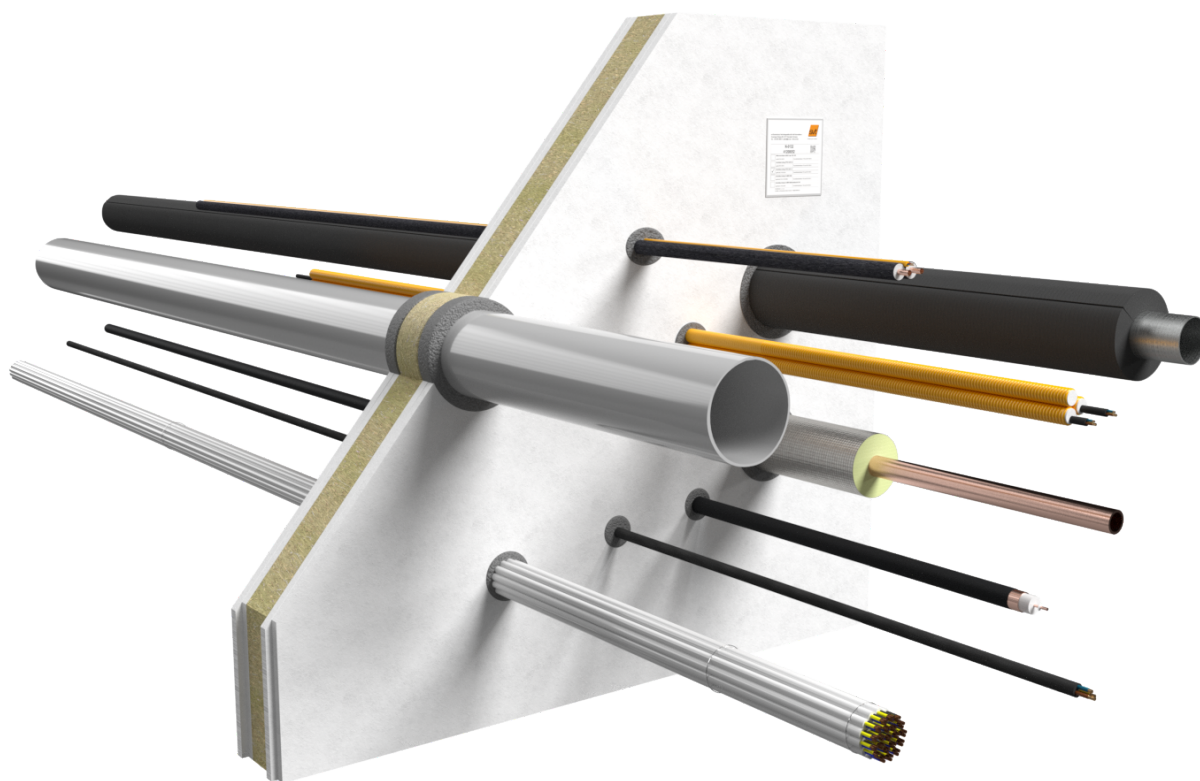


# PYRO-SAFE® System DG-SC

## Einfaches Abschottungssystem mit intumeszierendem Spachtel

Abschottungssystem aus intumeszierender Dichtmasse für Elektrokabel und -leitungen sowie für brennbare und nichtbrennbare Rohre. Feuerwiderstandsklasse maximal EI 120 nach EN 13501-2 gemäß ETA-19/0704.





# PYRO-SAFE® System DG-SC

## Inhaltsverzeichnis

Thema	Seite
<b>1. Vorbemerkungen / Übersicht .....</b>	<b>3</b>
1.1 Zielgruppe .....	3
1.2 Verwendung der Anleitung .....	3
1.3 Sicherheitshinweise .....	3
1.4 Anwendungsbereich.....	4
1.5 Bauteile .....	5
<b>2. Bauteil- und Schottstärken, Schottabstände .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Ringspalt.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Abstandsregelungen für Medienleitungen .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Verwendete Produkte.....</b>	<b>7</b>
5.1 Leistungserklärungen.....	8
<b>6. Zulässige Belegung .....</b>	<b>9</b>
6.1 Kabel/Kabelbündel/Elektroinstallationsrohre/Koaxialkabel .....	9
6.2 Brennbare Rohre.....	9
6.3 Mehrschichtverbundrohre .....	11
6.4 Nichtbrennbare Rohre.....	11
<b>7. Ausführungsvarianten.....</b>	<b>13</b>
7.1 Ausführungsvarianten in Wänden.....	13
7.1.1 Kabel/Kabelbündel/Elektroinstallationsrohre/Koaxialkabel .....	13
7.1.2 Brennbare Rohre.....	14
7.1.3 Mehrschichtverbundrohre .....	15
7.1.4 Nichtbrennbare Rohre.....	16
7.1.5 Klimasplit-Leitungskombinationen.....	17
7.1.6 Solarrohre .....	17
7.2 Ausführungsvarianten in Decken .....	18
7.2.1 Kabel/Kabelbündel/Elektroinstallationsrohre/Koaxialkabel .....	18
7.2.2 Brennbare Rohre.....	19
7.2.3 Mehrschichtverbundrohre .....	19
7.2.4 Nichtbrennbare Rohre.....	20
7.2.5 Klimasplit-Leitungskombinationen.....	21
7.3 Ausführungsvarianten in Schachtwänden.....	22
7.3.1 Brennbare Rohre.....	22
<b>8. Montageschritte .....</b>	<b>23</b>



## PYRO-SAFE® System DG-SC

### 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.

svt stellt auf Anfrage gern die für den jeweiligen Einzelfall maßgeblichen gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellergaben zur Verfügung.

#### 1.3 Sicherheitshinweise

Bei der Verarbeitung der Schottkomponenten sind die jeweiligen sicherheitsrelevanten Informationen zu Rate zu ziehen.

Persönliche Schutzausrüstung:

	Arbeitsschutzkleidung und rutschfeste Schuhe tragen.
	Schutzbrille, Gestellbrille verwenden.
	Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemschutzmaske mit Partikelfilter P2 verwenden. 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).



# PYRO-SAFE® System DG-SC

## 1.4 Anwendungsbereich

Die Brauchbarkeit der Abschottung PYRO-SAFE® System DG-SC wurde gemäß EAD 350005-00-1104 und EAD 350454-00-1104 hinsichtlich der Merkmale „Brandverhalten“, „Feuerwiderstand“, „Abgabe gefährlicher Stoffe“ sowie „Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit“ beurteilt.

### Brandverhalten

Der dämmschichtbildende Baustoff PYRO-SAFE® DG-SC erfüllt die Anforderungen für die Klassifizierung des Brandverhaltens E nach EN 13501-1.

Die Mineralfaserwolle erfüllt die Anforderungen für die Klassifizierung des Brandverhaltens Klasse A1 und EN 13501-1.

