



Österreichisches Institut für Bautechnik  
Schenkenstraße 4 | 1010 Wien | Austria  
T +43 1 533 65 50 | F +43 1 533 64 23  
mail@oib.or.at | www.oib.or.at



## Europäische technische Zulassung

ETA-13/0123

Handelsbezeichnung  
*Trade name*

### Kabelabschottung

„**System ZZ-Brandschutzsilikon NE**“  
*Cable penetration seal*  
„*System ZZ-Fire protection silicone NE*“

Zulassungsinhaber  
*Holder of approval*

**Karl Zimmermann**  
**Miltzstraße 29**  
**51061 Köln**  
**Deutschland**

Zulassungsgegenstand  
und Verwendungszweck

### Kabelabschottung

*Generic type and use of construction product*

*Cable penetration seal*

Geltungsdauer vom  
*Validity*            *from*  
                                 *bis*  
                                 *to*

**28.06.2013**

**27.06 2018**

Herstellwerk  
*Manufacturing plant*

**Karl Zimmermann GmbH**  
**Marconistraße 7-9**  
**50769 Köln**  
**Deutschland**

Diese Europäische  
technische Zulassung umfasst  
*This European technical approval contains*

**17 Seiten inklusive 4 Anhängen**

*17 pages including 4 Annexes*



European Organisation for Technical Approvals  
Europäische Organisation für Technische Zulassungen  
Organisation Européenne pour l'Agrément Technique

## I RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND ALLGEMEINE BEDINGUNGEN

- 1 Diese Europäische technische Zulassung wird vom Österreichischen Institut für Bautechnik herausgegeben, und zwar in Übereinstimmung mit:
  - Richtlinie des Rates 89/106/EWG vom 21. Dezember 1988 hinsichtlich der Angleichung von Rechtsvorschriften, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften von Mitgliedsstaaten betreffend Bauprodukte<sup>1</sup>, geändert durch die Richtlinie des Rates 93/68/EWG<sup>2</sup> und Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates<sup>3</sup>;
  - Wiener Bauprodukte- und Akkreditierungsgesetz – WBAG. LGBl. Nr. 30/1996, zuletzt geändert durch das Gesetz LGBl. für Wien Nr. 36/2007;
  - Allgemeine Verfahrensvorschriften für das Ansuchen, die Erstellung und Gewährung von Europäischen technischen Zulassungen gemäß Anhang zur Kommissionsentscheidung 94/23/EG<sup>4</sup>;
  - Leitlinie für die Europäische technische Zulassung für Brandschutzprodukte zum Abdichten und Verschließen von Fugen und Öffnungen und zum Aufhalten von Feuer im Brandfall“ ETAG Nr. 026, Ausgabe Jänner 2011.
  - EOTA technischer Bericht “Charakterisierung, Aspekte der Dauerhaftigkeit und werkseigene Produktionskontrolle von reaktiven Baustoffen, Komponenten und Produkten” TR Nr. 024, Ausgabe November 2006, berichtet im Juli 2009.
- 2 Das Österreichische Institut für Bautechnik ist bevollmächtigt zu überprüfen, ob die Bestimmungen dieser Europäischen technischen Zulassung eingehalten werden. Die Überprüfung kann im Herstellwerk erfolgen. Trotzdem verbleibt die Verantwortung dafür, dass die Produkte der Europäischen technischen Zulassung entsprechen und sie für den beabsichtigten Zweck geeignet sind, beim Inhaber der Europäischen technischen Zulassung.
- 3 Diese Europäische technische Zulassung darf nur an die auf Seite 1 erwähnten Erzeuger oder Vertreter von Erzeugern oder an die im Rahmen dieser Europäischen technischen Zulassung genannten Herstellwerke übertragen werden.
- 4 Diese Europäische technische Zulassung kann vom Österreichischen Institut für Bautechnik zurückgezogen werden, insbesondere nachdem dieses von der Kommission auf Grundlage von Artikel 5 (1) der Richtlinie des Rates 89/106/EWG verständigt wurde.
- 5 Die Vervielfältigung dieser Europäischen technischen Zulassung, einschließlich ihrer Übertragung auf elektronischem Weg, hat vollständig zu erfolgen. Es kann jedoch mit schriftlicher Zustimmung des Österreichischen Instituts für Bautechnik auch eine teilweise Vervielfältigung erfolgen. In diesem Fall muss die teilweise Vervielfältigung als solche gekennzeichnet werden. Texte und Zeichnungen von Werbebroschüren dürfen nicht in Widerspruch zur Europäischen technischen Zulassung sein oder sie missbrauchen.
- 6 Die Europäische technische Zulassung wird von der Zulassungsstelle in ihrer offiziellen Sprache herausgegeben. Diese Version entspricht der innerhalb der EOTA zirkulierenden Version. Übersetzungen in andere Sprache müssen als solche gekennzeichnet sein.

<sup>1</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 40, 11.02.1989, S. 12

<sup>2</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 220, 30.08.1993, S. 1

<sup>3</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 284, 31.10.2003, S. 1

<sup>4</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 17, 20.01.1994, S. 34

## II BESONDERE BEDINGUNGEN DER EUROPÄISCHEN TECHNISCHEN ZULASSUNG

### 1 Definition der Kabelabschottung „System ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (System ZZ-Fire protection silicone NE) und vorgesehener Verwendungszweck

Die Kabelabschottung „System ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (System ZZ-Fire protection silicone NE) wird in Übereinstimmung mit der Konstruktions- und Montageanleitung des ETA-Inhabers konstruiert und montiert, welche beim Österreichisches Institut für Bautechnik hinterlegt ist. Die Kabelabschottung „System ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (System ZZ-Fire protection silicone NE) besteht aus der Komponente „ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (ZZ-Fire protection silicone NE), welche im Werk des Zulassungsinhabers oder eines Lieferanten hergestellt wird. Der Inhaber ist verantwortlich für die Kabelabschottung „System ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (System ZZ-Fire protection silicone NE).

#### 1.1 Definition des Bauproduktes

„System ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (System ZZ-Fire protection silicone NE) ist eine Kabelabschottung basierend auf einer intumeszierenden Brandschutzdichtmasse.

Bestandteile der Kabelabschottung „System ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (System ZZ-Fire protection silicone NE)	Eigenschaften
ZZ-Brandschutzsilikon NE (ZZ-Fire protection silicone NE)	Produkt in Kartusche auf Silikonbasis mit intumeszierenden Brandschutzadditiven.

#### 1.2 Vorgesehener Verwendungszweck, Nutzungskategorie und Nutzungsdauer

##### 1.2.1 Vorgesehener Verwendungszweck

Die Kabelabschottung „System ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (System ZZ-Fire protection silicone NE) ist zur Verwendung zur temporären oder permanenten Aufrechterhaltung des Feuerwiderstandes an Öffnungen in Leichtbauwänden, Massivbauwänden und Decken in Massivbauweise, durch die ummantelte Kabel durchgeführt werden, vorgesehen.

