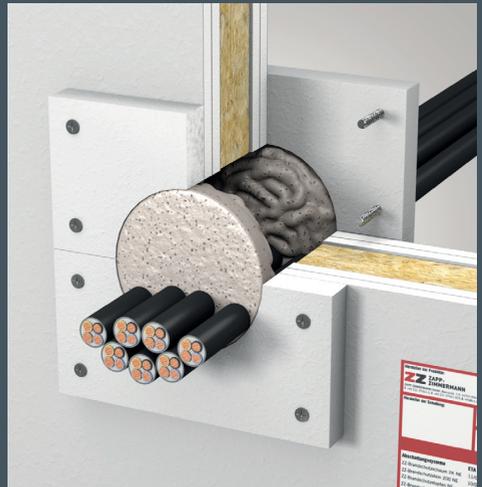


System ZZ-Brandschutzsilikon NE

System ZZ-Fire silicone NE

MONTAGEANLEITUNG | de
INSTALLATION MANUAL | en



System ZZ-Brandschutzsilikon NE:	3-16
/ Grundsätzliches	4
/ Systemkomponenten und Zubehör	5
/ Allgemeine Hinweise	6
/ Zulässige Einbauorte des Abschottungssystems	7
/ Zugelassene Installationen	7
/ Mindestarbeitsräume	8
/ Feuerwiderstandsklassifizierungen	9
/ Besonderheiten beim Einbau (Massivwand)	9
/ Besonderheiten beim Einbau (leichte Trennwände)	10
/ Aufleistung	11
/ Montageschritte	12
/ Nachinstallation von Kabeln	13
/ Nationale Zusatzforderungen	13
/ Produktdaten ZZ-Brandschutzsilikon NE	14
/ Untersuchung der Brandschutzeigenschaften unter Umwelteinflüssen	15
/ Leistungserklärung	16
System ZZ-Fire protection silicone NE:	17-30
/ Fundamentals	18
/ System components and accessories	19
/ General instructions	20
/ Permissible install locations of the through penetration firestop system	21
/ Approved penetrating elements	21
/ Minimum working clearances	22
/ Fire resistance classifications	23
/ Particularities for installation (rigid walls and floors)	23
/ Particularities for installation (flexible walls))	24
/ Board frame	25
/ Installation steps	26
/ Retroactive installation of cables	27
/ Supplemental national requirements	27
/ Product data ZZ-Fire protection silicone plug NE	28
/ Testing the fire safety properties under environmental influences	29
/ Declaration of performance	30

System ZZ-Brandschutzsilikon NE

für Kabelabschottungen bis EI 120

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

System ZZ-Brandschutzsilikon NE ETA-13/0123

*Kabelabschottung bis EI 120 für Massivwände, Massivdecken und leichte Trennwände.
Brandabschottung von Elektrokabeln, Telekommunikationskabeln und optischen Faserkabeln.*



a. System ZZ-Brandschutzsilikon NE in Massivwand

b. System ZZ-Brandschutzsilikon NE in leichter Trennwand

Besonders geeignet für: 1. Abschottungen im Außenbereich, 2. Schnelles und einfaches Verschließen von Bauteilöffnungen, 3. Kleine Abschottungen, 4. Schwer zugängliche und unregelmäßige Öffnungen

Grundsätzliches

- / Bei der Ausführung der Brandabschottung ist die Europäische Technische Zulassung ETA-13/0123, des Österreichischen Instituts für Bautechnik maßgebend.
- / Alle technischen Vorgaben wie z.B. zulässige Abschottungsgröße, Wand-/ Deckenarten, Feuerwiderstandsklassen, Installationen und deren erste Unterstützung, Arbeitsräume 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, insbesondere die der Elektrotechnik, sind zu beachten und einzuhalten.
- / Brandabschottungen in Decken sind gegen Belastungen, insbesondere auch gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern (z.B. durch Umwehung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).
- / Gemäß ETAG 026-2 ist das Abschottungssystem der Nutzungskategorie X zuzuordnen. Das heißt, dass ZZ-Brandschutzsilikon NE im Außen- sowie im Innenbereich verwendet werden darf.

Systemkomponenten



Bezeichnung	Art.-Nr.	VE
1. ZZ-Brandschutzsilikon NE, 310 ml	B15H00-0001	20
2. ZZ-Brandschutzsilikon NE Schlauchbeutel, 580 ml	B15H00-0002	20
3. Kennzeichnungsschild ETA <i>Bitte beachten Sie den Abschnitt Nationale Zusatzforderungen</i>	B16H00-0051	1

Zubehör



Bezeichnung	Art.-Nr.	VE
4. Profi-Kartuschenpistole, 310 ml	B16H00-0024	1
5. EconoMax Kartuschenpistole (310 ml Kartusche & 580 ml Schlauchbeutel)	B16H00-0052	1
6. PowerMax Kartuschenpistole (310 ml Kartusche & 580 ml Schlauchbeutel)	B16H00-0053	1
7. Ersatzdüse Schlauchbeutel-Auspressgerät	B99H00-0160	1
8. Glättspachtel	B99H00-0161	1
9. Temperierbox WAECO TC 21FL <i>mit digitaler Temperaturanzeige, Temperaturregler fix 20 °C und Spannungswächter</i>	B99H00-0163	1
10. OTTO PE-Rundschnur B2 Ø 40 (Länge 1m) <i>Zur Hinterfüllung</i>	B99H00-0106	20

