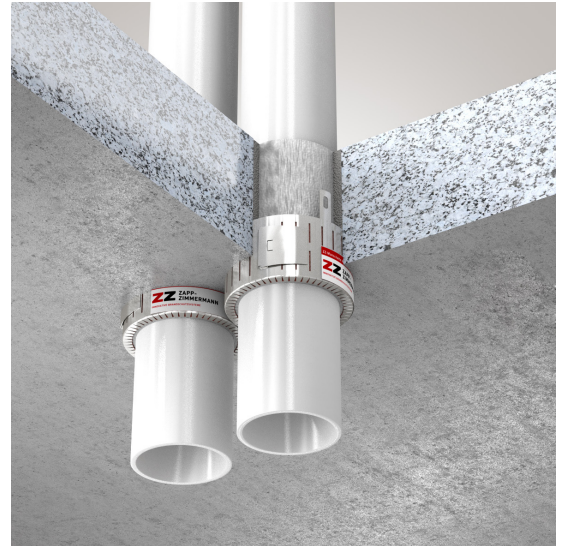
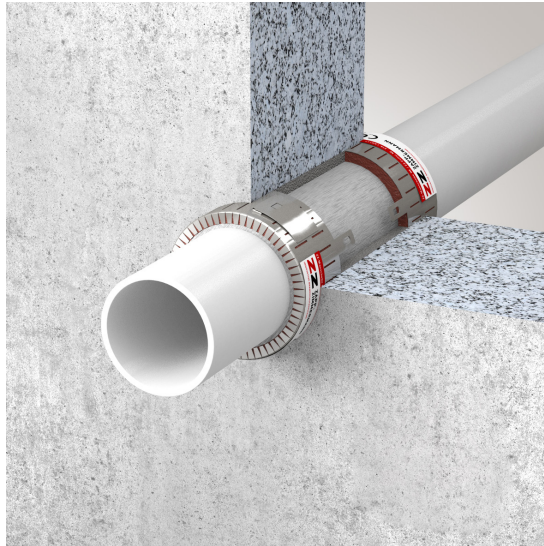


Montageanleitung



ISITHERM Rohrmanschette NE
„System ZZ“
ETA-13/0117
Gültigkeit bis 27. Juni 2018



System ZZ-Brandschutzmanschette NE

System ZZ-Fire protection collar NE

MONTAGEANLEITUNG | de
INSTALLATION MANUAL | en



System ZZ-Brandschutzmanschette NE:	3-20
/ Grundsätzliches	4
/ Systemkomponenten und Zubehör	5
/ Allgemeine Hinweise	6
/ Manschettentypen	8
/ Zulässige Einbauorte des Abschottungssystems	9
/ Zugelassene Installationen	9
/ Montagevariante: Aufsatzmontage	10
/ Feuerwiderstandsklassifizierungen - Aufsatzmontage	11
/ Montageschritte	12
/ Besonderheiten/ Mindestarbeitsräume	13
/ Montagevariante: Eingesetzte Montage	14
/ Feuerwiderstandsklassifizierungen - Eingesetzte Montage	15
/ Montageschritte	16
/ Besonderheiten/ Mindestarbeitsräume	17
/ Tipps und Hinweise	18
/ Nationale Zusatzforderungen	18
/ Produktdaten ZZ-Manschette NE	19
/ Untersuchung der Brandschutzeigenschaften unter Umwelteinflüssen	19
/ Leistungserklärung	20
System ZZ-Fire protection collar NE:	21-38
/ Fundamentals	22
/ System components and accessories	23
/ General instructions	24
/ Collar types	26
/ Permissible install locations of the through penetration firestop system	27
/ Approved penetrating elements	27
/ Installation variant: Surface installation	28
/ Fire resistance classification - Surface installation	29
/ Installation steps	30
/ Particularities/ Minimum working clearances	31
/ Installation variant: Inserted installation	32
/ Fire resistance classification - Inserted installation	33
/ Installation steps	34
/ Particularities/ Minimum working clearances	35
/ Tips	36
/ Supplemental national requirements	36
/ Product data ZZ-Collar NE	37
/ Testing the fire safety properties under environmental influences	37
/ Declaration of performance	38

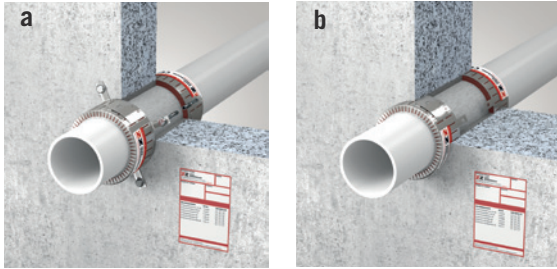
System ZZ-Brandschutzmanschette NE

für Rohrabschottungen bis EI 120

Das System ZZ-Brandschutzmanschette NE stellt den Feuerwiderstand in Bereichen von Wänden und Decken wieder her, in denen brennbare Rohre das Bauteil durchdringen.

System ZZ-Brandschutzmanschette NE ETA-13/0117

*Rohrabschottung bis EI 120 für Massivwände, Massivdecken und leichte Trennwände.
Brandabschottung von brennbaren Rohren.*



a. System ZZ-Brandschutzmanschette NE
in Massivwand, Aufsatzmontage

b. System ZZ-Brandschutzmanschette NE
in Massivwand, Eingesetzte Montage

Besonders geeignet für: 1. Brandabschottung von brennbaren Rohren bis \varnothing 160 mm
2. Direkte und nachträgliche Installation der Brandabschottung

Grundsätzliches

- / Bei der Ausführung der Brandabschottung ist die Europäische Technische Zulassung ETA-13/0117 des Österreichischen Instituts für Bautechnik maßgebend.
- / Alle technischen Vorgaben wie z.B. zulässige Wand-/ Deckenarten, Feuerwiderstandsklassen, Rohrtypen und deren erste Unterstützung etc. sind der Zulassung zu entnehmen.
- / Es ist sicherzustellen, dass durch den Einbau der Brandabschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils, auch im Brandfall, nicht beeinträchtigt wird. Der Verwendbarkeitsnachweis des Bauteils ist zu beachten.
- / Alle betroffenen Vorschriften und technischen Regeln anderer Gewerke sind zu beachten und einzuhalten.
- / Gemäß ETAG 026-2 ist das Abschottungssystem der Nutzungsklasse Z_1 zuzuordnen. Das heißt, die zulässigen Umgebungsbedingungen für die Verwendung des Produkts sind Innenbereiche mit jeglicher Feuchtigkeit und Temperaturen über 0°C .
- / Bitte beachten Sie die Sicherheitsdatenblätter der Produkte.

Systemkomponenten



Bezeichnung	Passend für Rohrdurchmesser [mm]	Art.-Nr.	VE
1. ZZ-Manschette NE 32	32 mm	B16N01-0001	1
1. ZZ-Manschette NE 40	40 mm	B16N01-0002	1
1. ZZ-Manschette NE 50 - 110	50 mm - 110 mm	B16N01-0003	1
1. ZZ-Manschette NE 125 - 160	125 mm - 160 mm	B16N01-0004	1
2. Kennzeichnungsschild ETA		B16H00-0051	1

Bitte beachten Sie den Abschnitt Nationale Zusatzforderungen

Zubehör



Bezeichnung	Art.-Nr.	VE
3. HECO Multi-Monti MMS-F 6,0 x 60 [mm] <i>Schraubanker zur direkten Befestigung</i>	B99H00-0094	100
4. Unterlegscheiben 8,4 x 25 x 1,5 [mm]	B99H00-0179	100
5. Schallisolierung 615 x 300 x 5 [mm] <i>Schallisolierung für die Rohre im Bauteilbereich, zuschneidbar auf die erforderliche Größe</i>	B99H00-0137	1