Die Dicke der Abschottung muss mindestens 150 mm betragen, bestehend aus einer Lage von mindestens 15 mm „ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (ZZ-Fire protection silicone NE) auf beiden Seiten des Trennelementes. Die maximale Fläche der Abschottung in Leichtbauwänden, Massivwänden und Massivdecken beträgt 0,01m<sup>2</sup>.

Die Kabelabschottung „System ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (System ZZ-Fire protection silicone NE) kann nur in Trennelemente eingebaut werden, die in der folgenden Tabelle spezifiziert sind.

Trennelement	Konstruktion	a) Maximale Öffnungsgröße (Breite x Höhe) b) Min. Dicke der Kabelabschottung
Leichtbauwand	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Holz- oder Stahlträger beidseitig beplankt</li> <li>➤ Mindestdicke 100 mm</li> <li>➤ Diese ETA gilt nicht für Konstruktionen auf der Basis von Sandwichpaneelen – Durchführungen in derartigen Konstruktionen müssen individuell von Fall zu Fall geprüft werden</li> </ul>	<p><u>Siehe Anhang A der ETA:</u></p> <p>a) 100 x 100 [mm] oder Ø 113 mm</p> <p>b) 150 mm</p>

Trennelement	Konstruktion	c) Maximale Öffnungsgröße (Breite x Höhe) d) Min. Dicke der Kabelabschottung
Massivwand	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Porenbeton, Beton, Stahlbeton, Mauerwerk</li> <li>➤ Minimale Dichte 450 kg/m<sup>3</sup></li> <li>➤ Minimale Dicke 100 mm</li> </ul>	<u>Siehe Anhang B und C der ETA:</u> a) 100 x 100 [mm] oder Ø 113 mm b) 150 mm
Massivdecke	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Porenbeton, Beton, Stahlbeton</li> <li>➤ Minimale Dichte 450 kg/m<sup>3</sup></li> <li>➤ Minimale Dicke 150 mm</li> </ul>	<u>Siehe Anhang D der ETA:</u> a) 100 x 100 [mm] oder Ø 113 mm b) 150 mm

Die Kabelabschottung „System ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (System ZZ-Fire protection silicone NE) darf nur wie in der folgenden Tabelle spezifiziert konfiguriert werden.

Durchgeführtes Element	Konstruktionseigenschaften
Kabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mantelleitungen / Telekommunikationskabel / optische Faserkabel bis zu einem maximalen Durchmesser von 21mm</li> </ul>

### 1.2.2 Nutzungskategorie

Gemäß ETAG 026-Teil 2 Punkt 2.4.12.1.3.3 ist „ZZ-Brandschutzsilikon NE“ als Typ X kategorisiert und damit geeignet für die Verwendung in Bereichen mit Bewitterung.

Produkte, welche die Anforderungen für Typ X erfüllen, erfüllen demnach auch die Anforderungen für alle anderen Typen:

- Typ Y<sub>1</sub>: Produkte für Abschottungen zur Verwendung bei Temperaturen unter 0 °C mit UV-Einwirkung, aber ohne Einwirkung von Regen.
- Typ Y<sub>2</sub>: Produkte für Abschottungen zur Verwendung bei Temperaturen unter 0 °C, ohne UV-Einwirkung und Regen.
- Typ Z<sub>1</sub>: Produkte für Abschottungen zur Verwendung in Innenbereichen mit hoher Feuchtigkeit, jedoch ohne Temperaturen unter 0 °C.<sup>5</sup>
- Typ Z<sub>2</sub>: Produkte für Abschottungen zur Verwendung in Innenbereichen mit anderen Feuchtigkeitsklassen als Z<sub>1</sub>, jedoch ohne Temperaturen unter 0 °C

### 1.2.3 Nutzungsdauer

Die Vorschriften dieser ETA basieren auf einer angenommenen Nutzungsdauer von 10 Jahren, vorausgesetzt das Produkt wird angemessener Verwendung, Instandhaltung und Reparatur unterzogen. Die obigen Angaben betreffend der Nutzungsdauer können jedoch nicht als eine vom Produzenten oder der Zulassungsstelle gegebene Garantie ausgelegt werden, sondern sind lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts hinsichtlich der zu erwartenden wirtschaftlich angemessenen Nutzungsdauer des Bauwerks zu betrachten.

Unter normalen Bedingungen kann die tatsächliche Nutzungsdauer wesentlich länger sein, ohne bedeutende Funktionsminderung in Bezug auf die Wesentlichen Anforderungen.

<sup>5</sup> Diese Verwendungen gelten für Feuchtigkeitsklasse 5 in Innenräumen gemäß EN ISO 13788

## 2 Produktmerkmale und Nachweisverfahren

### 2.1 Allgemeines

Die Identifizierungsversuche sowie die Beurteilung der Brauchbarkeit hinsichtlich der wesentlichen Anforderungen wurden gemäß der „ETA Leitlinie Nr. 026-Teil 2“ betreffend „Abschottungen“ –Ausgabe August 2011 (in weiterer Folge als ETAG 026-Teil 2 bezeichnet) und dem “EOTA Technical Report Nr. 024” betreffend “Characterisation, Aspects of Durability and Factory Production Control for Reactive Materials, Components and Products”, Ausgabe November 2006, berichtet im Juli 2009 (in weiterer Folge als TR 024 bezeichnet), durchgeführt.

ETAG Punkt Nr.	ETA Punkt Nr.	Eigenschaft	Nachweis- und Beurteilungsverfahren
<b>Mechanische Festigkeit und Standsicherheit</b>			
	2.2	Keine	Nicht relevant
<b>Brandschutz</b>			
2.4.1	2.3.1	Brandverhalten	Klassifizierung gemäß EN 13501-1:2007+A1:2009
2.4.2	2.3.2	Feuerwiderstand	Klassifizierung gemäß EN 13501-2:2007+A1:2009
<b>Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz</b>			
2.4.3	2.4.1	Luftdurchlässigkeit (Materialeigenschaft)	Keine Leistung festgestellt
2.4.4	2.4.2	Wasserdurchlässigkeit (Materialeigenschaft)	Keine Leistung festgestellt
2.4.5	2.4.3	Freisetzung gefährlicher Stoffe	Herstellereklärung
<b>Nutzungssicherheit</b>			
2.4.6	2.5.1	Mechanische Festigkeit und Standsicherheit	Keine Leistung festgestellt
2.4.7	2.5.2	Festigkeit gegenüber Stoß / Bewegung	Keine Leistung festgestellt
2.4.8	2.5.3	Haffähigkeit	Keine Leistung festgestellt
<b>Schallschutz</b>			
2.4.9	2.6.1	Luftschalldämmung	Keine Leistung festgestellt
<b>Energieeinsparung und Wärmeschutz</b>			
2.4.10	2.7.1	Wärmeschutztechnische Eigenschaften	Keine Leistung festgestellt
2.4.11	2.7.2	Wasserdampfdurchlässigkeit	Keine Leistung festgestellt
<b>Allgemeine Aspekte hinsichtlich der Brauchbarkeit für den Verwendungszweck</b>			
TR 024 4.2.5	2.8	Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit	Prüfergebnisse von unbewitterten und bewitterten Prüfkörpern

## 2.2 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit

Nicht relevant.