Allgemeine Hinweise

- / Die Kabel müssen entsprechend den technischen Regeln auf Kabelrinnen und -leitern bzw. in Abstützvorrichtungen befestigt sein.
- / Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen und -leitern) und deren Unterstüztungen bzw. Befestigungen müssen aus Stahl bestehen und auf beiden Seiten der Brandabschottungen so befestigt sein, dass im Brandfall über die Zeitdauer der geforderten Feuerwiderstandsklasse keine zusätzliche mechanische Beanspruchung auf die Brandabschottung wirken kann. Diesbezüglich

- sind die technischen Regeln und die Vorgaben des Herstellers des Kabeltragesystems und des Befestigungssystems einzuhalten.
- / Die Gesamtquerschnittsfläche der Installationen bezogen auf die Abschottungsfläche darf nicht mehr als 60 % betragen.
- / Die erste Unterstüztung der Kabel muss bei Wand- und Deckeneinbau maximal 200 mm bzw. 250 mm vor der Abschottung montiert werden (Maximalabstand in Decken nur oberseitig gefordert).

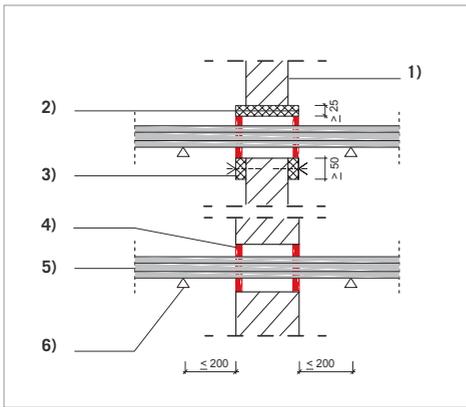


Bild 1:
Unterstützung von Kabeln in Wänden

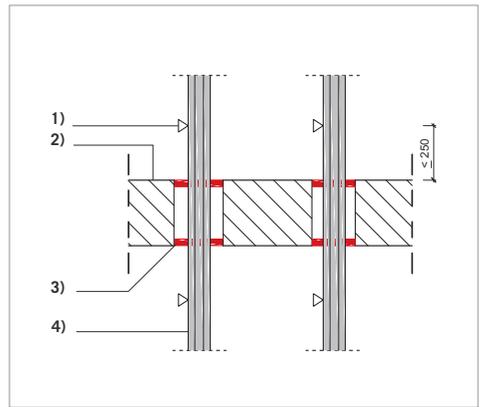


Bild 2:
Unterstützung von Kabeln in Decken

Legende

- 1) Massivwand
- 2) Für Wände mit einer Dicke ≤ 150 mm: Rahmen aus GKF-, Silikat- oder Kalziumsilikatplatten
- 3) Für Wände mit einer Dicke ≤ 150 mm: Aufleistung (Breite ≥ 50 mm) aus GKF-, Silikat- oder Kalziumsilikatplatten
- 4) ZZ-Brandschutzsilikon NE
- 5) Kabel
- 6) Erste Unterstüztung der Kabel

Legende

- 1) Erste Unterstüztung der Kabel
- 2) Massivdecke
- 3) ZZ-Brandschutzsilikon NE
- 4) Kabel

Zulässige Einbauorte des Abschottungssystems

Bauteile	Mindestdicke	Klassifizierung des Bauteils	Feuerwiderstand *	Minimale Schottdicke *	Minimale Verfülltiefe *	Maximale Schottabmessung
Massivwand: Porenbeton, Beton, Stahlbeton, Mauerwerk	100 mm	EN 13501-2	E 120 EI 90	150 mm	2 x 15 mm	100 x 100 [mm] ø 113 mm
Leichte Trennwand: Holz- oder Stahlständerkonstruktion mit beidseitiger Beplankung	100 mm	EN 13501-2	E 120 EI 90	150 mm	2 x 15 mm	100 x 100 [mm] ø 113 mm
Massivdecke: Porenbeton, Beton, Stahlbeton	150 mm	EN 13501-2	E 120 EI 120	150 mm	2 x 15 mm	100 x 100 [mm] ø 113 mm

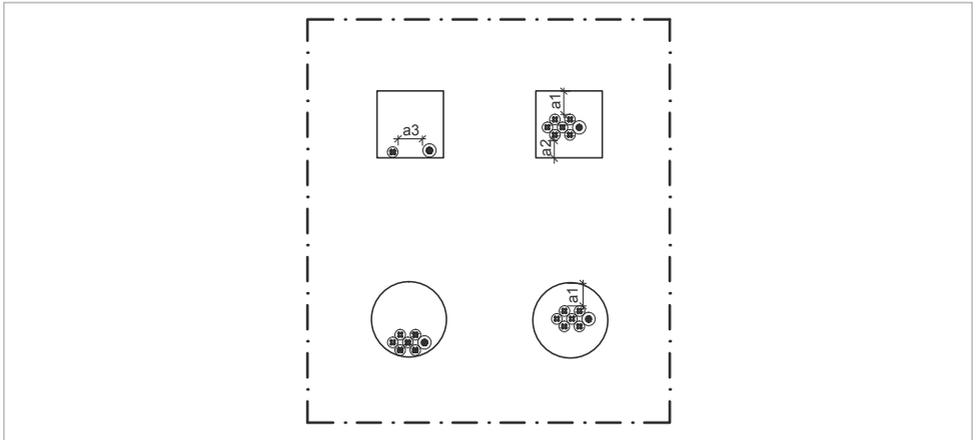
* Die erforderliche Schottdicke und Verfülltiefe in Abhängigkeit von der Feuerwiderstandsklasse und der durchgeführten Installation ist der Tabelle Feuerwiderstandsklassifizierungen zu entnehmen.

