

Europäische Technische Bewertung

Aestuver™ Kabelschott Mx

WWW.AESTUVER.DE



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



Europäische Technische Bewertung

ETA-13/0123
vom 23.08.2018

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Österreichisches Institut für Bautechnik (OIB)

Handelsname des Bauprodukts

ZZ C31

Produktfamilie, zu der das Bauprodukt gehört

Brandschutzprodukte zum Abdichten und Verschließen von Fugen und Öffnungen und zum Aufhalten von Feuer im Brandfall:
Abschottungen

Hersteller

Karl Zimmermann GmbH
Marconistraße 7-9
50769 Köln
Deutschland

Herstellungsbetrieb

Karl Zimmermann GmbH
Marconistraße 7-9
50769 Köln
Deutschland

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

18 Seiten, einschließlich der Anhänge A-1 bis D-1, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind

Diese Europäische Technische Bewertung wird gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 auf der Grundlage von

Europäisches Bewertungsdokument
EAD 350454-00-1104 „Brandschutzprodukte zum Abdichten und Verschließen von Fugen und Öffnungen und zum Aufhalten von Feuer im Brandfall – Abschottungen“ ausgestellt

Diese Europäische Technische Bewertung ersetzt

Europäische technische Zulassung ETA-13/0123
mit Geltungsdauer vom 28.06.2013 bis
27.06.2018

Diese Europäische Technische Bewertung darf nur an die auf Seite 1 erwähnten Hersteller oder Vertreter von Herstellern oder an die im Rahmen dieser Europäischen Technischen Bewertung genannten Herstellungsbetriebe übertragen werden.

Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und als solche gekennzeichnet sein.

Die Wiedergabe dieser Europäischen Technischen Bewertung, 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.

Diese Europäische Technische Bewertung kann vom Österreichischen Institut für Bautechnik zurückgezogen werden, insbesondere nachdem dieses von der Kommission auf Grundlage von Artikel 25 (3) der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 verständigt wurde.

Besondere Teile

1 Technische Beschreibung des Produktes

„ZZ C31“ ist ein Produkt zur Verwendung als Kabelabschottung basierend auf dem intumeszierenden Brandschutzsilikon „ZZ 345“.

| Bestandteile von „ZZ C31“ | Eigenschaften |
|------------------------------|--|
| ZZ 345 | Produkt in Kartuschen auf Silikonbasis mit intumeszierenden Brandschutzadditiven |

2 Spezifizierung des/der Verwendungszwecks/Verwendungszwecke gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

2.1 Vorgesehener Verwendungszweck

„ZZ C31“ ist zur Verwendung als Kabelabschottung zur temporären oder permanenten Aufrechterhaltung des Feuerwiderstandes an Öffnungen in Leichtwandkonstruktionen, Massivwandkonstruktionen und Decken in Massivbauweise, durch die verschiedenste Kabel durchgeführt werden, vorgesehen.

Die Nenndicke der Abschottung muss mindestens 150 mm, bestehend aus einer Lage von mindestens 15 mm „ZZ 345“ auf beiden Seiten des raumabschließenden Bauteils, betragen.

Die maximale Schottabmessung muss den in der folgenden Tabelle festgelegten Dimensionen entsprechen.

Leerabschottungen mit den in der folgenden Tabelle angegebenen maximalen Schottabmessungen wurden geprüft.

„ZZ C31“ darf nur in den in der folgenden Tabelle angeführten Arten von raumabschließenden Bauteilen eingebaut werden.

| Raumabschließendes Bauteil | Konstruktion | a) Maximale Schottabmessung (Breite x Höhe) b) Mindestdicke der Abschottung |
|----------------------------|--|---|
| Leichtbauwände | <ul style="list-style-type: none"> > Stahlständer oder Holzständer, die auf beiden Seiten mit mindestens 2 Lagen Platten (Mindestdicke 12,5 mm) mit Klassifizierung A2-s1,d0 oder A1 gemäß EN 13501-1 bekleidet sind > Bei Holzständerwänden muss ein Mindestabstand von 100 mm zwischen der Abschottung und jedem Holzständer eingehalten werden. Der Hohlraum zwischen der Abschottung und dem Holzständer muss mit mindestens 100 mm Dämmmaterial der Klasse A1 oder A2 gemäß EN 13501-1 verfüllt werden > Mindestdicke 94 mm > Klassifizierung gemäß EN 13501-2: \geq EI 60 > Diese Europäische Technische Bewertung gilt nicht für Konstruktionen auf der Basis von Sandwichpaneelen und Leichtbauwänden, bei denen die Beplankung die Ständer nicht auf beiden Seiten bedeckt. Durchführungen in derartigen Konstruktionen müssen individuell von Fall zu Fall geprüft werden | <p>Siehe Anhang B-1 der ETA:</p> <p>a) 100 x 100 [mm] / Ø 113 mm</p> <p>b) 150 mm</p> |
| Massivwände | <ul style="list-style-type: none"> > Porenbeton, Beton, Stahlbeton, Mauerwerk > Mindestdichte 450 kg/m³ > Mindestdicke 100 mm > Die Massivwand muss entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein | <p>Siehe Anhang B-2 und B-3 der ETA:</p> <p>b) 100 x 100 [mm] / Ø 113 mm</p> <p>b) 150 mm</p> |
| Massivdecken | <ul style="list-style-type: none"> > Porenbeton, Beton, Stahlbeton > Mindestdichte 450 kg/m³ > Mindestdicke 150 mm > Die Massivdecke muss entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein | <p>Siehe Anhang C-1 der ETA:</p> <p>c) 100 x 100 [mm] / Ø 113 mm</p> <p>b) 150 mm</p> |