## 2.3 Brandschutz

### 2.3.1 Brandverhalten

Die Kabelabschottung „System ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (System ZZ-Fire protection silicone NE) wurde gemäß ETAG 026-Teil 2 Punkt 2.4.1, EN ISO 11925-2:2010 getestet und daraufhin eine FSG Empfehlung 107:2004 ausgesprochen und nach EN 13501-1:2007+A1:2009 klassifiziert.

Bestandteil	Klasse gemäß EN 13501-1:2007+A1:2009
<b>ZZ-Brandschutzsilikon NE (ZZ-Fire protection silicone NE)</b>	<b>E</b>

### 2.3.2 Feuerwiderstand

Die Kabelabschottung „System ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (System ZZ-Fire protection silicone NE) wurde gemäß ETAG 026-Teil 2 Punkt 2.4.1, EN ISO 11925-2:2010 und sinngemäßer Anwendung der FSG Recommendation 107:2004 geprüft und gemäß EN 13501-1:2007+A1:2009 klassifiziert:

- Standard Leichtbauwände und Standard Massivdecken
- Größtes Leerschott in Wand und Decke
- Maximale Öffnungsgröße
- Standardkonfiguration für kleine Kabelabschottungen
- Standard Abstützevorrichtungen

Auf Basis der erhaltenen Prüfungsergebnisse und dem direkten Anwendungsbereich aus EN 1366-3:2009 wurde die Kabelabschottung „System ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (System ZZ-Fire protection silicone NE) gemäß EN 13501-2:2007+A1:2009 klassifiziert. Die Feuerwiderstandsklassen sind in der folgenden Tabelle angeführt.

Durchgeführtes Element	<b>Feuerwiderstandsklassifizierung - Mindestschottdicke <math>d \geq 150</math> mm mit einer Fülltiefe von <math>b \geq 15</math> mm auf beiden Seiten des Trennelements</b>						
	E 15 EI 15	EI 20	E 30 EI 30	E 45 EI 45	E 60 EI 60	E 90 EI 90	E 120 Decke: EI 120
Mantelleitungen / Telekommunikationskabel / optische Faserkabel bis zu einem maximalen Außendurchmesser von 21 mm							

### Allgemeines

Die Kabelabschottung „System ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (System ZZ-Fire protection silicone NE) kann in Öffnungen in Wänden und Decken gemäß Punkt 1.2.1 der ETA verwendet werden.

Die Durchführung von Kabeln in Übereinstimmung mit Punkt 1.2.1 der ETA ist erlaubt.

Der Gesamtquerschnitt der Installationen darf nicht mehr als 60 % der Schottfläche betragen.

Alle Arten von Kabeln – in Leichtbauwänden, Massivbauwände und Massivbaudecken – müssen auf beiden Seiten der Abschottung durch Stahlkabeltrassen (gelocht oder ungelocht), Stahlleitern oder alternative Abstützevorrichtungen gemäß den Einbauanweisungen des Zulassungsinhabers unterstützt werden. Die Abstützevorrichtungen oder andere Teile dürfen nicht durch die Abschottung durchgeführt werden.

Der Abstand der ersten Abstützung (Abstützvorrichtung) bei Einbau in Leichtbauwände und Massivbauwände darf maximal 200 mm betragen (gemessen ab Schottoberfläche). Der Abstand der ersten Abstützung (Abstützvorrichtung) bei Einbau in Massivbaudecken darf auf der Oberseite maximal 250 mm betragen (gemessen ab Schottoberfläche).

Alle Arten von Kabeln müssen gemäß den Einbauanweisungen des Zulassungsinhabers an der Abstützvorrichtung befestigt werden.

Die Kabeltragekonstruktionen müssen gemäß den Einbauanweisungen des Zulassungsinhabers am Trennelement oder einem geeigneten angrenzenden Bauteil auf beiden Seiten der Abschottung so befestigt werden, dass im Brandfall keine zusätzliche Belastung auf die Abschottung wirkt. Zudem wird vorausgesetzt, dass die Unterstützung für die geforderte Feuerwiderstandsdauer geeignet ist.

Es sind Vorkehrungen gemäß den Einbauanweisungen des Zulassungsinhabers zu treffen, die ein Betreten der Abschottung in Massivbaudecken verhindern.

### **Details zum Einbau der Kabelabschottung „System ZZ-Brandschutzsilikon NE“ / „System ZZ-Fire protection silicone NE“**

Die Kabelabschottung „System ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (System ZZ-Fire protection silicone NE) wird durch das Füllen der Öffnung im Trennelement mit „ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (ZZ-Fire protection silicone NE) so hergestellt, dass alle Spalten und Hohlräume sorgfältig verfüllt werden.

Es ist möglich, Schalungen oder Füllmaterial (bspw. Mineralwolle, Klasse A1 oder A2 gemäß EN 13501-1:2007+A1:2009 und einem Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C) für den Einbau der Kabelabschottung in Wänden und Decken zu verwenden. Wenn die Schalung aus Karton oder Kunststoffolie besteht, kann sie auf bzw. in der Kabelabschottung verbleiben.

Der Mindestarbeitsfreiraum (a1) und der Mindestabstand zwischen den Abschottungen sind im Anhang A bis D der ETA spezifiziert.

### **Details zum Einbau in Leichtbauwände (siehe Anhang A der ETA)**

Für Wände, die dünner als die Mindestdicke der Abschottung sind (150 mm) muss die Öffnung mit mindestens 2 Lagen von  $\geq 12,5$  mm dicken Typ F Gipskartonplatten gemäß EN 520:2004 (Klasse A2-s1,d0 gemäß EN 13501-1:2007+A1:2009) oder Silikat- oder Kalziumsilikatplatten (Klasse A1 gemäß EN 13501-1:2007+A1:2009) mit einer minimalen Dichte von  $450 \text{ kg/m}^3$  und einer minimalen Dicke von 25 mm beplankt werden. Die Platten müssen eine Breite von mindestens 150 mm haben. Die Platten müssen gemäß den Einbauanweisungen des Zulassungsinhabers eingebaut und befestigt werden.

Alternativ kann die Wandstärke auf mindestens 150 mm vergrößert werden, indem eine Aufleistung, mindestens 50 mm breit, rund um die Öffnung angebracht wird. Mindestens 1 Lage von  $\geq 12,5$  mm dicken Typ F Gipskartonplatten gemäß EN 520:2004 (Klasse A2-s1,d0 gemäß EN 13501-1:2007+A1:2009) oder Silikat- oder Kalziumsilikatplatten (Klasse A1 gemäß EN 13501-1:2007+A1:2009) mit einer minimalen Dichte von  $450 \text{ kg/m}^3$  kann verwendet werden. Der Rahmen aus Platten muss gemäß den Einbauanweisungen des Zulassungsinhabers eingebaut und befestigt werden.

