

# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## Einbauanleitung

**Vielseitig einsetzbares Abschottungssystem aus Mineralfaserplatten und PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 1, einer intumeszierenden Beschichtung, für Elektrokabel und -leitungen aller Art sowie für brennbare und nichtbrennbare Rohre. Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9 gemäß abZ Z-19.15-1276 vom 01.10.2014.**



# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## Inhaltsverzeichnis

Thema	Seite
<b>1. Vorbemerkungen / Übersicht,</b>	
1.1 Zielgruppe, Verwendung der Anleitung, Sicherheitshinweise	3
1.2 Anwendungsbereich (Bauteile)	4
1.3 Anwendungsbereich (Bauteil- und Schottstärken, Schottabstände)	5
<b>2. Zulässige Belegung</b>	
2.1 Kabel	6
2.2 Rohre (brennbar, nichtbrennbar)	6-7
2.3 Sonstige	7
<b>3. Abstandsregelungen</b>	
3.1 Kabel in Massivwänden, Decken und LTW	7
3.1.1 Kabel in Paneelwänden	8
3.2 Rohre (brennbar, nichtbrennbar) in Massivwänden, Decken und LTW	8
3.2.1 Rohre (brennbar, nichtbrennbar) in Paneelwänden	9
3.3 Steuerleitungen in Massiv- Paneelwänden, Decken und LTW	9
<b>4. Verwendete Produkte</b>	10 - 11
<b>5. Ausführungsbestimmungen und -varianten</b>	12 - 13
5.1 Anordnung der ersten Halterungen (Unterstützungen)	
<b>6. Brandschutzmaßnahmen / Montageschritte in Wänden</b>	
6.1 Kabel in Wänden	14 - 16
6.1.1 Steuerleitungen	16
6.2 Rohre in Wänden	17 - 21
<b>7. Brandschutzmaßnahmen /Montageschritte in Decken</b>	
7.1 Kabel in Decken	23
7.1.1 Steuerleitungen in Decken	23
7.2 Rohre in Decken	24 - 26
<b>8. Übereinstimmungserklärung</b>	27

# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## 1. Vorbemerkungen / Übersicht

### 1.1 Zielgruppe

- Die Einbauanleitung richtet sich ausschließlich an brandschutztechnisch geschulte Personen.

### 1.1 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.

### 1.1 Sicherheitshinweise



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

#### Persönliche Schutzausrüstung:



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



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



Augenschutz  
Schutzbrille, Gestellbrille verwenden.



Körperschutz  
Arbeitsschutzkleidung und rutschfeste Schuhe tragen.



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).

# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## 1.2 Anwendungsbereich - Bauteile

### Leichte Trennwände (LTW)

in Ständerbauart und beidseitiger Bekleidung mit mindestens 2 Lagen aus 12,5 mm dicken zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten mit einem Brandverhalten der Klasse A1 bzw. A2 nach DIN 4102-1.

Bei Öffnungen > 300 mm x 300 mm muss das Ständerbauwerk durch zusätzliche Wandstiele und Riegel so ergänzt sein, dass diese die Laibung der Wandöffnung bilden.

Die Wände müssen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-AB nach DIN 4102-2 entsprechen.

### Bekleidung der Öffnungslaibung für LTW

Umlaufend entsprechend dem Aufbau der jeweiligen Wandbekleidung, mindestens 2 Lagen aus 12,5 mm dicken zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten mit einem Brandverhalten der Klasse A1 bzw. A2 nach DIN 4102-1.

### Paneelwände/Sandwichwände

Nichttragende, raumabschließende Wandkonstruktionen F 90-AB bzw. EI 90 gemäß EN 14509 TYP „FTV 100“.

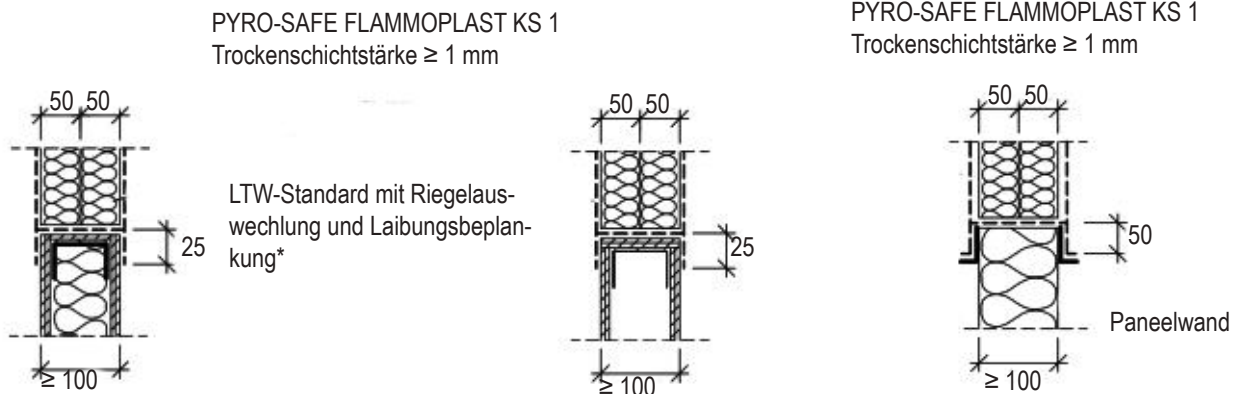
### Massive Wände

aus Mauerwerk nach DIN 1053-1, 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.

### Ausführungsvarianten in leichten Trennwänden (LTW) und „Paneelwänden“ - Laibungsbauweise



Umlaufende korrosionsgeschützte Winkelstahlprofile  $\geq 50 \times 20 \times 2$  mm, befestigt mit Stahlnieten  $\varnothing 4 \times 8$  mm,  $a \leq 150$  mm oder mit M6-Gewindestangen in Durchsteckmontage und Verschraubung auf Konter.

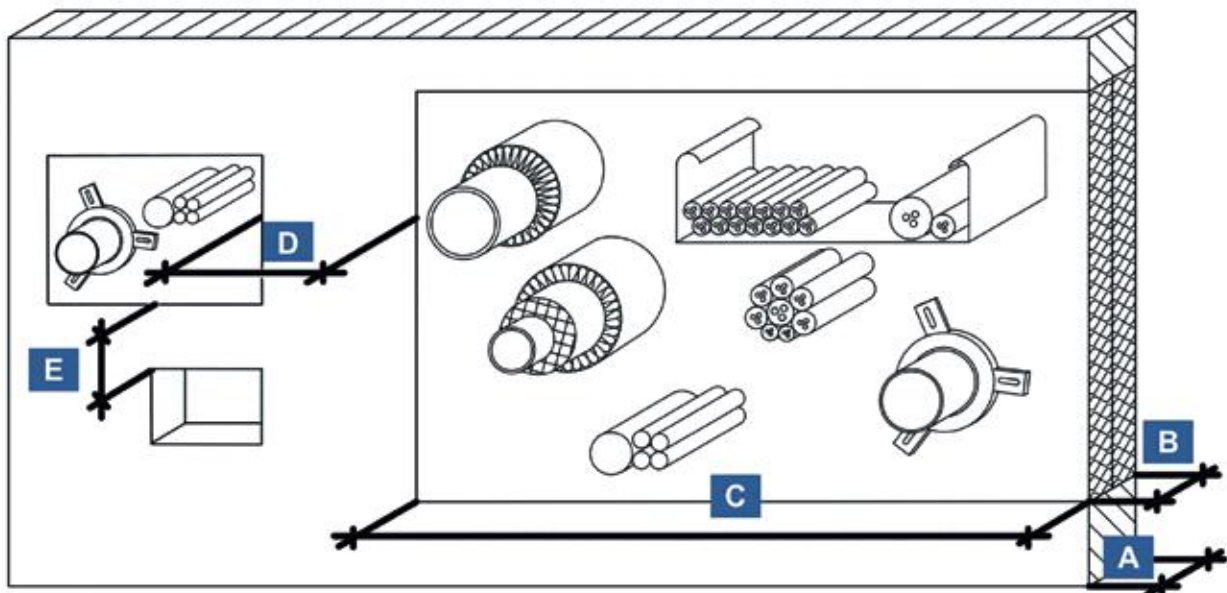
Alle Maßangaben in mm

Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem zum Zeitpunkt der Drucklegung (11/2016) geltenden Stand der Technik bzw. der Normfassung. Gerne informieren wir Sie auf Nachfrage über die für Ihren Einzelfall geltenden gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellerangaben. © Copyright svt Unternehmensgruppe, Seevetal. PYRO-SAFE ist ein eingetragenes Warenzeichen © der svt Unternehmensgruppe, Seevetal.

# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## 1.3 Anwendungsbereich - Bauteil- und Schottstärken, Schottabstände

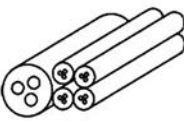
Abmessungen			
Pos.	Bezeichnung	Wand [mm]	Decke [mm]
<b>A</b>	Bauteilstärke	≥ 100	≥ 150
<b>B</b>	Schottstärke	≥ 100	≥ 150
<b>C</b>	Maximale Abmessung der Bauteilöffnung (Breite x Höhe)	1200 x 2000 oder 2000 x 1200	1250 x ∞
	Maximale Abmessung der Bauteilöffnung bei Paneelwänden (Breite x Höhe)	600 x 1.000 bzw. Ø 600	
<b>D</b>	Abstand zu anderen Kabel- oder Rohrabschottungen eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 mm beide Öffnung(en) ≤ 400 x 400 mm	≥ 200	≥ 200
		≥ 100	≥ 100
<b>E</b>	Abstand zu anderen Öffnungen oder Einbauten eine/beide Öffnungen > 200 x 200 mm beide Öffnungen ≤ 200 x 200 mm	≥ 200	≥ 200
		≥ 100	≥ 100



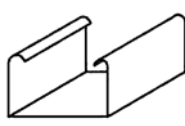
Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem zum Zeitpunkt der Drucklegung (10/2015) geltenden Stand der Technik bzw. der Normfassung. Gerne informieren wir Sie auf Nachfrage über die für Ihren Einzelfall geltenden gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellerangaben. © Copyright svt Unternehmensgruppe, Seevetal. PYRO-SAFE ist ein eingetragenes Warenzeichen © der svt Unternehmensgruppe, Seevetal.

# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

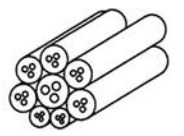
## 2.1 Zulässige Belegung - Kabel



**Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter)**  
ohne Begrenzung der Größe des Gesamtleiterquerschnitts der einzelnen Kabel.




