



Europäische Technische Zulassung ETA-13/0237

Handelsbezeichnung
Trade name

"Kerafix® Flexlit"

Zulassungsinhaber
Holder of approval

Rolf Kuhn GmbH
Jägersgrund 10
57339 Erndtebrück
DEUTSCHLAND

Zulassungsgegenstand
und Verwendungszweck
*Generic type and use
of construction product*

Biegsame, im Brandfall aufschäumende Brandschutzmatte
Flexible intumescent fire sealing mat

Geltungsdauer:
Validity:

vom
from
bis
to

22. Mai 2013
22. Mai 2018

Herstellwerk
Manufacturing plant

12

Diese Zulassung umfasst
This Approval contains

9 Seiten einschließlich 1 Anhang
9 pages including 1 annex

I RECHTSGRUNDLAGEN UND ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Diese europäische technische Zulassung wird vom Deutschen Institut für Bautechnik erteilt in Übereinstimmung mit:
 - der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte¹, geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG des Rates² und durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates³;
 - dem Gesetz über das In-Verkehr-Bringen von und den freien Warenverkehr mit Bauprodukten zur Umsetzung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte und anderer Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaften (Bauproduktengesetz - BauPG) vom 28. April 1998⁴, zuletzt geändert durch die Verordnung vom 8. November 2011⁵;
 - den Gemeinsamen Verfahrensregeln für die Beantragung, Vorbereitung und Erteilung von europäischen technischen Zulassungen gemäß dem Anhang zur Entscheidung 94/23/EG der Kommission⁶.
- 2 Das Deutsche Institut für Bautechnik ist berechtigt zu prüfen, ob die Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung erfüllt werden. Diese Prüfung kann im Herstellwerk erfolgen. Der Inhaber der europäischen technischen Zulassung bleibt jedoch für die Konformität der Produkte mit der europäischen technischen Zulassung und deren Brauchbarkeit für den vorgesehenen Verwendungszweck verantwortlich.
- 3 Diese europäische technische Zulassung darf nicht auf andere als die auf Seite 1 aufgeführten Hersteller oder Vertreter von Herstellern oder auf andere als die auf Seite 1 dieser europäischen technischen Zulassung hinterlegten Herstellwerke übertragen werden.
- 4 Das Deutsche Institut für Bautechnik kann diese europäische technische Zulassung widerrufen, insbesondere nach einer Mitteilung der Kommission aufgrund von Art. 5 Abs. 1 der Richtlinie 89/106/EWG.
- 5 Diese europäische technische Zulassung darf - auch bei elektronischer Übermittlung - nur ungekürzt wiedergegeben werden. Mit schriftlicher Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik kann jedoch eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Eine teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen. Texte und Zeichnungen von Werbebroschüren dürfen weder im Widerspruch zu der europäischen technischen Zulassung stehen noch diese missbräuchlich verwenden.
- 6 Die europäische technische Zulassung wird von der Zulassungsstelle in ihrer Amtssprache erteilt. Diese Fassung entspricht vollständig der in der EOTA verteilten Fassung. Übersetzungen in andere Sprachen sind als solche zu kennzeichnen.

¹ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 40 vom 11. Februar 1989, S. 12
² Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 220 vom 30. August 1993, S. 1
³ Amtsblatt der Europäischen Union L 284 vom 31. Oktober 2003, S. 25
⁴ Bundesgesetzblatt Teil I 1998, S. 812
⁵ Bundesgesetzblatt Teil I 2011, S. 2178
⁶ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 17 vom 20. Januar 1994, S. 34

II BESONDERE BESTIMMUNGEN DER EUROPÄISCHEN TECHNISCHEN ZULASSUNG

1 Beschreibung des Produkts und des Verwendungszwecks

1.1 Beschreibung des Bauprodukts

Diese europäische technische Zulassung (ETA) gilt für das Bauprodukt "Kerafix® Flexlit".

"Kerafix® Flexlit" ist eine biegsame, im Brandfall aufschäumende Brandschutzmatte, die im Werk zu Streifen zugeschnitten wird.

"Kerafix® Flexlit" kann einseitig kaschiert oder vollständig ummantelt sein.

Folgende Ausführungen sind nach dieser ETA zulässig:

- unkaschierte Grundausführung, bezeichnet als "Kerafix® Flexlit",
- einseitig kaschiert mit PVC-Folie⁷ in verschiedenen Farben, bezeichnet als "Kerafix® Flexlit DF",
- einseitig kaschiert mit Zell-Polyethylen-Band⁷, bezeichnet als "Kerafix® Flexlit ZPE",
- einseitig kaschiert mit Aluminiumfolie⁷, bezeichnet als "Kerafix® Flexlit AF"
- vollständig ummantelt mit Gewebeband⁷, bezeichnet als "Kerafix® Flexlit GE",
- vollständig ummantelt mit aluminiumbedampfter Polyesterfolie⁷, bezeichnet als "Kerafix® Flexlit AE".