Wenn keine Laibungsbekleidung notwendig ist oder eine Aufleistung verwendet wird, muss der gesamte Hohlraum in der Wand mit Isoliermaterial der Klasse A1 oder A2 gemäß EN 13501-1:2007+A1:2009 mindestens 100 mm um die Öffnung gefüllt werden.

Fugen zwischen der Laibungsbekleidung und der Öffnung müssen mit „ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (ZZ-Fire protection silicone NE), Gips oder mineralischem Mörtel auf beiden Seiten der Abschottung gemäß den Einbauanweisungen des Zulassungsinhabers verfüllt werden.

Bei Holzständerwänden muss ein Mindestabstand von 100 mm zwischen Abschottung und Holzständer eingehalten werden. Der Hohlraum zwischen den Holzständern muss komplett mit

Isoliermaterial der Klasse A1 oder A2-s1,d0 gemäß EN 13501-1:2007+A1:2009 verfüllt werden. Die Abmessungen der Holzständer müssen  $\geq 50$  mm x 75 mm (Breite/Tiefe) betragen.

### **Details zum Einbau in Massivwände (siehe Anhang B und C der ETA)**

Für Wände, die dünner als die Mindestdicke der Abschottung sind (150 mm) muss die Öffnung mit mindestens 2 Lagen von  $\geq 12,5$  mm dicken Typ F Gipskartonplatten gemäß EN 520:2004 (Klasse A2-s1,d0 gemäß EN 13501-1:2007+A1:2009) oder Silikat- oder Kalziumsilikatplatten (Klasse A1 gemäß EN 13501-1:2007+A1:2009) mit einer minimalen Dichte von  $450 \text{ kg/m}^3$  und einer minimalen Dicke von 25 mm beplankt werden. Die Platten müssen eine Breite von mindestens 150 mm haben. Die Platten müssen gemäß den Einbauanweisungen des Zulassungsinhabers eingebaut und befestigt werden.

Alternativ kann die Wandstärke auf mindestens 150 mm vergrößert werden, indem eine Aufleistung, mindestens 50 mm breit, rund um die Öffnung angebracht wird. Mindestens 1 Lage von  $\geq 12,5$  mm dicken Typ F Gipskartonplatten gemäß EN 520:2004 (Klasse A2-s1,d0 gemäß EN 13501-1:2007+A1:2009) oder Silikat- oder Kalziumsilikatplatten (Klasse A1 gemäß EN 13501-1:2007+A1:2009) mit einer minimalen Dichte von  $450 \text{ kg/m}^3$  kann verwendet werden. Der Rahmen aus Platten muss gemäß den Einbauanweisungen des Zulassungsinhabers eingebaut und befestigt werden.

### **Details zum Einbau in Massivbaudecken (siehe Anhang D der ETA)**

Keine zusätzliche Informationen nötig.

## **2.4 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz**

### **2.4.1 Luftdurchlässigkeit**

Keine Leistung festgestellt.

### **2.4.2 Wasserdurchlässigkeit**

Keine Leistung festgestellt.

### **2.4.3 Freisetzung gefährlicher Stoffe**

Gemäß der Herstellererklärung wurden die Produktspezifikationen mit der Liste der gefährlichen Stoffe der Europäischen Kommission verglichen, um nachzuweisen, dass solche Stoffe nicht über den erlaubten Grenzwerten enthalten sind.

Vom Zulassungsinhaber wurde eine schriftliche Erklärung vorgelegt.

Zusätzlich zu den in dieser ETA enthaltenen speziellen Punkten in Bezug auf gefährliche Substanzen kann es auch andere Anforderungen geben, die auf die Produkte im Geltungsbereich der ETA anwendbar sind (z.B. transponierte Europäische Gesetzgebung und nationale Rechtsvorschriften, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften). Um den Bestimmungen der Bauproduktenrichtlinie zu entsprechen, müssen auch diese Anforderungen erfüllt werden, soweit sie anwendbar sind.

## **2.5 Nutzungssicherheit**

### **2.5.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit**

Keine Leistung festgestellt.

### **2.5.2 Festigkeit gegenüber Stoß/Bewegung**

Keine Leistung festgestellt.



### 2.5.3 Haftfähigkeit

Keine Leistung festgestellt.

## 2.6 Schallschutz

### 2.6.1 Luftschalldämmung

Keine Leistung festgestellt.

## 2.7 Energieeinsparung und Wärmeschutz

### 2.7.1 Wärmeschutzthermische Eigenschaften

Keine Leistung festgestellt.

### 2.7.2 Wasserdampfdurchlässigkeit

Keine Leistung festgestellt.

## 2.8 Allgemeine Aspekte hinsichtlich der Brauchbarkeit für den Verwendungszweck

Die Kabelabschottung „System ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (System ZZ-Fire protection silicone NE) wurde gemäß ETAG 026-Teil 2 Punkt 2.4.12 geprüft.

Die Kabelabschottung „System ZZ-Brandschutzsilikon NE“ (System ZZ-Fire protection silicone NE) erfüllt die Anforderungen für die vorgesehene Nutzungskategorie.

Gemäß ETAG 026-Teil 2 Punkt 2.4.12.1.3.3 ist „ZZ-Brandschutzsilikon NE“ als Typ X kategorisiert und damit geeignet für die Verwendung in Bereichen mit Bewitterung.

## 3 Konformitätsbescheinigung und CE-Kennzeichnung

### 3.1 Konformitätsbescheinigungssystem

Gemäß der Entscheidung 1999/454/EG der Europäischen Kommission<sup>6</sup> gilt System 1 für die Konformitätsbescheinigung hinsichtlich des Feuerwiderstandes. Dieses System der Konformitätsbescheinigung wird wie folgt definiert:

System 1: Konformitätszertifizierung des Produktes durch eine notifizierte Zertifizierungsstelle auf Grundlage von:

#### a) Aufgaben des Herstellers

- 1) Werkseigene Produktionskontrolle
- 2) Zusätzliche Prüfung von im Werk entnommenen Proben durch den Hersteller in Übereinstimmung mit dem Kontrollplan.

