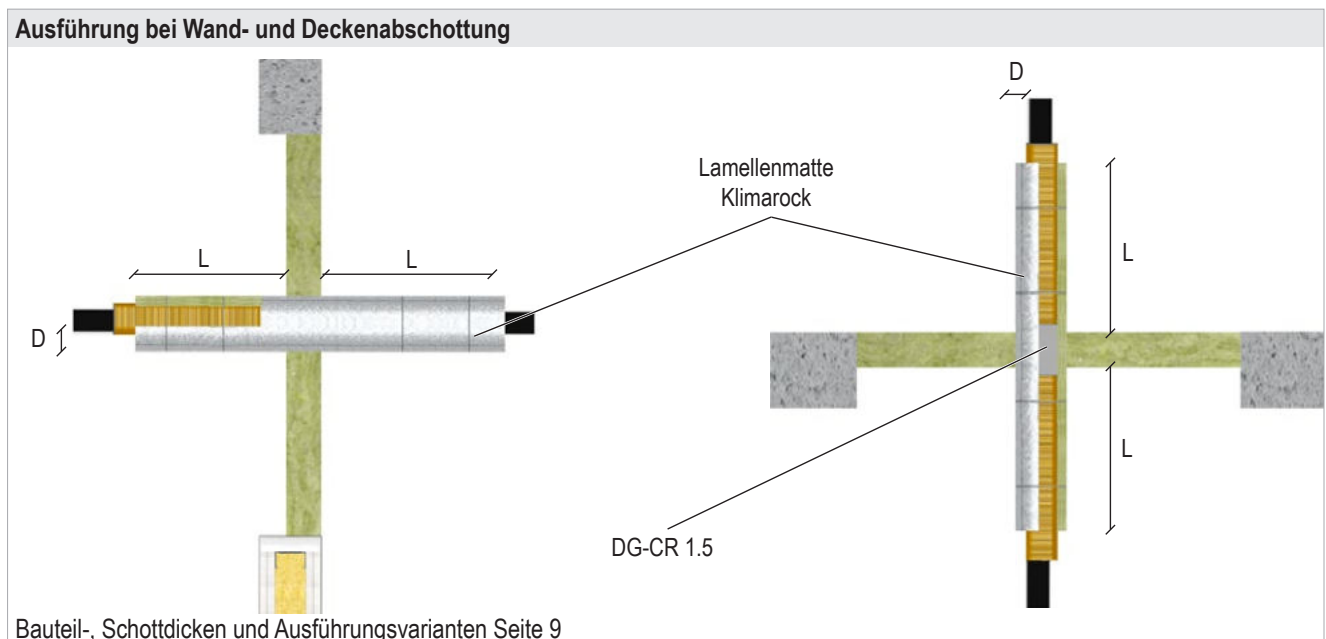
Elektroinstallationsrohre einzeln aus Kunststoff (starr oder biegsam) oder aus Stahl nach DIN EN 50086 / 61386-1 bis Außen- $\varnothing \leq 63$ mm, mit und ohne Kabelbelegung (Einzelkabel- $\varnothing \leq 22$ mm).

Die Enden von unbelegten Elektroinstallationsrohren sind auf beiden Schottseiten mit Mineralwolle zu verschließen (Verschlussstiefe in Abhängigkeit vom Außendurchmesser ≥ 25 mm bzw. ≥ 40 mm). Die Enden von belegten Elektroinstallationsrohren sind auf beiden Schottseiten zusätzlich mit FLAMMOPLAST KS 3 oder SIBRALIT DX zu verschließen.

Kehlfugen sind mit FLAMMOPLAST KS 3 oder SIBRALIT DX auszubilden.

Der Brandschutzwickel DG-CR 1.5 ist einseitig beschichtet und mit einer Schutzfolie versehen. Sie ist zu entfernen, bevor der Wickel mit der beschichteten Seite nach innen angeordnet und mit Stahldrähten fixiert wird.

Die Streckenisolierungen sind durch die Abschottung hindurchzuführen und mit Hilfe von Stahldraht zu befestigen.