„ZZ C31“ kann nur, wie in der folgenden Tabelle spezifiziert, belegt werden. Andere Teile oder Leitungsabstützvorrichtungen dürfen nicht durch die Abschottung geführt werden.

| Durchgeführtes Element | Konstruktionsmerkmale des durchgeführten Elementes in „ZZ C31“ in Leichtbauwänden, Massivwänden und Massivdecken |
|------------------------|---|
| Kabel | <ul style="list-style-type: none"> > Alle Arten von Mantelleitung¹ (mit Ausnahme von Hohlleitern) welche derzeit im europäischen Bauwesen gebräuchlich sind (z.B. elektrische Kabel / Telekommunikationskabel / Datenkabel / optische Faserkabel) mit einem Außendurchmesser \leq 21 mm |

¹ Ein- oder mehradrige Leitung mit individueller Isolierung der Adern und einer zusätzlichen Schutzhülle des Aderbündels

2.2 Nutzungsbedingung

„ZZ C31“ ist zur Verwendung in Bereichen mit Bewitterung vorgesehen, und kann daher – gemäß EAD 350454-00-1104 Punkt 2.2.9.3.1 – als Typ X eingestuft werden. Da die Anforderungen für Typ X erfüllt werden, sind auch die Anforderungen für Typ Y₁, Y₂, Z₁ und Z₂ erfüllt.

2.3 Nutzungsdauer

Die Bestimmungen dieser Europäischen Technischen Bewertung beruhen auf einer angenommenen Nutzungsdauer von „ZZ C31“ von 10 Jahren, vorausgesetzt, dass die in der technischen Literatur des Herstellers festgelegten Bedingungen betreffend Verpackung, Transport, Lagerung, Einbau, Verwendung und Reparatur erfüllt werden.

Die obigen Angaben betreffend der Nutzungsdauer können jedoch nicht als eine vom Produzenten oder der Technischen Bewertungsstelle 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 Grundanforderungen an Bauwerke.

2.4 Allgemeine Voraussetzungen

2.4.1 Es wird vorausgesetzt, dass

- > Beschädigungen an der Abschottung entsprechend repariert werden,
- > durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird,
- > der Sturz oder die Decke über der Abschottung statisch und brandschutztechnisch so bemessen ist, dass die Abschottung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält,
- > die Befestigungen der Leitungen am angrenzenden Bauteil (nicht an der Abschottung) nach den einschlägigen Regeln erfolgt, so dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Belastung der Abschottung nicht auftreten kann,
- > die Befestigung der Leitungen im Klassifizierungszeitraum erhalten bleibt.

2.5 Herstellung

Die Europäische Technische Bewertung wurde für das Produkt auf der Grundlage abgestimmter Daten und Informationen erteilt, die beim Österreichischen Institut für Bautechnik hinterlegt sind und der Identifizierung des beurteilten und bewerteten Produkts dienen. Änderungen am Produkt oder am Herstellungsverfahren, die dazu führen könnten, dass die hinterlegten Daten und Informationen nicht mehr korrekt sind, sind vor ihrer Einführung dem Österreichischen Institut für Bautechnik mitzuteilen.

Das Österreichische Institut für Bautechnik wird darüber entscheiden, ob sich solche Änderungen auf die Europäische Technische Bewertung und folglich auf die Gültigkeit der CE-Kennzeichnung auf Grund der Europäischen Technischen Bewertung auswirken oder nicht, und gegebenenfalls feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung der Europäischen Technischen Bewertung erforderlich ist.

3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

| Grundanforderungen an Bauwerke | Wesentliche Merkmale | Nachweismethode | Leistung |
|--------------------------------|---|--------------------------------|--|
| BWR 2 | Brandverhalten | EN 13501-1:2007+A1:2009 | Punkt 3.1.1 der ETA |
| | Feuerwiderstand | EN 13501-2:2007+A1:2009 | Punkt 3.1.2 der ETA und Anhang D-1 der ETA |
| BWR 3 | Luftdurchlässigkeit | EN 1026:2016 | Punkt 3.2.1 der ETA |
| | Wasserdurchlässigkeit | Keine Leistung bewertet | |
| | Gehalt, Emission und/oder Freisetzung gefährlicher Stoffe | Keine Leistung bewertet | |
| BWR 4 | Mechanische Festigkeit und Standsicherheit | Keine Leistung bewertet | |
| | Festigkeit gegenüber Stoß / Bewegung | Keine Leistung bewertet | |
| | Haftfähigkeit | Keine Leistung bewertet | |
| | Dauerhaftigkeit | EAD 350454-00-1104 Punkt 2.2.9 | Punkt 3.3.4 der ETA |
| BWR 5 | Luftschalldämmung | Keine Leistung bewertet | |
| BWR 6 | Wärmeschutztechnische Eigenschaften | Keine Leistung bewertet | |
| | Wasserdampfdurchlässigkeit | Keine Leistung bewertet | |

3.1 Brandschutz (BWR 2)

3.1.1 Brandverhalten

Die Bestandteile von „ZZ C31“ wurden gemäß EAD 350454-00-1104 Punkt 2.2.1 bewertet und gemäß EN 13501-1:2007+A1:2009 klassifiziert.

| Bestandteil | Klasse gemäß EN 13501-1:2007+A1:2009 |
|-------------|--------------------------------------|
| ZZ 345 | E |

3.1.2 Feuerwiderstand

„ZZ C31“ wurde gemäß EAD 350454-00-1104 Punkt 2.2.2 und EN 1366-3:2009 in Verbindung mit EN 1363-1:1999 geprüft.