**Kabeltragkonstruktionen**  
Kabelrinnen, -pritschen sowie Kabelleitern aus Stahl, Aluminium- oder Kunststoffprofilen.

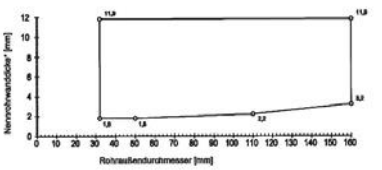
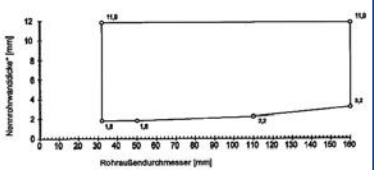
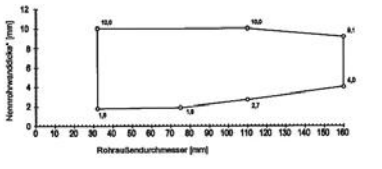
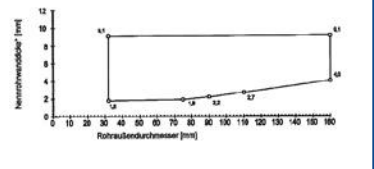
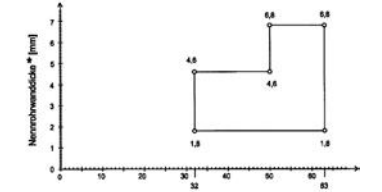
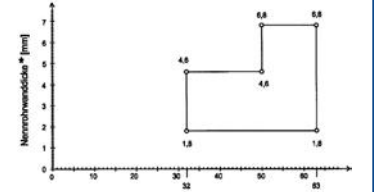


**Kabelbündel**  
bis  $\varnothing \leq 100$  mm - aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Einzelkabeln  $\varnothing \leq 20$  mm

## 2.2 Zulässige Belegung - brennbare Rohre



**Brennbare Rohre**  
Senkrecht zur Schottoberfläche angeordnete Rohre für: Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), Rohrpostanlagen (Fahrrohre) oder für Staubsaugerleitungen Rohrleitungsanlagen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 600 Rohrleitungsanlagen für brennbare Gase gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260 mit Betriebsdrücken bis 100 mbar (Niederdruck)

Schottausführung mit Rohrmanschette AWM II gemäß abZ Z-19.17-1194						
Rohrwerkstoffe	Massivwand, Leichte Trennwand, Decke			„Panelwand“		
	Rohr außen- $\varnothing$ [mm]	Rohrwanddicke [mm]		Rohr außen- $\varnothing$ [mm]	Rohrwanddicke [mm]	
		min.	max.		min.	max.
Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP)	$\geq 32 - \leq 160$	1,8 - 3,2	11,9	$\geq 32 - \leq 160$	1,8 - 3,2	11,9
						
Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Polypropylen (PP), Acrylnitril-Styrol (ABS) oder Acrylester-Styrol-Acrylnitril (ASA), Styrol-copolymerisaten, vernetztem Polyethylen (PE-X). Polybuten (PB) sowie Rohre aus mineralverstärkten Kunststoffen nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217, Nr. Z-42.1-218, Nr. Z-42.1-220, Nr. Z-42.1-228 und Nr. Z.42.1-265	$\geq 32 - \leq 110$	1,8 - 2,7	10,0	$\geq 32 - \leq 110$	1,8 - 2,7	9,1
	$\geq 110 - \leq 160$	2,7 - 4,0	10,0 - 9,1	$\geq 110 - \leq 160$	2,7 - 4,0	9,1
						
Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X) für Rohrleitungsanlagen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 600 (Rohrleitungsanlagen für brennbare Gase gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260 mit Betriebsdrücken bis 100 mbar (Niederdruck).	$\geq 32 - \leq 63$	1,8	4,6 - 6,8	$\geq 32 - \leq 63$	1,8	4,6 - 6,8
						

Intimer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem zum Zeitpunkt der Drucklegung (11/2016) geltenden Stand der Technik bzw. der Normfassung. Gerne informieren wir Sie auf Nachfrage über die für Ihren Einzelfall geltenden gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellerangaben. © Copyright svt Unternehmensgruppe, Seevetal PYRO-SAFE ist ein eingetragenes Warenzeichen © der svt Unternehmensgruppe, Seevetal

# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## 2.2 Zulässige Belegung - nichtbrennbare Rohre

	<b>Nichtbrennbare Rohre</b> Senkrecht zur Schottoberfläche angeordnete Rohre aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder Kupfer auch mit zusätzlichen Isolierungen, die für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten und Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), Rohrpostanlagen (Fahrrohre) oder für Staubsaugerleitungen bestimm sind.	
	Rohrwerkstoffe / Isolierung	Außen-Ø in mm
	Stahl, Edelstahl, Stahlguss ohne bauseitige Isolierung oder mit Streckenisolierung aus Mineralfasermatten oder -schalen gemäß Übersicht S. 11	≤ 159,0
	Stahl, Edelstahl, Stahlguss mit Isolierung aus Synthese-Kautschuk	≤ 219,1
	Kupfer ohne bauseitige Isolierung oder mit Streckenisolierung aus Mineralfasermatten oder -schalen gemäß Übersicht oder mit Isolierung aus Synthese-Kautschuk	≤ 88,9
	Kupfer mit Isolierung aus Synthese-Kautschuk	≤ 10

Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen (Außenabmessungen) muss ≤ 60 % der Rohbauöffnung betragen!

## 2.3 Zulässige Belegung - Sonstige

	<b>Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke</b> Rohre aus Stahl oder Kunststoff mit Außendurchmesser Ø ≤ 15 mm
--	--

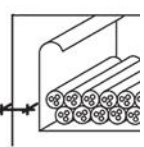
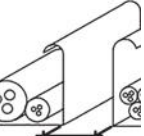
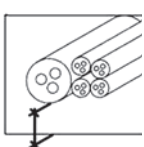
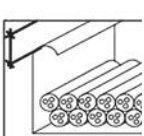
## 3.1 Abstandsregelungen für Massivwand, LTW und Decke - Kabel

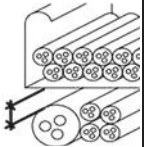
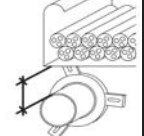
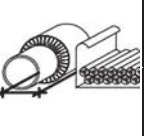
Kabel / Kabelbündel / Kabeltragekonstruktion	[mm]				
	Seitlicher Abstand zur Bauteillaubung bei	≥ 0		oberer / vorderer Abstand zur Bauteillaubung	≥ 30
	Abstand nebeneinander	≥ 0		Abstand untereinander	≥ 20
	unterer / hinterer Abstand zur Bauteillaubung	≥ 0		Abstand zu brennbaren Rohren	≥ 100
	unterer Abstand bei leichter Trennwand ohne Laibungsbekleidung	≥ 40		Abstand zu nichtbrennbaren Rohren	≥ 100
				mit Synthesekautschukisolierung	≥ 50

Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem zum Zeitpunkt der Drucklegung (10/2015) geltenden Stand der Technik bzw. der Normfassung. Gerne informieren wir Sie auf Nachfrage über die für Ihren Einzelfall geltenden gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellerangaben. © Copyright svt Unternehmensgruppe, Seevetal. PYRO-SAFE ist ein eingetragenes Warenzeichen © der svt Unternehmensgruppe, Seevetal.

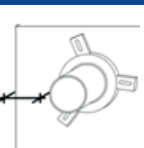
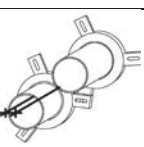
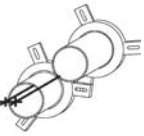
# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

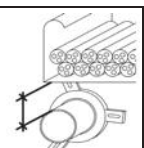
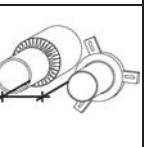
## 3.1.1 Abstandsregelungen für Paneelwand - Kabel

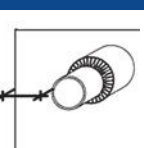
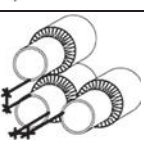
Kabel / Kabelbündel / Kabeltragekonstruktion	[mm]
 Seitlicher Abstand zur Bauteillaubung bei	$\geq 0$
 Abstand nebeneinander	$\geq 0$
 unterer / hinterer Abstand zur Bauteillaubung	$\geq 50$
 oberer / vorderer Abstand zur Bauteillaubung	$\geq 50$

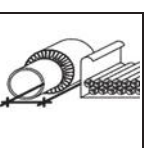
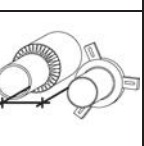
 Abstand untereinander	$\geq 20$
 Abstand zu brennbaren Rohren	$\geq 100$
 Abstand zu nichtbrennbaren Rohren	$\geq 100$
	mit Synthekautschukisolierung $\geq 50$

## 3.2 Abstandsregelungen für Massivwand, LTW und Decke - Rohre (brennbar/nichtbrennbar)

Brennbare Rohre	[mm]
 Seitlicher Abstand zur Bauteillaubung	$\geq 0$
 Seitlicher Abstand zur Bauteillaubung bei Wänden und Rohr- $\varnothing > 110$ mm	$\geq 50$
 Abstand zueinander (Rohrmanschetten)	$\geq 0$
	Abstand zueinander (Rohrmanschetten) bei Wänden und Rohr- $\varnothing > 110$ mm $\geq 100$

 Abstand zu Kabeln / Kabelbündeln / Kabeltragekonstruktionen	$\geq 100$
 Abstand zu nichtbrennbaren Rohren	$\geq 100$

Nichtbrennbare Rohre	[mm]
 Seitlicher Abstand zur Bauteillaubung	$\geq 0$
 Abstand zueinander (Isolierungen dürfen sich berühren)	$\geq 0$

 Abstand zu Kabeln / Kabelbündeln / Kabeltragekonstruktionen	$\geq 100$
 Abstand zu brennbaren Rohren	$\geq 100$



# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## 3.2.1 Abstandsregelungen für Paneelwand - Rohre (brennbar/nichtbrennbar)

Brennbare Rohre		[mm]
	Seitlicher Abstand zur Bauteillaibung	≥ 50
	Abstand zueinander (Rohrmanschetten)	≥ 100

	Abstand zu Kabeln / Kabelbündeln / Kabeltragekonstruktionen	≥ 100
	Abstand zu nichtbrennbaren Rohren	≥ 100

Nichtbrennbare Rohre		[mm]
	Seitlicher Abstand zur Bauteillaibung	≥ 100
	Abstand zueinander (Isolierungen dürfen sich berühren)	≥ 0

	Abstand zu Kabeln / Kabelbündeln / Kabeltragekonstruktionen	≥ 100
	Abstand zu brennbaren Rohren	≥ 100

## 3.3 Abstandsregelungen für Massiv-, Paneelwand, LTW und Decke - Steuerleitungen

Steuerleitungen aus Stahl oder Kunststoff		[mm]
	Abstand nebeneinander	≥ 0
	Abstand Reihen untereinander - Empfehlung	≥ 30

# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## 4. Verwendbare Produkte




**PYRO-SAFE FLAMMOPLAST - KS 1 Brandschutzbeschichtung**  
gemäß abZ Nr.: Z-19.11-389  
Dämmschichtbildender Baustoff für die Beschichtung  
12,5 kg Eimer - Art.-Nr. 01152001