### Feuerwiderstand

geprüft	Abdeckung			
	U/U	C/U	U/C	C/C
U/U	✓	✓	✓	✓
C/U	–	✓	–	✓
U/C	–	✓	✓	✓
C/C	–	–	–	✓

PYRO-SAFE® System DG-SC erfüllt maximal die Anforderungen der Klasse EI 120.

Bei Einbau in Wände bzw. Decken mit einer niedrigeren Feuerwiderstandsdauer reduziert sich auch die Feuerwiderstandsdauer der Abschottung auf die Feuerwiderstandsklasse der Wand oder Decke.

### Abgabe gefährlicher Stoffe

Der dämmschichtbildende Baustoff PYRO-SAFE® DG-SC enthält keine als gefährliche Substanzen in der Liste der Europäischen Kommission eingetragenen Stoffe.

Die Mineralwolle (Stopfwole) enthält keine gefährlichen Substanzen, die in der Richtlinie 67/548/EWG bzw. der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 oder der Indicative List on Dangerous Substances aufgeführt sind.

### Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit

Der dämmschichtbildende Baustoff PYRO-SAFE® DG-SC erfüllt die Nutzungskategorie X gemäß EOTA TR 024 / ETA-19/0704.

PYRO-SAFE® System DG-SC kann den Bedingungen von Innenräumen mit und ohne Feuchtebeanspruchung und der Außenbewitterung ausgesetzt werden, ohne dass wesentliche Änderungen der brandschutztechnischen Kennwerte zu erwarten sind.



## **PYRO-SAFE® System DG-SC**

### 1.5 Bauteile

#### **Leichte Trennwände (LTW) mit Stahlunterkonstruktion**

In Ständerbauart und beidseitiger Bekleidung mit mindestens 2 Lagen aus 12,5 mm dicken zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten gemäß EN 520 Typ F mit einem Brandverhalten der Klasse A1 bzw. A2 nach EN 13501-1.

Die Wände müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

#### **Leichte Trennwände (LTW) mit Holzunterkonstruktion**

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 EN 13501-1.

Der Abstand der Öffnung zu den Ständern und Riegeln muss  $\geq 100$  mm betragen und die Hohlräume zwischen den Bekleidungen der Wand, den Ständern und Riegeln sowie der Öffnungslaibung müssen auf eine Tiefe von  $\geq 100$  mm dicht mit Mineralwolle, Brandverhalten Klasse A1 oder A2 gemäß EN 13501-1 verstopft sein.

Die Wände müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

#### **Massive Wände**

Aus Beton oder Mauerwerk mit einer Dichte  $\geq 650$  ( $\pm 200$ )  $\text{kg/m}^3$ .

Die Wände müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

#### **Massive Decken**

Aus Beton oder Mauerwerk mit einer Dichte  $\geq 650$  ( $\pm 200$ )  $\text{kg/m}^3$ .

Die Decken müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

#### **Schachtwände**

In Ständerbauart mit Metallunterkonstruktion und einseitiger Bekleidung mit mindestens 2 Lagen aus 20 mm dicken Bauplatten.



# PYRO-SAFE® System DG-SC

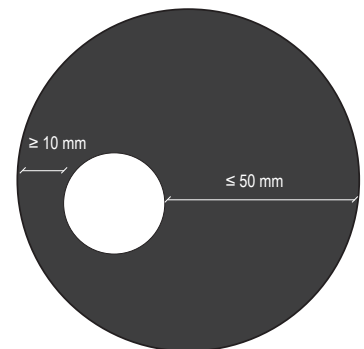
## 2. Bauteil- und Schottstärken, Schottabstände

Abmessungen			
	Wand [mm]	Decke [mm]	Schachtwand [mm]
Bauteilstärke	≥ 100	≥ 150	≥ 40
Schottstärke	≥ 100	≥ 150	≥ 40
Abstand zu anderen Öffnungen oder Einbauten	≥ 100	≥ 100	≥ 100
Abstand erste Halterung vor Schott	≤ 500	≤ 500	≤ 600

## 3. Ringspalt

Abmessungen			
	Wand [mm]	Decke [mm]	Schachtwand [mm]
Ringspaltbreite ohne Hinterfüllung	≥ 10 – ≤ 25	≥ 10 – ≤ 25	≥ 10 – ≤ 25
Ringspaltbreite mit Hinterfüllung	≥ 10 – ≤ 50	≥ 10 – ≤ 50	–
Tiefe optionale Hinterfüllung	≥ 50	≥ 100	–
Tiefe Ringspaltverfüllung je Seite	≥ 25	≥ 25	≥ 20

Der Ringspalt kann dezentral ausgeführt und so auch flexibel an nicht-zentrierte Durchführungen angepasst werden.





# PYRO-SAFE® System DG-SC

## 4. Abstandsregelungen für Medienleitungen

Medienleitung	Wand	Decke	Schachtwand
Einzeldurchführungen allgemein	≥ 100	≥ 100	≥ 100
Abstand zwischen nicht-isolierten Stahlrohren Ø ≤ 48,3 mm	≥ 100	≥ 0	≥ 100
Abstand Mehrschichtverbundrohre KE KELIT KELOX KM 110 (Ø ≤ 32 mm in Reihenordnung)	-	-	≥ 0

\*Alle Angaben in mm

## 5. Verwendete Produkte



### PYRO-SAFE® DG-SC

310 ml Kartusche – Art.-Nr. 01157100



### Mineralwolle

Klasse des Brandverhalten nach EN 13501-1: A1  
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C  
10 kg Sack – Art.-Nr. 01183000



### Streckenisolierungen aus Mineralfasermatten

Klasse des Brandverhalten nach EN 13501-1 mindestens Klasse A2-s1 d0  
Schmelzpunkt ≥ 1000°C,  
Nennrohddichte ≥ 40 kg/m³



### Streckenisolierungen aus Mineralfaserschalen

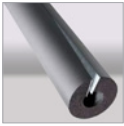
Klasse des Brandverhalten nach EN 13501-1 mindestens Klasse A2-s1 d0  
Schmelzpunkt ≥ 1000°C,  
Nennrohddichte ≥ 80 kg/m³

Bezeichnung	Nennrohddichte [kg/m³]	DIN/ abZ/abP
Rockwool Lamellenmatte KLIMAROCK Rolle à 3,05 m² – Art.-Nr. 01187100	40-50	DE0628031801 vom 14.03.2018
Isover Mineralfasermatte MD2 und MD2/A	80	DE0002-Protect_ EN14303 002 vom 09.02.2015
Isover Mineralfasermatte MDD und MDD/A	115	

Bezeichnung	Rohddichte (kg/m³)	Leistungserklärung Nr. / Datum
U Tech Pipe Section / U Protect Section Alu2	80-90	DE0002-Pipe_Sections (de-en-fr) 002 vom 13.03.2015
Rockwool ProRox PS 960 (ehem. ROCKWOOL Lapimus Rohrschale 880)	95-150	PROPS960NL-03
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
Rockwool Conlit 150 U	150	P-NDS04-417
Isover Schalen Protect 1000 S, Isover Schalen Protect 1000 S Alu	70-90	DE0002-Pipe_Sections 001 vom 10.06.2013