Allgemeine Hinweise

- / Die Rohrtragekonstruktionen und deren Befestigungen müssen auf beiden Seiten der Brandabschottungen so befestigt sein, dass im Brandfall über die Zeitdauer der geforderten Feuerwiderstandsklasse keine zusätzliche mechanische Beanspruchung auf die Brandabschottungen wirken kann. Diesbezüglich sind die technischen Regeln und die Vorgaben des Herstellers der Trag- bzw. Befestigungssysteme einzuhalten.
- / Die erste Unterstützung der Rohre muss bei Wand- und Deckeneinbau maximal 650 mm vor der Abschottung montiert werden (Maximalabstand in Decken nur oberseitig gefordert).
- / Die Rohrleitungen müssen die Wände bzw. Decken senkrecht durchdringen.
- / Die Rohrleitung darf für die Förderung nicht-brennbarer Flüssigkeiten oder Gase, für pneumatische Förderanlagen oder Staubsaugleitungen bestimmt sein.
- / Die Funktion der Rohrabschottung ist nur sicher gestellt, wenn pneumatische Förderanlagen, Druckluftleitungen o.Ä. im Brandfall abgeschaltet werden.
- / Risiken durch die Zerstörung der Rohrleitungen im Brandfall und dadurch ggf.austretende gefährliche Flüssigkeiten oder Gase sind entsprechend vorzubeugen.
- / In Wänden muss je Seite eine ZZ-Manschette NE montiert werden, in Decken muss nur eine ZZ-Manschette NE deckenunterseitig befestigt werden.

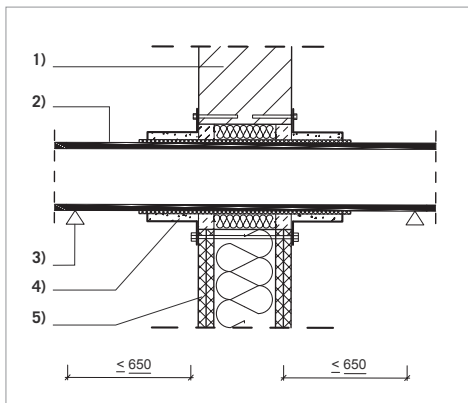


Bild 1:
Unterstützung von Rohren in Wänden

Legende

- 1) Massivwand
- 2) Brennbares Rohr
- 3) Erste Unterstützung des Rohres
- 4) ZZ-Manschette NE
- 5) Leichte Trennwand

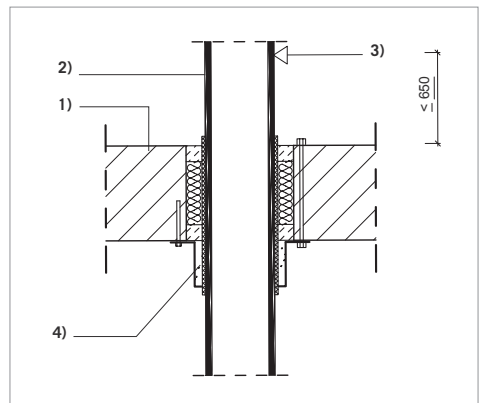


Bild 2:
Unterstützung von Rohren in Decken

Legende

- 1) Massivdecke
- 2) Brennbares Rohr
- 3) Erste Unterstützung des Rohres
- 4) ZZ-Manschette NE

Grundsätzliche stehen mit der Brandabschottung zwei verschiedene Montagevarianten zur Verfügung: Aufsatzmontage und Eingesetzte Montage.

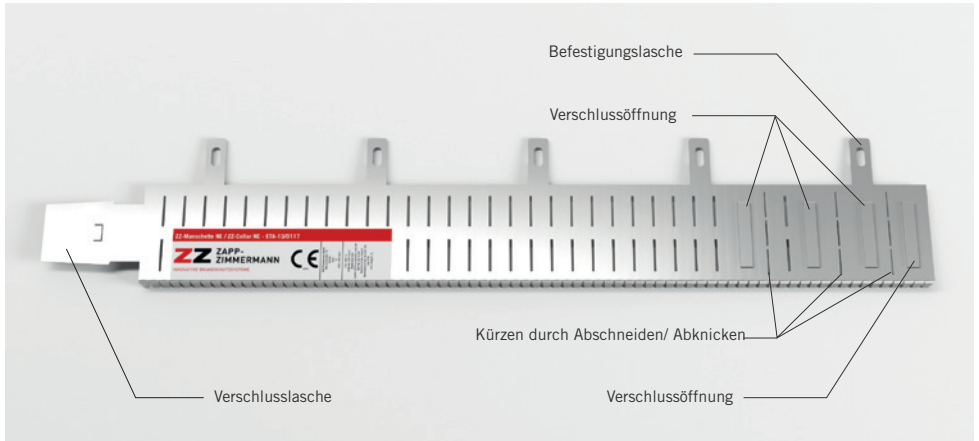


Aufsatzmontage, geeignet für den nachträglichen Einbau der ZZ-Manschette NE



Eingesetzte Montage, geeignet für den direkten Einbau der ZZ-Manschette NE

System ZZ-Brandschutzmanschette NE ETA-13/0117



Aus der ZZ-Manschette NE 50 - 110 und ZZ-Manschette NE 125 - 160 können zusätzlich drei Größen durch Zuschneiden bzw. Abknicken hergestellt werden. Dazu sind im Manschettenblech Schlitz (3 Stück, s. Bild) vorhanden, die die Stelle zum Abschneiden/ Abknicken markieren.

Manschettypen

Bezeichnung	Kompatible Rohraußen- durchmesser	Dicke der intumeszierenden Einlage	Breite
ZZ-Manschette NE 32	32 mm	7 mm	70 mm
ZZ-Manschette NE 40	40 mm	7 mm	70 mm
ZZ-Manschette NE 50 - 110	50 mm 75 mm 90 mm 110 mm	7 mm	70 mm
ZZ-Manschette NE 125 - 160	125 mm 140 mm 150 mm 160 mm	12 mm	80 mm

Zulässige Einbauorte des Abschottungssystems

Bauteile	Mindestdicke	Klassifizierung des Bauteils	Feuerwiderstand *	Zulässiger Rohrdurchmesser *
Massivwand: Porenbeton, Beton, Stahlbeton, Mauerwerk	100 mm	EN 13501-2	EI 120	Bis 160 mm
Leichte Trennwand: Holz- oder Stahlständerkonstruktion mit beidseitiger Beplankung	100 mm	EN 13501-2	EI 120	Bis 160 mm
Massivdecke: Porenbeton, Beton, Stahlbeton	150 mm	EN 13501-2	EI 120	Bis 160 mm

* Details siehe Feuerwiderstandsklassifizierungen - Rohrdiagramme

Zugelassene Installationen**Brennbare Rohre**

/ Zulässig sind Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) gemäß EN 1329-1, EN 1453-1, EN 1452-1 sowie DIN 8061/8062 und Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) gemäß EN 1566-1 bis zu einem Außendurchmesser von 160 mm. Die zulässigen Nennrohrwandstärken gemäß Diagramm 3 und 6 sind zu beachten.

/ Zulässig sind Rohre aus Polyethylen (PE) gemäß EN 1519-1, EN 12666-1, EN 12201-2 sowie DIN 8074/8075, Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) gemäß EN 1455-1 und Rohre aus Styrol- Copolymer-Blends (SAN+PVC) gemäß EN 1565-1 bis zu einem Außendurchmesser von 160 mm. Die zulässigen Nennrohrwandstärken gemäß Diagramm 1 und 2 sowie 4 und 5 sind zu beachten.

/ Die zulässigen Rohrdimensionen (Rohraußendurchmesser, Rohrwandstärke) sind abhängig von der gewählten Montagevariante. Details siehe Feuerwiderstandsklassifizierungen - Rohrdiagramme.

Montagevariante: Aufsatzmontage

Für den nachträglichen Einbau der ZZ-Manschette NE.

**Feuerwiderstandsklassifizierungen**

Die nachfolgenden Diagramme geben die zulässigen Rohre nach Werkstoff, Rohraußendurchmesser, Rohrwandstärke und maximaler Feuerwiderstandsklasse an.