Zugelassene Installationen

Kabel

/ Mantelleitungen, Telekommunikationskabel, optische Faserkabel bis zu einem maximalen Außendurchmesser von 21 mm

Mindestarbeitsräume



Legende

a1: Durchgeführtes Element - Obere Bauteillaubung der Abschottung

a2: Durchgeführtes Element - Untere bzw. seitliche Bauteillaubung der Abschottung

a3: Durchgeführtes Element - Durchgeführtes Element

Mindestarbeitsräume

Durchgeführte Elemente	a1	a2	a3
Mantelleitungen, Telekommunikationskabel, optische Faserkabel bis zu einem maximalen Außendurchmesser von 21 mm	0 mm	0 mm	0 mm
Zwischen zwei Abschottungen dieser Zulassung	50 mm		

Feuerwiderstandsklassifizierungen

Einbau in leichte Trennwände oder Massivwände einer Dicke ≥ 100 mm bzw. in Massivdecken einer Dicke ≥ 150 mm.

DURCHGEFÜHRTE ELEMENTE		Wände (Mindestdicke 100 mm) Minimale Schottdicke 150 mm Minimale Verfülltiefe 2 x 15 mm	Decken (Mindestdicke 150 mm) Minimale Schottdicke 150 mm Minimale Verfülltiefe 2 x 15 mm
Kabel	Mantelleitungen, Telekommunikationskabel und optische Faserkabel bis zu einem max. Außendurchmesser von 21 mm	E 120 / EI 90	E 120 / EI 120

Besonderheiten beim Einbau in Massivwände mit einer Dicke kleiner als 150 mm

- / Wenn die Massivwand im Bereich der Brandabschottung nicht der geforderten Mindestschottdicke entspricht, ist ringsum die Schottöffnung wahlweise ein umlaufender Rahmen (s. Bild 2) bzw. eine Aufleistung (s. Bild 1) aus nichtbrennbaren Bauplatten (GKF-, Silikat- bzw. Kalziumsilikatplatten der Klasse A2-s1, d0 bzw. A1 gem. EN 13501-1) vorzusehen.
- / Die einzelnen Rahmenteile (mind. 2 x 12,5 mm bzw. mind. 25 mm dick und entsprechend der Mindestschottdicke mind. 150 mm tief) werden in der Öffnung miteinander verklemt. Die Fuge zwischen Massivwand und Rahmen muss z.B. mit Gipsfüllspachtel verschlossen werden. Es kann auf die Befestigung mit Schrauben verzichtet werden.
- / Aufleistungen müssen mind. 50 mm breit sein. Die Dicke ist so zu wählen, dass die Mindestschottdicke 150 mm hergestellt werden kann. Für die Befestigung müssen für den Untergrund geeignete und ausreichend große / lange Schrauben und Metalldübel bzw. Schraubanker verwendet werden. In Porenbetonbauteilen sind Schnellbau- oder Spanplattenschrauben ohne Dübel zu verwenden. Es müssen mindestens zwei Schrauben je Bauplatte zur Anwendung kommen, der Abstand zwischen Schrauben darf maximal 150 mm betragen.

Besonderheiten beim Einbau in Massivdecken

- / Abschottungen in Decken sind gegen Belastungen, insbesondere gegen das Betreten, durch eine Abdeckung mittels Gitterrost oder einer Umwehrgung zu sichern.

System ZZ-Brandschutzsilikon NE ETA-13/0123**Besonderheiten beim Einbau in leichte Trennwände**

- / Wenn kein Rahmen (Montage s.u.) verwendet wird, muss der Hohlraum zwischen den Beplanungen der leichten Trennwand mit Mineralwolle (Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, Mindestdichte 40 kg/m³) mindestens 10 cm umlaufend dicht verstopft werden.
- / Bei Wänden mit Holzständerunterkonstruktion muss mindestens ein Abstand von 100 mm zwischen Abschottung und Holzständern vorhanden sein, der mit Mineralwolle (Klassifizierung A2-s1, d0 bzw. A1 gem. EN 13501-1) verstopft wird. Der Holzständerquerschnitt soll mindestens 50 mm x 75 mm betragen (Breite x Tiefe).

Besonderheiten beim Einbau in leichte Trennwände mit einer Dicke kleiner als 150 mm

- / Wenn die leichte Trennwand im Bereich der Brandabschottung nicht der geforderten Mindestschottdicke entspricht, ist ringsum die Schottöffnung wahlweise ein umlaufender Rahmen (s. Bild 2) bzw. eine Aufleistung (s. Bild 1) aus nichtbrennbaren Bauplatten (GKF-, Silikat bzw. Kalziumsilikatplatten der Klasse A2-s1, d0 bzw. A1 gem. EN 13501-1) vorzusehen.
- / Die einzelnen Rahmenteile (mind. 2 x 12,5 mm bzw. mind. 25 mm dick und entsprechend der Mindestschottdicke mind. 150 mm tief) werden in der Öffnung miteinander verklemmt. Die Fuge zwischen leichter Trennwand und Rahmen muss z.B. mit Gipsfüllspachtel verschlossen werden. Es kann auf die Befestigung mit Schrauben verzichtet werden.
- / Aufleistungen müssen mind. 50 mm breit sein. Die Dicke ist so zu wählen, dass die Mindestschottdicke 150 mm hergestellt werden kann. Für die Befestigung müssen ausreichend große/ lange Schnellbau- oder Spanplattenschrauben verwendet werden. Es müssen mindestens zwei Schrauben je Bauplatte zur Anwendung kommen, der Abstand zwischen Schrauben darf maximal 150 mm betragen.