# PYRO-SAFE® System DG-SC



## Strecken- und Schutzisolierungen

aus flexiblem Elastomerschaum (FEF)  
gemäß DIN EN 14304

Bezeichnung	Leistungserklärung/DoP
Armalok 50	Nr. 067-CPR-2021-104 in Verbindung mit ETA-20/0653 vom 25.11.2020
Armalok 100	
ArmaFlex XG	0543-CPR-2013-002
AF/ArmaFlex	0543-CPR-2016-001
AF/ArmaFlex Evo	0543-CPR-2020-101
SH/ArmaFlex	0543-CPR-2013-013
NH/ArmaFlex	0543-CPR-2013-015
HT/ArmaFlex	0543-CPR-2013-019
ArmaFlex Ultima	0543-CPR-2016-017
Kaiflex HT s2	DoP HT s2 01032021001
Kaiflex KK	Kaiflex KK
Kaiflex KKplus s2	DoP KKplus s2 01092021001
Kaiflex KKplus s3	DoP KKplus s3 PL092021001
FLEXEN Heizungskautschuk s2	LE_5258006015_00_M_flexen®_Heizungskautschuk_Plus
FLEXEN Kältekautschuk Plus s2	LE_5258501006_00_S_flexen®_Kältekautschuk_Plus
isopren Plus	Isopren Plus 07052013001
isopren Polar Plus	Isopren Polar Plus 07052013001
K-FLEX ST	01010104201-CPR-13, 01050104201-CPR-16, 01100104201-CPR-16, 01040104201-CPR-16
K-FLEX ST PLUS	02010104201-CPR-16, 02010304201-CPR-13, 02050104201-CPR-16, 02040104201-CPR-13
K-FLEX ECO	05010105201-CPR-13, 04050105201-CPR-13; 04100104201-CPR-18, 04040104201-CPR-18, 04060102201-CPR-18
K-FLEX H	04010105201-CPR-13, 04050105201-CPR-13, 04100104201-CPR-18, 04040104201-CPR-18, 04060102201-CPR-18
Eurobatex SC	01/2020080

## 5.1 Leistungserklärungen

Leistungserklärungen zu verwendeten svt-Produkten finden Sie im Downloadbereich unserer Website:

<https://svt-global.com/de/downloads>





# PYRO-SAFE® System DG-SC

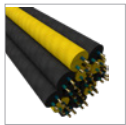
## 6. Zulässige Belegung

### 6.1 Kabel/Kabelbündel/Elektroinstallationsrohre/Koaxialkabel



**Elektrokabel und -leitungen aller Arten  
(auch Lichtwellenleiter)**

Ø ≤ 61 mm.



**Kabelbündel**

bis Ø ≤ 180 mm mit Kabeln Ø ≤ 21 mm.

Keine Zwickelhinterfüllung notwendig bei fest gepackten, verschnürten Kabelbündeln.



**Elektroinstallationsrohre**

aus Kunststoff bis Ø ≤ 32 mm einzeln oder gebündelt bis Ø ≤ 100 mm, mit/ohne Kabel (Ø ≤ 21 mm)



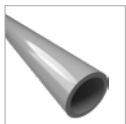
**Koaxialkabel**

RFS-Koaxialkabel CELLFLEX LCF, Ø ≤ 50,3 mm

CommScope-Koaxialkabel HELIAX, Ø ≤ 51,1 mm

RFS-Koaxialkabel RADIAFLEX RLK-50, Ø ≤ 48,2 mm

### 6.2 Brennbare Rohre



Rohrtyp	Rohraußen-Ø [mm]	Rohrwandstärke [mm]
PVC-U gemäß EN 1329-1, EN 1453-1, EN 1542-1, EN 15493, EN 1566-1, EN ISO 15877-2, EN 1566-1, DIN 8061/8062, DIN 8075	≤ 50	1,8–3,7
	≤ 110	1,8–8,1
PP-H gemäß EN ISO 15874:2013, EN 1451-1, EN ISO 15494, DIN 8077:2007, DIN 8078/2007	≤ 50	1,8–4,6
	≤ 75	1,8–1,9
	≤ 110	1,8–10,0
PE gemäß EN 1519-1, EN 12201-1, EN ISO 15494, EN 12666-1	≤ 50	1,8
	≤ 75	1,8–1,9
	≤ 110	1,8–10,0
PE 100 gemäß EN 1555-2, EN 12201-2+A1, DIN 8074/8075	≤ 50	1,8–4,6
	≤ 110	2,7–10,0
PE-X gemäß EN ISO 15875-2	≤ 50	1,8
	≤ 75	1,8–1,9
	≤ 110	1,8–10,0



# PYRO-SAFE® System DG-SC

Rohrmaterial-/typ	Rohraußen-Ø [mm]	Rohrwandstärke [mm]
ABS gemäß EN 1455-1, EN ISO 15493	≤ 50	1,8
	≤ 75	1,8-1,9
	≤ 110	1,8-10,0
SAN+PVC gemäß ISO 19220	≤ 50	1,8
	≤ 75	1,8-1,9
	≤ 110	1,8-10,0
FRIATEC Friaphon	≤ 52 – ≤ 110	2,8-5,3
Pipelife MASTER 3	≤ 50 – ≤ 110	1,8-5,0
Pipelife MASTER 3+	≤ 50	1,8
POLOPLAST POLO-KAL 3S	≤ 75	3,8
	≤ 75 – ≤ 110	3,8-4,8
POLOPLAST POLO-KAL XS	≤ 40	1,8
	≤ 50	2,0
	≤ 110	3,4
POLOPLAST POLO-KAL NG	≤ 50	2,0
	≤ 110	2,0-3,4
Valsir Triplus	≤ 50	1,8-1,9
	≤ 110	1,8-3,4
Wavin AS+	≤ 50	3,0
Wavin SiTech+	≤ 32	1,8
	≤ 50	2,1
	≤ 110	1,8-3,4
Ostendorf Skolan SAFE dB	≤ 58	4,0
	≤ 110	4,0-5,3
Geberit Silent dB20	≤ 56	3,2
	≤ 110	3,2-6,0
Geberit Silent-Pro	≤ 50	3,0-3,2
	≤ 110	3,0-4,5
Geberit Silent-PP	≤ 50	2,0
	≤ 110	2,0-3,6
REHAU RAUPIANO PLUS	≤ 50	1,8
	≤ 110	1,8-2,7
Conel Drain	≤ 50	1,8
GF Silenta Premium	≤ 58	5,3



# PYRO-SAFE® System DG-SC

## 6.3 Mehrschichtverbundrohre

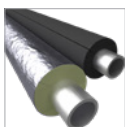


Ausführung mit 5 mm PE-Schallschutzschlauch.

Kunststoffverbundrohre mit einer 150 µm dicken Aluminiumschicht, die auf ein Trägerrohr aus PP aufgebracht und mit einer dünnen PP-Schicht geschützt wird.