Jede Rohrdimension innerhalb der hervorgehobenen Fläche oder auf der Umrandung ist mit dem System ZZ-Brandschutzmanschette NE kompatibel. Die maximal nachgewiesene Feuerwiderstandsklasse geht aus dem Diagramm hervor.

Feuerwiderstandsklassifizierungen - Aufsatzmontage

Diagramm 1 *

Rohre aus Polyethylen (PE) gemäß EN 1519-1, EN 12666-1 sowie DIN 8074/8075, Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) gemäß EN 1455-1 und Rohre aus Styrol-Copolymer-Blends (SAN+PVC) gemäß EN 1565-1

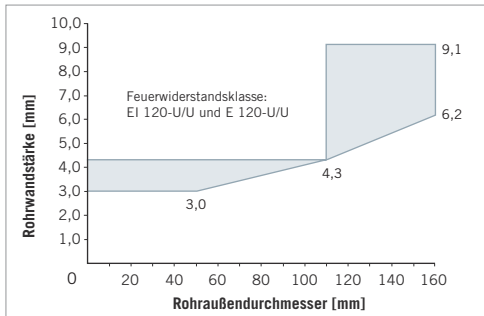


Diagramm 2 *

Rohre aus Polyethylen (PE) gemäß EN 12201-2 sowie DIN 8074/8075

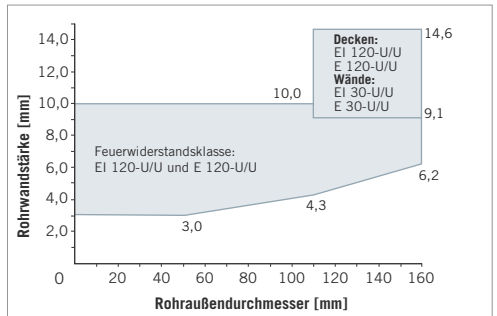
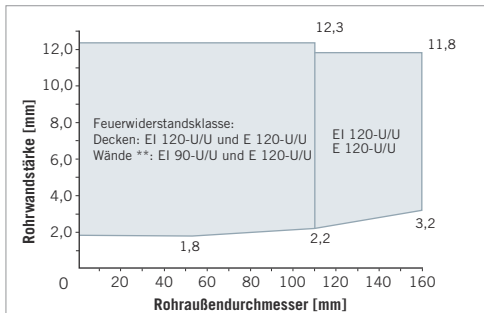


Diagramm 3 *

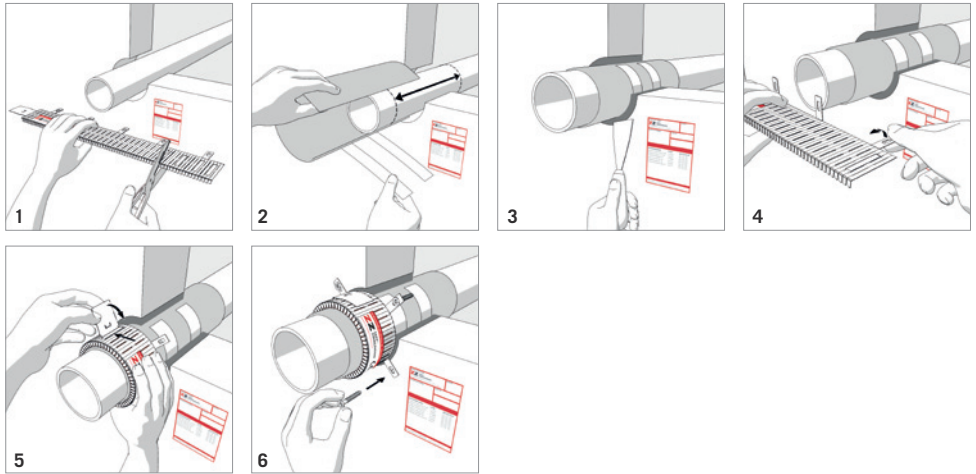
Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) gemäß EN 1329-1, EN 1453-1, EN 1452-1 sowie DIN 8061/8062 und Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) gemäß EN 1566-1



Hinweis:

* Für die Abschottung von brennbaren Rohren ist in Deutschland die Klasse EI... (U/U) bzw. EI... (U/C) (für Trinkwasser-, Heiz- und Kühlleitungen $\varnothing \leq 110$ mm) erforderlich (siehe Bauregelliste A Teil 1 Tabelle 2). Die Feuerwiderstandsklasse EI... (U/U) deckt Feuerwiderstandsklasse EI... (U/C), EI... (C/C), EI... (C/U) ab.

** Zusätzlich gilt für Wände: Rohre mit einem $\varnothing < \text{gleich } 110$ und einer Wandstärke $< \text{gleich } 2,2$ mm erreichen die Feuerwiderstandsklasse EI 120 U/U und E 120 U/U.

System ZZ-Brandschutzmanschette NE ETA-13/0117**Montageschritte**

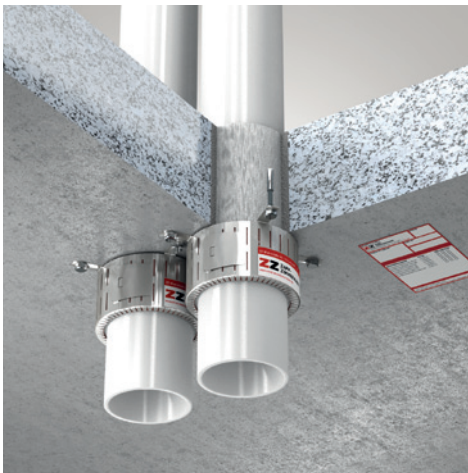
Bei der Ausführung der Brandabschottung sind die Zulassung ETA-13/0117 und die jeweiligen nationalen Bestimmungen maßgebend.

1. Wählen Sie die für die Rohrleitung passende Manschettengröße bzw. schneiden Sie die ZZ-Manschette NE passend zu. Beachten Sie diesbezüglich auch den Abschnitt Allgemeine Hinweise.
2. Aus Schallschutzgründen sollte die Rohrleitung im gesamten Bauteilbereich isoliert sein. Die beiliegende PE-Schallschutzisolierung ist im Bereich der ZZ-Manschette NE zu befestigen.
3. Der Ringspalt (max. Breite 50 mm) zwischen Rohr und Bauteillaubung muss mit Beton, Zement- oder Gipsmörtel verschlossen sein. Alternativ kann der Ringspalt (max. Breite in Wänden 50 mm bzw. 15 mm in Decken) mit Mineralwolle (Stopfdichte mindestens 40 kg/m³) verstopft und beidseitig mindestens 25 mm tief mit Beton, Zement- oder Gipsmörtel verschlossen werden.
4. Biegen Sie alle Befestigungslaschen rechtwinklig nach außen um.
5. Entfernen Sie Gips- oder Mörtelreste und legen Sie die ZZ-Manschette NE um das Rohr. Befestigen Sie die Manschette, indem Sie die Verschlusslasche durch die Verschlussöffnung ziehen und um 180° umbiegen.
6. Schieben Sie die ZZ-Manschette NE dicht an das Bauteil und befestigen Sie die Befestigungslaschen (erforderliche Anzahl siehe Tabelle unten) mit für den Untergrund geeigneten Schrauben und Stahldübeln, Schraubankern (Minstdurchmesser jeweils 6 mm) sowie Unterlegscheiben (Minstdurchmesser 25 mm). In Porenbetonbauteilen müssen Schnellbau- oder Spanplattenschrauben ohne Dübel (Mindestgröße Ø 6 mm x L 100 mm) und mit Unterlegscheiben verwendet werden. In leichten Trennwänden müssen die ZZ-Manschetten NE mit durchgehenden Gewindestangen (Minstdurchmesser 6 mm) und Muttern sowie Unterlegscheiben befestigt werden (→ Alternativ anwendbar in Massivwänden und -decken).