Alle Ausführungsvarianten können zusätzlich auf einer Seite mit einer Selbstklebeeinrichtung⁷ versehen sein.

Das biegsame, im Brandfall aufschäumende Bauprodukt "Kerafix® Flexlit" besteht im Wesentlichen aus blähfähigen Substanzen und Bindemittel. Es wird in Form von Matten, Platten und Streifen in den Nenndicken 1,5 mm, 2,0 mm, 5,0 mm und 6,0 mm und in beliebigen Breiten bis 1000 mm hergestellt.

Die Brandschutzwirkung des Bauproduktes "Kerafix® Flexlit" beruht auf der Bildung eines Schaums im Brandfall, der Fugen, Spalten und andere Öffnungen in Bauteilen ausfüllt und verschließt und so den Durchtritt und von Hitze, Flammen und/oder Rauch behindert.

Das Produkt wird in Rollen geliefert oder auf Wunsch im Werk zugeschnitten.

Die Eigenschaften und brandschutztechnisch relevanten Leistungskriterien des Bauproduktes "Kerafix® Flexlit" wurden für die unkaschierte Grundvariante wie folgt ermittelt:⁸

- Nenndicken: 1,5 mm, 2,0 mm, 5,0 mm und 6,0 mm
- Dickentoleranz: jeweils $\pm 0,3$ mm
- Masse pro Fläche
 - für Nenndicke 1,5 mm: $1,05 \text{ kg/m}^2 \pm 10 \%$
 - für Nenndicke 5,0 mm: $3,10 \text{ kg/m}^2 \pm 8 \%$
- Dichte⁹
 - für Nenndicke 1,5 mm: $700 \text{ kg/m}^3 \pm 10 \%$
 - für Nenndicke 5,0 mm: $620 \text{ kg/m}^3 \pm 8 \%$
- Masseverlust durch Erhitzen: $10,0 \% \pm 5 \%$
(geprüft bei 400 °C über 30 Minuten)¹⁰

⁷ Art, Hersteller und Eigenschaften beim DIBt hinterlegt

⁸ Prüfverfahren gemäß abgestimmter gemeinsamer Beurteilungsgrundlagen Thema 11.04/06; Fassung Dezember 2011

⁹ Siehe auch EOTA Technical Report 024 (TR 024), Ausgabe Juli 2009

Dichteunterschiede bei unterschiedlichen Dicken herstellungsbedingt

- Schaumfaktor
für das unkaschierte Produkt und für alle Nenndicken:
2,0 bis 5,5
(geprüft bei 400 °C über 30 Minuten mit Gewichtsauf-
lage)¹⁰
- Blähdruck: 0,10 N/mm² bis 0,25 N/mm²
(geprüft bei 400 °C, Verfahren 4)¹⁰

1.2 Verwendungszweck

Die biegsame, im Brandfall aufschäumende Brandschutzmatte "Kerafix® Flexlit" ist in allen in 1.1 genannten Ausführungsvarianten für die Verwendung als brandschutztechnisch wirksame Komponente von Bauprodukten, Bauteilen oder Bauarten vorgesehen, an die Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes gestellt werden. Das Bauprodukt behindert im Brandfall der Wärmedurchtritt und die Brandweiterleitung durch sein Aufschäumen.

Das biegsame, im Brandfall aufschäumende Brandschutzprodukt "Kerafix® Flexlit" darf bei Endanwendung gemäß den Bedingungen für die Nutzungskategorie Typ Z₂ (Anwendung in frostfreien, trockenen Innenräumen mit einer Luftfeuchte unter 85 % bei Temperaturen bis +40 °C) beansprucht werden.

Sofern die biegsame, im Brandfall aufschäumende Brandschutzmatte "Kerafix® Flexlit" nach dieser ETA oder Zuschnitte daraus speziellen Beanspruchungen ausgesetzt werden soll, sind weitere Prüfungen erforderlich.

Die Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung beruhen auf einer angenommenen Nutzungsdauer des Bauprodukts "Kerafix® Flexlit" in Endanwendung von 10 Jahren, vorausgesetzt, dass die in den Abschnitten 4.2, 5.1 und 5.2 festgelegten Bedingungen für Verpackung, Transport, Lagerung, Einbau, Nutzung, Wartung und Instandsetzung erfüllt sind.