Rohrtyp	Rohraußen-Ø [mm]	Rohrwandstärke [mm]
Geberit Mepla	16	2,25
	25-32	3,0
	≤ 50	2,25-4,0
	≤ 75	2,25-4,7
KE KELIT KELOX KM 110	16	2,0
	20	2,5
	25	2,5
	25-32	2,5
	32	3,0
	≤ 75	2,0-7,5
Uponor Uni Pipe Plus	≤ 32	2,0-3,0
REHAU RAUTITAN stabil	25-32	3,7
	≤ 40	2,6-6,0
FRÄNKISCHE alpex F50	≤ 32	2,0-3,0
FRÄNKISCHE alpex L	40	3,5
	≤ 40	2,6-3,5
	≤ 75	3,5-5,0

## 6.4 Nichtbrennbare Rohre



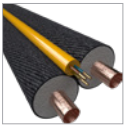
zusätzliche Ausführungen mit Streckenisolierung aus Mineralfasermatten oder -schalen oder aus FEF

Rohrtyp	Rohraußen-Ø [mm]	Rohrwandstärke [mm]
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss (ohne Isolierung)	≤ 22,0	≥ 1,0 – ≤ 14,2
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss mit Streckenisolierung aus Mineralfasermatten oder -schalen	≤ 88,9	≥ 1,0 – ≤ 14,2
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss mit Streckenisolierung aus FEF	≤ 54,0	≥ 1,0 – ≤ 14,2
Stahl, Edelstahl, Guss (ohne Isolierung)	≤ 48,3	2,1-2,6
Stahl, Edelstahl, Guss mit Streckenisolierung aus Mineralfasermatten oder -schalen	≤ 114,0	≥ 1,0 – ≤ 14,2
Stahl, Edelstahl, Guss mit Streckenisolierung aus FEF	≤ 114,0	≥ 1,0 – ≤ 14,2



## **PYRO-SAFE®** **System DG-SC**

### 6.5 Sonstige Belegungen



#### **Klimasplit-Leitungskombinationen**

z. B. Tubolit DuoSplit oder Tubolit Split von Armacell oder Typen mit gleichen Parametern.

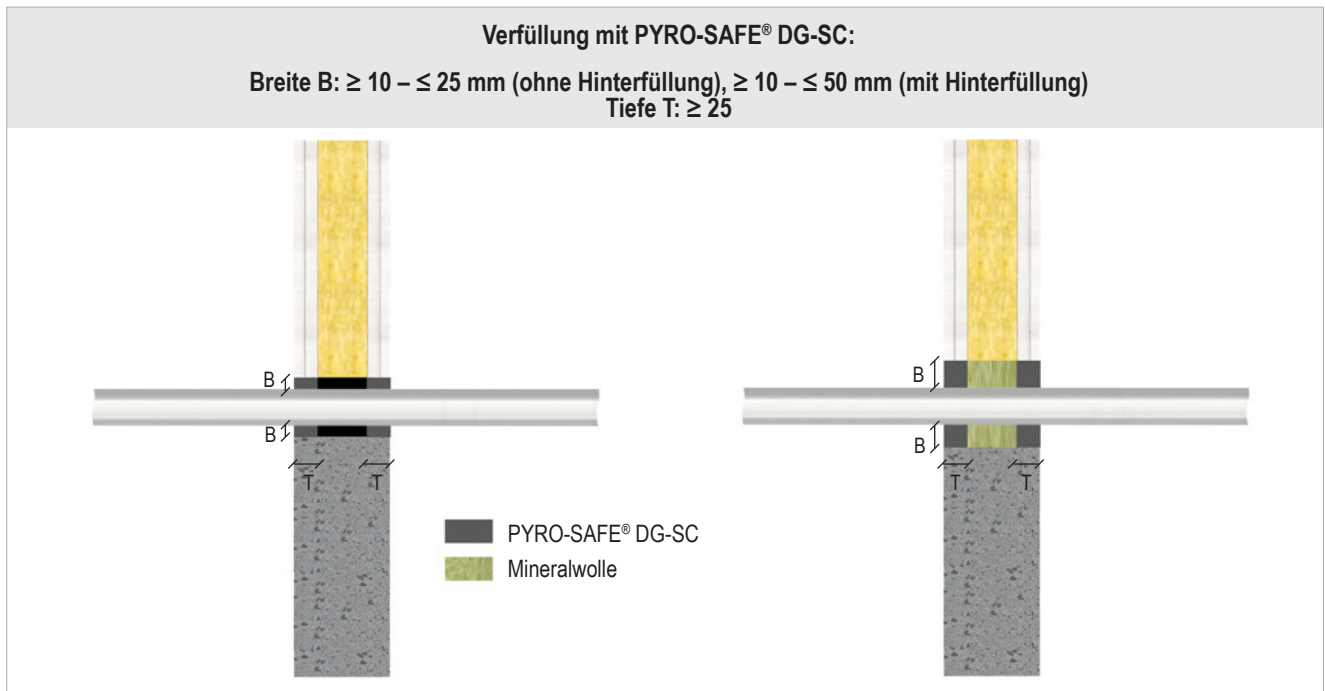
Doppel- (18/18 oder 22/22 mm) oder Einzelkupferrohr (18 oder 22 mm) und Rohrisolierung von 9 mm oder 14 mm aus PE-Schaum gemäß EN 14313 mit optionalen Begleitleitungen (ein Kunststoffrohr (U/U) aus PVC-U oder PVC-C, Außen-Ø 25 mm und Rohrwanddicke 1,5 mm, gemäß EN 1453-1 oder EN 1452-1 und DIN 8061/ DIN 8062 und max. 2 Kabeln mit Außen-Ø ≤ 14)

---

# PYRO-SAFE® System DG-SC

## 7. Ausführungsvarianten

### 7.1 Ausführungsvarianten in Wänden



#### 7.1.1 Kabel/Kabelbündel/Elektroinstallationsrohre/Koaxialkabel

Medienleitung		Hinterfüllung mit Mineralwolle	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
Kabel, Kabelbündel	$\varnothing \leq 21$ mm	+	EI 120	1
	$\varnothing \leq 47$ mm E-YCWY 4x95RM		EI 90	1
	$\varnothing \leq 61$ mm H07RN-F 4G95		EI 90	1
	Bündel $\varnothing \leq 100$ mm, Kabel $\varnothing 21$ mm		EI 120	1
	Bündel $\varnothing \leq 180$ mm, Kabel $\varnothing 21$ mm, Massivwand		EI 120	1
	Bündel $\varnothing \leq 180$ mm, Kabel $\varnothing 21$ mm, leichte Trennwand		EI 90	1
Elektroinstallationsrohre	EIR einzeln, $\varnothing \leq 32$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	+	EI 120-U/U	1
	EIR-Bündel $\varnothing \leq 100$ mm (EIR $\varnothing \leq 32$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm)		EI 60-U/U	1
Koaxialkabel	RFS CELLFLEX LCF, $\varnothing \leq 50,3$ mm	+	EI 120-U/C	1
	RFS RADIAFLEX RLK, $\varnothing \leq 48,2$ mm		EI 120-U/C	1
	CommScope HELIAX AVA, $\varnothing \leq 51,1$ mm		EI 120-U/C	1