Manschentyp	Rohraußendurchmesser	Mindestanzahl zu befestigender Befestigungslaschen *
ZZ-Manschette NE 32	32 mm	3 Stück
ZZ-Manschette NE 40	40 mm	3 Stück
ZZ-Manschette NE 50 - 110	50 mm	3 Stück
	75 mm	3 Stück
	90 mm	3 Stück
	110 mm	4 Stück
ZZ-Manschette NE 125 - 160	125 mm	4 Stück
	140 mm	4 Stück
	150 mm	5 Stück
	160 mm	5 Stück

* Es müssen immer die beiden Befestigungslaschen links und rechts neben der Verschlusslasche an der Wand bzw. Decke mit den vorgeschriebenen Befestigungsmitteln angeschraubt werden.

Besonderheiten/ Mindestarbeitsräume



/ ZZ-Manschette NE kann bis zu einem Rohraußendurchmesser von 110 mm mit 0 mm Abstand eingebaut werden. Bei größeren Rohren ist ein Mindestabstand von 100 mm zu berücksichtigen.

Montagevariante: Eingesetzte Montage

Für den direkten Einbau der ZZ-Manschette NE.

**Feuerwiderstandsklassifizierungen**

Die nachfolgenden Diagramme geben die zulässigen Rohre nach Werkstoff, Rohraußendurchmesser, Rohrwandstärke und maximaler Feuerwiderstandsklasse an.

Jede Rohrdimension innerhalb der hervorgehobenen Fläche oder auf der Umrandung ist mit dem System ZZ-Brandschutzmanschette NE kompatibel. Die maximal nachgewiesene Feuerwiderstandsklasse geht aus dem Diagramm hervor.

Feuerwiderstandsklassifizierungen - Eingesetzte Montage

Diagramm 4 *

Rohre aus Polyethylen (PE) gemäß EN 1519-1, EN 12666-1 sowie DIN 8074/8075, Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) gemäß EN 1455-1 und Rohre aus Styrol-Copolymer-Blends (SAN+PVC) gemäß EN 1565-1

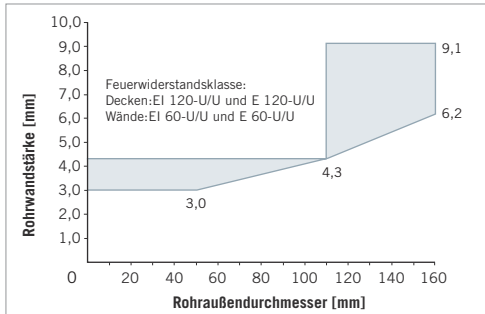


Diagramm 5 *

Rohre aus Polyethylen (PE) gemäß EN 12201-2 sowie DIN 8074/8075

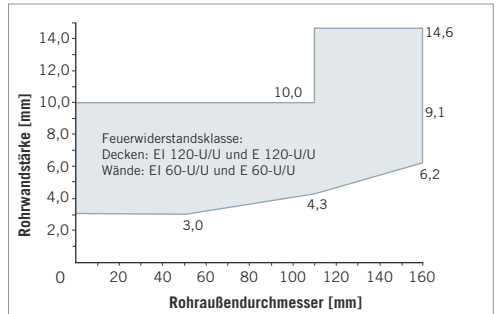
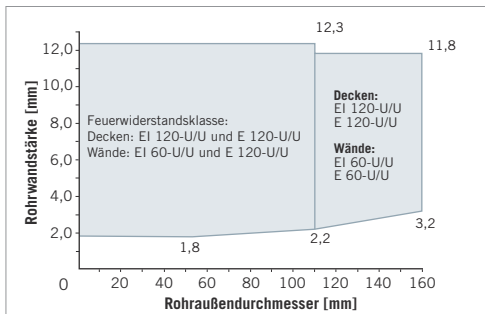


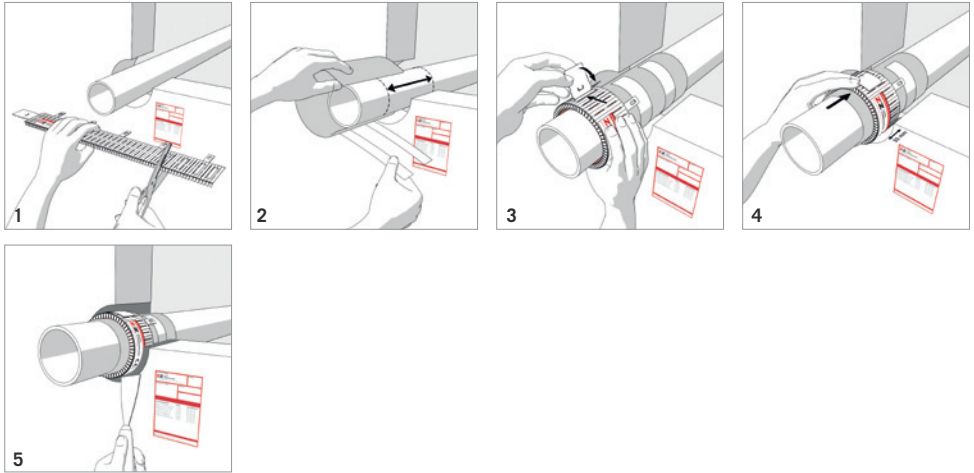
Diagramm 6 *

Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) gemäß EN 1329-1, EN 1453-1, EN 1452-1 sowie DIN 8061/8062 und Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) gemäß EN 1566-1



Hinweis:

* Für die Abschottung von brennbaren Rohren ist in Deutschland die Klasse EI... (U/U) bzw. EI... (U/C) (für Trinkwasser-, Heiz- und Kühlleitungen $\varnothing \leq 110$ mm) erforderlich (siehe Bauregelliste A Teil 1 Tabelle 2). Die Feuerwiderstandsklasse EI... (U/U) deckt Feuerwiderstandsklasse EI... (U/C), EI... (C/C), EI... (C/U) ab.

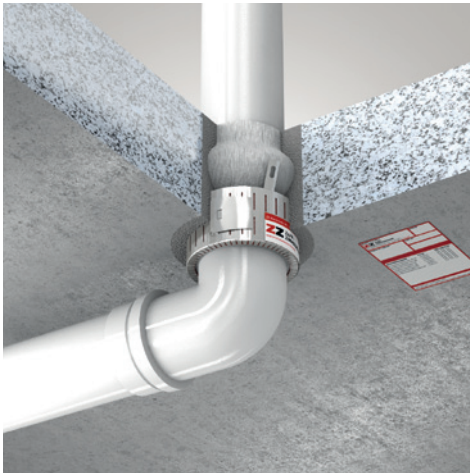
System ZZ-Brandschutzmanschette NE ETA-13/0117**Montageschritte**

Bei der Ausführung der Brandabschottung sind die Zulassung ETA-13/0117 und die jeweiligen nationalen Bestimmungen maßgebend.

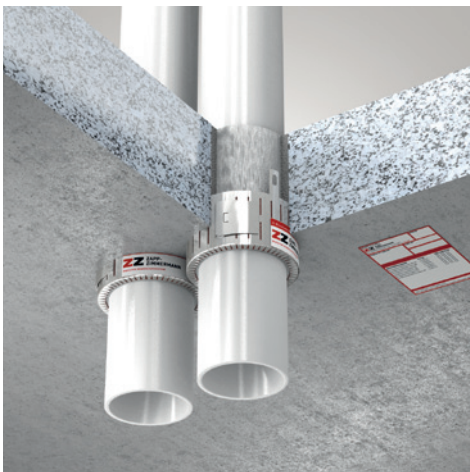
1. Wählen Sie die für die Rohrleitung passende Manschettengröße bzw. schneiden Sie die ZZ-Manschette NE passend zu. Beachten Sie diesbezüglich auch den Abschnitt Allgemeine Hinweise.
2. Aus Schallschutzgründen sollte die Rohrleitung im gesamten Bauteilbereich isoliert sein. Die beiliegende PE-Schallschutzisolierung ist im Bereich der Rohrmanschette zu befestigen.
3. Entfernen Sie Gips- oder Mörtelreste und legen Sie die ZZ-Manschette NE um das Rohr. Befestigen Sie die Manschette, indem Sie die Verschlusslasche durch die Verschlussöffnung ziehen und um 180° umbiegen.
4. Schieben Sie die ZZ-Manschette NE so weit in die Bauteilöffnung, dass sie noch 30 mm weit über die Bauteiloberfläche vorsteht. Zur vorläufigen Fixierung in Decken können die Befestigungslaschen leicht gebogen werden, damit sich die Manschette im Bauteil verkeilt und nicht herausfallen kann.
5. Der Ringspalt (max. Breite 50 mm) zwischen Rohr und Bauteillaubung muss mit Beton, Zement- oder Gipsmörtel verschlossen werden. Alternativ kann der Ringspalt in Wänden (max. Breite 50 mm) mit Mineralwolle (Stopfdichte mindestens 40 kg/m³) verstopft und beidseitig mindestens 25 mm tief mit Beton, Zement- oder Gipsmörtel verschlossen werden.