Die Angaben über die Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers oder der Zulassungsstelle ausgelegt werden, sondern sind lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks zu betrachten.

2 Merkmale des Produktes und Nachweisverfahren

2.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit

Nicht relevant

2.2 Brandschutz

2.2.1 Brandverhalten

Das Bauprodukt "Kerafix® Flexlit" erfüllt in seiner Grundausführung hinsichtlich seines Brandverhaltens die Anforderungen an die Klasse E nach DIN EN 13501-1¹¹.

Das Brandverhalten der kaschierten Ausführungsvarianten nach 1.1 ist nicht klassifiziert.

¹⁰ Einzelheiten zum Prüfverfahren beim DIBt hinterlegt

¹¹ DIN EN 13501-1:2010 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten, Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

ANMERKUNG:

Ein europäisches Referenzszenario für das Brandverhalten von Fassaden steht noch aus. In einigen Mitgliedstaaten ist die Klassifizierung der biegsamen, im Brandfall aufschäumenden Brandschutzmatte "Kerafix® Flexlit" nach EN 13501-1 für die Verwendung in Fassaden möglicherweise nicht ausreichend. Um den Vorschriften solcher Mitgliedstaaten zu entsprechen, kann eine zusätzliche Beurteilung des Bauproduktes nach nationalen Bestimmungen (z. B. auf der Grundlage eines Großversuchs) erforderlich sein, bis das europäische Klassifizierungssystem ergänzt worden ist.

2.2.2 Feuerwiderstand

Die Feuerwiderstandsfähigkeit eines zusammengesetzten Systems, in dem die biegsame, im Brandfall aufschäumende Brandschutzmatte "Kerafix® Flexlit" als Streifenzuschnitt mit Selbstklebeeinrichtung als brandschutztechnisch wirksame Komponente verwendet wird, wurde mit dem für die Klassifizierung nach DIN EN 13501-2¹² relevanten Prüfverfahren nachgewiesen.

Mit dieser Prüfung gilt die grundsätzliche Eignung des in dieser europäischen technischen Zulassung beschriebenen Bauproduktes "Kerafix® Flexlit" für die Verwendung in feuerwiderstandsfähigen Bauteilen als nachgewiesen.

Die Leistung "Feuerwiderstand" wird in dieser ETA nicht weiter betrachtet.

2.3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz**2.3.1 Luft- und Wasserdurchlässigkeit**

Nicht relevant

2.3.2 Gehalt und/oder Abgabe gefährlicher Stoffe

Entsprechend den Angaben des Herstellers und der hinterlegten chemischen Zusammensetzung¹³ enthält "Kerafix® Flexlit" mit Ausnahme von Keramikfasern keine gefährlichen Stoffe, wie sie in der Richtlinie des Rates 76/769/EWG (geändert durch Kommissionsentscheidung Nr. 455/2009/EC vom 6. Mai 2009)¹⁴ angegeben und in der Datenbank der Europäischen Kommission aufgelistet bzw. in der Verordnung (EC) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008¹⁵ veröffentlicht sind.

ANMERKUNG:

In Ergänzung zu den spezifischen Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung, die sich auf gefährliche Stoffe beziehen, können die Produkte im Geltungsbereich dieser Zulassung weiteren Anforderungen unterliegen (z. B. umgesetzte europäische Gesetzgebung und nationale Rechts- und Verwaltungsvorschriften). Um die Bestimmungen der Bauproduktenrichtlinie zu erfüllen, müssen ggf. diese Anforderungen ebenfalls eingehalten werden.

2.4 Nutzungssicherheit (Mechanische Festigkeit und Standsicherheit)

Nicht relevant

2.5 Schallschutz

Nicht relevant

2.6 Energieeinsparung und Wärmeschutz

Nicht relevant

¹² DIN EN 13501-2:2010 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten, Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen

¹³ Die detaillierte chemische Zusammensetzung ist beim DIBt zur Beurteilung hinterlegt.

¹⁴ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 137 of 3 Juni 2009, S. 3

¹⁵ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 353 vom 31. Dezember 2008, S. 1

2.7 Gesichtspunkte der Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit

Das Bauprodukt "Kerafix[®] Flexlit" ist für die Nutzungskategorie Typ Z₂ (frostfreie Innenanwendung bei Temperaturen bis + 40 °C und Luftfeuchten ständig unter 85 %) geprüft.