\* 1 → ETA-19/0704



# PYRO-SAFE®

## System DG-SC

Ausführungen in Wänden

### 7.1.2 Brennbare Rohre

Geregelte Kunststoffrohre mit/ohne 5 mm PE-Schallschutzschlauch					
Rohrmaterial	Rohr außen-Ø [mm]	Rohrwanddicke [mm]	Hinterfüllung mit Mineralwolle	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
PVC-U	≤ 50,0	1,8	–	EI 120-U/U	1
	≤ 75,0	1,8	–	EI 90-U/U	1
	≤ 110,0	1,8–8,1	+ / –	EI 120-U/C	1
PE, PE-X, ABS, SAN + PVC	≤ 50,0	1,8	–	EI 120-U/U	1
	≤ 75,0	1,8–1,9	–	EI 90-U/U	1
	≤ 110,0	1,8–10,0	+ / –	EI 120-U/C	1
PP-H	≤ 50,0	1,8	–	EI 120-U/U	1
	≤ 75,0	1,8–1,9	–	EI 90-U/U	1
	≤ 110,0	1,8–10,0	+ / –	EI 120-U/C	1

Nicht geregelte Kunststoffrohre mit/ohne 5 mm PE-Schallschutzschlauch					
Rohrtyp	Rohr außen-Ø [mm]	Rohrwanddicke [mm]	Hinterfüllung mit Mineralwolle	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
FRIATEC Friaphon	52,0–110,0	2,8–5,3	+ / –	EI 120-U/C	1
Pipelife MASTER 3	50,0	2,0	–	EI 120-U/U	1
	50,0–110,0	1,8–3,0	+ / –	EI 120-U/C	1
POLOPLAST POLO-KAL 3S	75,0	3,8	–	EI 60-U/U	1
	75,0–110,0	3,8–4,8	+ / –	EI 120-U/C	1
POLOPLAST POLO-KAL NG	50,0	2,0	–	EI 120-U/U	1
POLOPLAST POLO-KAL XS	50,0	2,0	–	EI 120-U/U	1
Geberit Silent-Pro	50,0	3,2	–	EI 120-U/U	1
	50,0–110,0	3,0–4,5	+ / –	EI 90-U/C	1
Geberit Silent-PP	50,0	2,0	–	EI 120-U/U	1
Geberit Silent dB20	56,0	3,2	–	EI 120-U/U	1
REHAU RAUPIANO PLUS	50,0	1,8	–	EI 120-U/U	1
CONEL DRAIN	50,0	1,8	–	EI 120-U/U	1
Ostendorf Skolan SAFE dB	58,0	4,0	–	EI 120-U/U	1
GF Silenta Premium	58,0	5,3	–	EI 120-U/U	1
Valsir Triplus	50,0	1,9	–	EI 120-U/U	1
Wavin AS+	50,0	3,0	–	EI 90-U/U	1
Wavin SiTech+	50,0	2,1	–	EI 90-U/U	1

\* 1 → ETA-19/0704



# PYRO-SAFE® System DG-SC

Ausführungen in Wänden

## 7.1.3 Mehrschichtverbundrohre

Mehrschichtverbundrohre mit/ohne 5 mm PE-Schallschutzschlauch					
Rohrtyp	Rohraußen-Ø [mm]	Rohrwanddicke [mm]	Hinterfüllung mit Mineralwolle	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
Geberit Mepla	16,0	2,25	+	EI 120-U/C	1
			-	EI 90-U/C	1
	≤ 50,0	> 2,25 – ≤ 4,0	+	EI 90-U/C	1
	≤ 75,0	2,25–4,7	+	EI 30-U/C	1
KE KELIT KELOX KM 110	16,0	2,0	+	EI 120-U/C	1
			-	EI 90-U/C	1
	≤ 75,0	2,0–7,5	+	EI 90-U/C	1
Uponor Uni Pipe Plus	≤ 32,0	2,0–3,0	+	EI 120-U/C	1
			-	EI 90-U/C	1
REHAU RAUTITAN stabil	≤ 40,0	2,6–6,0	+	EI 120-U/C	1
			-	EI 90-U/C	1
FRÄNKISCHE alpex F50	≤ 32,0	2,0–3,0	+	EI 120-U/C	1
FRÄNKISCHE alpex L	40,0	3,5	+ / -	EI 120-U/C	1
	≤ 40,0	2,6–3,5	-	EI 90-U/C	1
	≤ 75,0	3,5–5,0	+	EI 30-U/C	1