Universal-ONE

Einbau in Wänden				
Werkstoff	Außen-Ø [mm]	Lamellenmatte Klimarock		Verschluss-tiefe [mm]
		Isolierlänge L [mm]	Isolierdicke D [mm]	
Kunststoff (starr oder biegsam)	16,0–25,0	≥ 210	≥ 20	≥ 25
	32,0–63,0	≥ 210	≥ 30	≥ 40
Stahl	16,0–25,0	≥ 210	≥ 30	≥ 25
	32,0–63,0	≥ 460	≥ 30	≥ 40

Einbau in Decken										
Werkstoff	Außen-Ø	Brandschutzwickel DG-CR 1.5						Lamellenmatte Klimarock		Verschluss-tiefe [mm]
		Lagen [n]	Wickel-breite [mm]	Anzahl Wickel [n]	Überlap-pung [mm]	Im Schott [mm]	Vorm Schott [mm]	Isolierlänge L [mm]	Isolierdicke D [mm]	
Kunststoff (starr oder biegsam)	16,0–25,0	2	125	1	0	80	22,5 je Seite	≥ 210	≥ 20	≥ 25
	32,0–63,0	3						≥ 210	≥ 30	≥ 40
Stahl	16,0–25,0	-	-	-	-	-	-	≥ 210	≥ 30	≥ 25
	32,0–63,0	-	-	-	-	-	-	≥ 460	≥ 30	≥ 40

Universal-ONE

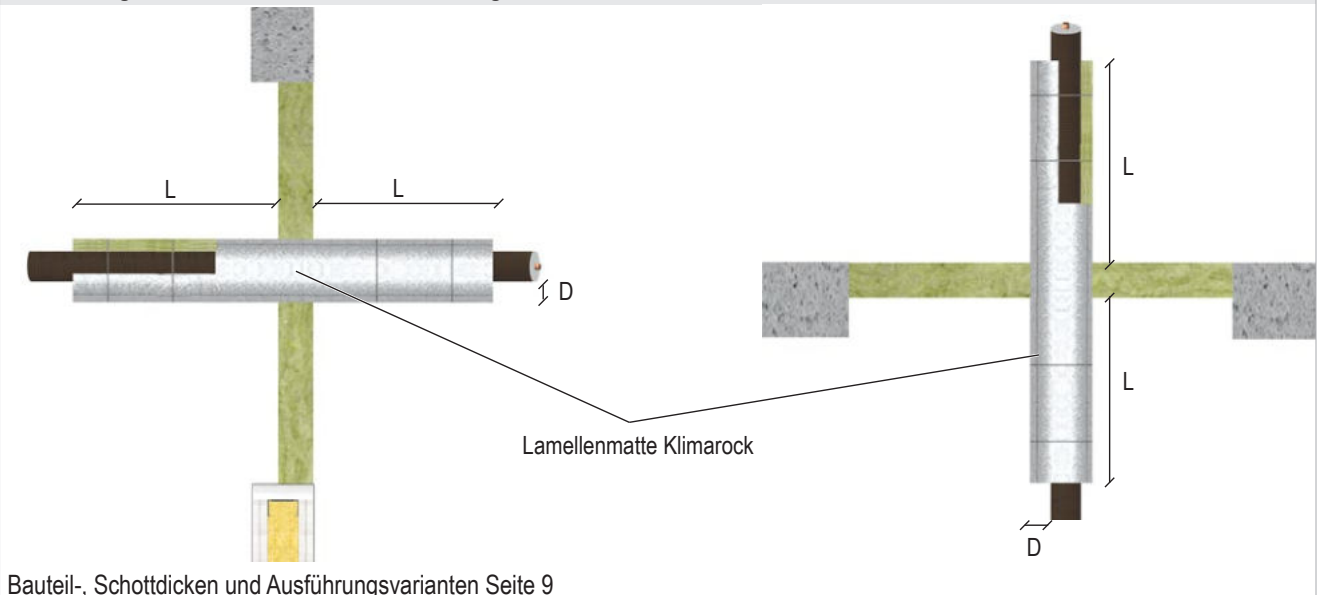
6.3 Koaxialkabel

Die Medienleitungen müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

Kehlfugen sind mit FLAMMOPLAST KS 3 oder SIBRALIT DX auszubilden.

Die Streckenisolierungen sind durch die Abschottung hindurchzuführen und mit Hilfe von Rödeldraht an den Installationen zu befestigen.