#### b) Aufgaben der notifizierten Stelle:

- 3) Erstprüfung des Produktes
- 4) Erstprüfung des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle
- 5) laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle

Weiteres gelten gemäß der Entscheidung 2001/596/EG der Europäischen Kommission<sup>7</sup> System 3 für die Konformitätsbescheinigung hinsichtlich des Brandverhaltens. Dieses System der Konformitätsbescheinigung wird wie folgt definiert:

<sup>6</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 178, 14.7.1999, S. 52

<sup>7</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 209, 2.8.2001, S. 33

System 3: Konformitätserklärung durch den Hersteller:

- a) Aufgaben des Herstellers
  - 1) Werkseigene Produktionskontrolle
- b) Aufgaben der notifizierten Stelle
  - 2) Erstprüfung des Produkts

## 3.2 Verantwortlichkeiten

### 3.2.1 Aufgaben des Herstellers

#### 3.2.1.1 Werkseigene Produktionskontrolle

Der Hersteller hat die ständige Eigenüberwachung der Produktion durchzuführen. Alle vom Hersteller vorgegebenen Daten, Anforderungen und Vorschriften sind systematisch in Form schriftlicher Betriebs- und Verfahrensanweisungen einschließlich von Unterlagen über die erzielten Ergebnisse festzuhalten. Dieses Produktionskontrollsystem muss sicherstellen, dass das Produkt mit dieser Europäischen technischen Zulassung übereinstimmt.

Der Hersteller hat Dokumente aufzuzeichnen und auf dem neuesten Stand zu halten, die die angewendete werkseigene Produktionskontrolle definieren. Die Dokumentation, die vom Hersteller durchzuführen ist, und die anzuwendenden Verfahren sollen dem Produkt und dem Herstellungsverfahren angemessen sein. Die werkseigene Produktionskontrolle soll die Konformität des Produktes ausreichend sicherstellen. Dies beinhaltet:

- a) die Bereitstellung von dokumentierten Verfahren und Anweisungen in Bezug auf die Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle;
- b) die effektive Einführung dieser Verfahren und Anweisungen;
- c) die Aufzeichnung dieser Verfahren und deren Ergebnisse;
- d) die Anwendung dieser Ergebnisse um Abweichungen zu korrigieren, deren Auswirkungen zu reparieren, die Behandlung jeglicher resultierender Umstände der Nicht-Konformität, und wenn nötig, Überarbeitung der werkseigenen Produktionskontrolle um die Ursachen der Nicht-Konformität zu beseitigen;
- e) ein Verfahren um sicher zu stellen, dass die Zulassungsstelle und die notifizierte(n) Stelle(n) informiert werden, bevor signifikante Änderungen am Produkt, dessen Bestandteilen oder Herstellungsverfahren gemacht werden;
- f) ein Verfahren um sicher zu stellen, dass das in den Produktionsprozess und den Qualitätssicherungsprozess involvierte Personal qualifiziert und entsprechend geschult ist um die von ihnen geforderten Aufgaben zu erfüllen;
- g) dass jegliche Prüf- und Messeinrichtungen gewartet werden und aktuelle Aufzeichnungen über die Kalibrierung erfolgen;
- h) die Verwaltung von Aufzeichnungen die sicherstellen, dass jede produzierte Charge eindeutig mit der Chargennummer gekennzeichnet ist, um eine Nachverfolgung der Produktion gewährleisten zu können.

Der Hersteller darf nur die in der technischen Dokumentation dieser Europäischen technischen Zulassung angeführten Bestandteile verwenden.

Für Bestandteile, die der Zulassungsinhaber nicht selbst herstellt, hat er sicherzustellen, dass sie aufgrund der von den anderen Herstellern durchgeführten werkseigenen Produktionskontrolle den Bestimmungen der Europäischen technischen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle und die Maßnahmen des Zulassungsinhabers für nicht selbst hergestellte Bestandteile haben dem Kontrollplan<sup>8</sup> dieser Europäischen technischen Zulassung zu entsprechen, welcher Teil der technischen Dokumentation dieser Europäischen technischen Zulassung ist. Der Kontrollplan wird im Rahmen des werkseigenen

<sup>8</sup> Der Kontrollplan ist ein vertraulicher Teil der Europäischen technischen Zulassung und wird nur der notifizierten Stelle oder am Konformitätsverfahren beteiligten Stellen übermittelt.

Produktionskontrollsystems des Herstellers erstellt und beim Österreichischen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und gemäß den Bestimmungen des Kontrollplans zu evaluieren.

### 3.2.1.2 Weitere Aufgaben des Herstellers

Der Hersteller muss ein technisches Datenblatt und eine Einbauanweisung bereitstellen, die mindestens die folgenden Informationen enthalten müssen:

- technisches Datenblatt:
  - a) Anwendungsbereich:
    - 1) Bauteile, in die die Abschottung eingebaut werden darf; Art und Eigenschaften der Bauteile wie Mindestdicke, Dichte und – im Fall von leichten Trennwänden / Deckenkonstruktionen – der Aufbau.
    - 2) Leitungen, die durch die Abschottung geführt werden dürfen; Art und Eigenschaften der Leitungen, wie Material, Durchmesser, Dicke etc. – im Falle von Rohren Isolationsmaterialien inbegriffen; notwendige / zulässige Unterstützungen / Befestigungen (z.B. Kabelpritschen).
    - 3) Abmessungen, Mindestdicke etc. der Abschottung.
  - b) Aufbau der Abschottung incl. Angaben zu notwendigen Bestandteilen und zusätzlichen Produkten (z.B. Hinterfüllmaterial) mit klarem Hinweis, ob diese herstellerunabhängig sind oder nicht (generisch oder spezifisch).
- Einbauanweisung:
  - a) Abfolge der einzuhaltenden Arbeitsschritte.
  - b) Verfahren im Falle einer Nachbelegung.

Der Hersteller hat aufgrund eines Vertrages eine Stelle (Stellen) hinzuzuziehen, die für die in Abschnitt 3.1 genannten Aufgaben notifiziert ist (sind), um die in Abschnitt 3.3 festgelegten Tätigkeiten auszuführen. Zu diesem Zweck ist der in den Abschnitten 3.2.1.1 und 3.2.2 genannte Kontrollplan vom Hersteller der notifizierten Stelle oder den notifizierten Stellen zu übergeben.

Der Hersteller hat eine Konformitätserklärung abzugeben, in der er bestätigt, dass das Bauprodukt den Bestimmungen dieser Europäischen technischen Zulassung entspricht.

### 3.2.2 Aufgaben der notifizierten Stelle

Die notifizierte Stelle führt folgende Aufgaben durch:

- Erstprüfung des Produktes  
Die Ergebnisse aus Tests, die im Rahmen der Beurteilung für die Europäische technische Zulassung durchgeführt wurden, können verwendet werden, es sei denn die Fertigungsstraße oder Anlage wird verändert. In diesem Fall ist die erforderliche Erstprüfung zwischen dem Österreichischen Institut für Bautechnik und den befassten notifizierten Stellen zu vereinbaren.
- Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle  
Die notifizierte(n) Stelle(n) hat (haben) sich in Übereinstimmung mit dem Kontrollplan zu versichern, dass das Werk (insbesondere die Beschäftigten und die Ausstattung) und die werkseigene Produktionskontrolle geeignet sind, um die laufende und ordnungsgemäße Herstellung der Bestandteile gemäß den in Punkt 2 dieser ETA erwähnten Spezifikationen sicherzustellen.
- Laufende Überwachung, Bewertung und Zulassung der werkseigenen Produktionskontrolle  
Die notifizierte(n) Stelle(n) hat (haben) das Werk zumindest einmal jährlich zu besuchen,

um zu überprüfen, dass der Hersteller ein werkseigenes Produktionskontrollsystem, in Übereinstimmung mit einem Qualitätsmanagementsystem das die Herstellung der Bestandteile des zugelassenen Produktes umfasst, hat. Es muss überprüft werden, dass das System der werkseigenen Produktionskontrolle und der spezifizierte automatisierte Herstellungsprozess unter Berücksichtigung des Kontrollplans aufrechterhalten werden.