**PYRO-SAFE FLAMMOPLAST - KS 3 Brandschutzspachtel**  
gemäß abZ Nr.: Z-19.11-390  
Dämmschichtbildender Baustoff für den Verschluss von Fugen und Zwickeln  
12,5 kg Eimer - Art.-Nr. 01152001



**SIBRALIT DX Brandschutzspachtel**  
gemäß abZ Nr.: Z-19.11-623  
Dämmschichtbildender Baustoff für den Verschluss von Fugen und Zwickeln  
300 ml Kartusche - Art.-Nr. 01152004



**Mineralfaserplatte nach DIN EN 13162**  
„ROCKWOOL Dachdämmplatte Hardrock 040“,  
Format 1000 x 600 x 50 mm (Z-23.15-1468)  
oder  
„FPB D150“ der Firma Knauf Insulation GmbH  
(Z-56.411-989)



**Mineralwolle**  
gemäß abZ Z-23.15-1468  
Klasse des Brandverhalten nach EN 13501-1: A1  
Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C  
10 kg Sack - Art.-Nr. 01183000



**PYRO-SAFE DG-CR 1,5 Brandschutzwickel**  
gemäß abZ Z-19.11-1917  
Dämmschichtbildender Baustoff zum Umwickeln der nichtbrennbaren Rohre mit Synthese-Kautschukisolierung,



**AWM II Brandschutzmanschette**  
gemäß abZ Z-19.17-1194  
Ø 32 mm - Ø 200 mm  
Art.-Nr. 01142032 - 01142200

Größe/max. Rohr-Ø, mm	Innen-Ø mm	Außen-Ø mm	Bauhöhe mm	Laschen
32	36	50	26	2
40	44	58	26	2
50	54	68	26	2
63	67	94	26	4
75	79	106	26	4
90	94	132	26,6	4
110	114	155	26,6	4
125	129	172	40	4
140	144	200	40	6
160	164	220	40	6



**Streckenisolierungen aus Mineralfaserplatten oder -schalen**


Bezeichnung	Nennrohrdichte kg/m <sup>3</sup>	abZ/abP
Rockwool Lamellenmatte „KLIMAROCK“	40 - 50	Z-23.14-1115
Rockwool Lapinus Rohrschale 880	95-150	P-MPA-E-02-602
Rockwool 800	90-115	Z-23.14-1114
Rockwool Heizungsrohrschale 835	90-125	Z-23.14-1067
Rockwool ProRox WM 950 / WM 80	85	P-MPA-E-99-518


Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem zum Zeitpunkt der Drucklegung (11/2016) geltenden Stand der Technik bzw. der Normfassung. Gerne informieren wir Sie auf Nachfrage über die für Ihren Einzelfall geltenden gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellerangaben. © Copyright svt Unternehmensgruppe, Seewetal  
 PYRO-SAFE ist ein eingetragenes Warenzeichen © der svt Unternehmensgruppe, Seewetal

# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## 4. Verwendbare Produkte

	<b>Strecken- und Schutzisolierungen aus Synthese-Kautschuk</b>
Bezeichnung	abZ/abP
AF/Armaflex	Z-56.269-768 bzw. P-MPA-E-03-510
SH/Armaflex	Z-23.14-1028
NH/Armaflex	P-MPA-E-02-528
Mondoflex H bzw. IKS-W1	Z-23.14-1215
KAIFLEX HTplus	Z-23.14-1706
KAIFLEX KKplus	Z-56.269-3497 oder Z-56.269-3498
FLEXEN Heizungskautschuk Plus	Z-23.14-1800
FLEXEN Kältekautschuk Plus	Z-56.269-3559

	<b>Kennzeichnungsschild</b> 1 Stück - Art.-Nr
---	--

	<b>Empfohlene Werkzeuge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spachtel, Pinsel, Kreppband</li> <li>• Mattenmesser und Säge</li> <li>• Drahtbindezange</li> </ul>
---	---

Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem zum Zeitpunkt der Drucklegung (10/2015) geltenden Stand der Technik bzw. der Normfassung. Gerne informieren wir Sie auf Nachfrage über die für Ihren Einzelfall geltenden gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellerangaben. © Copyright svt Unternehmensgruppe, Seevetal. PYRO-SAFE ist ein eingetragenes Warenzeichen © der svt Unternehmensgruppe, Seevetal.

# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## 5. Ausführungsbestimmungen und -varianten

- Die Kombiabschottung darf zum Schließen von Öffnungen ohne Installationen angewendet werden (sog. Reserveabschottung).
- Abschottungen in Decken sind gegen Belastungen/das Betreten durch Umwehrung oder Gitterrost zu sichern.
- Bei Einbau in LTW ist ggf. eine Laibungsverkleidung erforderlich. Evtl. notwendige Laibungsmaßnahmen in Abhängigkeit der Schottgröße und Art der Wand (LTW F 90-A gemäß abP oder DIN 4102-4) siehe Folgeseite.
- Die nichttragenden, raumabschließenden Wandkonstruktionen (sog. Paneelwände/Sandwichwände) mit Mineralfaserkern (Nennrohdichte  $\geq 120 \text{ kg/m}^3$ , nicht brennbar Baustoffklasse A, Schmelzpunkt  $> 1.000 \text{ }^\circ\text{C}$ ) und Stahldeckschichten müssen der EN 14509 entsprechen. Die Bauteilöffnungen benötigen beidseitig einen umlaufenden Stahlrahmen.
- Bei Einbau der Abschottung in Bauteile mit geringerer Feuerwiderstandsklassifizierung sind trotzdem die Mindestbauteildicken dieser Zulassung einzuhalten. Die Schottkennzeichnung muss dann mit der reduzierten Feuerwiderstandsklasse erfolgen.
- Für weitere Angaben ist die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.15-1276 verbindlich.

### 5.1 Anordnung der ersten 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.
- Für weitere Angaben ist die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.15-1276 verbindlich.
- Die Tragekonstruktionen der Kabeltrassen ist so auszubilden, dass im Brandfall keine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Abschottung auftreten kann.
- Bei Kabeltragekonstruktionen aus Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 3 oder SIBRALIT DX im Schottbereich auszufüllen. (Bauseitige Abstimmung der Maßnahmen erforderlich.)

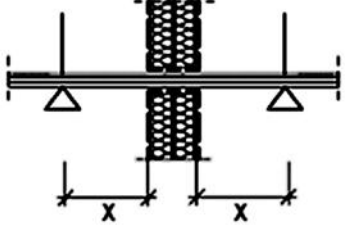
Schottabmessung: Breite < 700 mm und Höhe < 600 mm in Massivwand oder LTW		X [mm]
	Kabel, Kabeltragekonstruktionen, Steuerungsleitungen	$\leq 500$
	Brennbare Rohre	$\leq 500$
	Nichtbrennbare Rohre - Streckenisolierungen aus Mineralfasermatten oder -schalen	$\leq 500$
	Nichtbrennbare Rohre - Streckenisolierungen aus Synthese-Kautschuk	$\leq 775$

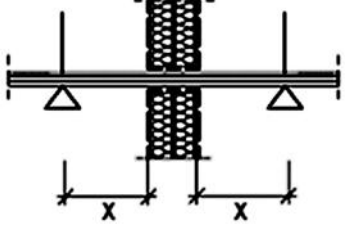
Schottabmessung: Breite $\geq 700 \text{ mm}$ und $\leq 1000 \text{ mm}$ und/oder Höhe $> 600 \text{ mm}$ in Massivwand oder LTW		X [mm]
	Kabel, Kabeltragekonstruktionen, Steuerungsleitungen	$\leq 200$
	Brennbare Rohre	$\leq 500$
	Nichtbrennbare Rohre - Streckenisolierungen aus Mineralfasermatten oder -schalen	$\leq 500$
	Nichtbrennbare Rohre - Streckenisolierungen aus Synthese-Kautschuk	$\leq 775$

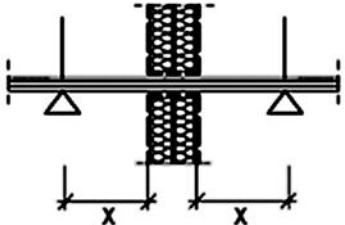
Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem zum Zeitpunkt der Drucklegung (11/2016) geltenden Stand der Technik bzw. der Normfassung. Gerne informieren wir Sie auf Nachfrage über die für Ihren Einzelfall geltenden gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellerangaben. © Copyright svt Unternehmensgruppe, Seevetal. PYRO-SAFE ist ein eingetragenes Warenzeichen © der svt Unternehmensgruppe, Seevetal.

# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## 5.1 Anordnung der ersten Halterungen (Unterstützungen)

Schottabmessung: Breite > 1000 mm in Massivwand oder LTW		X [mm]
	Kabel, Kabeltragekonstruktionen, Steuerungsleitungen	≤ 100
	zusätzliche vertikale H-Stiele für Unterstützungen für Kabel, Kabeltragekonstruktionen	≤ 600
	Brennbare Rohre	≤ 500
	Nichtbrennbare Rohre - Streckenisolierungen aus Mineralfasermatten oder -schalen	≤ 500
	Nichtbrennbare Rohre - Streckenisolierungen aus Synthese-Kautschuk	≤ 775

Einbau in leichte Trennwände ohne zusätzliche Riegel		X [mm]
	Kabel, Kabeltragekonstruktionen, Steuerungsleitungen	≤ 500
	Brennbare Rohre	≤ 500
	Nichtbrennbare Rohre	≤ 500

Einbau in Paneelwände		X [mm]
	Kabel, Kabeltragekonstruktionen, Steuerungsleitungen	≤ 115
	Brennbare Rohre	≤ 185
	Nichtbrennbare Rohre - Streckenisolierungen aus Mineralfasermatten oder -schalen	≤ 500
	Nichtbrennbare Rohre - Streckenisolierungen aus Synthese-Kautschuk	≤ 775

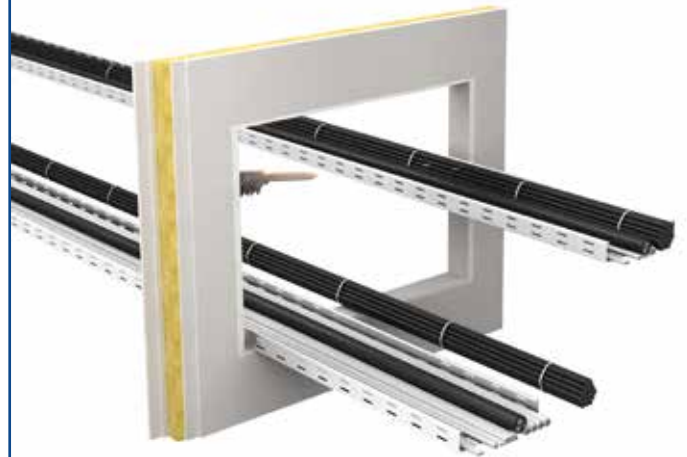
# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## 6.1 Wandmontage - Kabel