Ergebnis:

Das Bauprodukt "Kerafix[®] Flexlit" und seine Ausführungsvarianten können bei Endanwendung den Bedingungen von frostfreien, trockenen Innenräumen ohne zusätzliche Feuchtebeanspruchung und ohne gelegentliche oder ständige Kondensation bei Temperaturen bis + 40 °C ausgesetzt werden, ohne dass wesentliche Änderungen seiner brandschutztechnisch relevanten Eigenschaften zu erwarten sind.

3 Bewertung und Bescheinigung der Konformität und CE-Kennzeichnung

3.1 System der Konformitätsbescheinigung

Gemäß Entscheidung 1999/454/EG der Europäischen Kommission¹⁶ ist das System 1 der Konformitätsbescheinigung anzuwenden.

Zusätzlich ist gemäß Entscheidung 2001/596/EG der Europäischen Kommission¹⁷ das System 3 der Konformitätsbescheinigung im Hinblick auf das Brandverhalten anzuwenden.

Die Systeme der Konformitätsbescheinigung sind im Folgenden beschrieben:

System 1: Zertifizierung der Konformität des Produkts durch eine notifizierte Zertifizierungsstelle aufgrund von:

- (a) Aufgaben des Herstellers:
 - (1) werkseigener Produktionskontrolle;
 - (2) zusätzlicher Prüfung von im Werk entnommenen Proben durch den Hersteller nach festgelegtem Prüfplan;
- (b) Aufgaben der notifizierten Stelle:
 - (3) Erstprüfung des Produkts;
 - (4) Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle;
 - (5) laufender Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle.

System 3: Konformitätserklärung des Herstellers für das Produkt aufgrund von:

- (a) Aufgaben des Herstellers:
 - (1) werkseigener Produktionskontrolle;
- (b) Aufgaben der notifizierten Stelle:
 - (2) Erstprüfung des Produkts.

3.2 Zuständigkeiten

3.2.1 Aufgaben des Herstellers und der notifizierten Stelle/n

3.2.1.1 Werkseigene Produktionskontrolle (FPC)

Der Hersteller hat eine ständige Eigenüberwachung der Produktion durchzuführen. Alle vom Hersteller vorgegebenen Daten, Anforderungen und Vorschriften sind systematisch in Form schriftlicher Betriebs- und Verfahrensanweisungen festzuhalten, einschließlich der Aufzeichnungen der erzielten Ergebnisse. Die werkseigene Produktionskontrolle hat sicherzustellen, dass das Produkt mit dieser europäischen technischen Zulassung übereinstimmt.

Der Hersteller darf nur Ausgangsstoffe und Bestandteile verwenden, die in der technischen Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung aufgeführt sind.

¹⁶ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 178/42 vom 14. Juli 1999

¹⁷ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 209/33 vom 2. August 2001

Die werkseigene Produktionskontrolle muss mit dem Prüf- und Überwachungsplan, der Teil der technischen Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung ist, übereinstimmen. Der Prüf- und Überwachungsplan ist im Zusammenhang mit dem vom Hersteller betriebenen werkseigenen Produktionskontrollsystem festgelegt und beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind festzuhalten und in Übereinstimmung mit den Bestimmungen des Prüf- und Überwachungsplans auszuwerten.

3.2.1.2 Sonstige Aufgaben des Herstellers

Der Hersteller hat auf der Grundlage eines Vertrags mindestens eine notifizierte Stelle, die für die Aufgaben nach Abschnitt 3.1 für den Bereich der "Brandschutzprodukte zum Abdichten und Verschließen von Fugen und Öffnungen im Brandfall" zugelassen ist, zur Durchführung der Maßnahmen nach Abschnitt 3.2.2 einzuschalten. Hierfür ist der Prüf- und Überwachungsplan nach den Abschnitten 3.2.1.1 und 3.2.2 vom Hersteller der notifizierte Stelle vorzulegen.

Der Hersteller hat eine Konformitätserklärung abzugeben mit der Aussage, dass das Bauprodukt mit den Bestimmungen der am 22. Mai 2013 erteilten europäischen technischen Zulassung ETA-13/0237 übereinstimmt.

3.2.2 Aufgaben der notifizierte Stellen

Die notifizierte Stelle hat die folgenden Aufgaben in Übereinstimmung mit den im Prüf- und Überwachungsplan vom 22. Mai 2013 durchzuführen:

- Erstprüfung des Produkts (System 1 und 3),
- Erstprüfung des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle (System 1),
- laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle (System 1).

Die notifizierte Stelle hat die wesentlichen Punkte ihrer oben angeführten Maßnahmen festzuhalten und die erzielten Ergebnisse und die Schlussfolgerungen in einem schriftlichen Bericht zu dokumentieren.