Diese Aufgaben sind gemäß den Bestimmungen des Kontrollplans dieser Europäischen technischen Zulassung durchzuführen. Die notifizierte(n) Stelle(n) hat (haben) die wesentlichen Punkte der oben genannten Aufgaben aufzuzeichnen und die erzielten Schlussfolgerungen in einem schriftlichen Bericht festzuhalten.

- Bei Konformitätsbescheinigung nach System 1:  
Die vom Hersteller befasste notifizierte Stelle stellt ein EG Konformitätszertifikat für das Produkt aus, in dem die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser Europäischen technischen Zulassung bestätigt wird.

Wenn die Bestimmungen der Europäischen technischen Zulassung und des Kontrollplans nicht mehr erfüllt werden, hat die Zertifizierungsstelle das Konformitätszertifikat zu entziehen und unverzüglich das Österreichische Institut für Bautechnik davon in Kenntnis zu setzen.

### **3.3 CE Kennzeichnung**

Die CE-Kennzeichnung ist auf dem Produkt selbst, auf einem darauf angebrachten Etikett, der Verpackung oder den kommerziellen Begleitpapieren der Bestandteile des Produktes anzubringen. Auf die Buchstaben „CE“ haben die Kennnummer der befassten notifizierte(n) Stelle sowie die folgenden weiteren Informationen zu folgen:

- Name oder Zeichen und Adresse des Zulassungsinhabers
- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in welchem die CE-Kennzeichnung erfolgte
- Nummer des EG Konformitätszertifikats für das Produkt
- Nummer der Europäischen technischen Zulassung
- Nummer der ETAG (ETAG Nr. 026 Teil 2)
- Bezeichnung des Produktes (Handelsbezeichnung)
- Die Nutzungskategorie gemäß Abschnitt 1 und 2 der ETA
- Für andere relevante Eigenschaften (z.B. Feuerwiderstand) siehe ETA-13/0123

## **4 Annahmen, unter welchen die Brauchbarkeit des Produkts für den vorgesehenen Verwendungszweck positiv beurteilt wurde**

### **4.1 Herstellung**

Die Europäische technische Zulassung ist auf Grundlage von vereinbarten Daten / Informationen für das Produkt ausgestellt, die beim Österreichischen Institut für Bautechnik hinterlegt sind, welches den Bausatz, der bewertet und beurteilt wurde, identifiziert. Änderungen beim Herstellungsprozess des Produktes, die dazu führen könnten, dass diese hinterlegten Daten/Informationen nicht mehr stimmen, sollten dem Österreichischen Institut für Bautechnik mitgeteilt werden, bevor diese Änderungen durchgeführt werden. Das Österreichische Institut für Bautechnik wird entscheiden, ob solche Änderungen Auswirkungen auf die ETA und folglich auch auf die CE-Kennzeichnung auf Grundlage der ETA haben oder nicht und ob in diesem Fall weitere Bewertungen oder Änderungen der ETA erforderlich sind.

### **4.2 Anbringung**

Die ETA wird unter der Annahme ausgestellt, dass der Einbau des Produktes in Übereinstimmung mit der technischen Literatur des Herstellers erfolgt.

## **5 Empfehlungen an die Hersteller**

### **5.1 Verpackung, Transport und Lagerung**

Die begleitenden Dokumente und / oder die Verpackung soll Informationen des Herstellers bezüglich Transport und Lagerung enthalten.

Zumindest folgende Angaben sind zu machen: Lagerungstemperatur, maximale Dauer der Lagerung, erforderliche Angaben über die minimale Transport- und Lagertemperatur.

### **5.2 Verwendung, Instandhaltung und Reparatur**

Das Produkt muss wie in dieser ETA beschrieben eingebaut und verwendet werden.

Die Beurteilung über die Brauchbarkeit für den vorgesehen Verwendungszweck basiert auf der Annahme, dass die notwendige Instandhaltung und Reparatur in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers während der angenommenen Lebensdauer durchgeführt wird.

Im Namen des Österreichischen Instituts für Bautechnik

Dipl.-Ing. Dr. Rainer Mikulits  
Geschäftsführer

### Ansicht:

Bekleidung aus mind. 2 Lagen GKF-Platten mit Dicke  $\geq 12,5$  mm oder mind. 1 Lage Silikat-/ Kalziumsilikatplatte mit Dicke  $\geq 25$  mm, Alternativ: Aufleistung aus GKF-, Silikat-/ Kalziumsilikatplatten mit einer Breite von  $> 50$  mm (s. Punkt 2.3.2 der ETA)

Kabel

Befestigung gemäß den Einbauanweisungen des Zulassungsinhabers

Mindestabstand zwischen Kabelabschottungen der ETA  $\geq 50$  mm

Mindestarbeitsfreiraum:  $a1 \geq 0$  mm

### Schnitt A-A:

Bekleidung aus GKF-, Silikat- oder Kalziumsilikatplatten

"ZZ-Brandschutzsilikon NE"

Kabel

Erste Unterstützung der Kabeltragekonstruktion (s. Punkt 2.3.2 der ETA)

Erhöhung der Wanddicke auf mind. 150 mm durch Anordnung einer ein- oder beidseitigen Aufleistung (Breite  $\geq 50$  mm)

Leichtbauwand, Bei Leichtbauwänden mit Wanddicke  $c \geq 150$  mm ist eine Bekleidung oder Aufleistung nicht erforderlich