Auf Basis der erhaltenen Prüfergebnisse und dem direkten Anwendungsbereich aus EN 1366-3:2009 wurde „ZZ C31“ gemäß EN 13501-2:2007+A1:2009 klassifiziert. Die individuellen Feuerwiderstandsklassen sind in Anhang D-1 der ETA angeführt.

Die in Anhang D-1 der ETA angeführte Feuerwiderstandsklasse ist nur gültig, wenn „ZZ C31“ gemäß Anhang A-1 bis A-4 der ETA installiert wird.

3.2 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

3.2.1 Luftdurchlässigkeit

Die Luftdurchlässigkeit von „ZZ 345“ mit einer Dicke von 150 mm wurde gemäß EN 1026:2016 in einer Leichtbauwand mit einer Dicke von 100 mm geprüft. Die Öffnung war mit 1 Lage von ≥ 20 mm dicken Kalziumsilikatplatten (Klasse A1 gemäß EN 13501-1) mit einer Breite von 150 mm bekleidet. Die Öffnung wurde beidseitig der Leichtbauwand mit „ZZ 345“ mit einer Dicke von 15 mm bis 25 mm oberflächenbündig verfüllt. Die Öffnung war 100 mm x 100 mm (Breite x Höhe), bzw. 0,01 m² groß.

„ZZ C31“ wurde als Leerschott gemäß EAD 350454-00-1104 Punkt 2.2.3 geprüft.

Bis zu einem Differenzdruck von 600 Pa wurde keine Luftdurchlässigkeit gemessen.

3.2.2 Wasserdurchlässigkeit

Keine Leistung bewertet.

3.2.3 Gehalt, Emission und/oder Freisetzung gefährlicher Stoffe

Keine Leistung bewertet.

3.3 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

3.3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit

Keine Leistung bewertet.

3.3.2 Festigkeit gegenüber Stoß / Bewegung

Keine Leistung bewertet.

3.3.3 Haftfähigkeit

Keine Leistung bewertet.

3.3.4 Dauerhaftigkeit

Alle Bestandteile von „ZZ C31“ erfüllen die Anforderung für die vorgesehene Nutzungsbedingung.

„ZZ C31“ ist daher für die Verwendung in Bereichen mit Bewitterung geeignet, und kann – gemäß EAD 350454-00-1104 Punkt 2.2.9.3.1 – als Typ X eingestuft werden. Da die Anforderungen für Typ Z₁ erfüllt werden, sind auch die Anforderungen für Typ Y₁, Y₂, Z₁ und Z₂ erfüllt.

3.4 Schallschutz (BWR 5)

3.4.1 Luftschalldämmung

Keine Leistung bewertet.

3.5 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

3.5.1 Wärmeschutztechnische Eigenschaften

Keine Leistung bewertet.

3.5.2 Wasserdampfdurchlässigkeit

Keine Leistung bewertet.

4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit, mit Angabe der Rechtsgrundlage

4.1 System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP System)

Gemäß der Entscheidung 1999/454/EG², geändert durch Entscheidung 2001/596/EG³ der Europäischen Kommission gilt das in der folgenden Tabelle angegebene System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (siehe Anhang V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011).

| Produkt(e) | Verwendungszweck(e) | Stufe(n) oder Klasse(n) (Feuerwiderstand) | System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit |
|---|---|--|---|
| Brandschutzprodukte zum Abdichten und Verschließen von Fugen und Öffnungen und zum Aufhalten von Feuer im Brandfall | Brandschutztechnische Abschottung und/oder Brandschutz oder bestimmtes Leistungsverhalten bei Brand | beliebig | 1 |

Zusätzlich zur Entscheidung 1999/454/EG, geändert durch Entscheidung 2001/596/EG der Europäischen Kommission gilt, hinsichtlich des Brandverhaltens, das in der folgenden Tabelle angegebene System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit.

| Produkt(e) | Verwendungszweck(e) | Stufe(n) oder Klasse(n) (Brandverhalten) | System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit |
|--|---|---|---|
| Brandschutzprodukte zum Abdichten und Verschließen von Fugen und Öffnungen und zum Aufhalten von Feuer im Brandfall | bei Verwendungen, die Vorschriften hinsichtlich des Brandverhaltens unterliegen | A1*, A2*, B*, C* | 1 |
| | | A1**, A2**, B**, C**, D, E | 3 |
| | | (A1 bis E)***, F | 4 |
| <p>* Produkte/Materialien, die bei ihrer Herstellung eine genau bestimmte Behandlung erfahren, die zu einer besseren Einstufung ihres Brandverhaltens führt (z.B. Zusatz von brandhemmenden Mitteln oder Einschränkung organischen Materials)</p> <p>** Produkte/Materialien ohne Fußnote (*)</p> <p>*** Produkte/Materialien, bei denen eine Prüfung des Brandverhaltens nicht erforderlich ist (z.B. Produkte/Materialien der Klasse A1 gemäß Entscheidung der Kommission 96/603/EC, ergänzte Fassung)</p> | | | |

² Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 178, 14.7.1999, S. 52

³ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 209, 2.8.2001, S. 33

5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischem Bewertungsdokument

Die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderlichen technischen Einzelheiten sind im Kontrollplan, welcher bei der Technischen Bewertungsstelle Österreichisches Institut für Bautechnik hinterlegt ist, festgelegt.

Die notifizierte Produktzertifizierungsstelle muss mindestens zweimal jährlich eine Überwachung im Herstellungsbetrieb durchführen.