Aufleistung und Rahmen (nur erforderlich in Wänden mit einer Dicke kleiner als 150 mm)

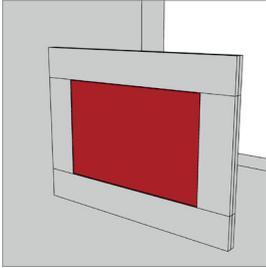


Bild 1:

Aufleistung für Massivwand und leichte Trennwand (wahlweise ein- oder beidseitig angeordnet)

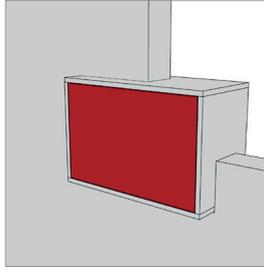
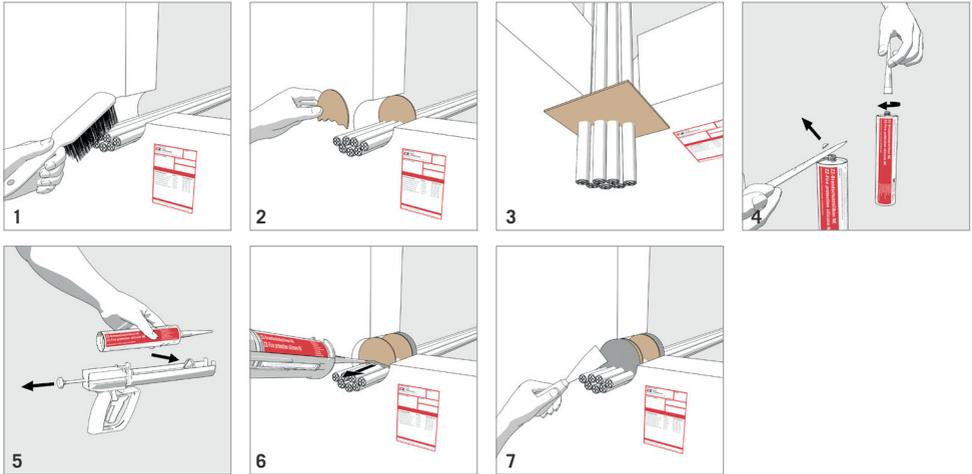


Bild 2:

Rahmen für leichte Trennwand und Massivwand (wahlweise einseitig bündig oder mittig)



Montageschritte

Bei der Ausführung der Brandabschottung sind die Zulassung ETA-13/0123 und die jeweiligen nationalen Bestimmungen maßgebend.

1. Reinigen Sie vor der Montage die Bauteillaubung. Flächen, auf denen ZZ-Brandschutzsilikon NE aufgebracht wird, sollten frei von Schmutz, Öl, Wachs und Fett sein.
 2. Es kann Hinterfüllmaterial bestehend aus Mineralwolle, Pappe oder Polyethylen (z.B. PE-Rundschnüre) verwendet werden. Es ist darauf zu achten, dass die minimale Verfülltiefe des ZZ-Brandschutzsilikon NE eingehalten werden kann.
 3. Bei größeren Öffnungen in Decken ist die Verwendung einer deckenunterseitigen Schalung (z.B. Pappe) zu empfehlen. Diese kann auf der Abschottung verbleiben.
 4. Die Kartusche aufrecht halten, die Spitze mit einem scharfen Messer abschneiden und die Dosierspitze aufschrauben. Die Dosierspitze kann nach Bedarf gekürzt werden.
 5. Die Kartusche in das vorgesehene Auspressgerät einlegen.
 6. ZZ-Brandschutzsilikon NE ist von hinten nach vorne gleichmäßig in die Öffnung einzubringen.
 7. Durch Andrücken und Abglätten z.B. mit einem Glättspachtel ist ein guter Kontakt mit der Bauteillaubung herzustellen. Das Abglätten der Oberfläche muss innerhalb der Hautbildungszeit des Dichtstoffs erfolgen. Ein mit dem Silikondichtstoff verträgliches Glättmittel darf verwendet werden.
- Während der Verarbeitung und Aushärtung wird eine gute Belüftung empfohlen.

Nachinstallation von Kabeln

- / Neu durchzuführende Installationen werden durch die vorhandene Kabelabschottung geführt. Dafür können mit einem geeigneten Schneid-/Bohrwerkzeug ausreichend große Öffnungen in der Abschottung hergestellt werden. (Unter Berücksichtigung der notwendigen Schutzmaßnahmen und Sicherheitsbestimmungen)
- / Hohlräume oder Lücken um die neu durchgeführten Installationen oder aufgrund entfernter Kabel müssen wieder mit ZZ-Brandschutzsilikon NE verfüllt werden.
- / Die neu hinzugefügten Installationen müssen alle Anforderungen der ETA erfüllen (z.B. erste Unterstützung).