Besonderheiten/ Mindestarbeitsräume

ZZ-Manschette NE kann in der Montagevariante Eingesetzt um Muffen (z.B. Rohrwinkel oder Überschiebemuffe) in Rohrleitungssystemen bis zu einem Rohraußendurchmesser von 110 mm angeordnet werden. Dafür ist jeweils die nächstgrößere Manschettengröße zu verwenden.



ZZ-Manschette NE kann bis zu einem Rohraußendurchmesser von 110 mm mit 0 mm Abstand eingebaut werden. Bei größeren Rohren ist ein Mindestabstand von 100 mm zu berücksichtigen.



Tipps und Hinweise

- / Durch mehrfaches Biegen an den vorgesehenen Schlitzen (siehe Abschnitt Allgemeine Hinweise) lassen sich die Typen ZZ-Manschette NE 50 – 110 und ZZ-Manschette NE 125 – 160 auch ohne Bleischere auf die gewünschte Größe kürzen.
- / Vor der Anpassung des Manschettenbleches kann die intumeszierende Einlage mit einem Messer auf die passende Länge zugeschnitten werden.
- / Auch wenn die ZZ-Manschette NE bereits am Rohr befestigt ist, lässt sie sich leicht an die vorgeschriebene Position schieben, wenn die beiliegende PE-Schallschutzisolierung verwendet wird (s. Abschnitt Montageschritte).

Nationale Zusatzforderungen**Deutschland**

- / Das Abschottungssystem ist mit einem Schild neben der Abschottung dauerhaft zu kennzeichnen.
- / Dem Auftraggeber ist nach Fertigstellung der Arbeiten eine schriftliche Übereinstimmungsbestätigung auszuhändigen.

Produktdaten ZZ-Manschette NE

Brandverhalten nach DIN EN 13501-1:	Klasse E (Angabe bezieht sich auf die intumeszierende Einlage)
Transport / Lagerung:	Trocken, staubgeschützt und nur in Originalverpackung
Dichte der intumeszierenden Einlage:	ca. 1000 kg/m ³
Dauerhafte Kontakt- bzw. Umgebungstemperatur:	≤ 80 °C
Stahlblech:	Nichtrostender austenitischer Stahl (Edelstahl)

Untersuchung der Brandschutzeigenschaften unter Umwelteinflüssen**Zulässige Umgebungsbedingungen:****Gem. ETAG 026-2**

Nutzungskategorie Z₁
 Produkte für die Verwendung in Innenbereichen mit jeglicher Feuchtigkeit und Temperaturen über 0 °C

Leistungserklärung

Links zu den Leistungserklärungen

Systemkomponente

Link

ZZ-Manschette NE

www.z-z.eu/dop-13-09

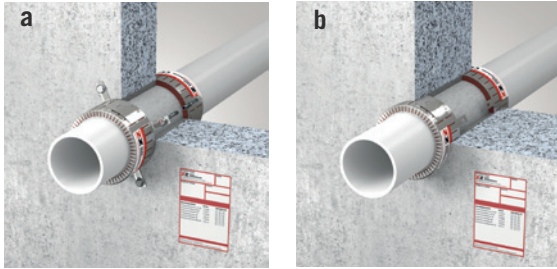
System ZZ-Fire protection collar NE

for pipe penetration seals up to EI 120

The System ZZ-Fire protection collar NE restores the fire resistance in areas of walls and floors where flammable pipes penetrate the component.

System ZZ-Fire protection collar NE ETA-13/0117

*Pipe penetration seal up to EI 120 for rigid walls, rigid floors and flexible walls.
Through penetration firestop system for flammable pipes.*



a. System ZZ-Fire protection collar NE in rigid wall, surface installation

b. System ZZ-Fire protection collar NE in rigid wall, inserted installation

Especially suited for: 1. Through penetration firestop system for flammable pipes up to \varnothing 160 mm
2. Direct and retroactive installation of through penetration firestop system

Fundamentals

- / For execution of the through penetration firestop system the European technical approval ETA-13/0117 issued by the Austrian Institute of Construction Engineering (Österreichisches Institut für Bautechnik) is authoritative.
- / All technical specifications of the ETA, such as wall types/floor types, fire resistance classifications, pipe types and the first support of the pipes, etc. are provided in the approval.
- / It must be ensured that the stability of the adjacent component is not impaired through installation of the through penetration firestop system, even in the event of fire. The information specified in the usability certification must be complied with.
- / All applicable directives and technical rules of other trades must be complied with.
- / In accordance with ETAG 026-2, the through penetration firestop system can be assigned to use category Z₁. This means that the permissible ambient conditions for use of the product are indoor areas with any level of humidity and temperatures above 0 °C.
- / Comply with the instructions on the safety data sheets for the products.

System components



Designation	Suitable for pipe diameter [mm]	Art. no.	PU
1. ZZ-Collar NE 32	32 mm	B16N01-0001	1
1. ZZ-Collar NE 40	40 mm	B16N01-0002	1
1. ZZ-Collar NE 50–110	50 mm–110 mm	B16N01-0003	1
1. ZZ-Collar NE 125–160	125 mm–160 mm	B16N01-0004	1
2. Identification plate ETA		B16H00-0051	1

Please pay attention to the section, Supplemental national regulations

Accessories



Designation	Art. no.	PU
3. HECO Multi-Monti MMS-F 6,0 x 60 [mm] <i>Screws for direct installation</i>	B99H00-0094	100
4. Washers 8,4 x 25 x 1,5 [mm]	B99H00-0179	100
5. Sound insulation 615 x 300 x 5 [mm] <i>Sound insulation for the pipes in the aperture, can be trimmed to the required size</i>	B99H00-0137	1

System ZZ-Fire protection collar NE ETA-13/0117

General instructions

- / The pipe support systems and their fastenings must be fastened on both sides of the through penetration firestop systems in such a manner that in the event of fire, additional mechanical stress cannot act on the through penetration firestop systems over the period of time specified in the required fire resistance class. In this regard, the technical rules and specifications provided by the manufacturer of the support systems or of the fastening systems must be complied with.
- / The first support of the pipes must be mounted maximum 650 mm in front of the through penetration firestop system for wall and floor installation (maximum distance in floors only required top-side).

- / The pipelines must penetrate the walls or floors vertically.
- / The pipeline may be designed for the conveyance of non-flammable liquids or gases, for pneumatic conveyance systems or dust extraction lines.
- / The function of the pipe penetration seal is only ensured if pneumatic conveyance systems, compressed air lines, etc., are shut off in the event of fire.
- / Risks posed by the destruction of the pipelines in the event of fire and the associated escape of hazardous liquids or gases must be appropriately prevented.
- / In walls one ZZ-Collar NE must be installed on each side, in floors, only one ZZ-Collar NE must be fastened on the underside of the floor.