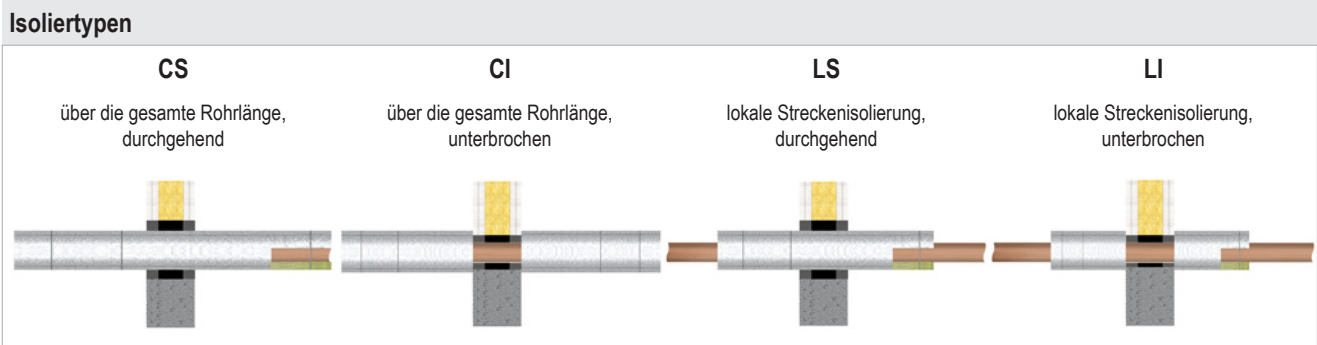
\* 1 → ETA-19/0704



# PYRO-SAFE® System DG-SC

## Ausführungen in Wänden

### 7.1.4 Nichtbrennbare Rohre



Rohrmaterial	Rohr außen-Ø [mm]	Rohrwanddicke [mm]	Isolierung (L x B) [mm]	Hinterfüllung mit Mineralwolle	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
<b>Nichtbrennbare Rohre ohne Isolierung</b>						
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 26,9	≥ 2,0	–	+	EI 90-C/U	1
<b>Nichtbrennbare Rohre mit Isolierung aus Lamellenmatte (Ausführung LS/CS)</b>						
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 54,0	1,5–14,2	≥ 1000 × ≥ 30–60	+ / –	EI 120-C/U	1
	≤ 88,9	1,5–14,2	≥ 1500 × ≥ 30–60	+	EI 90-C/U	1
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 114,0	1,0–14,2	≥ 1500 × ≥ 30–60	+ / –	EI 120-C/U	1
<b>Nichtbrennbare Rohre mit Isolierung aus Lamellenmatte (Ausführung LI/CI)</b>						
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 54,0	1,5–14,2	2 × 500 × 30	–	EI 120-C/U	1
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 88,9	1,5–14,2	2 × 500 × 30–60	–	EI 120-C/U	1
	≤ 114,0	1,5–14,2	2 × 500 × 60	–	EI 120-C/U	1
<b>Nichtbrennbare Rohre mit Isolierung aus Rohrschalen (Ausführung CS)</b>						
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 88,9	1,0–14,2	30	+	EI 120-C/U	1
	≤ 88,9	1,0–14,2	30	–	EI 90-C/U	1
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 54,0	1,0–14,2	20–30	+	EI 120-C/U	1
	≤ 54,0	1,0–14,2	20–30	–	EI 90-C/U	1
	≤ 88,9	1,0–14,2	30–40	+	EI 120-C/U	1
	≤ 88,9	1,0–14,2	30–40	–	EI 90-C/U	1
	≤ 114,0	1,0–14,2	40	+	EI 120-C/U	1
	≤ 114,0	1,0–14,2	40	–	EI 90-C/U	1
<b>Nichtbrennbare Rohre mit FEF-Isolierung (Ausführung LS/CS)</b>						
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 28,0	1,0–14,2	≥ 1250 × 19–25	+ / –	EI 120-C/U	1
	≤ 42,0	1,0–14,2	≥ 1250 × 25	+ / –	EI 120-C/U	1
	≤ 42,0	1,0–14,2	≥ 1250 × 19–38	+	EI 120-C/U	1
	≤ 54,0	1,0–14,2	≥ 1250 × 38	–	EI 60-C/U	1
	≤ 54,0	1,0–14,2	≥ 1250 × 38	+	EI 120-C/U	1

\* 1 → ETA-19/0704





# PYRO-SAFE® System DG-SC

## Ausführungen in Wänden

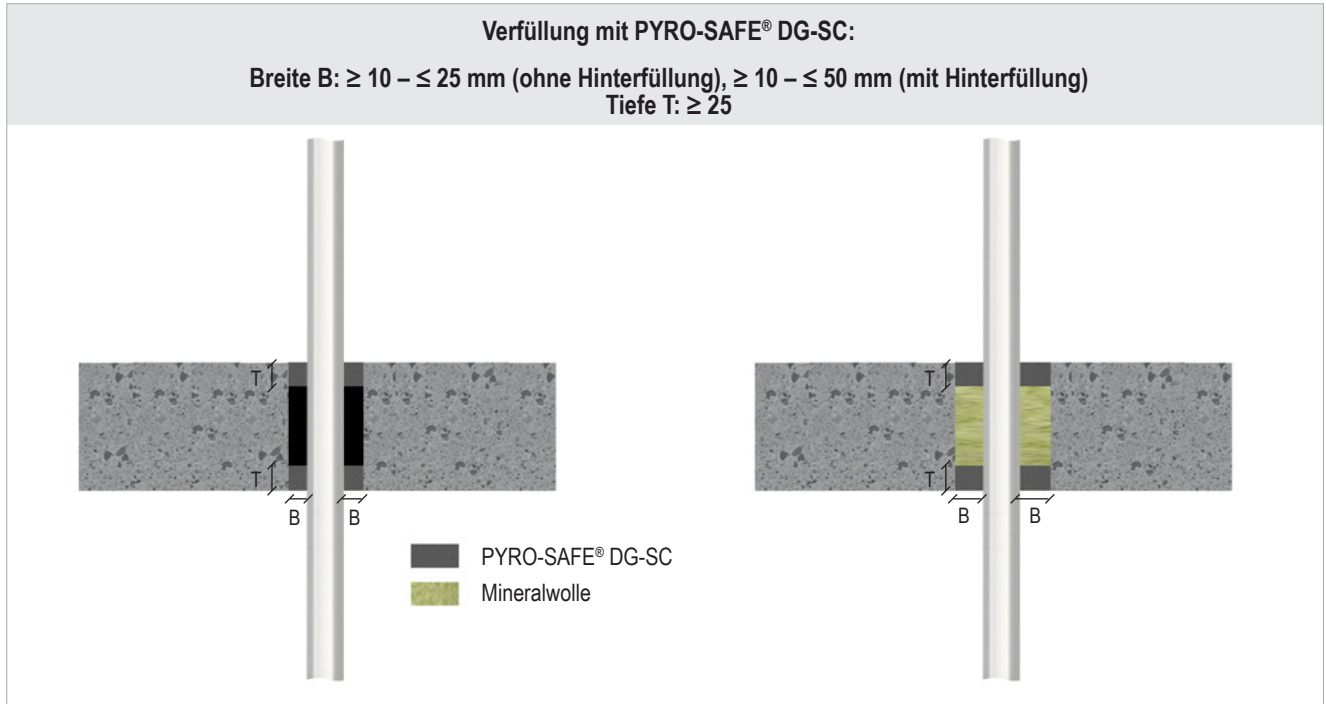
### 7.1.5 Klimasplit-Leitungskombinationen

Belegung	Rohraußen-Ø [mm]	Rohrwanddicke [mm]	Isoliertyp	Isolierung (L × B) [mm]	Hinterfüllung mit Mineralwolle	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kupferrohre mit 9 mm PEF-Isolierung</li> <li>• PVC-U-/PVC-C-Rohr</li> <li>• Kabel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≤ 2 × ≤ 18</li> <li>≤ 1 × ≤ 25</li> <li>≤ 2 × ≤ 14</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,0–14,2</li> <li>1,5</li> <li>–</li> </ul>	Lamellenmatte LI/CI	2 × 250 × 30	+	EI 120	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kupferrohre mit 9 mm PEF-Isolierung</li> <li>• PVC-U-/PVC-C-Rohr</li> <li>• Kabel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≤ 2 × ≤ 22</li> <li>≤ 1 × ≤ 25</li> <li>≤ 2 × ≤ 14</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,0–14,2</li> <li>1,5</li> <li>–</li> </ul>	–	–	+	EI 90	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kupferrohre mit 14 mm PEF-Isolierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≤ 2 × ≤ 22</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,0–14,2</li> </ul>	–	–	+	EI 120-C/U	1

\* 1 → ETA-19/0704

# PYRO-SAFE® System DG-SC

## 7.2 Ausführungsvarianten in Decken



### 7.2.1 Kabel/Kabelbündel/Elektroinstallationsrohre/Koaxialkabel

Medienleitung		Hinterfüllung mit Mineralwolle	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
Kabel, Kabelbündel	$\varnothing \leq 21$ mm	+	EI 120	1
	$\varnothing \leq 50$ mm		EI 60	1
	Bündel $\varnothing \leq 150$ mm, Kabel $\varnothing 21$ mm		EI 120	1
Elektroinstallationsrohre	EIR einzeln, $\varnothing \leq 32$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	+	EI 120-U/U	1
	EIR-Bündel $\varnothing \leq 90$ mm (EIR $\varnothing \leq 32$ mm, mit/ohne Kabel $\varnothing \leq 21$ mm)		EI 120-U/U	1
Koaxialkabel	RFS CELLFLEX LCF, $\varnothing \leq 50,3$ mm	+	EI 120-U/C	1
	RFS RADIAFLEX RLK, $\varnothing \leq 48,2$ mm		EI 120-U/C	1
	CommScope HELIAX AVA, $\varnothing \leq 51,1$ mm		EI 120-U/C	1