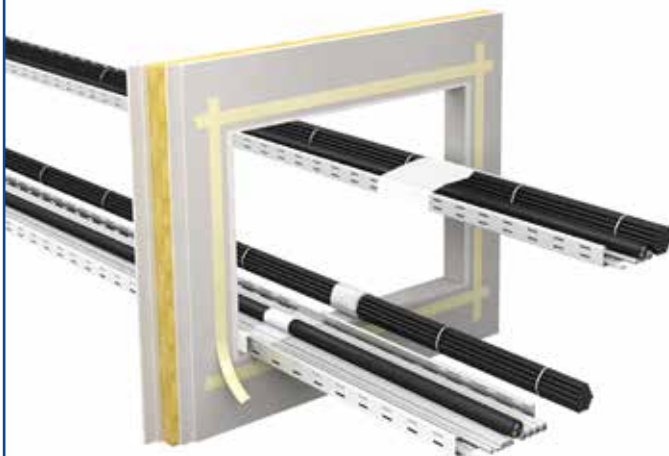
### 1. Öffnung mit Durchführungen



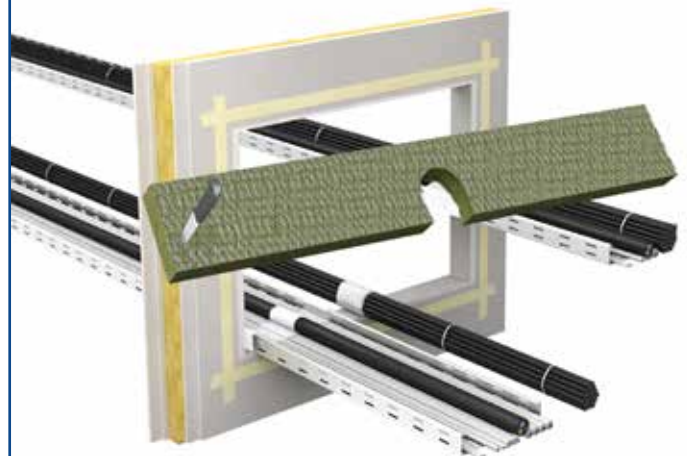
### 2. Reinigung der Laibung (Laibungsbeplankung muss bauseits vorhanden sein)



### 3. Durchbruch umlaufend mit Kreppband mit 25 mm Abstand zur Kante abkleben. Kabel mit PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 1 im Bereich der Schottöffnung beschichten. (Trockenschichtdicke $\geq 1$ mm)



### 4. Mineralfaserplatte zuschneiden (Ausschnitte für Kabel, Kabeltrassen herstellen).



Interner, Druckfehler- und Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem zum Zeitpunkt der Drucklegung (11/2016) geltenden Stand der Technik bzw. der Normfassung. Gerne informieren wir Sie auf Nachfrage über die für Ihren Einzelfall geltenden gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellerangaben. © Copyright svt Unternehmensgruppe, Seevetal. PYRO-SAFE ist ein eingetragenes Warenzeichen © der svt Unternehmensgruppe, Seevetal.

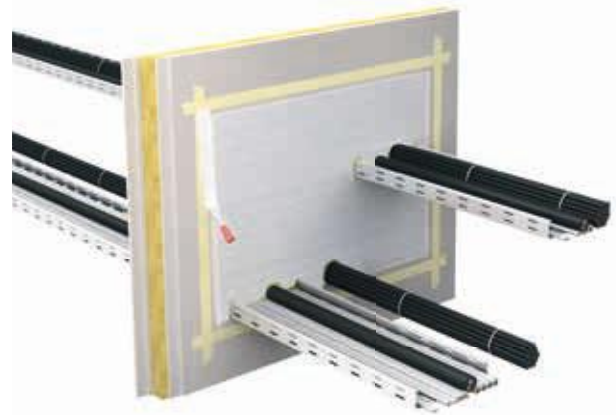
## PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

### 6.1 Brandschutzmaßnahmen / Montageschritte in Wänden - Kabel

5. Oberfläche und Kanten der Pass-Stücke mit PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 1 beschichten (erforderlicher Nassauftrag  $\geq 2$  mm) nach außen stramm sitzend so einpassen, dass diese mit der Bauteiloberfläche bündig abschließen.



6. Größere Lücken zwischen den Pass-Stücken mit Mineralwolle abstopfen. Fugen und Zwickel dicht mit PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 3 oder SIBRALIT DX verschließen. Schottoberfläche bauteilbündig verspachteln, so dass ein dichter Wand- bzw. Deckenanschluss entsteht.



7. Kabel vor dem Schott auf einer Länge von  $\geq 200$  mm mit PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 1 beschichten. (erforderlicher Nassauftrag  $\geq 2$  mm) Schlußanstrich der Schottoberfläche mit PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 1.

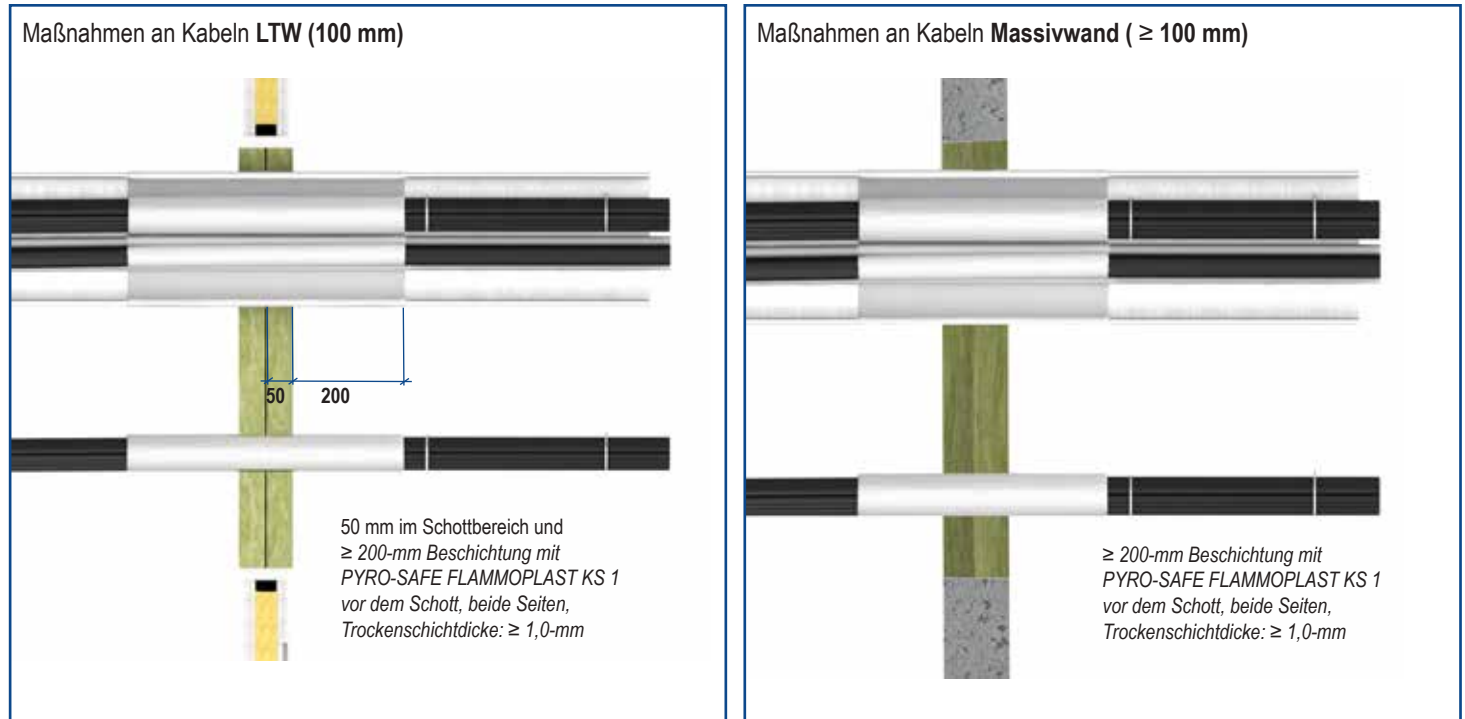


8. Schott kennzeichnen Schottschilder sauber ausfüllen und dauerhaft neben / über (nicht auf!) dem Schott anbringen.



# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## 6.1 Brandschutzmaßnahmen an Kabeln in Wänden



Maßnahmen an Kabeln in Wänden (je Seite)				
	Art	Trockenschichtstärke [mm]	Länge im Schott/ vor Schottoberfläche [mm]	
			im	vor
<b>Kabel, Kabelbündel, Kabeltragkonstruktionen</b>				
Kabel	PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 1 Beschichtung	≥ 1	50	≥ 200
Kabelbündel Ø ≤ 100 mm mit Kabeln Ø ≤ 20 mm				
Kabeltragkonstruktionen				

- Die Durchführung von Kabeln oder Kabelbündeln ist ohne und mit Kabeltragkonstruktionen zulässig.
- Kabelbündel dürfen ungeöffnet durch die Abschottung geführt werden. Bei Kabelbündeln mit dicht gepackten miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Einzelkabeln ist keine Zwickelverfüllung notwendig.
- Die Tragkonstruktionen der Kabeltrassen ist so auszubilden, dass im Brandfall keine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Abschottung auftreten kann.
- Bei Kabeltragkonstruktionen aus Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit der Ablationsbeschichtung PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 3 oder SIBRALIT DX im Schottbereich auszufüllen. (Bauseitige Abstimmung der Maßnahmen erforderlich.)

### 6.1.1 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke

- Die Anordnung einzelner Steuerleitungen aus Stahl oder Kunststoff bis Ø 15 mm in Reihen ist zulässig.
- Abschottung erfolgt wie bei Kabeln.

Intimer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem zum Zeitpunkt der Drucklegung (11/2016) geltenden Stand der Technik bzw. der Normfassung. Gerne informieren wir Sie auf Nachfrage über die für Ihren Einzelfall geltenden gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellerangaben. © Copyright svt Unternehmensgruppe, Seevetal. PYRO-SAFE ist ein eingetragenes Warenzeichen © der svt Unternehmensgruppe, Seevetal.



## PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

### 6.2 Brandschutzmaßnahmen / Montageschritte in Wänden brennbare / nichtbrennbare Rohre

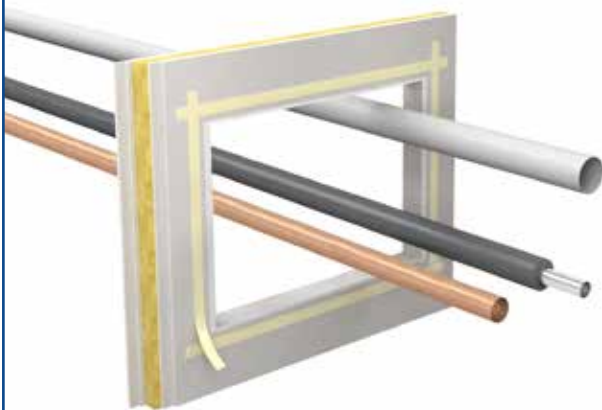
1. Öffnung mit Durchführungen



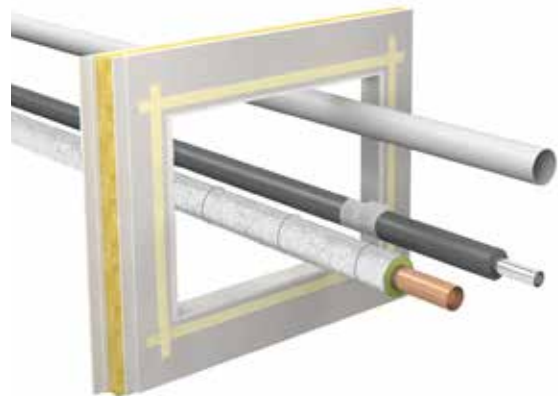
2. Reinigung der Laibung (Laibungsbeplankung muß bauseits vorhanden sein)



3. Durchbruch umlaufend mit Kreppband mit 25 mm Abstand zur Kante abkleben.



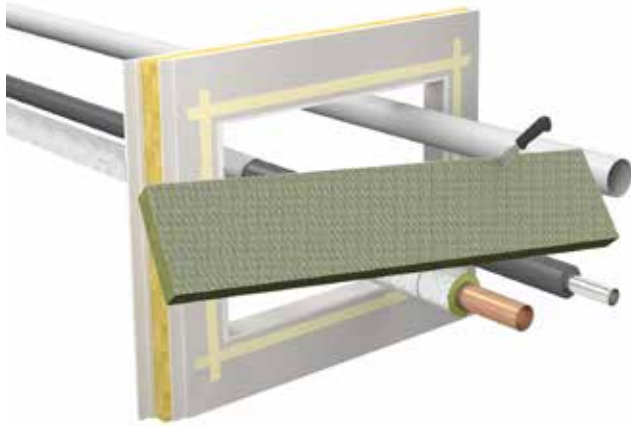
4. Nichtbrennbare Rohre mit brennbarer Isolierung mit PYRO-SAFE DG-CR umwickeln. Nichtbrennbare Rohre ohne Isolierung mit Mineralfasermatten oder -schalen isolieren. Details s. S 22.



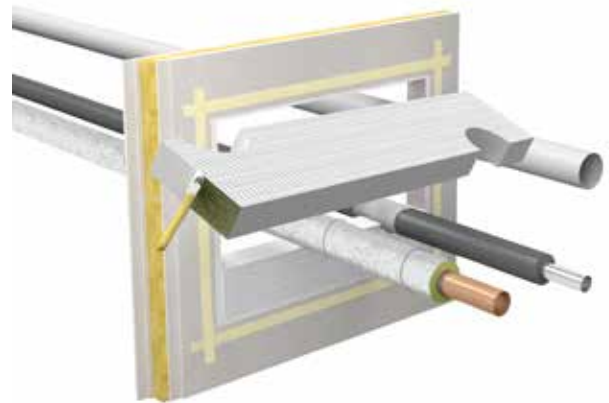
## PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

### 6.2 Brandschutzmaßnahmen Montageschritte in Wänden brennbare / nichtbrennbare Rohre

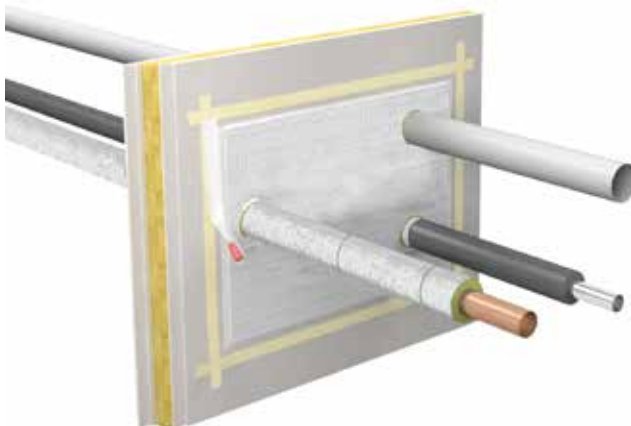
5. Mineralfaserplatte zuschneiden  
(Ausschnitte für Rohre herstellen).



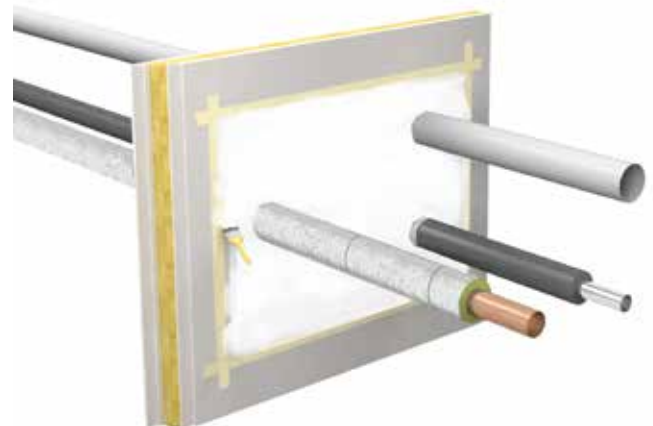
6. Oberfläche und Kanten der Pass-Stücke mit PYRO-SAFE  
FLAMMOPLAST KS 1 beschichten (erforderlicher Nassauftrag  $\geq 2$  mm)  
nach außen stramm sitzend so einpassen, dass diese mit der  
Bauteiloberfläche bündig abschließen.



7. Größere Lücken zwischen den Pass-Stücken mit Mineralwolle  
abstopfen. Fugen und Zwickel dicht mit PYRO-SAFE  
FLAMMOPLAST KS 3 oder SIBRALIT DX verschließen.  
Schottoberfläche bauteilbündig verspachteln, so dass ein  
dichter Wand- bzw. Deckenanschluss entsteht.



8. Schottoberfläche bauteilbündig mit PRO-SAFE KS 3 bzw.  
SIBRALIT DX verspachteln, so dass ein dichter Wand- bzw.  
Deckenanschluss entsteht.



Intimer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem zum Zeitpunkt der Drucklegung (11/2016) geltenden Stand der Technik bzw. der Normfassung.  
Bitte informieren Sie auf Nachfrage über die für Ihren Einzelfall geltenden gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellerangaben. © Copyright svt Unternehmensgruppe, Seevetal  
PYRO-SAFE ist ein eingetragenes Warenzeichen © der svt Unternehmensgruppe, Seevetal.

## PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

### 6.2 Brandschutzmaßnahmen / Montageschritte in Wänden brennbare / nichtbrennbare Rohre

9. Nichtbrennbare Rohre mit brennbarer Isolierung zusätzlich mit Schutzisolierung aus Klimarock versehen.  
Details s. S. 22.



10. Brennbare Rohre mit Rohrmanschette gemäß abZ mit Gewindestangen M6 befestigen.  
Details s. S.22

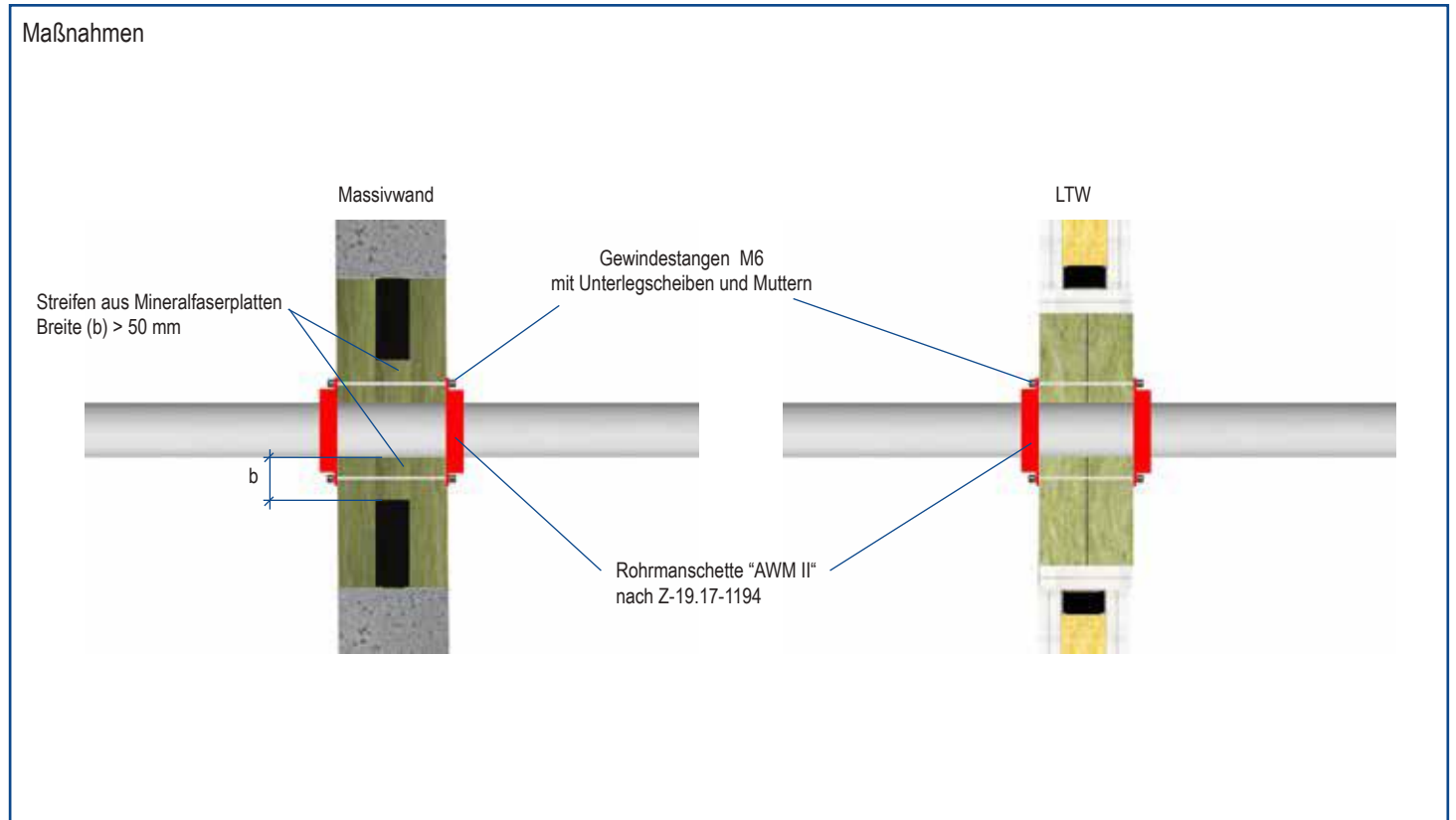


11. Schott kennzeichnen Schottschilder sauber ausfüllen und dauerhaft neben / über (nicht auf!) dem Schott anbringen.  
Details s. S.22



## PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

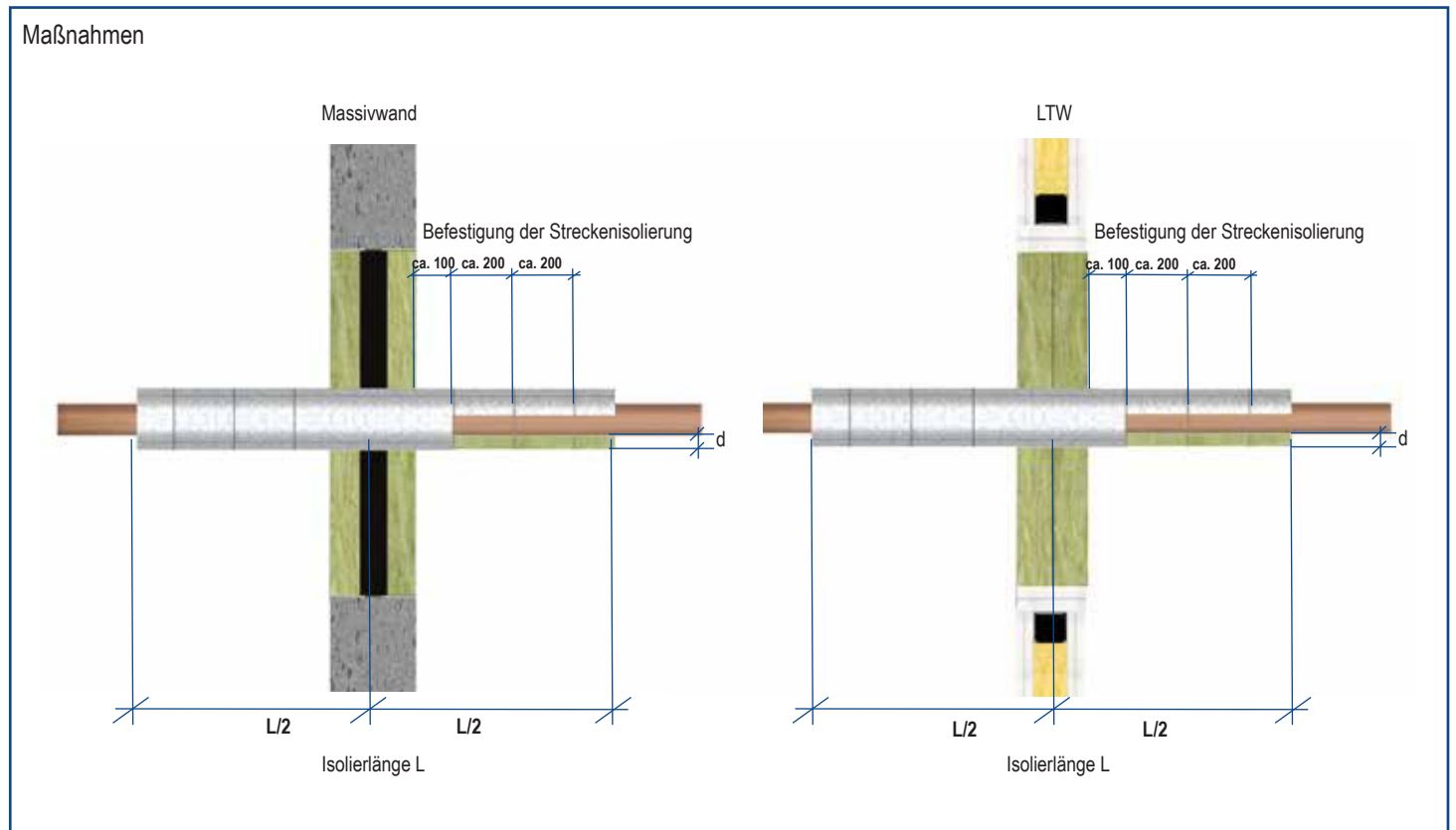
### 6.2 Brandschutzmaßnahmen an brennbaren Rohren in Wänden



- Bei Wandabschottung die Rohrmanschetten beidseitig der Wand montieren.
- Schräg- oder Mehrfachdurchführungen durch eine Rohrmanschette sind nicht zulässig.
- Die Manschetten sind mit durchgehenden Gewindestangen M6 an den Mineralfaserplatten zu befestigen.
- Die Abschottung darf an Rohrleitungen für brennbare Gase gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260 nur dann angewendet werden, wenn die Leitungen durch Sicherheitseinrichtungen gemäß DVGW-Arbeitsblatt 600 im Brandfall abgeschaltet wird.
- Die Abschottung darf an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o. Ä. nur dann angewendet werden, wenn die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.

# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## 6.2 Brandschutzmaßnahmen an nichtbrennbaren Rohren in Wänden Streckenisolierung aus Mineralfasermatten oder -schalen



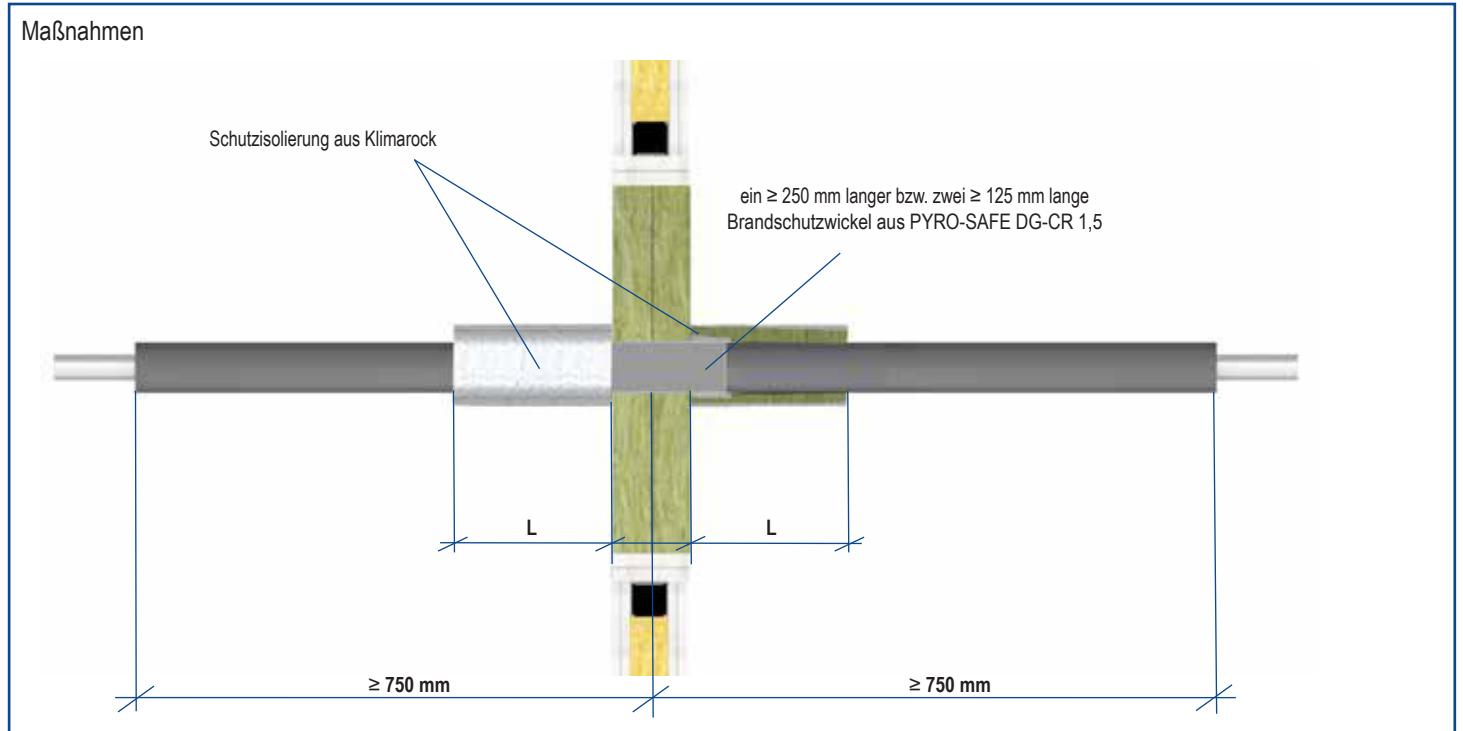
- An nichtbrennbaren Rohren müssen Streckenisolierungen aus Mineralfasermatten oder -schalen angeordnet werden.
- Streckenisolierungen dürfen wahlweise an die Schottoberfläche anschließen oder durch das Schott hindurchgeführt werden. Bei Einbau in nichttragende, raumabschließende Wandkonstruktionen (Paneelwände) muss die Streckenisolierung durch die Abschottung geführt werden.
- Streckenisolierungen sind am Rohr mit Spannbändern oder Draht zu fixieren.
- Abstand zwischen ummantelten Rohren und zwischen Ummantelung und Laibung bei Wandeinbau > 0 mm.

### Zulässige Belegung

Rohrmaterial	Rohr außen-Ø D [mm]	Rohr wanddicke s [mm]	Isolierlänge L/2 [mm]	Isolierdicke d [mm]
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 16,0	≥ 1,5	≥ 300	≥ 30
	> 16,0 - ≤ 54,0	≥ 1,5 - ≤ 14,2	≥ 500	≥ 40
	> 54 - ≤ 114,3	≥ 2,0 - ≤ 14,2		2 x ≥ 30 oder 1 x ≥ 60
	> 114,3 - ≤ 159,0	≥ 4,5 - ≤ 14,2		2 x ≥ 30 oder 1 x ≥ 60
Kupfer	≤ 16,0	≥ 1,5	≥ 300	≥ 30
	≤ 54,0	≥ 1,5	≥ 500	
	≤ 88,9	≥ 2,0	≥ 700	2 x ≥ 30 oder 1 x ≥ 60

# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## 6.2 Brandschutzmaßnahmen an nichtbrennbaren Rohren in Wänden Streckenisolierung aus Synthese-Kautschuk (SK)



- Streckenisolierung aus Synthese-Kautschuk muss durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden und aus brandschutztechnischen Gründen mindestens 750 mm je Schottseite lang sein.
- Zusätzlich muss zur Umwicklung der Streckenisolierung ein  $\geq 250$  mm langer bzw. zwei  $\geq 125$  mm lange Streifen des dämmschichtbildenden Baustoffs „PYRO-SAFE DG-CR“ zweilagig angeordnet werden. Die Umwicklung muss einen Überstand von  $\geq 50$  mm beidseitig der Abschottung aufweisen.
- An nichtbrennbaren Rohren Außen- $\varnothing > 28,0$  mm muss zusätzlich eine Schutzisolierung aus Synthese-Kautschuk oder Mineralfasermatte KLIMAROCK beidseitig angeordnet werden.
- Die SK-Schutzisolierung ist entlang der Längsnaht zusammenzukleben und mit einem SK-Selbstklebestreifen (50 x 3 mm) zu überdecken und anschließend mit mindestens 3 SK-Klebestreifen und Draht (nur bei Wanddurchführung) in gleichmäßigen Abständen umlaufend zu umwickeln. Die erste Fixierung erfolgt im Abstand von 50 mm vor der Schottoberfläche.