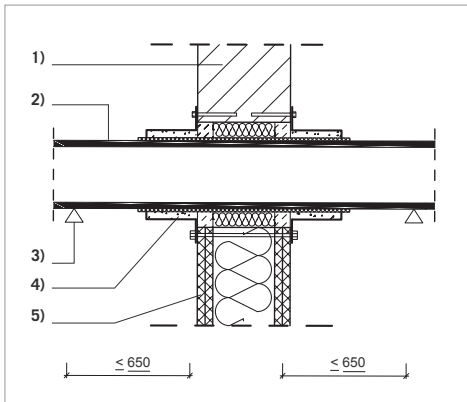


Fig. 1:
Support of pipes in walls

Legend

- 1) Rigid wall
- 2) Flammable pipe
- 3) First support of the pipe
- 4) ZZ-Collar NE
- 5) Flexible wall

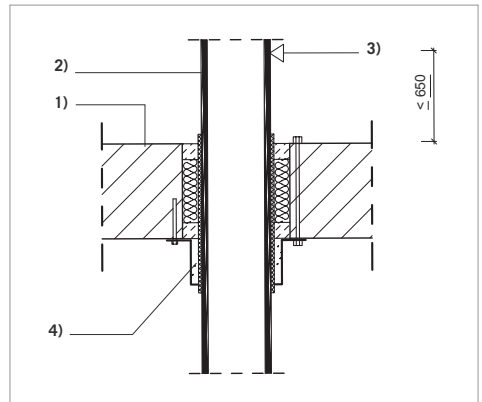


Fig. 2:
Support of pipes in floors

Legend

- 1) Rigid floor
- 2) Flammable pipe
- 3) First support of the pipe
- 4) ZZ-Collar NE

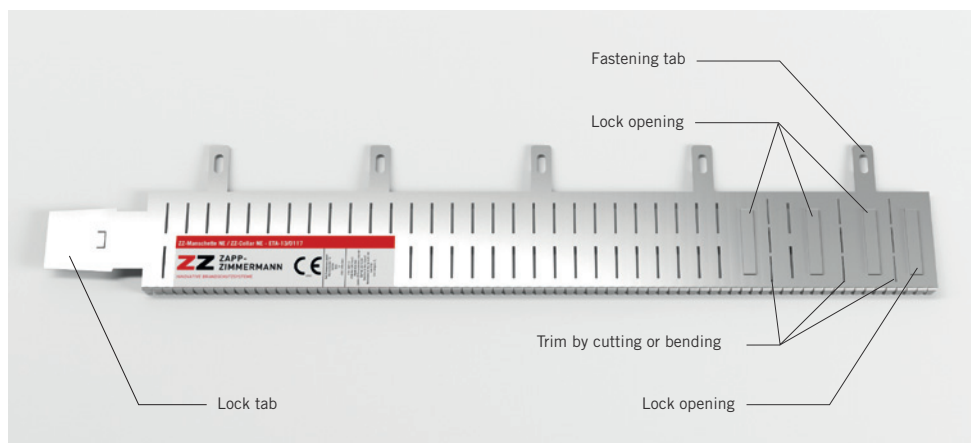
With the through penetration firestop system there are two different installation variants available: Surface installation and Inserted installation.



Surface installation, suitable for retroactive installation of the ZZ-Collar NE



Inserted installation, suitable for direct installation of the ZZ-Collar NE

System ZZ-Fire protection collar NE ETA-13/0117


From the ZZ-Collar NE 50–110 and ZZ-Collar NE 125–160, in addition three sizes can be produced by cutting to size or bending. For this purpose there are slots in the collar sheet metal (3 slots, see photo) that mark the points for cutting or bending.

Collar types

Designation	Compatible pipe outside diameters	Thickness of the intumescent inlay	Width
ZZ-Collar NE 32	32 mm	7 mm	70 mm
ZZ-Collar NE 40	40 mm	7 mm	70 mm
ZZ-Collar NE 50–110	50 mm 75 mm 90 mm 110 mm	7 mm	70 mm
ZZ-Collar NE 125–160	125 mm 140 mm 150 mm 160 mm	12 mm	80 mm

Permissible install locations of the through penetration firestop system

Components	Minimum thickness	Classification of the component	Fire resistance classification *	Permissible pipe outside diameter *
Rigid wall: Aerated concrete, concrete, reinforced concrete, masonry	100 mm	EN 13501-2	EI 120	To 160 mm
Flexible wall: Timber or steel studs lined on both sides	100 mm	EN 13501-2	EI 120	To 160 mm
Rigid floor: Aerated concrete, concrete, reinforced concrete	150 mm	EN 13501-2	EI 120	To 160 mm

* Details, see Fire resistance classifications – pipe diagrams

Approved penetrating elements

Flammable pipes

- / Polyvinyl chloride pipes that are free of softeners (PVC-U) in accordance with EN 1329-1, EN 1453-1, EN 1452-1, as well as DIN 8061/8062, and pipes of chlorinated polyvinyl chloride (PVC-C), in accordance with EN 1566-1 up to an outer diameter of 160 mm are permissible. The permissible nominal pipe wall thicknesses as specified in Diagram 3 and 6 must be complied with.
- / Pipes of polyethylene (PE) in accordance with EN 1519-1, EN 12666-1, EN 12201-2, as well as DIN 8074/8075, pipes of acrylonitrile butadiene styrene (ABS) in accordance with EN 1455-1 and pipes of styrene/copolymer blends (SAN+PVC) in accordance with EN 1565-1 up to an outer diameter of 160 mm are permissible. The permissible nominal pipe wall thicknesses as specified in Diagram 1 and 2 as well as 4 and 5 must be complied with.

/ The permissible pipe dimensions (pipe outside diameter, pipe wall thickness) depend on the selected installation variant. Details, see Fire resistance classifications – pipe diagrams.

Installation variant: Surface installation

For retroactive installation of the ZZ-Collar NE.

**Fire resistance classifications**

The diagrams below specify the permissible pipes according to material, pipe outside diameter, pipe wall thickness and maximum fire resistance classification.

Each pipe dimension within the highlighted area or on the edge is compatible with the System ZZ-Fire protection collar NE. The maximum verified fire resistance class is shown in the diagrams.

Fire resistance classification - Surface installation

Diagram 1 *

Pipes of polyethylene (PE) in accordance with EN 1519-1, EN 12666-1, as well as DIN 8074/8075, pipes of acrylonitrile butadiene styrene (ABS) in accordance with EN 1455-1 and pipes of styrene/copolymer blends (SAN+PVC) in accordance with EN 1565-1

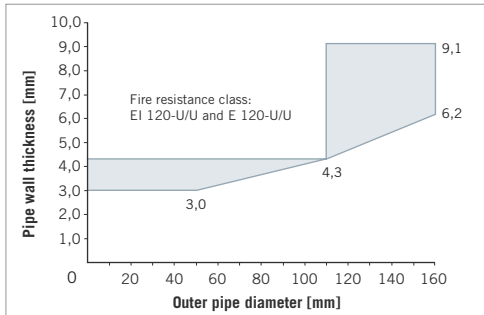


Diagram 2 *

Pipes of polyethylene (PE) in accordance with EN 12201-2, as well as DIN 8074/8075

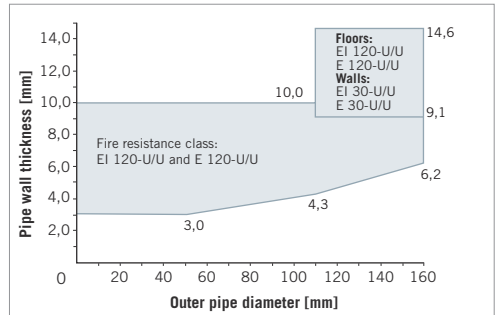
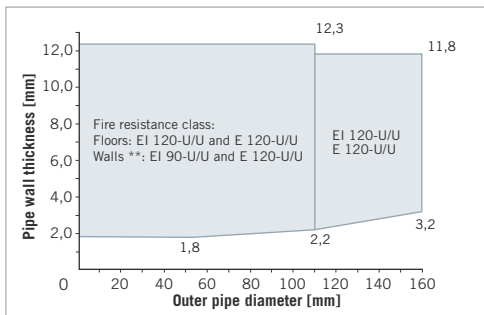