Maße in mm

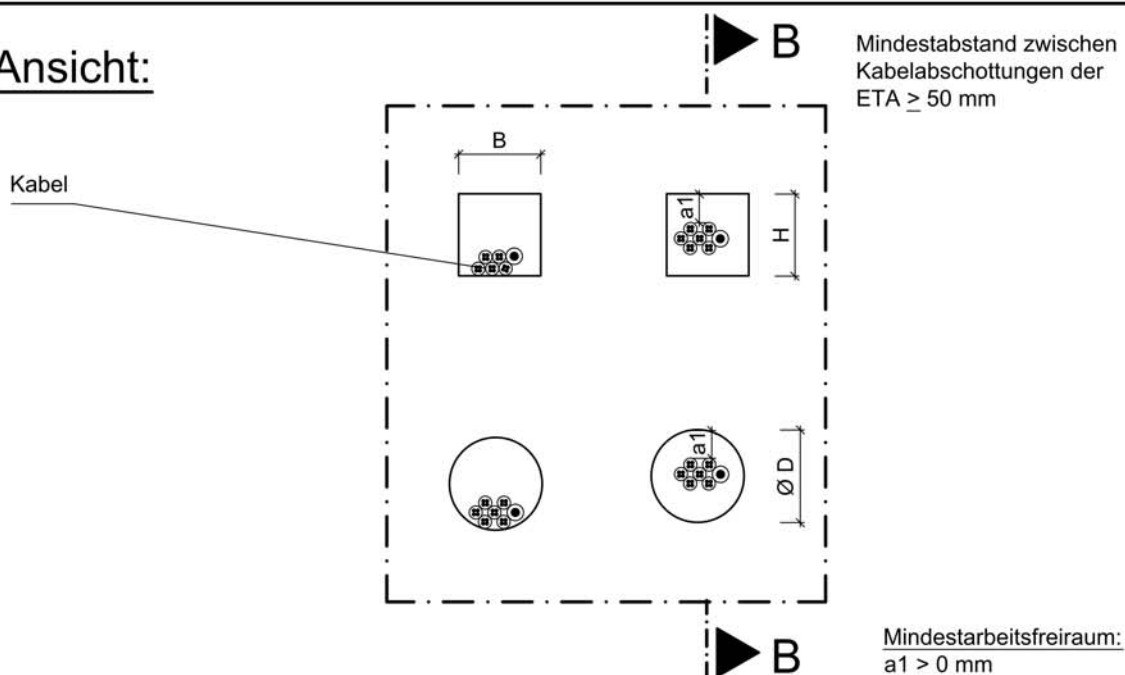
Trennelement	Feuerwiderstandsklasse	Wanddicke c [mm]	Max. Schottabmessung H [mm] x B [mm] / Ø D [mm]	Schottdicke d [mm]
Leichtbauwand	s. 2.3.2 der ETA	$\geq 100$	$\leq 100 \times \leq 100$ / $\leq 113$	$\geq 150$ $b \geq 15$

**Kabelabschottung "ZZ-Brandschutzsilikon NE"**

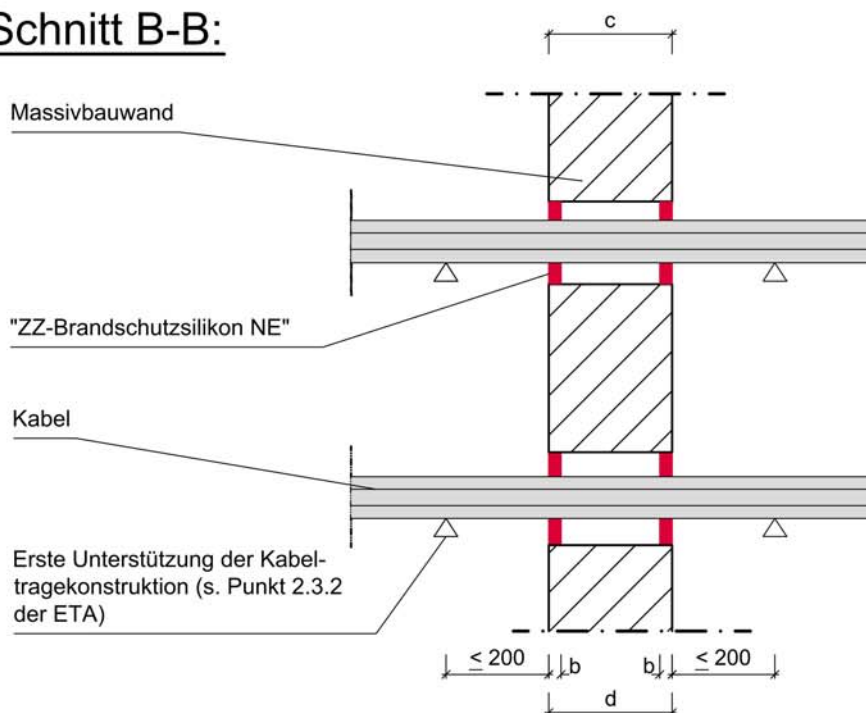
- Einbau in Leichtbauwände  $c \geq 100$  mm -

Anhang A

**Ansicht:**



**Schnitt B-B:**



Maße in mm

Trennelement	Feuerwiderstandsklasse	Wanddicke c [mm]	Max. Schottabmessung H [mm] x B [mm] / Ø D	Schottdicke d [mm]
Massivbauwand	s. 2.3.2 der ETA	≥ 150	≤ 100 x ≤ 100 / Ø ≤ 113	≥ 150 b ≥ 15

**Kabelabschottung "ZZ-Brandschutzsilikon NE"**  
- Einbau in Massivbauwände c ≥ 150 mm -

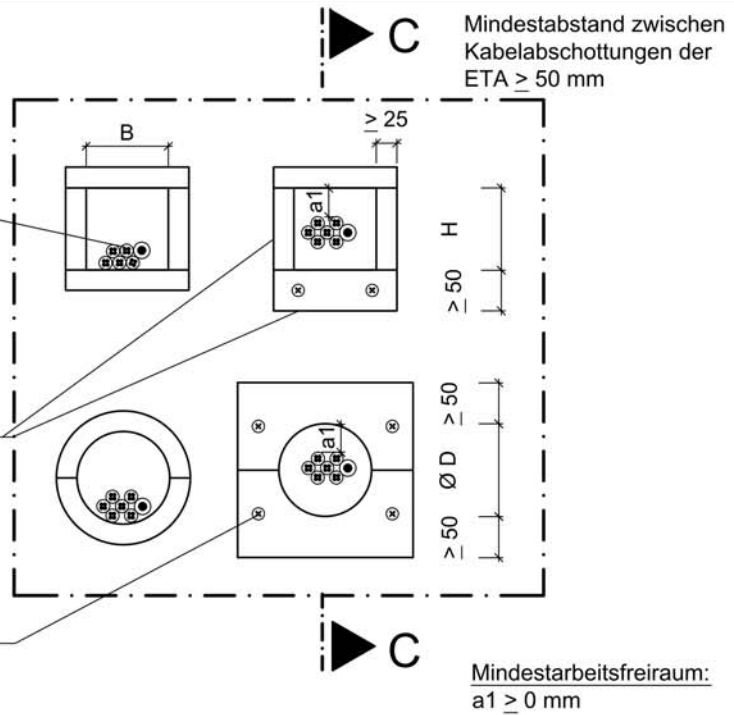
Anhang B

**Ansicht:**

Kabel

Bekleidung aus mind. 2 Lagen GKF-Platten mit Dicke  $\geq 12,5$  mm oder mind. 1 Lage Silikat-/ Kalziumsilikatplatte mit Dicke  $\geq 25$  mm, Alternativ: Aufleistung aus GKF-, Silikat-/ Kalziumsilikatplatten mit einer Breite von  $\geq 50$  mm (s. Punkt 2.3.2 der ETA)