Die vom Hersteller eingeschaltete notifizierte Zertifizierungsstelle hat ein EG-Konformitätszertifikat mit der Aussage zu erteilen, dass das Produkt mit den Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung übereinstimmt.

In Fällen, in denen die Festlegungen dieser europäischen technischen Zulassung und des Prüf- und Überwachungsplans nicht mehr erfüllt werden, hat die Zertifizierungsstelle das EG-Konformitätszertifikat zurückzuziehen und das Deutsche Institut für Bautechnik unverzüglich zu informieren.

3.3 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung ist auf einem am Produkt angebrachten Etikett oder auf der Verpackung und auf den kommerziellen Begleitpapieren (z. B. der EG Konformitätserklärung) anzubringen. Hinter den Buchstaben "CE" sind die Kennnummer der notifizierte Zertifizierungsstelle anzugeben und die folgenden zusätzlichen Angaben zu machen:

- Name oder Kennung und Adresse des Herstellers,
- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die CE-Kennzeichnung angebracht wurde,
- Nummer der EC-Konformitätsbescheinigung für das Produkt (System 1)
- Nummer der europäischen technischen Zulassung,
- Art des Produkts
- Nutzungskategorien

Beispiel: siehe Anhang 1.

4 Annahmen, unter denen die Brauchbarkeit des Produkts für den vorgesehenen Verwendungszweck positiv beurteilt wurde

4.1 Herstellung

Die europäische technische Zulassung wird für das Bauprodukt "Kerafix® Flexlit", seine Ausführungsvarianten und Zuschnitte auf der Grundlage abgestimmter Daten und Informationen erteilt, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt sind und der Identifizierung des beurteilten und bewerteten Bauprodukts dienen.

Änderungen am Produkt oder am Herstellungsverfahren, die dazu führen könnten, dass die hinterlegten Daten und Informationen nicht mehr korrekt und vollständig sind, sind vor ihrer Einführung dem Deutschen Institut für Bautechnik mitzuteilen.

Das Deutsche Institut für Bautechnik entscheidet darüber, ob sich solche Änderungen auf die Zulassung und folglich auf die Gültigkeit der CE-Kennzeichnung gemäß dieser Zulassung auswirken oder nicht und ggf. feststellen, ob eine zusätzliche Beurteilung oder eine Änderung der Zulassung erforderlich ist.

4.2 Einbau

Zum mechanischen Schutz zusätzlich angebrachte Abdeckungen dürfen das Aufschäumen des Bauproduktes "Kerafix® Flexlit" nicht behindern.

Das Produkt muss zum Innenraum hin vollständig abgedeckt und staubdicht eingebaut werden. Beim Umgang mit dem Produkt sind die einschlägigen Arbeitsschutzbedingungen zu beachten.

Die Einbauanleitung des Herstellers ist zu beachten.

5 Vorgaben für den Hersteller

5.1 Verpackung, Transport und Lagerung

Alle Ausführungsvarianten des Produktes "Kerafix® Flexlit" und Zuschnitte daraus sind während Transport und Lagerung vor mechanischer Beschädigung und der Einwirkung von Feuchte und Witterungseinflüssen sorgfältig zu schützen.

Das Bauprodukt "Kerafix® Flexlit", seine Ausführungsvarianten und Zuschnitte können bei Temperaturen zwischen + 2 °C und + 40 °C und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit bis 70 % gelagert werden.

5.2 Nutzung, Wartung, Instandsetzung

Beschädigte Abschnitte des Bauproduktes "Kerafix® Flexlit" oder seiner Ausführungen und Zuschnitte dürfen nur durch entsprechende neue, unversehrte Abschnitte der gleichen Ausführung, Dicke und Abmessung ersetzt werden.

Die Ersetzung muss sorgfältig ausgeführt werden. Dabei müssen die vorgesehene Materialmenge und die Gesamtdicke erhalten bleiben.

Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

Beglaubigt

ANHANG 1

Beispiel für die CE-Kennzeichnung des Streifenzuschnittes der biegsamen, aufschäumenden Brandschutzmatte "Kerafix® Flexlit", unkaschierte Grundauführung



"CE" Kennzeichen

Identifizierungsnummer der notifizierten Zertifizierungsstelle

Name und Anschrift des Herstellers

Die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die CE-Kennzeichnung angebracht wurde.

Nummer der EG-Konformitätsbescheinigung

Nummer der ETA

Produkt einschließlich Handelsname:

"Kerafix® Flexlit" bzw. Ausführungsvariante gemäß ETA-13/0237, Abschnitt 1.1

Anwendungsbereich gemäß ETA-13/0237