Diagram 3 *

Polyvinyl chloride pipes that are free of softeners (PVC-U) in accordance with EN 1329-1, EN 1453-1, EN 1452-1, as well as DIN 8061/8062, and pipes of chlorinated polyvinyl chloride (PVC-C), in accordance with EN 1566-1

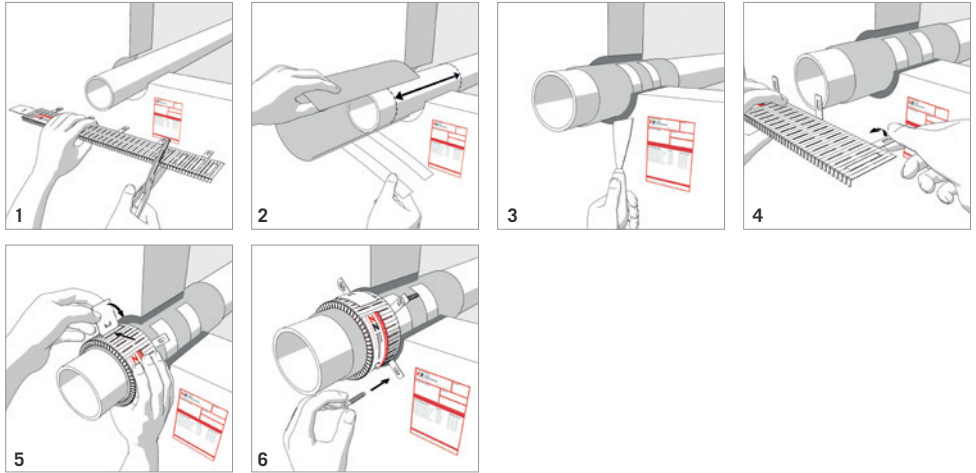


Note:

* For through penetration firestop systems of flammable pipes, in Germany Class EI ... (U/U) or EI ... (U/C) (for drinking water lines, heating and cooling lines $\varnothing \leq 110$ mm) is required (see Bauregelliste A Part 1 Table 2). Fire resistance class EI ... (U/U) covers fire resistance class EI ... (U/C), EI ... (C/C), EI ... (C/U).

** For pipes with outside diameter < gleich 110 mm and pipe wall thickness < gleich 2,2 mm the fire resistance classification is EI 120-U/U

System ZZ-Fire protection collar NE ETA-13/0117



Installation steps

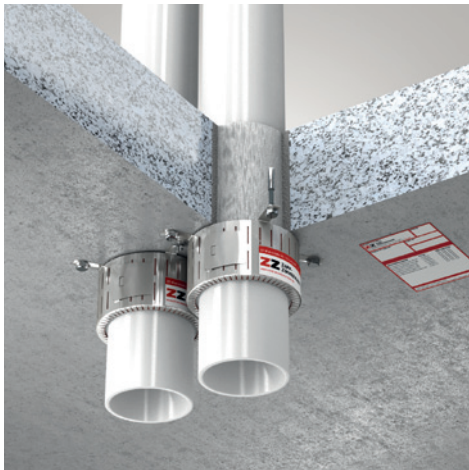
The approval, ETA-13/0117, and the respective national regulations are authoritative for execution of the through penetration firestop system.

1. Select the collar size that is suitable for the pipeline or cut the ZZ-Collar NE to size. In this regard, also comply with the section, General instructions.
2. For sound-proofing reasons the pipeline must be insulated in the entire aperture. The provided PE sound insulation must be fastened in the area of ZZ-collar NE.
3. The annular space (max. width 50 mm) between pipe and the edge of the aperture must be sealed with concrete, cement, or gypsum mortar. Alternatively the annular space (max. width in walls 50 mm and 15 mm in floors) can be tightly plugged with mineral wool (plug density minimum 40 kg/m³) and sealed on both sides at least 25 mm deep with concrete, cement or gypsum plaster.
4. Bend over all fastening tabs outward at a right angle.
5. Remove gypsum or mortar residues and place the ZZ-Collar NE around the pipe. Fasten the collar by pulling the lock tab through the lock opening and bending the tab over 180°.
6. Slide the ZZ-Collar NE onto the component so that it seals and fasten the fastening tabs (see the table below for the required number) with screws and steel plugs or screw anchors that are suitable for the substrate (minimum diameter in each case 6 mm) as well as washers (minimum diameter 25 mm). In aerated concrete dry-wall screws or chip-board screws without dowels (minimum size Ø 6 mm x L 100 mm) and with washers must be used. In flexible walls the ZZ-Collars NE must be fastened with pass through threaded rods (minimum diameter 6 mm) and nuts, as well as washers (→ can be used alternatively in rigid walls and floors).

Collar type	Pipe outside diameter	Minimum number of the fastening tabs to be fastened *
ZZ-Collar NE 32	32 mm	3 pcs
ZZ-Collar NE 40	40 mm	3 pcs
ZZ-Collar NE 50–110	50 mm	3 pcs
	75 mm	3 pcs
	90 mm	3 pcs
	110 mm	4 pcs
ZZ-Collar NE 125–160	125 mm	4 pcs
	140 mm	4 pcs
	150 mm	5 pcs
	160 mm	5 pcs

* The two fastening tabs on the left and right of the lock tab must always be bolted to the wall or floor with the prescribed fasteners.

Particularities/ Minimum working clearances



/ ZZ-Collar NE can be installed up to an pipe outside diameter of 110 mm with 0 mm distance. For larger pipes a minimum distance of 100 mm must be taken into account.

Installation variant: Inserted installation

Suitable for direct installation of the ZZ-Collar NE.

**Fire resistance classifications**

The diagrams below specify the permissible pipes according to material, pipe outside diameter, pipe wall thickness and maximum fire resistance classification.

Each pipe dimension within the highlighted area or on the edge is compatible with the System ZZ-Fire protection collar NE. The maximum verified fire resistance class is shown in the diagrams.

Fire resistance classification - Inserted installation

Diagram 4 *

Pipes of polyethylene (PE) in accordance with EN 1519-1, EN 12666-1, as well as DIN 8074/8075, pipes of acrylonitrile butadiene styrene (ABS) in accordance with EN 1455-1 and pipes of styrene/copolymer blends (SAN+PVC) in accordance with EN 1565-1

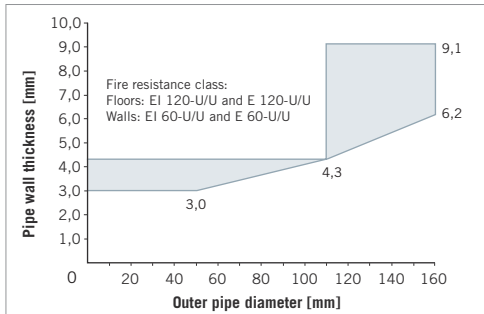


Diagram 5 *

Pipes of polyethylene (PE) in accordance with EN 12201-2, as well as DIN 8074/8075

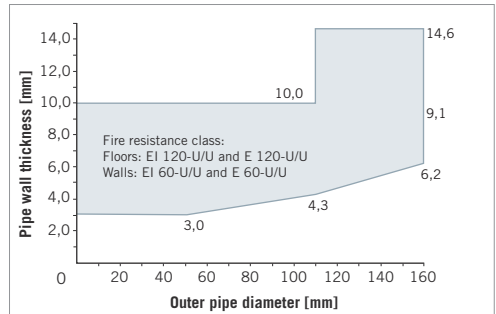
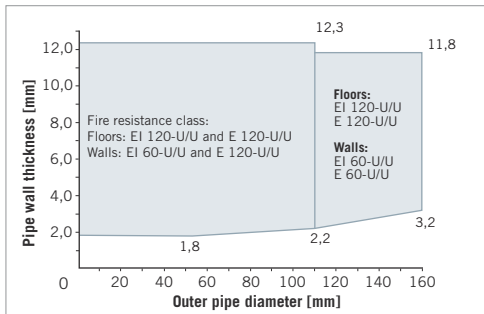