Ausgestellt in Wien am 23.08.2018
vom Österreichischen Institut für Bautechnik

Das Original ist unterzeichnet von:

Dipl.-Ing. Dr. Rainer Mikulits
Geschäftsführer

Elektronische Kopie

Elektronische Kopie

Elektronische Kopie

Elektronische Kopie

Elektronische Kopie

1 Allgemeines

- > „ZZ C31“ kann in Öffnungen in Wänden (vertikales raumabschließendes Bauteil) und Decken (horizontales raumabschließendes Bauteil) gemäß Punkt 2.1 der ETA verwendet werden.
- > Die Durchführung von Kabeln gemäß Punkt 2.1 der ETA ist erlaubt.
- > Der Gesamtquerschnitt der Installationen darf nicht mehr als 60 % der Schottfläche betragen.

1.1 Leitungsabstützvorrichtung

- > Alle Arten von Kabeln – in Leichtbauwänden und Massivwänden – müssen auf beiden Seiten des raumabschließenden Bauteils durch Stahlkabeltrassen (gelocht oder ungelocht), Stahlleitern oder alternative Leitungsabstützvorrichtungen (z.B. Rohrabhängungen) aus Metall mit einem Schmelz- oder Zersetzungspunkt größer oder gleich 1006 °C für EI 90 (z.B. rostfreier Stahl oder verzinkter Stahl) gemäß den Einbauanweisungen des Inhabers der Europäischen Technischen Bewertung unterstützt werden.
- > Alle Arten von Kabeln – in Massivdecken – müssen zumindest auf der Oberseite des raumabschließenden Bauteils durch Stahlkabeltrassen (gelocht oder ungelocht), Stahlleitern oder alternative Leitungsabstützvorrichtungen (z.B. Rohrabhängungen) aus Metall mit einem Schmelz- oder Zersetzungspunkt größer oder gleich 1049 °C für EI 120 (z.B. rostfreier Stahl oder verzinkter Stahl) gemäß den Einbauanweisungen des Inhabers der Europäischen Technischen Bewertung unterstützt werden.
- > Stahlkabeltrassen (gelocht oder ungelocht), Stahlleitern und Kabelpritschen mit Deckel / Elektroinstallationskanäle dürfen nicht durch die Abschottung durchgeführt werden.
- > Der Abstand der ersten Unterstützung (Leitungsabstützvorrichtung) für Kabel in Leichtbauwänden und Massivwänden darf maximal 200 mm betragen (gemessen ab Oberfläche der Abschottung).
- > Der Abstand der ersten Unterstützung (Leitungsabstützvorrichtung) für Kabel in Massivdecken darf maximal 250 mm betragen (gemessen ab Oberfläche der Abschottung).
- > Alle Arten von Kabeln müssen gemäß den Einbauanweisungen des Inhabers der Europäischen Technischen Bewertung an den Leitungsabstützvorrichtungen befestigt werden.

ZZ C31
- Details zum Einbau -

ANHANG A-1

2 Details zum Einbau von „ZZ C31“ (siehe Anhang B-1 bis D-1 der ETA)

- > „ZZ C31“ muss gemäß den Einbauanweisungen des Inhabers der Europäischen Technischen Bewertung installiert werden.
- > „ZZ C31“ wird durch Verfüllen der Öffnung mit „ZZ 345“ auf beiden Seiten im raumabschließenden Bauteil so hergestellt, dass alle Spalten und Hohlräume sorgfältig verschlossen werden.
- > Es ist möglich, Schalungen für den Einbau von „ZZ C31“ in Wänden und Decken zu verwenden. Wenn die Schalung aus Karton (Dicke 3 mm), Klebeband oder PE Rundschnur besteht, kann sie in der Kabelabschottung verbleiben.

2.1 Details zum Einbau in Leichtbauwände (siehe Anhang B-1 der ETA)

- > Für Wände, die dünner als die Mindestdicke der Abschottung sind (150 mm, siehe Anhang B-1 der ETA) muss die Öffnung innerhalb der Wand mit mindestens 2 Lagen von $\geq 12,5$ mm dicken Typ F Gipsplatten gemäß EN 520 (Klasse A2-s1,d0 gemäß EN 13501-1) oder Silikat- oder Kalziumsilikatplatten (Klasse A1 gemäß EN 13501-1) mit einer Mindestdichte von 450 kg/m^3 und einer Mindestdicke von 25 mm bekleidet werden. Die Platten müssen eine Breite von mindestens 150 mm (siehe Anhang B-1 der ETA) haben. Die Platten müssen gemäß den Einbauanweisungen des Inhabers der Europäischen Technischen Bewertung eingebaut und befestigt werden.
- > Alternativ kann die Dicke der Wand auf mindestens 150 mm vergrößert werden, indem eine Aufleistung, mindestens 50 mm breit, rund um die Öffnung angebracht wird (siehe Anhang B-1 der ETA). Mindestens eine Lage von $\geq 12,5$ mm dicken Typ F Gipsplatten gemäß EN 520 (Klasse A2-s1,d0 gemäß EN 13501-1) oder Silikat- oder Kalziumsilikatplatten (Klasse A1 gemäß EN 13501-1) mit einer Mindestdichte von 450 kg/m^2 kann verwendet werden. Die Aufleistung muss gemäß den Einbauanweisungen des Inhabers der Europäischen Technischen Bewertung eingebaut und befestigt werden.
- > Wenn keine Laibungsbekleidung notwendig ist (für den Fall, wenn die Dicke der Wand gleich der Dicke der Abschottung ist) oder eine Aufleistung verwendet wird, muss der gesamte Hohlraum innerhalb der Wand mindestens 100 mm rund um die Öffnung mit Mineralwolle (Steinwolle mit Klassifizierung A1 gemäß EN 13501-1, einer minimalen Rohdichte von 40 kg/m^3 und einem Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$ gemäß DIN 4102-17) verfüllt werden.
- > Fugen zwischen der Laibungsbekleidung und der Öffnung müssen mit „ZZ 345“ oder Gips Fugenfüller (nichtbrennbarer, formbeständiger Baustoff mit Klassifizierung A2-s1,d0 oder A1 gemäß EN 13501-1) auf beiden Seiten der Abschottung gemäß den Einbauanweisungen des Inhabers der Europäischen Technischen Bewertung verfüllt werden.