Ausführung bei Wand- und Deckenabschottung



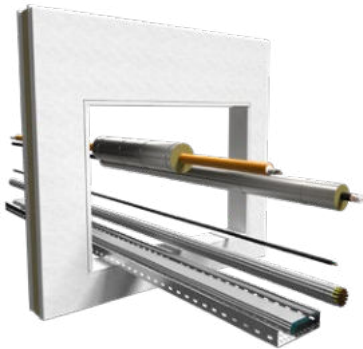
Bauteil-, Schotttdicken und Ausführungsvarianten Seite 9

Einbau in	Außen-Ø [mm]	Lamellenmatte Klimarock	
		Isolierdicke D [mm]	Isolierlänge L [mm]
Wand	≤ 61,4	≥ 30	≥ 860
Decke	≤ 14,3	≥ 30	gesamte Leitungslänge

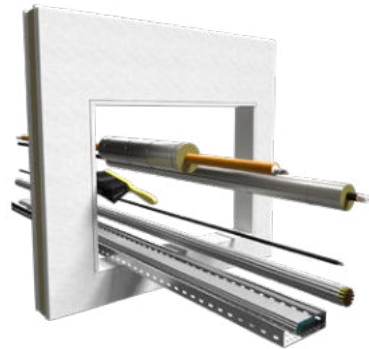
Universal-ONE

7. Montageschritte

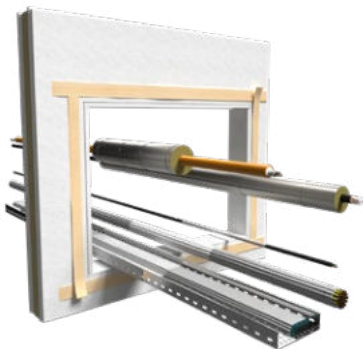
1. Öffnung mit Durchführungen.



2. Reinigung der Laibung (Laibungsbeplankung muss bauseits vorhanden sein).



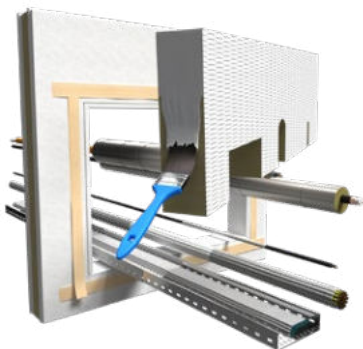
3. Durchbruch umlaufend mit Kreppband mit 20 mm Abstand zur Kante abkleben. Kabel mit FLAMMOPLAST KS 1 oder SIBRALIT DX beschichten.



4. Mineralfaserplatte zuschneiden (Ausschnitte für die Durchführungen herstellen).



5. Kanten der Mineralfaserplatte oder Seiten der Laibung mit FLAMMOPLAST KS 1 oder SIBRALIT DX einstreichen und Platte stramm sitzend einbringen.

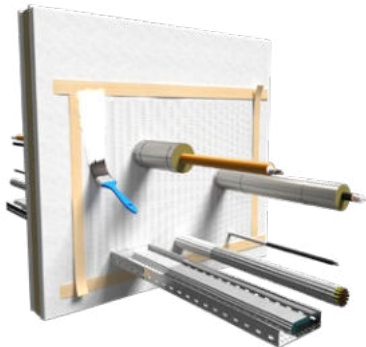


6. Zwickel und Fugen gegebenenfalls mit Mineralwolle verstopfen und über die gesamte Schottstärke mit FLAMMOPLAST KS 1 bzw. FLAMMOPLAST KS 3 oder SIBRALIT DX verschließen. Kehlfugen mit FLAMMOPLAST KS 3 oder SIBRALIT DX ausbilden.



Universal-ONE

7. Schlussanstrich mit FLAMMOPLAST KS 1.



8. Schott kennzeichnen. Schottschild sauber ausfüllen und dauerhaft neben/über (nicht auf!) dem Schott anbringen



Universal-ONE

Übereinstimmungsbestätigung

Name und Anschrift
des Abschottungsherstellers:

Baustelle / Gebäude:

Datum der Herstellung:

Genehmigungsgegenstand: Kabelabschottung
Universal-ONE

Geforderte Feuerwiderstandsfähigkeit: Feuerbeständig – 90 Minuten

Hiermit wird bestätigt, dass

die Kabelabschottung(en) mit der Feuerwiderstandsfähigkeit -feuerbeständig- 90 Minuten zum Einbau in Wänden* und Decken* der Feuerwiderstandsklasse F 90 hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.15-1806 des Deutschen Instituts für Bautechnik vom 21.11.2013 hergestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und die für die Herstellung des Genehmigungsgegenstands verwendeten Bauprodukte entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung gekennzeichnet waren.

Ort / Datum

Firma / Unterschrift

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

* Nichtzutreffendes streichen.