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.

System ZZ-Brandschutzsilikon NE ETA-13/0123

Produktdaten ZZ-Brandschutzsilikon NE	
Beschreibung:	Elastisches RTV-1 Silikon (Raumtemperatur-Vernetzung, 1-komponentig, Oxim-System), versetzt mit halogenfreien Brandschutzadditiven
Brandverhalten nach DIN EN 13501-1:	Klasse E
Baustoffklasse nach DIN 4102:	DIN 4102-B1 gem. AbP P-BWU03-I-16.5.352 (im Verbund mit massiven mineralischen Untergründen in Fugen einer Breite ≤ 40 mm und einer Fugentiefe ≤ 15 mm)
Einsatzbereiche:	ZZ-Brandschutzsilikon NE kann als / Kabelabschottung bis zu einer Feuerwiderstandsklasse EI 120 und als / Abdichtung von Brandschutzfugen bis zu einer Feuerwiderstandsklasse EI 180 (s. ETA-12/0118) verwendet werden.
Zulassungen/ Zertifikate:	/ Europäische Technische Zulassung ETA-13/0123, OIB / EG-Konformitätszertifikat 0761-CPD-0302 , MPA Braunschweig / Emissionsbewertetes Bauprodukt nach DIBt-Grundsätzen gem. Zulassung Z-200.2-48, DIBt / Europäische Technische Zulassung ETA-12/0118, OIB (Brandschutzfugendichtung) / EG-Konformitätszertifikat 0761-CPD-0265, MPA Braunschweig / Emissionsbewertetes Bauprodukt nach DIBt-Grundsätzen gem. Zulassung Z-200.3-27, DIBt / Erfüllt die Anforderungen der DIN EN ISO 11600 Typ F Klasse 20 LM
Farbe:	Betongrau
Inhalt:	310 ml (Kartusche) 580 ml (Schlauchbeutel)
Transport/ Lagerung:	5 °C bis 30 °C (trocken, in Originalgebinden)
Verarbeitungstemperatur:	5 °C bis 30 °C
Hautbildungszeit:	Ca. 10 Minuten (bei 23 °C/ 50 % rLF)
Vulkanisation/ Aushärtung:	Ca. 2 mm je 24 Std. (bei 23 °C/ 50 % rLF)
Viskosität:	Pastös, standfest
Rohdichte:	1000 kg/m ³ bis 1300 kg/m ³
Sicherheitshinweise:	Enthält Gemisch von Butanon-Oxim-Silanen und Butanonoxim. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Untersuchung der Brandschutzeigenschaften unter Umwelteinflüssen

Zulässige Umgebungsbedingungen:

Gem. ETAG 026-2 bzw. ETAG 026-3:

Nutzungskategorie X
Produkte für die Verwendung im Außen- sowie im
Innenbereich.

Leistungserklärung

Link zu der Leistungserklärung

Systemkomponente

Link

ZZ-Brandschutzsilikon NE

www.z-z.eu/dop-12-07

System ZZ-Fire protection silicone NE

for cable penetration seals up to EI 120

System ZZ-Fire protection silicone NE restores the fire resistance in areas of walls and floors where cables penetrate the component.

System ZZ-Fire protection silicone NE ETA-13/0123

*Cable penetration seal up to EI 120 for rigid walls, rigid floors and flexible walls.
Through penetration firestop system for electrical cables, telecommunication cables, and optical fibre cables.*



a. System ZZ-Fire protection silicone NE in rigid wall

b. System ZZ-Fire protection silicone NE in flexible wall

Specially suited for: **1.** Through penetration firestop systems in outdoor areas, **2.** Fast and easy sealing of component openings, **3.** Small through penetration firestop systems, **4.** Openings that are difficult to access or that are irregular

Fundamentals

- / For execution of the through penetration firestop system the European Technical Approval ETA-13/0123 issued by the Austrian Institute of Construction Engineering (Österreichisches Institut für Bautechnik) is authoritative.
- / All technical specifications of the ETA, such as maximum opening size, wall types/floor types, fire resistance classifications, penetrating elements and the first support of the penetrating elements, working clearances, 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 of the component must be complied with.
- / All applicable directives and technical rules of other trades, particularly electrical engineering directives and technical rules, must be complied with.
- / Through penetration firestop systems in floors must be safeguarded against loads, in particular also against being walked on, through suitable measures (e.g. through enclosure or through covering with a grate).
- / In accordance with ETAG 026-2, the through penetration firestop system can be assigned to use category X. This means that ZZ-Fire protection silicone NE can be used in outdoor areas as well as indoor areas.