ZZ C31
- Details zum Einbau -

ANHANG A-2

2.2 Details zum Einbau in Massivwänden (siehe Anhang B-2 und B-3 der ETA)

- > Für Wände, die dünner als die Mindestdicke der Abschottung sind (150 mm, siehe Anhang B-3 der ETA) muss die Öffnung innerhalb der Wand mit mindestens 2 Lagen von $\geq 12,5$ mm dicken Typ F Gipsplatten gemäß EN 520 (Klasse A2-s1,d0 gemäß EN 13501-1) oder Silikat- oder Kalziumsilikatplatten (Klasse A1 gemäß EN 13501-1) mit einer Mindestdichte von 450 kg/m^3 und einer Mindestdicke von 25 mm bekleidet werden. Die Platten müssen eine Breite von mindestens 150 mm (siehe Anhang B-3 der ETA) haben. Die Platten müssen gemäß den Einbauanweisungen des Inhabers der Europäischen Technischen Bewertung eingebaut und befestigt werden.
- > Alternativ kann die Dicke der Wand auf mindestens 150 mm vergrößert werden, indem eine Aufleistung, mindestens 50 mm breit, rund um die Öffnung angebracht wird (siehe Anhang B-3 der ETA). Mindestens eine Lage von $\geq 12,5$ mm dicken Typ F Gipsplatten gemäß EN 520 (Klasse A2-s1,d0 gemäß EN 13501-1) oder Silikat- oder Kalziumsilikatplatten (Klasse A1 gemäß EN 13501-1) mit einer Mindestdichte von 450 kg/m^2 kann verwendet werden. Die Aufleistung muss gemäß den Einbauanweisungen des Inhabers der Europäischen Technischen Bewertung eingebaut und befestigt werden.
- > Fugen zwischen der Laibungsbekleidung und der Öffnung müssen mit „ZZ 345“, oder Gips Fugenfüller oder mineralischem Mörtel (nichtbrennbarer, formbeständiger Baustoff mit Klassifizierung A2-s1,d0 oder A1 gemäß EN 13501-1) auf beiden Seiten der Abschottung gemäß den Einbauanweisungen des Inhabers der Europäischen Technischen Bewertung verfüllt werden.

2.3 Details zum Einbau in Massivdecken (siehe Anhang C-1 der ETA)

- > Keine zusätzlichen Informationen erforderlich.

ZZ C31
- Details zum Einbau -

ANHANG A-3

3 Mindestarbeitsfreiräume

- > Die Mindestarbeitsfreiräume (a1) und der Mindestabstand zwischen den Abschottungen sind in Anhang B-1 bis C-1 der ETA spezifiziert.

4 Nachträglicher Einbau (Nachbelegung) und Rückbau

- > Nachträglicher Einbau (Nachbelegung) und Rückbau von Kabeln gemäß den Einbauanweisungen des Inhabers der Europäischen Technischen Bewertung ist erlaubt.
- > Nachbelegung und Rückbau ohne nachträglichen Einbau von Kabeln müssen gemäß den Einbauanweisungen des Inhabers der Europäischen Technischen Bewertung und den Vorschriften von Anhang A-2, Punkt 2 der ETA durchgeführt werden.
- > Nach Rückbau ohne nachträglichen Einbau von Kabeln muss die verbleibende Öffnung (Loch) gemäß den Einbauanweisungen des Inhabers der Europäischen Technischen Bewertung mit „ZZ 345“ verschlossen werden.

5 Transport und Lagerung

- > Die Vorgaben des Herstellers bezüglich Transport und Lagerung (minimale und maximale Lagerungstemperatur, maximale Lagerungsdauer) sind einzuhalten.

6 Verwendung, Instandhaltung und Reparatur

- > Der Feuerwiderstand der Abschottung darf nicht durch zukünftige Änderungen an Gebäuden oder Bauteilen negativ beeinflusst werden.
- > Die Beurteilung der Brauchbarkeit für den vorgesehenen Verwendungszweck basiert auf der Annahme, dass die notwendige Instandhaltung und Reparatur in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers während der angenommenen Lebensdauer durchgeführt wird.

ZZ C31
- Details zum Einbau -

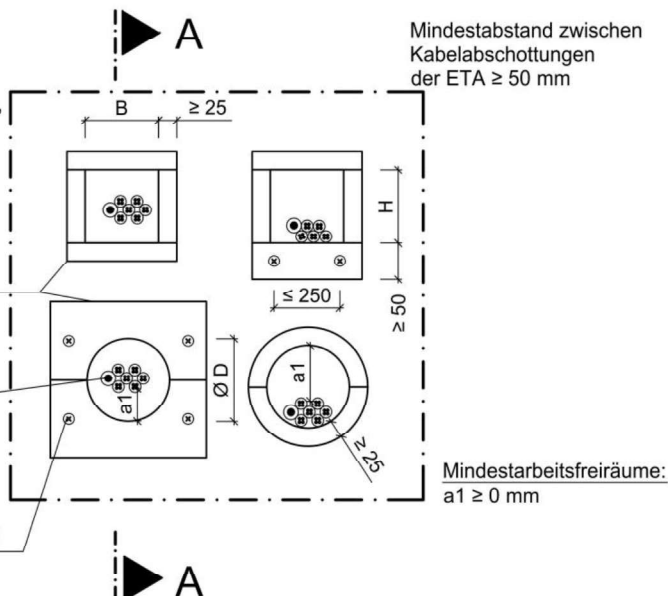
ANHANG A-4

Ansicht:

Bekleidung (Gipsplatten mind. 2 Lagen, Dicke $\geq 12,5$ mm oder mind. 1 Lage Silikat-/ Kalziumsilikatplatte, Dicke ≥ 25 mm), alternativ Aufleistung aus Gips-, Silikat- oder Kalziumsilikatplatten mit einer Breite ≥ 50 mm rundum die Bauteilöffnung (siehe Anhang A-2 der ETA)

Kabel

Befestigung gemäß den Einbauanweisungen des Inhabers der Europäischen Technischen Bewertung



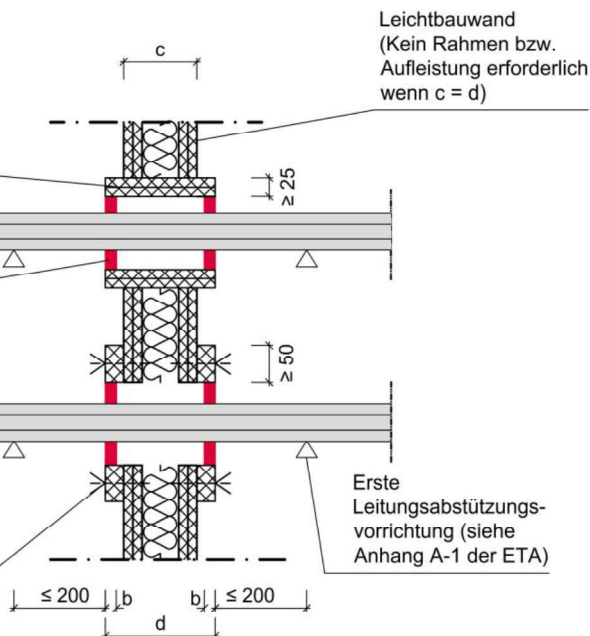
Schnitt A-A:

Bekleidung aus Gips-, Silikat- oder Kalziumsilikatplatten

"ZZ 345"

Kabel

Erhöhung der Wanddicke auf mind. 150 mm durch Anbringung einer ein- oder beidseitigen Aufleistung (Breite ≥ 50 mm) rundum die Bauteilöffnung