\* 1 → ETA-19/0704



# PYRO-SAFE® System DG-SC

Ausführungen in Decken

## 7.2.2 Brennbare Rohre

Geregelte Kunststoffrohre mit/ohne 5 mm PE-Schallschutzschlauch					
Rohrmaterial	Rohr außen-Ø [mm]	Rohr wanddicke [mm]	Hinterfüllung mit Mineralwolle	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
PVC-U	≤ 75,0	1,8	–	EI 120-U/U	1
	≤ 110,0	1,8–8,1	+ / –	EI 120-U/C	1
PE , PE-X, ABS, SAN + PVC	≤ 50,0	1,8	–	EI 120-U/U	1
	≤ 110,0	1,8–10,0	+ / –	EI 120-U/C	1
PP-H	≤ 50,0	1,8	–	EI 120-U/U	1
	≤ 110,0	1,8–10,0	+ / –	EI 120-U/C	1

Nicht geregelte Kunststoffrohre mit/ohne 5 mm PE-Schallschutzschlauch					
Rohrtyp	Rohr außen-Ø [mm]	Rohr wanddicke [mm]	Hinterfüllung mit Mineralwolle	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
FRIATEC Friaphon	52,0–110,0	2,8–5,3	+ / –	EI 120-U/C	1
Pipelife MASTER 3	50,0–110,0	1,8–3,0	+ / –	EI 120-U/C	1
POLOPLAST POLO-KAL 3S	75,0–110,0	3,8–4,8	+ / –	EI 120-U/C	1
POLOPLAST POLO-KAL NG	50,0–110,0	2,0–3,4	+ / –	EI 120-U/C	1
POLOPLAST POLO-KAL XS	50,0–110,0	2,0–3,4	+ / –	EI 120-U/C	1
Geberit Silent-Pro	50,0–110,0	3,0–4,5	+ / –	EI 120-U/C	1
Geberit Silent-PP	50,0–110,0	2,0–3,6	+ / –	EI 120-U/C	1
Geberit Silent dB20	56,0–110,0	2,0–3,6	+ / –	EI 120-U/C	1
Ostendorf Skolan Safe	58,0–110,0	4,0–5,3	+ / –	EI 120-U/C	1
REHAU RAUPIANO PLUS	50,0–110,0	1,8–2,7	+ / –	EI 120-U/C	1
Valsir Triplus	50,0–110,0	1,8–3,4	+ / –	EI 120-U/C	1
Wavin SiTech+	32,0–110,0	1,8–3,4	+ / –	EI 120-U/C	1

## 7.2.3 Mehrschichtverbundrohre

Mehrschichtverbundrohre mit/ohne 5 mm PE-Schallschutzschlauch					
Rohrtyp	Rohr außen-Ø [mm]	Rohr wanddicke [mm]	Hinterfüllung mit Mineralwolle	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
Geberit Mepla	≤ 75,0	2,25–4,7	+ / –	EI 120-U/C	1
KE KELIT KELOX KM 110	≤ 75,0	2,25–4,7	+	EI 120-U/C	1
Uponor Uni Pipe Plus	≤ 32,0	2,0–3,0	+	EI 120-U/C	1
REHAU RAUTITAN stabil	≤ 40,0	2,6–6,0	+	EI 120-U/C	1
FRÄNKISCHE alpex F50	≤ 32,0	2,0–3,0	+	EI 120-U/C	1
FRÄNKISCHE alpex L	≤ 75,0	3,5–5,0	+ / –	EI 120-U/C	1

\* 1 → ETA-19/0704



# PYRO-SAFE® System DG-SC

## Ausführungsvarianten in Decken

### 7.2.4 Nichtbrennbare Rohre

Isoliertypen						
CS	CI	LS	LI			
über die gesamte Rohrlänge, durchgehend	über die gesamte Rohrlänge, unterbrochen	lokale Streckenisolierung, durchgehend	lokale Streckenisolierung, unterbrochen			
Rohrmaterial	Rohr außen-Ø [mm]	Rohrwanddicke [mm]	Isolierung (L × B) [mm]	Hinterfüllung mit Mineralwolle	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
<b>Nichtbrennbare Rohre ohne Isolierung</b>						
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 15,0	1,0	–	+	EI 120-C/U <sup>1</sup>	1
	≤ 18,0				EI 90-C/U <sup>1</sup>	1
	≤ 22,0				EI 60-C/U <sup>1</sup>	1
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 42,4	2,3–14,2	–	+ / –	E 120-C/U	1
	≤ 48,3	2,1–14,2		+ / –	E 120-C/U <sup>1</sup>	1
	≤ 48,3	2,1–14,2		+	E 90-C/U <sup>2</sup>	1
<b>Nichtbrennbare Rohre mit Isolierung aus Lamellenmatte (Ausführung LS/CS)</b>						
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 54,0	1,0–14,2	≥ 1500 × 30–60	+ / –	E 120-C/U	1
	≤ 76,0	1,0–14,2	≥ 1500 × 30–60	–	E 120-C/U	1
	≤ 88,9	1,5–14,2	≥ 1500 × 30–60	+	E 90-C/U	1
	≤ 88,9	1,0–14,2	≥ 1500 × 60	–	E 120-C/U	1
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 54,0	1,0–14,2	≥ 1500 × 30–60	+ / –	E 120-C/U	1
	≤ 114,0	1,0–14,2	≥ 1000 × 30–60	+ / –	E 120-C/U	1
<b>Nichtbrennbare Rohre mit Isolierung aus Lamellenmatte (Ausführung LI/CI)</b>						
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 54,0	1,0–14,2	2 × 500 × 30	–	E 120-C/U	1
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 114,0	1,0–14,2	2 × 500 × 30–60	–	E 120-C/U	1
<b>Nichtbrennbare Rohre mit Isolierung aus Rohrschalen (Ausführung CS)</b>						
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 54,0	1,0–14,2	20–30	+ / –	E 120-C/U	1
	≤ 88,9	1,0–14,2	30	+ / –	E 120-C/U	1
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 88,9	1,0–14,2	30–40	+ / –	E 120-C/U	1
	≤ 114,0	1,0–14,2	40	+ / –	E 120-C/U	1
<b>Nichtbrennbare Rohre mit FEF-Isolierung (Ausführung LS/CS)</b>						
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 54,0	1,0–14,2	≥ 1250 × 19–38	+ / –	E 120-C/U	1