System components



Designation	Art. no.	PU
1. ZZ-Fire protection silicone NE, 310 ml	B15H00-0001	20
2. ZZ-Fire protection silicone NE tubular bag, 580 ml	B15H00-0002	20
3. Identification plate ETA <i>Please pay attention to the section, Supplemental national regulations</i>	B16H00-0051	1

Accessories



Designation	Art. no.	PU
4. Professional dispensing gun 310 ml	B16H00-0024	1
5. EconoMax dispensing gun (310 ml cartridge & 580 ml tubular bag)	B16H00-0052	1
6. PowerMax dispensing gun (310 ml cartridge & 580 ml tubular bag)	B16H00-0053	1
7. Spare nozzle for tubular bag dispensing gun	B99H00-0160	1
8. Smoothing trowel	B99H00-0161	1
9. Tempering box WAECO TC 21FL <i>with digital temperature display, temperature regulator fixed at 20 °C and voltage monitor</i>	B99H00-0163	1
10. OTTO PE round cord B2 Ø 40 (length 1 m) <i>for backfill</i>	B99H00-0106	20

General instructions

- / The cables must be fastened on the cable trays and cable ladders or in support devices in accordance with the technical rules.
- / The cable support systems (cable trays and ladders) and the associated supports or fastenings must be made of steel and fastened on both sides of the through penetration firestop system in such a manner that in the event of fire, additional mechanical stress cannot act on the through penetration firestop system over the period of time specified by the required fire resistance class. In this regard, the technical

rules and specifications provided by the manufacturer of the cable support system and of the fastening system must be complied with.

- / The total cross section area of the penetrating elements based on the area of the through penetration firestop system must not exceed 60 %.
- / The first support of the cables must be mounted maximum 200 mm in front of the through penetration firestop system for wall installation and 250 mm for floor installation (maximum distance in floors only required top-side).

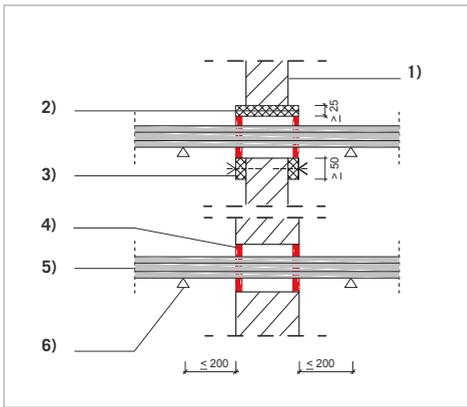


Fig. 1:
Support of cables in walls

Legend

- 1) Rigid wall
- 2) For walls with a thickness ≤ 150 mm: Lining of drywall, silicate or calcium silicate boards
- 3) For walls with a thickness ≤ 150 mm: Board frame (width ≥ 50 mm) of drywall, silicate or calcium silicate board
- 4) ZZ-Fire protection silicone NE
- 5) Cables
- 6) First support of the cables

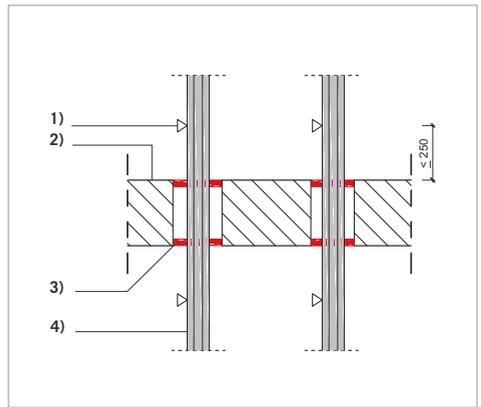


Fig. 2:
Support of cables in floors

Legend

- 1) First support of the cables
- 2) Rigid floor
- 3) ZZ-Fire protection silicone NE
- 4) Cables

Permissible install locations of the through penetration firestop system

Components	Minimum thickness	Classification of the component	Fire resistance classification*	Minimum seal thickness*	Minimum fill depth*	Maximum opening size
Rigid wall: Aerated concrete, concrete, reinforced concrete, masonry	100 mm	EN 13501-2	E 120 EI 90	150 mm	2 x 15 mm	100 x 100 [mm] ø 113 mm
Flexible wall: Timber or steel studs lined on both sides	100 mm	EN 13501-2	E 120 EI 90	150 mm	2 x 15 mm	100 x 100 [mm] ø 113 mm
Rigid floor: Aerated concrete, concrete, reinforced concrete	150 mm	EN 13501-2	E 120 EI 120	150 mm	2 x 15 mm	100 x 100 [mm] ø 113 mm

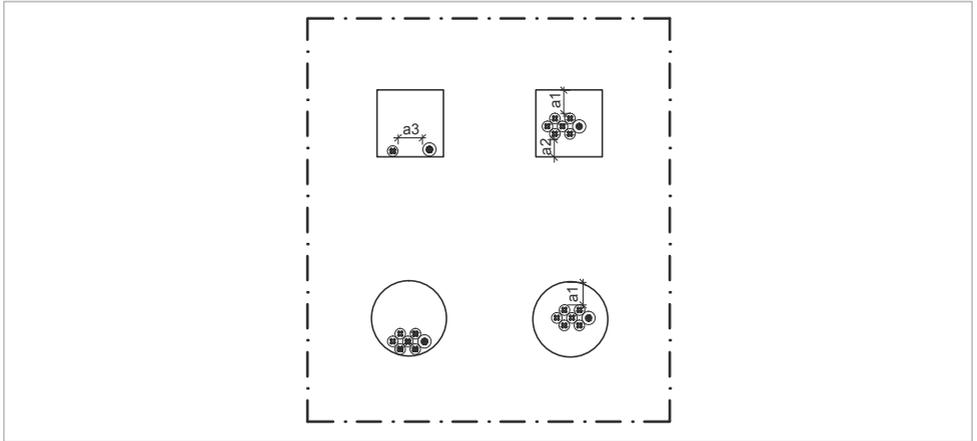
* The required seal thickness and fill depth depending on the fire resistance class and the penetrating element that is routed through are specified in the fire resistance classification table.