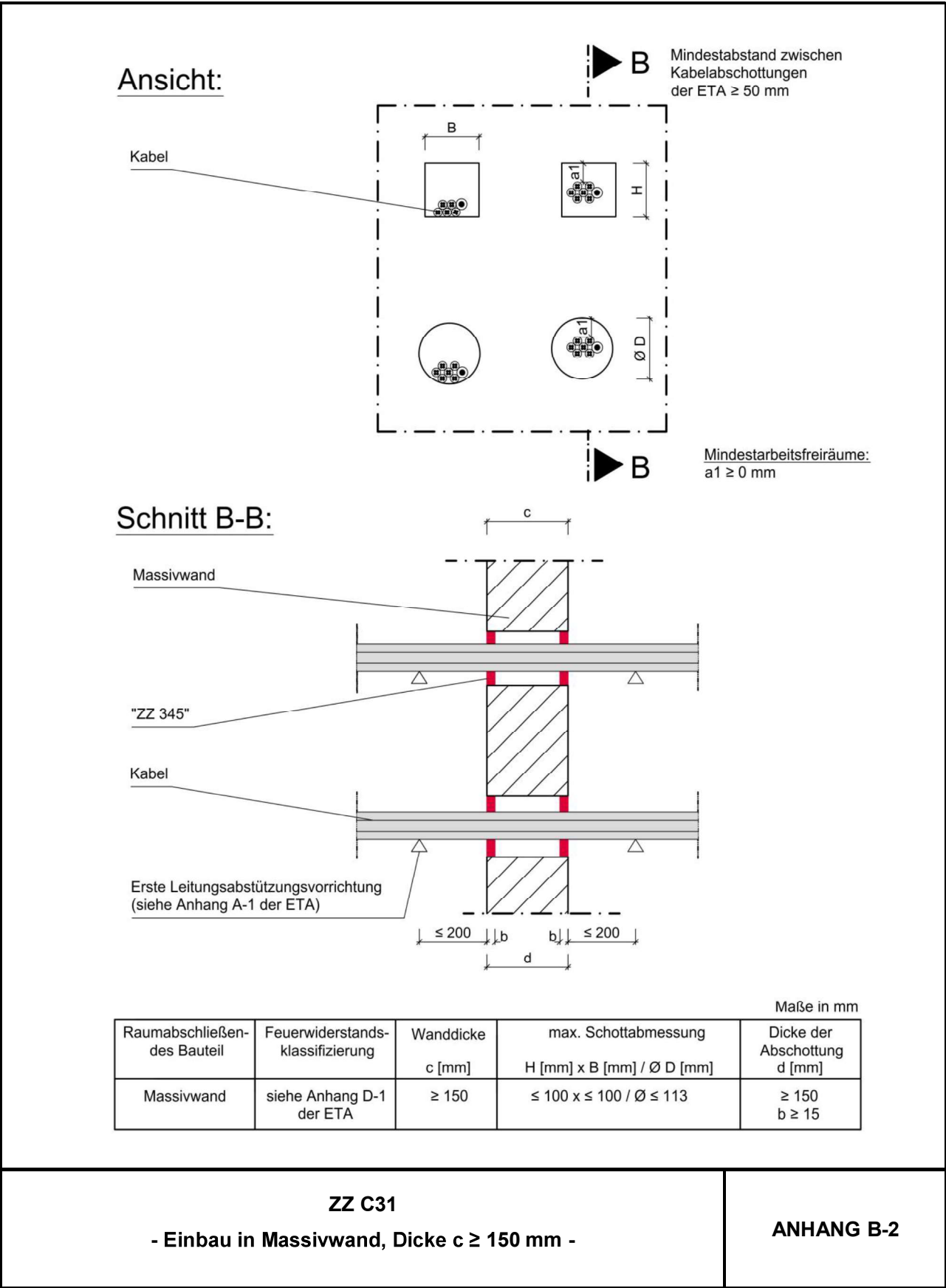
Maße in mm

| Raumabschließendes Bauteil | Feuerwiderstandsklassifizierung | Wanddicke c [mm] | max. Schottabmessung H [mm] x B [mm] / $\varnothing D$ [mm] | Dicke der Abschottung d [mm] |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------|--|-----------------------------------|
| Leichtbauwand | siehe Anhang D-1 der ETA | ≥ 94 | ≤ 100 x ≤ 100 / $\varnothing \leq 113$ | ≥ 150 $b \geq 15$ |

ZZ C31

- Einbau in Leichtbauwand, Dicke $c \geq 94$ mm -

ANHANG B-1

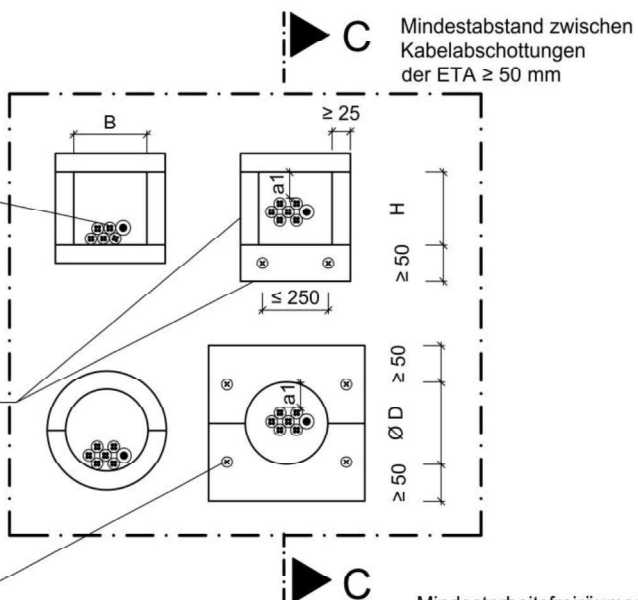


Ansicht:

Kabel

Bekleidung (Gipsplatten mind. 2 Lagen, Dicke $\geq 12,5$ mm oder mind. 1 Lage Silikat-/ Kalziumsilikatplatte, Dicke ≥ 25 mm), alternativ Aufleistung aus Gips-, Silikat- oder Kalziumsilikatplatten mit einer Breite ≥ 50 mm rundum die Bauteilöffnung (siehe Anhang A-3 der ETA)

Befestigung gemäß den Einbauanweisungen des Inhabers der Europäischen Technischen Bewertung



Mindestarbeitsfreiräume:
 $a_1 \geq 0$ mm

Schnitt C-C:

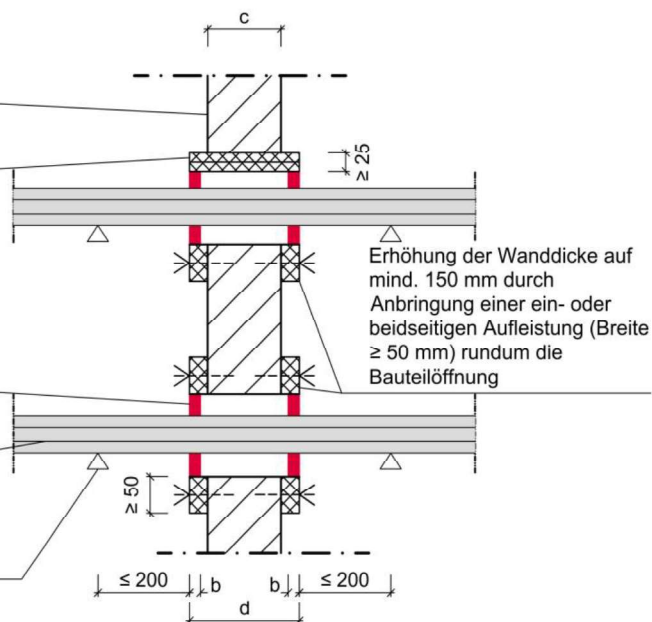
Massivwand

Bekleidung aus Gips-, Silikat- oder Kalziumsilikatplatten

"ZZ 345"

Kabel

Erste Leitungsabstützungs Vorrichtung (siehe Anhang A-1 der ETA)