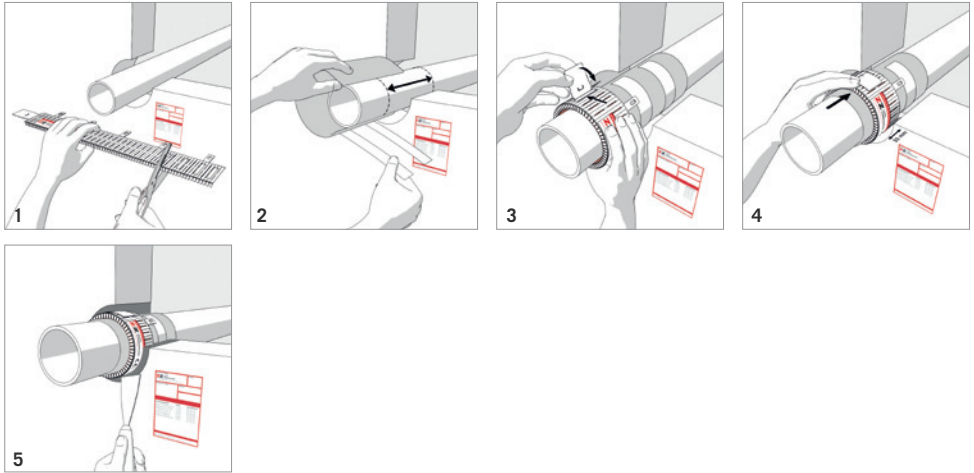
Diagram 6 *

Polyvinyl chloride pipes that are free of softeners (PVC-U) in accordance with EN 1329-1, EN 1453-1, EN 1452-1, as well as DIN 8061/8062, and pipes of chlorinated polyvinyl chloride (PVC-C), in accordance with EN 1566-1



Note:

* For through penetration firestop systems of flammable pipes, in Germany Class EI... (U/U) or EI... (U/C) (for drinking water lines, heating and cooling lines $\varnothing \leq 110$ mm) is required (see Bauregelliste A Part 1 Table 2). Fire resistance class EI... (U/U) covers fire resistance class EI... (U/C), EI... (C/C), EI... (C/U).

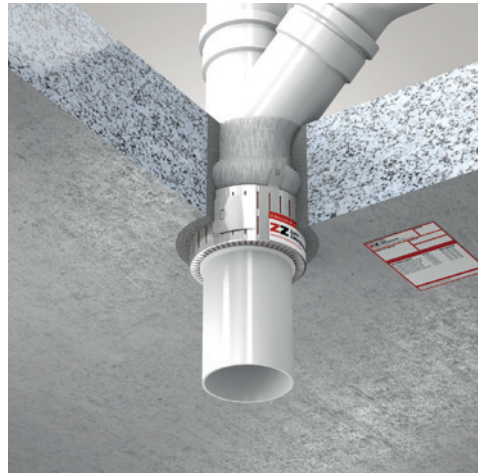
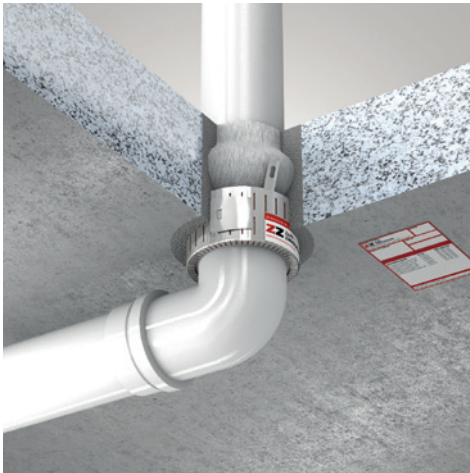
System ZZ-Fire protection collar NE ETA-13/0117**Installation steps**

The approval, ETA-13/0117, and the respective national regulations are authoritative for execution of the through penetration firestop system.

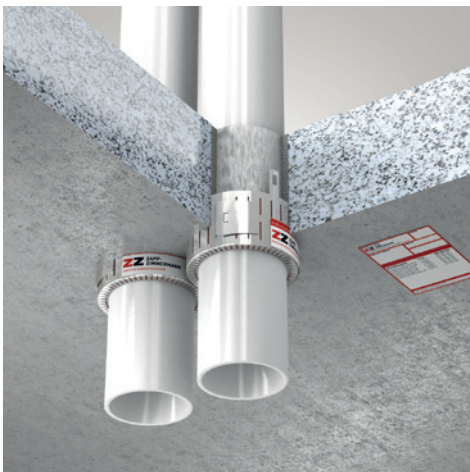
1. Select the collar size that is suitable for the pipeline or cut the ZZ-Collar NE to size. In this regard, also comply with the section, General instructions.
2. For sound-proofing reasons the pipeline must be insulated in the entire aperture. The provided PE sound insulation must be fastened in the area of ZZ-collar NE.
3. Remove gypsum or mortar residues and place the ZZ-Collar NE around the pipe. Fasten the collar by pulling the lock tab through the lock opening and bending the lock tab over 180°.
4. Slide the ZZ-Collar NE far enough into the component opening so that it projects 30 mm over the surface of the component. For provisional fixation in floors the fastening tabs can be slightly bent so that the collar is wedged in the aperture and cannot fall out.
5. The annular space (max. width 50 mm) between pipe and the edge of the aperture must be sealed with concrete, cement, or gypsum mortar. Alternatively the annular space in walls (max. width 50 mm) can be tightly plugged with mineral wool (plug density minimum 40 kg/m³) and sealed on both sides at least 25 mm deep with concrete, cement or gypsum plaster.

Particularities/ Minimum working clearances

In the inserted installation variant, the ZZ-Collar NE can be arranged in pipeline systems up to an outer diameter of 110 mm around pipe couplings (e.g. pipe elbow or pipe coupler). For this, the next larger collar size must always be used.



ZZ-Collar NE can be installed up to a pipe outside diameter of 110 mm with 0 mm distance. For larger pipes a minimum distance of 100 mm must be taken into account.



System ZZ-Fire protection collar NE ETA-13/0117**Tips**

- / By bending several times on the provided slots (see General instructions), the types ZZ-Collar NE 50–110 and ZZ-Collar NE 125–160 can even be shortened to the desired size without sheet metal shears.
- / Prior to the adjustment of the collar sheet metal the intumescent inlay can be cut with a knife to the appropriate length.
- / Even if the ZZ-Collar NE is already fastened on the pipe, it can be easily slid to the prescribed position, if the provided PE sound insulation is used (see section, Installation steps).

Supplemental national requirements**Germany**

- / The through penetration firestop system must be permanently marked with an identification plate.
- / After the tasks have been concluded a written confirmation of conformance must be given to the client.

Product data ZZ-Collar NE

Reaction to fire in accordance with DIN EN 13501-1:	Class E (specification refers to the intumescent inlay)
Transport/storage:	Dry, protected against dust and only in the original packaging
Density of the intumescent inlay:	Approx. 1000 kg/m ³
Continuous contact or ambient temperature:	≤ 80 °C
Sheet metal:	Non-rusting austenitic steel (stainless steel)

Testing the fire safety properties under environmental influences**Permissible ambient conditions:****In accordance with ETAG 026-2**

Use category Z₁
 Products for use in indoor areas with any level of humidity and temperatures above 0 °C

Declaration of performance

Links to the declaration of performance

System component	Link
ZZ-Collar NE	www.z-z.eu/dop-13-09

ZAPP-ZIMMERMANN GmbH
Marconistraße 7-9
50769 Köln

Phone: +49 221 97061-0
Fax: +49 221 97061-929
E-mail: info@z-z.eu
Internet: www.z-z.eu

Bilder/ Images

ZAPP-ZIMMERMANN GmbH

Copyright

© ZAPP-ZIMMERMANN GmbH

Stand: 04.2014

Irrtümer und technische Änderungen
sind vorbehalten. Modifications and
errors excepted.

Art.-Nr./ Art. no.: B99M00-0055

ZZ ZAPP-
ZIMMERMANN

INNOVATIVE FIRE-PROTECTION SYSTEMS

www.z-z.eu