Approved penetrating elements

Cables

/ **Sheathed electrical cables, telecommunication cables, optical fibre cables** up to a maximum outer diameter of 21 mm

Minimum working clearances



Legend

- a1:** Penetrating element – top edge of aperture
- a2:** Penetrating element – lower or lateral edge of aperture
- a3:** Penetrating element – penetrating element

Minimum working clearances

Penetrating elements	a1	a2	a3
Sheathed electrical cables, telecommunication cables, optical fibre cables up to a maximum outer diameter of 21 mm	0 mm	0 mm	0 mm
Between two through penetration firestop systems of this approval	50 mm		

Fire resistance classifications

Installation in flexible walls or rigid walls with a thickness ≥ 100 mm
or in rigid floors with a thickness ≥ 150 mm.

PENETRATING ELEMENTS		Walls (minimum thickness 100 mm) Minimum seal thickness 150 mm Minimum fill depth 2 x 15 mm	Floors (minimum thickness 150 mm) Minimum seal thickness 150 mm Minimum fill depth 2 x 15 mm
Cables	Sheathed electrical cables, telecommunication cables, optical fibre cables up to a maximum outer diameter of 21 mm	E 120/EI 90	E 120/EI 120

Particularities for installation in rigid walls with a thickness of less than 150 mm

- / If the thickness of the rigid wall in the area of the through penetration firestop system is less than the required minimum seal thickness, then all around the opening, either an enclosing lining (see Fig. 2) or a board frame (see Fig. 1) of non-flammable drywall or silicate or calcium silicate boards (class A2-s1, d0 or A1 in accordance with EN 13501-1) must be provided.
- / The individual lining parts (at least 2 x 12.5 mm or at least 25 mm thick and in accordance with the minimum seal thickness 150 mm deep) are jammed together in the opening. The joint between rigid wall and lining must be sealed, for example, with plaster filler. Fastening with screws can be dispensed with.
- / Board frames must be at least 50 mm wide. The thickness must be selected in such a manner that the minimum seal thickness of 150 mm can be produced. For fastening, screws and metal anchors or screw anchors that are sufficiently large/long and suitable for the substrate must be used. In aerated concrete dry-wall screws or chipboard screws without dowels must be used. At least two screws per board must be used, the distance between screws must be a maximum of 150 mm.

Particularities for installation in rigid floors

- / Through penetration firestop systems in floors must be safeguarded against loads, particularly they must be safeguarded against being walked on, through a grate covering or enclosure.

System ZZ-Fire protection silicone NE ETA-13/0123**Particularities for installation in flexible walls**

- / If a lining is not used (installation, see below), the cavity between the boards of the flexible wall must be plugged tightly with mineral wool (melting point $\geq 1000^{\circ}\text{C}$, minimum density 40 kg/m^3) at least 10 cm around the perimeter.
- / For timber stud walls, at least a distance of 100 mm between the through penetration firestop system and timber studs must be present, and the cavity between must be plugged with mineral wool (classification A2-s1, d0 or A1 in accordance with EN 13501-1). The timber stud cross section should be at least 50 mm x 75 mm (width x depth).

Particularities for installation in flexible walls with a thickness of less than 150 mm

- / If the thickness of the flexible wall in the area of the through penetration firestop system is less than the required minimum seal thickness, then all around the opening, either an enclosing lining (see Fig. 2) or a board frame (see Fig. 1) of non-flammable drywall or silicate or calcium silicate boards (class A2-s1, d0 or A1 in accordance with EN 13501-1) must be provided.
- / The individual lining parts (at least $2 \times 12.5 \text{ mm}$ or at least 25 mm thick and in accordance with the minimum seal thickness 150 mm deep) are jammed together in the opening. The joint between flexible wall and lining must be sealed, for example, with plaster filler. Fastening with screws can be dispensed with.
- / Board frames must be at least 50 mm wide. The thickness must be selected in such a manner that the minimum seal thickness of 150 mm can be produced. For fastening, dry-wall screws or chipboard screws that are sufficiently large/long must be used. At least two screws per board must be used, the distance between screws must be a maximum of 150 mm.

Board frame and lining (only required in walls with thickness of less than 150 mm)

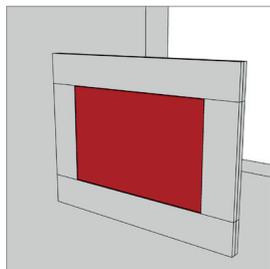


Fig. 1:

Board frame for rigid wall and flexible wall
(arranged either on one side or both sides)

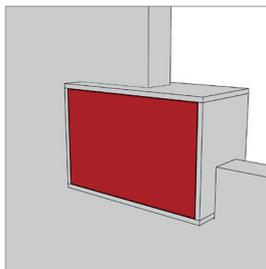
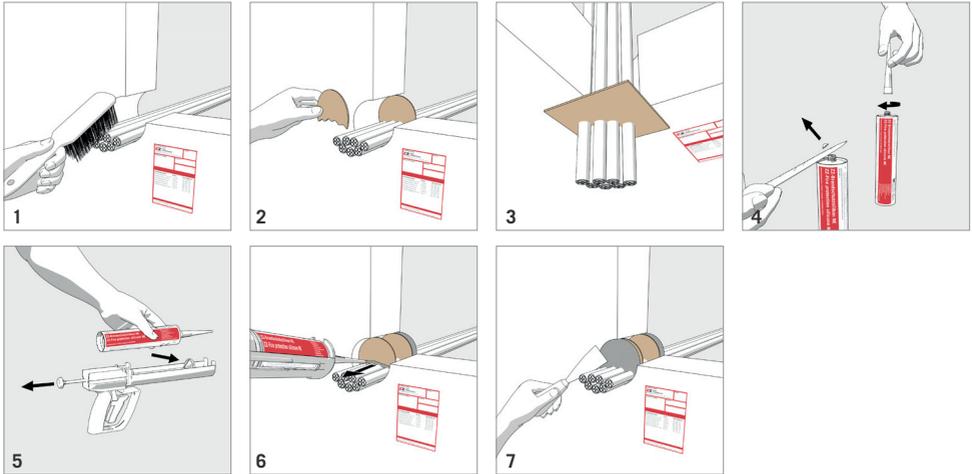