### Zulässige Belegung

Rohrmaterial	Rohraußen- $\varnothing$ D [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Rohrisolierung aus Synthese-Kautschuk d [mm] * Schutzisolierung bei Deckenabschottung nur oberhalb	Schutzisolierung Dicke(c) x Länge (L) [mm]
Kupferrohrbündel mit Begleitkabel für z.B. Klimasplitgeräte	2 Kupferrohre $\geq 6,0 - \leq 15,0$	$\geq 0,8$	6 (9)* - 96	-
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	$\geq 6,0 - \leq 15,0$	$\geq 0,8$	9 - 96	$\geq 19 \times 300$
	$\geq 15,0 - \leq 28,0$	$\geq 1,0$		
	$\geq 28,0 - \leq 54,0$	$\geq 1,5$	9 (13)* - 96	$\geq 19 \times 400$
	$\geq 54,0 - \leq 88,9$	$\geq 2,0 - \leq 14,2$		
Stahl, Edelstahl, Guss	$\geq 88,9 - \leq 114,3$	$\geq 3,6 - \leq 14,2$	9 - 96	$\geq 19 \times 300$
	$\geq 114,3 - \leq 160,0$	$\geq 5,0 - \leq 14,2$		$\geq 25 \times 400$
	$\geq 160,0 - \leq 219,1$	$\geq 6,3 - \leq 14,2$		$\geq 32 \times 500$

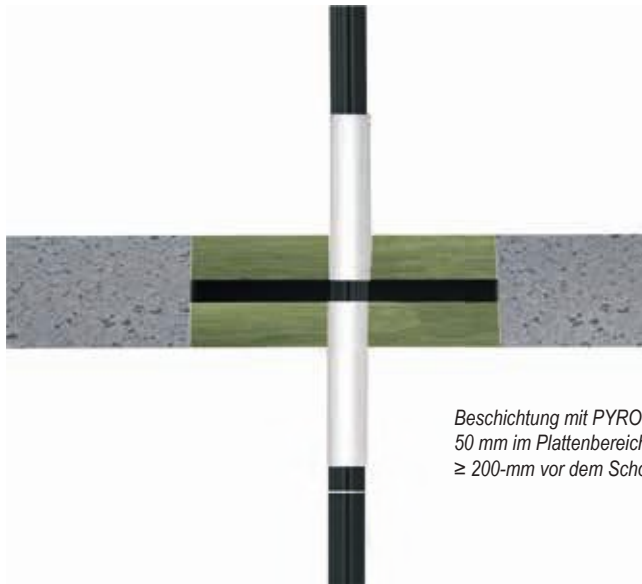
Intimer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem zum Zeitpunkt der Drucklegung (11/2016) geltenden Stand der Technik bzw. der Normfassung. Gerne informieren wir Sie auf Nachfrage über die für Ihren Einzelfall geltenden gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellerangaben. © Copyright svt Unternehmensgruppe, Seevetal. PYRO-SAFE ist ein eingetragenes Warenzeichen © der svt Unternehmensgruppe, Seevetal.

# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## 7. Brandschutzmaßnahmen in Decken

### 7.1 Kabel in Decken

Maßnahmen an Kabeln



Beschichtung mit PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 1,  
50 mm im Plattenbereich  
≥ 200-mm vor dem Schott, beide Seiten, Trockenschichtdicke: ≥ 1,0 mm

#### Maßnahmen an Kabeln in Wänden (je Seite)

	Art	Trockenschichtstärke [mm]	Länge im Schott/ vor Schottoberfläche [mm]	
			im	vor
<b>Kabel, Kabelbündel, Kabeltragkonstruktionen</b>				
Kabel	PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 1 Beschichtung	≥ 1	50	≥ 200
Kabelbündel Ø ≤ 100 mm mit Kabel Ø ≤ 20 mm				
Kabeltragkonstruktionen				

- Die Durchführung von Kabeln oder Kabelbündeln ist ohne und mit Kabeltrassen zulässig.
- Kabelbündel dürfen ungeöffnet durch die Abschottung geführt werden. Bei Kabelbündeln mit dicht gepackten miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Einzelkabeln ist keine Zwickelverfüllung notwendig.
- Die Tragkonstruktionen der Kabeltrassen ist so auszubilden, dass im Brandfall keine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Abschottung auftreten kann.
- Bei Kabeltragkonstruktionen aus Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit der Ablationsbeschichtung PYRO-SAFE FLAMMOPLAST KS 3 oder SIBRALIT DX im Schottbereich auszufüllen. (Bauseitige Abstimmung der Maßnahmen erforderlich.)

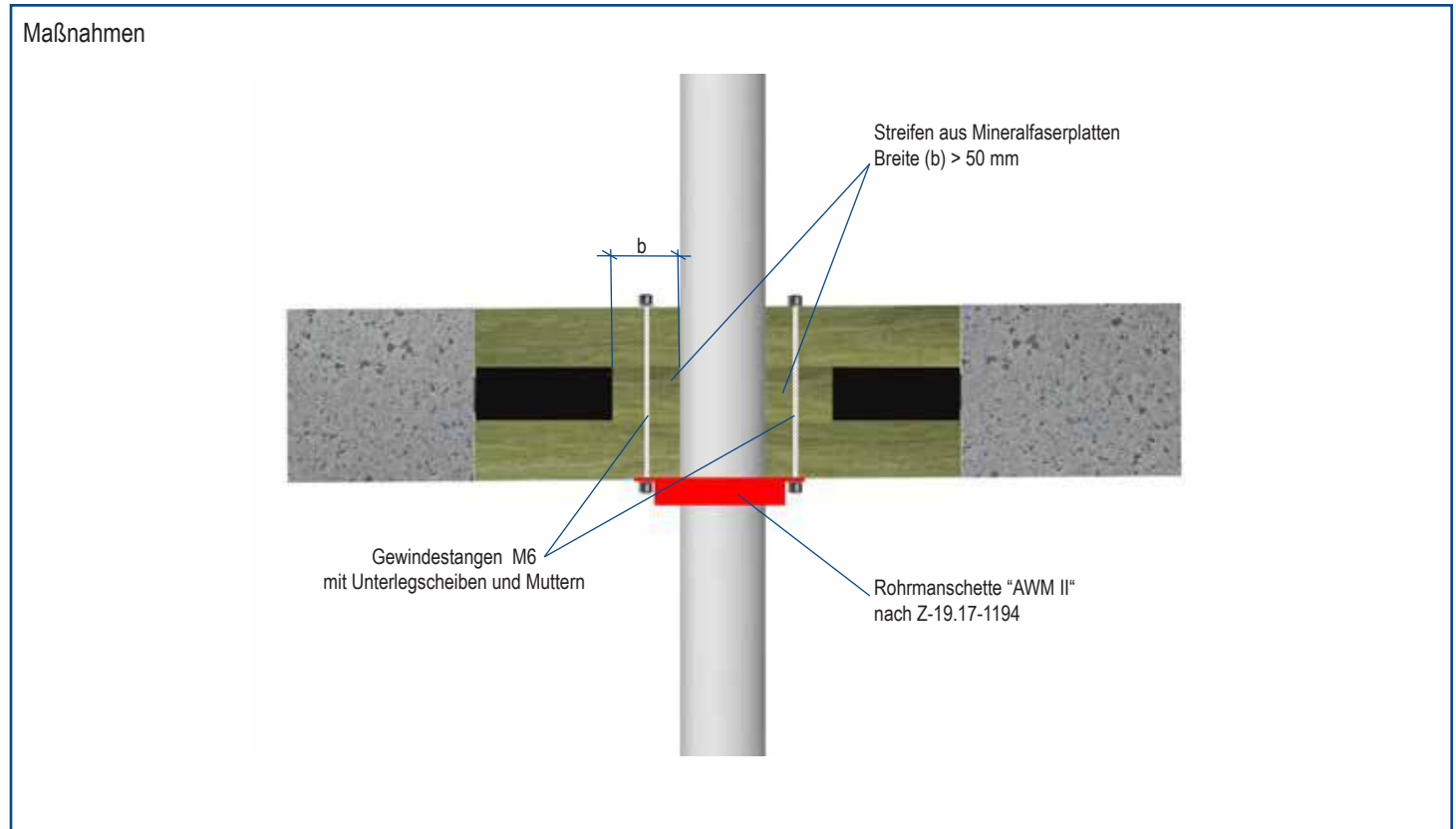
#### 7.1.1 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke

- Die Anordnung einzelner Steuerleitungen aus Stahl oder Kunststoff bis Ø 15 mm in Reihen ist zulässig.
- Abschottung erfolgt wie bei Kabeln.

## PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

### 7. Brandschutzmaßnahmen in Decken

#### 7.2 Brennbare Rohre in Decken



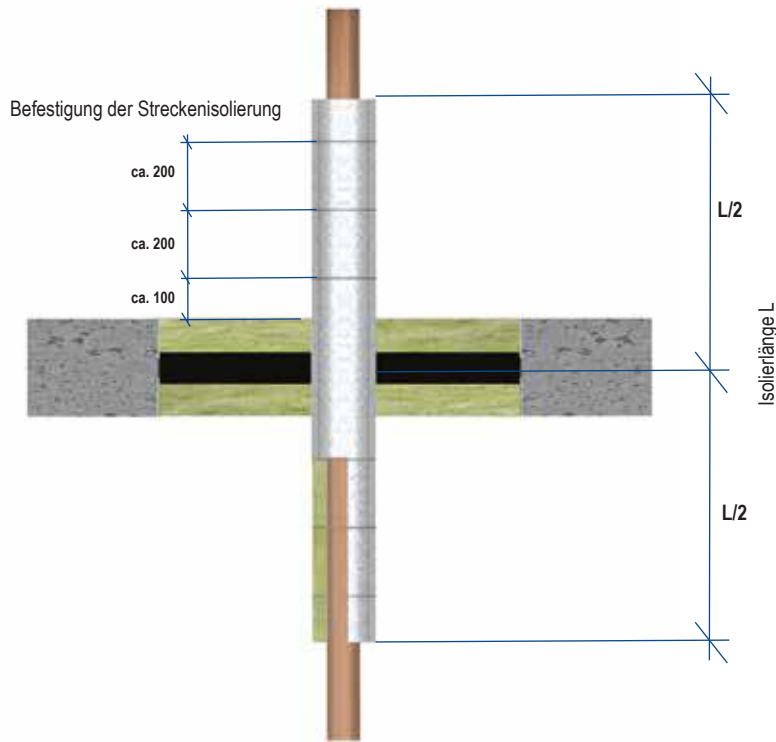
- Bei Deckenabschottung die Rohrmanschette nur deckenunterseitig montieren.
- Schräg- oder Mehrfachdurchführungen durch eine Rohrmanschette sind nicht zulässig.
- Bei Deckendurchführung sind zwischen den Mineralfaserplatten 50 mm breite Mineralfaserstreifen im Bereich der durchgeführten Rohre anzuordnen. Die Dicke muss dem Abstand der Mineralfaserplatten entsprechen.
- Die Manschetten sind mit durchgehenden Gewindestangen M6 an den Mineralfaserplatten zu befestigen.
- Die Abschottung darf an Rohrleitungen für brennbare Gase gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260 nur dann angewendet werden, wenn die Leitungen durch Sicherheitseinrichtungen gemäß DVGW-Arbeitsblatt 600 im Brandfall abgeschaltet wird.
- Die Abschottung darf an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o. Ä. nur dann angewendet werden, wenn die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.



# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## 7.2 Brandschutzmaßnahmen an nichtbrennbaren Rohren in Decken Streckenisolierung aus Mineralfasermatten oder -schalen

Maßnahmen



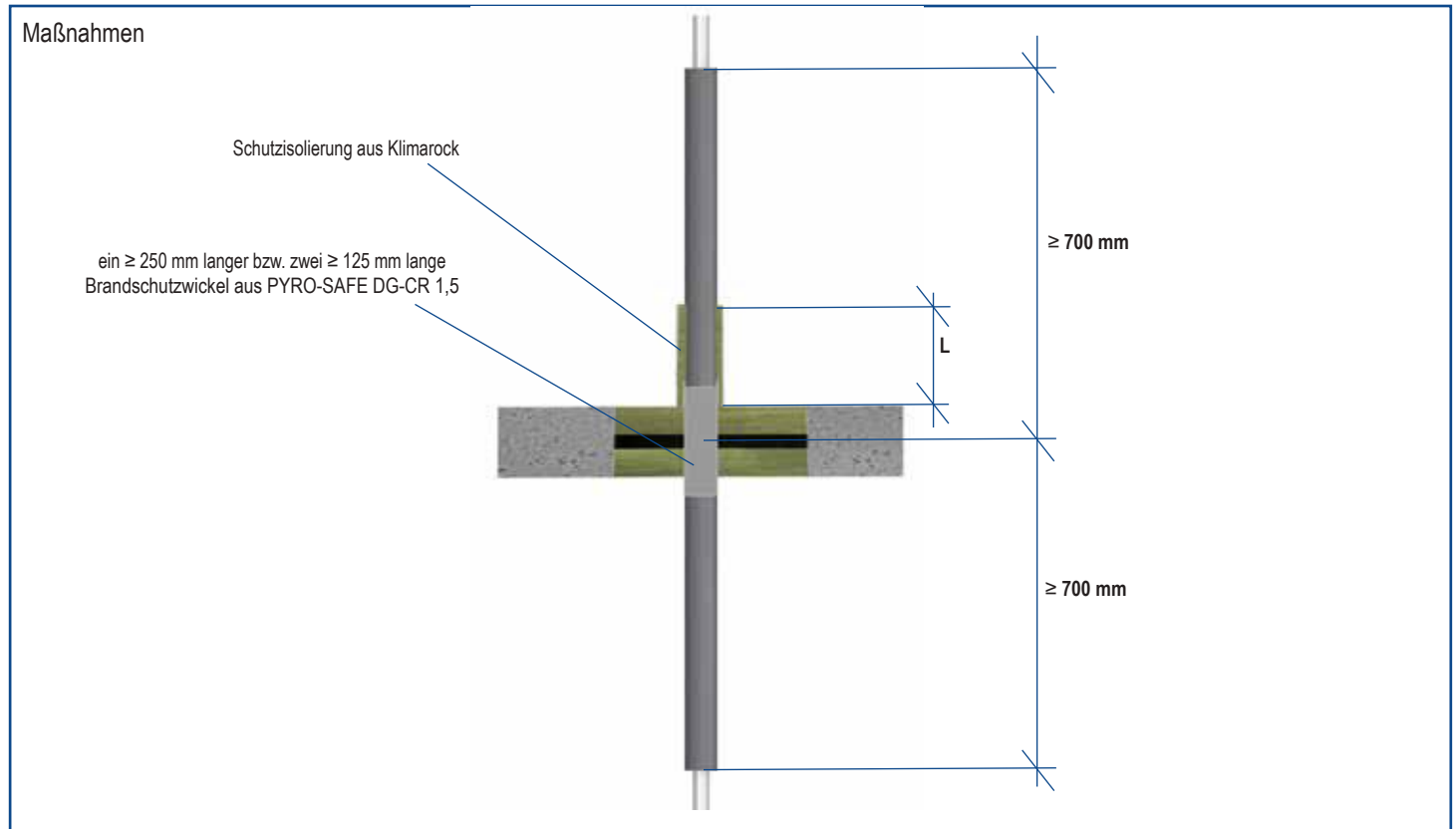
- An nichtbrennbaren Rohren müssen Streckenisolierungen aus Mineralfasermatten oder -schalen angeordnet werden.
- Streckenisolierungen dürfen wahlweise mit Stahlblechabdeckung ausgeführt werden, diese aber nicht durch das Schott hindurchgeführt werden.
- Streckenisolierung und Stahlblechabdeckung sind am Rohr mit Spannbändern oder Draht zu fixieren.
- Ein Abrutschen der Streckenisolierungen ist durch geeignete Fixierungs-Maßnahmen zu verhindern.
- Abstand zwischen ummantelten Rohren und zwischen Ummantelung und Laibung bei Deckeneinbau > 0 mm.

### Zulässige Belegung

Rohrmaterial	Rohr außen-Ø D [mm]	Rohr wanddicke s [mm]	Isolierlänge L/2 [mm]	Isolierdicke d [mm]
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 16,0	≥ 1,5	≥ 300	≥ 30
	> 16,0 - ≤ 54,0	≥ 1,5 - ≤ 14,2	≥ 500	≥ 40
	> 54 - ≤ 114,3	≥ 2,0 - ≤ 14,2		2 x ≥ 30 oder 1 x ≥ 60
	> 114,3 - ≤ 159,0	≥ 4,5 - ≤ 14,2		
Kupfer	≤ 16,0	≥ 1,5	≥ 300	≥ 30
	≤ 54,0	≥ 1,5	≥ 500	
	≤ 88,9	≥ 2,0	≥ 700	2 x ≥ 30 oder 1 x ≥ 60

# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## 7.2 Brandschutzmaßnahmen an nichtbrennbaren Rohren in Decken Streckenisolierung aus Synthese-Kautschuk (SK)



- Streckenisolierung aus Synthese-Kautschuk muss durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden und aus brandschutztechnischen Gründen mindestens 750 mm je Schottseite lang sein.
- An nichtbrennbaren Rohren Außen-Ø > 28,0 mm muss zusätzlich eine Schutzisolierung (bei Deckendurchführungen nur deckenoberseitig) aus Synthese-Kautschuk oder Mineralfasermatte KLIMAROCK angeordnet werden; das Brandschutzgewebe PYRO-SAFE DG-CR jedoch immer.
- Die SK-Schutzisolierung ist entlang der Längsnaht zusammenzukleben und mit einem SK-Selbstklebestreifen (50 x 3 mm) zu überdecken und anschließend mit mindestens 3 SK-Klebestreifen und Draht in gleichmäßigen Abständen umlaufend zu umwickeln. Die erste Fixierung erfolgt im Abstand von 50 mm vor der Schottoberfläche.
- Die Schutzisolierung ist nur deckenoberseitig erforderlich.

Zulässige Belegung				
Rohrmaterial	Rohr außen-Ø D [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Rohrisolierung aus Synthese-Kautschuk d [mm] * Schutzisolierung bei Deckenabschottung nur oberhalb	Schutzisolierung Dicke(c) x Länge [mm]
Kupferrohrbündel mit Begleitkabel	2 Kupferrohre ≥ 6,0 - ≤ 15,0	≥ 0,8	6 (9)* - 96	-
	≥ 6,0 - ≤ 15,0	≥ 0,8		
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	≥ 15,0 - ≤ 28,0	≥ 1,0	9 - 96	≥ 19 x 300
	≥ 28,0 - ≤ 54,0	≥ 1,5	9 (13)* - 96	
	≥ 54,0 - ≤ 88,9	≥ 2,0 - ≤ 14,2		
	≥ 88,9 - ≤ 114,3	≥ 3,6 - ≤ 14,2	9 - 96	
≥ 114,3 - ≤ 160,0	≥ 5,0 - ≤ 14,2	≥ 25 x 400		
≥ 160,0 - ≤ 219,1	≥ 6,3 - ≤ 14,2	≥ 32 x 500		

Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem zum Zeitpunkt der Drucklegung (11/2016) geltenden Stand der Technik bzw. der Normfassung. Gerne informieren wir Sie auf Nachfrage über die für Ihren Einzelfall geltenden gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellervorgaben. © Copyright svt Unternehmensgruppe, Seevetal. PYRO-SAFE ist ein eingetragenes Warenzeichen © der svt Unternehmensgruppe, Seevetal.

# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

## Übereinstimmungsbestätigung

Name und Anschrift  
des Abschottungsherstellers:

---

---

---

Baustelle / Gebäude:

---

Datum der Herstellung:

---

Zulassungsgegenstand:

**Kombiabschottung  
PYRO-SAFE Universal COMBI 90**

Geforderte Feuerwiderstandsklasse  
der Kabelabschottung(en)/  
Kombiabschottung(en):

**S 90**

Hiermit wird bestätigt, dass

- die Kombiabschottung(en) der Feuerwiderstandsklasse S 90 zum Einbau in Wände\* und Decken\* der Feuerwiderstandsklasse F 90 hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-19.15-1276 des Deutschen Instituts für Bautechnik vom \_\_\_\_\_ und ggf. Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom \_\_\_\_\_ hergestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet waren.

### Wichtig!

Die Brandschutzwirkung der Kabel-PYRO-SAFE Universal COMBI ist auf Dauer nur dann sichergestellt, wenn die Kombiabschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt wird.

\_\_\_\_\_  
Ort / Datum

\_\_\_\_\_  
Firma / Unterschrift

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

\* Nichtzutreffendes streichen

**Werte besser schützen.**



# PYRO-SAFE Universalschott COMBI 90

Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen dem zum Zeitpunkt der Drucklegung (11/2016) geltenden Stand der Technik bzw. der Normfassung.  
Gerne informieren wir Sie auf Nachfrage über die für Ihren Einzelfall geltenden gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellervorgaben. © Copyright svt Unternehmensgruppe, Seevetal  
PYRO-SAFE ist ein eingetragenes Warenzeichen © der svt-Unternehmensgruppe, Seevetal.