Maße in mm

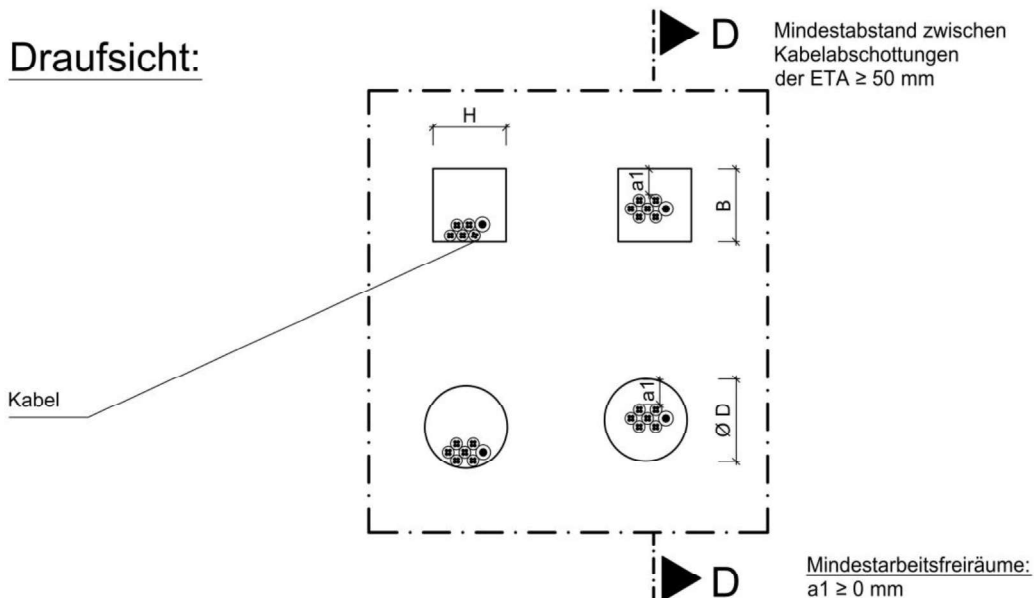
| Raumabschließendes Bauteil | Feuerwiderstandsklassifizierung | Wanddicke c [mm] | max. Schottabmessung H [mm] x B [mm] / $\varnothing D$ [mm] | Dicke der Abschottung d [mm] |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------|--|-----------------------------------|
| Massivwand | siehe Anhang D-1 der ETA | $100 \leq c < 150$ | $\leq 100 \times \leq 100$ / $\varnothing \leq 113$ | ≥ 150 $b \geq 15$ |

ZZ C31

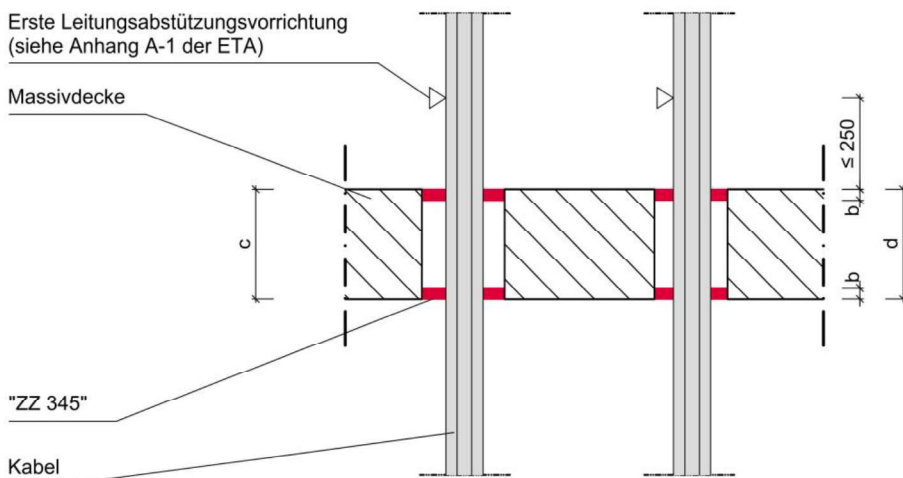
- Einbau in Massivwand, Dicke $100 \text{ mm} \leq c < 150 \text{ mm}$ -

ANHANG B-3

Draufsicht:



Schnitt D-D:



Maße in mm

| Raumabschließendes Bauteil | Feuerwiderstandsklassifizierung | Deckendicke c [mm] | max. Schottabmessung H [mm] x B [mm] / Ø D [mm] | Dicke der Abschottung d [mm] |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------|--|---------------------------------|
| Massivdecke | siehe Anhang D-1 der ETA | ≥ 150 | ≤ 100 x ≤ 100 / Ø ≤ 113 | ≥ 150 b ≥ 15 |

ZZ C31

- Einbau in Massivdecke, Dicke c ≥ 150 mm -

ANHANG C-1

Feuerwiderstandsklassifizierung:

Einbau in mind. 94 mm dicke Leichtbauwände, mind. 100 mm dicke Massivwände oder mind. 150 mm dicke Massivdecken (maximale Schottabmessungen 100 mm x 100 mm oder Ø 113 mm)

| Durchgeführtes Element | Min. Dicke der Kabelabschottung 150 mm (mit einer Fülltiefe von ≥ 15 mm auf beiden Seiten des raumabschließenden Bauteils) |
|--|---|
| Mantelleitungen, Telekommunikationskabel, Datenkabel und optische Faserkabel bis zu einem max. Außendurchmesser von 21 mm | <div>Wand: E 120 / EI 90</div> <div>Decke: E 120 / EI 120</div> |

Den neuesten Stand dieser Broschüre finden Sie digital auf unserer Webseite. Technische Änderungen vorbehalten.
Stand 04.2019

Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Sollten Sie Informationen in dieser Unterlage vermissen, wenden Sie sich bitte an unsere Kundeninformation.

© 2019 James Hardie Europe GmbH.
TM und ® bezeichnen registrierte und eingetragene Marken der James Hardie Technology Limited und James Hardie Europe GmbH.

James Hardie Europe GmbH

Bennigsen-Platz 1
40474 Düsseldorf
www.aestuver.de

Technische Kundeninformation (freecall)

Telefon 0800 3864001
E-Mail fermacell@jameshardie.de

Service-Center (Auftragsmanagement)

Telefon +49 211 54236-200
Telefax +49 211 54236-299
E-Mail auftraege@jameshardie.com

aes-390-00001/04.2019