<sup>1</sup> bei Bauteilstärke ≥ 200 mm

<sup>2</sup> Nullabstand zwischen den Rohren

\* 1 → ETA-19/0704



# PYRO-SAFE® System DG-SC

Ausführungen in Decken

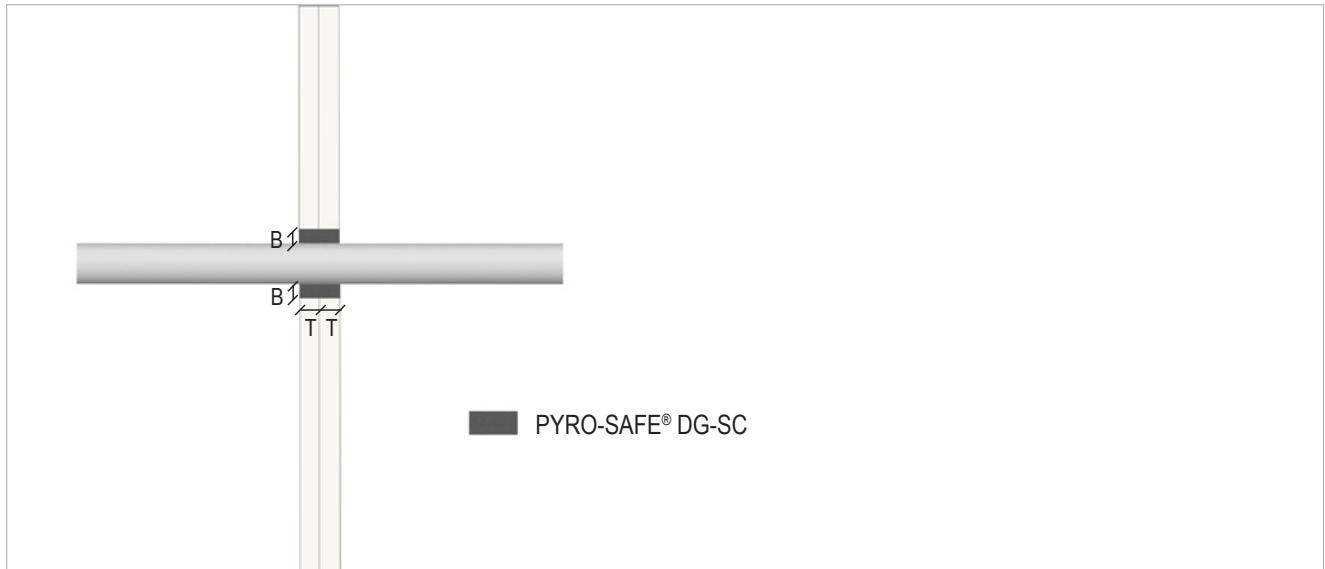
## 7.2.5 Klimasplit-Leitungskombinationen

Belegung	Rohr außen-Ø [mm]	Rohrwandstärke [mm]	Hinterfüllung mit Mineralwolle	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kupferrohre mit 9 mm PEF-Isolierung</li> <li>• PVC-U-/PVC-C-Rohr</li> <li>• Kabel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≤ 2 × ≤ 22</li> <li>≤ 1 × ≤ 25</li> <li>≤ 2 × ≤ 14</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,0–14,2</li> <li>1,5</li> <li>–</li> </ul>	+	EI 120	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kupferrohre mit 14 mm PEF-Isolierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>≤ 2 × ≤ 22</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,0–14,2</li> </ul>	+	EI 120-C/U	1

\* 1 → ETA-19/0704

# PYRO-SAFE® System DG-SC

## 7.3 Ausführungsvarianten in Schachtwänden



### 7.3.1 Brennbare Rohre

Rohrtyp	Rohr außen-Ø [mm]	Rohrwanddicke [mm]	Hinterfüllung	Feuerwiderstandsklasse	Quelle*
<b>Nicht geregelte Kunststoffrohre ohne PE-Schallschutzschlauch</b>					
POLOPLAST POLO-KAL NG	50,0	2,0	–	EI 90-U/U	1
POLOPLAST POLO-KAL XS	50,0	2,0	–	EI 90-U/U	1
Geberit Silent-PP	50,0	2,0	–	EI 90-U/U	1
<b>Nicht geregelte Kunststoffrohre mit 19 mm FEF-Isolierung</b>					
POLOPLAST POLO-KAL NG	50,0	2,0	–	EI 90-U/U	1
POLOPLAST POLO-KAL XS	50,0	2,0	–	EI 90-U/U	1
Geberit Silent-PP	50,0	2,0	–	EI 90-U/U	1
<b>Mehrschichtverbundrohre mit/ohne 9 mm PE-Schallschutzschlauch</b>					
Geberit Mepla	25	3,0	–	EI 90-U/C	1
	32	3,0	–	EI 90-U/C	1
REHAU RAUTITAN stabil	25	3,7	–	EI 90-U/C	1
	32	4,7	–	EI 90-U/C	1
KE KELIT KELOX KM 110	20	2,5	–	EI 90-U/C <sup>1</sup>	1
	25	2,5	–	EI 90-U/C <sup>1</sup>	1
	32	3,0	–	EI 90-U/C <sup>1</sup>	1
<b>Mehrschichtverbundrohre mit 19 mm FEF-Isolierung</b>					
Geberit Mepla	25	3,0	–	EI 90-U/C	1
	32	3,0	–	EI 90-U/C	1
REHAU RAUTITAN stabil	25	3,7	–	EI 90-U/C	1
	32	4,7	–	EI 90-U/C	1
KE KELIT KELOX KM 110	25	2,5	–	EI 90-U/C	1
	32	3,0	–	EI 90-U/C	1

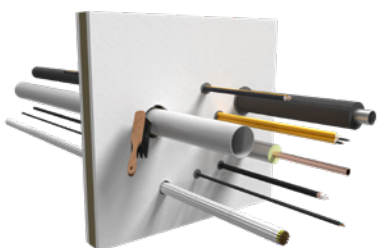
\* 1 → ETA-19/0704

<sup>1</sup>Nullabstand

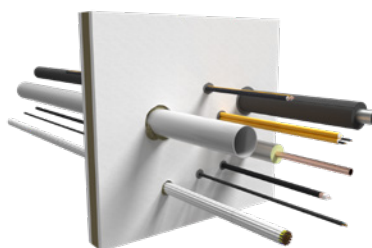
# PYRO-SAFE® System DG-SC

## 8. Montageschritte

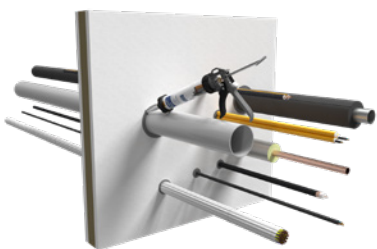
1. Öffnung säubern.



2. Öffnungen gegebenenfalls mit Mineralwolle abstopfen.



3. Mit PYRO-SAFE® DG-SC beidseitig 25 mm tief verschließen (in Schachtwänden 20 mm).



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