Fig. 2:

Lining for flexible wall and rigid wall
(either flush on one side or centered)

System ZZ-Fire protection silicone NE ETA-13/0123**Installation steps**

The approval, ETA-13/0123, and the respective national regulations are authoritative for execution of the through penetration firestop system.

1. Clean before installing the component aperture. Surfaces on which the ZZ-Fire protection silicone NE is applied should be free of dirt, oil, wax and grease.
2. Backfill material, consisting of mineral wool, cardboard or polyethylene (e.g. PE round cords) can be used. It must be ensured that the minimum fill depth of the ZZ-Fire protection silicone NE can be complied with.
3. For larger openings in floors the use of a formwork on the underside of the floor (e.g. cardboard) is recommended. This can remain on the through penetration firestop system.
4. Hold the cartridge vertically, cut off the tip with a sharp knife, and screw on the nozzle. The nozzle can be shortened as needed.
5. Insert the cartridge into the intended dispensing gun.
6. ZZ-Fire protection silicone NE must be filled in uniformly into the opening from back to front.
7. A good contact with the component aperture must be established through pressing on and smoothing, e.g. with a smoothing trowel. Smoothing of the surface must occur within the skin-forming time. A smoothing agent that is compatible with silicone sealant may be used.

Good aeration is recommended during the processing and hardening phase.

Retroactive-installation of cables

- / New penetrating elements are routed through the existing cable penetration seal. Use a suitable cutting/drilling tool to make sufficiently large openings in the penetration seal. (In compliance with the necessary protective measures and safety regulations)
- / Cavities or gaps around the newly added penetrating elements or due to removed cables must be refilled with ZZ-Fire protection silicone NE.
- / The newly added penetrating elements must satisfy all ETA requirements. (e.g. first support).

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.

System ZZ-Fire protection silicone NE ETA-13/0123

Product data – ZZ-Fire protection silicone NE	
Description:	Elastic RTV-1 silicone (room-temperature cross-linkage, 1-component, oxime system) with halogen-free fire protection additives
Reaction to fire in accordance with DIN EN 13501-1:	Class E
Reaction to fire in accordance with DIN 4102:	DIN 4102-B1 in accordance with AbP P-BWU03-I-16.5.352 (in combination with solid mineral substrates in joints with a width of ≤ 40 mm and a joint depth ≤ 15 mm)
Implementation areas:	ZZ-Fire protection silicone NE can be used as / Cable penetration seal up to a fire resistance class EI 120 and as / Firestop joint seal up to a fire resistance class EI 180 (see ETA-12/O118).
Approvals/certificates:	/ European Technical Approval ETA-13/0123, OIB / EC Certificate of Conformity 0761-CPD-0302, MPA Braunschweig / Emissions-assessed construction product in accordance with DIBt principles in accordance with Approval Z-200.2-48, DIBt / European Technical Approval ETA-12/O118, OIB (firestop joint seal) / EC Certificate of Conformity 0761-CPD-0265, MPA Braunschweig / Emissions-assessed construction product in accordance with DIBt principles in accordance with Approval Z-200.3-27, DIBt / Satisfies the requirements specified in DIN EN ISO 11600 Type F Class 20 LM
Colour:	Cement grey
Content:	310 ml (cartridge) 580 ml (tubular bag)
Transport/storage:	5 °C to 30 °C (dry, in original containers)
Application temperature:	5 °C to 30 °C
Skin-forming time:	Approx. 10 minutes (at 23 °C and 50% rel. humidity)
Vulcanisation/hardening:	Approx. 2 mm in 24 hours (at 23 °C/50% rel. humidity)
Viscosity:	Pasty, non-sag
Bulk density:	1000 kg/m ³ to 1300 kg/m ³
Safety notices:	Contains a mixture of butanone oxime silanes and butanone oxime. Can cause allergic reactions. Safety data sheet available on request.

Testing the fire safety properties under environmental influences

Permissible ambient conditions:

**In accordance with ETAG 026-2
or ETAG 026-3:**

Use category X
Products for use in outdoor areas,
as well as indoor areas.

Declaration of Performance

Link to the Declaration of Performance

System component

Link

ZZ-Fire protection silicone NE

www.z-z.eu/dop-12-07

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/Version: 01.2015
Irrtümer und technische Änderungen
sind vorbehalten.
Modifications and errors excepted.

Art.-Nr./Art. no.: B99M00-0054

ZZ ZAPP-
ZIMMERMANN

INNOVATIVE FIRE-PROTECTION SYSTEMS

www.z-z.eu