Befestigung gemäß den Einbauanweisungen des Zulassungsinhabers



**Schnitt C-C:**

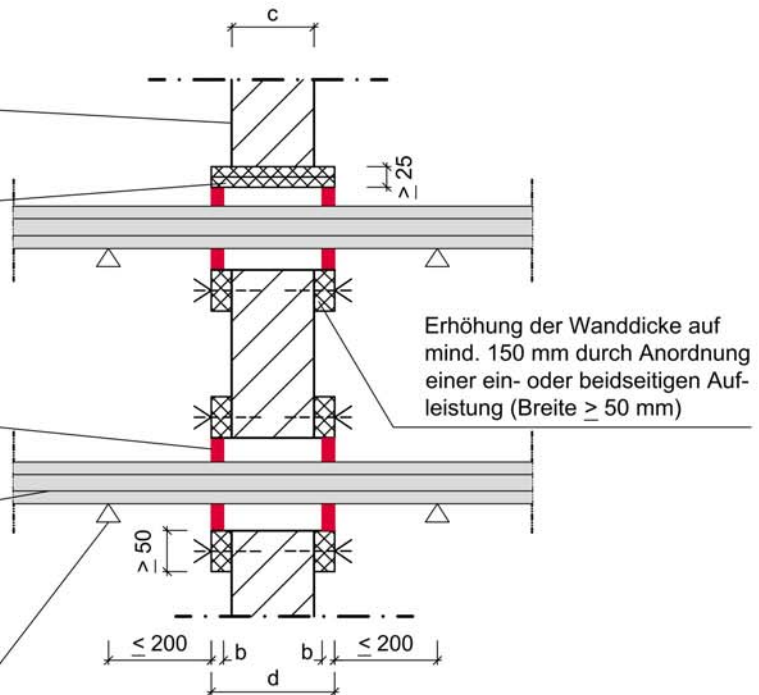
Massivbauwand

Bekleidung aus GKF-, Silikat- oder Kalziumsilikatplatten

"ZZ-Brandschutzsilikon NE"

Kabel

Erste Unterstützung der Kabeltragekonstruktion (s. Punkt 2.3.2 der ETA)



Maße in mm

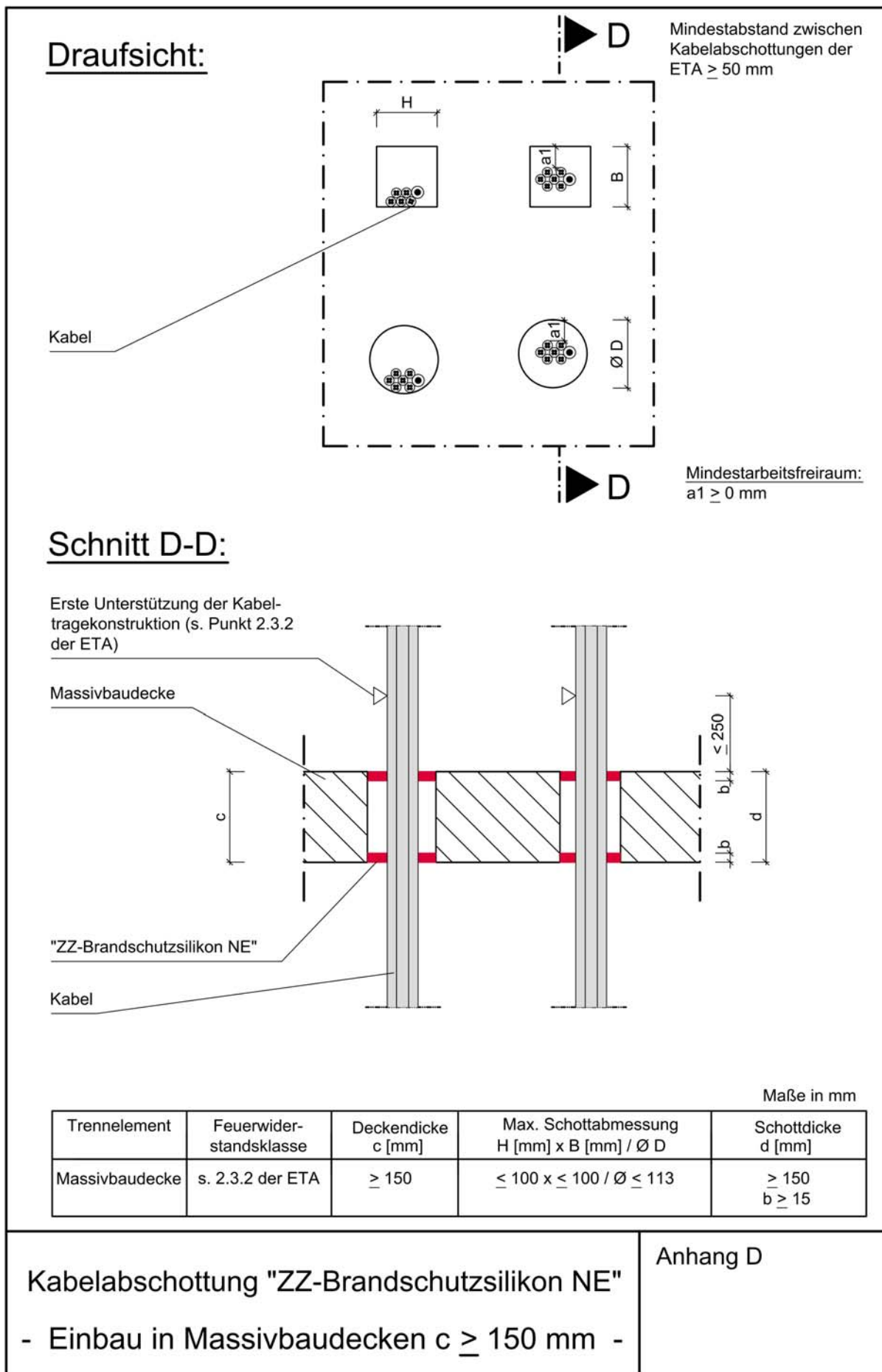
Trennelement	Feuerwiderstandsklasse	Wanddicke c [mm]	Max. Schottabmessung H [mm] x B [mm] / Ø D	Schottdicke d [mm]
Massivbauwand	s. 2.3.2 der ETA	$100 \leq c < 150$	$\leq 100 \times \leq 100 / \leq 113$	$\geq 150$ $b \geq 15$

**Kabelabschottung "ZZ-Brandschutzsilikon NE"**

- Einbau in Massivbauwände  
 $100 \text{ mm} \leq c < 150 \text{ mm}$  -

Anhang C





Leere Seite

Leere Seite

Leere Seite