

Europäische Technische Zulassung ETA-12/0199

Handelsbezeichnung
Trade name

"Hapufam Brandschutzgewebe"

Zulassungsinhaber
Holder of approval

Dämmstoff-Fabrik Klein GmbH
Neuweg 1-4
67308 Bubenheim
DEUTSCHLAND

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

Biցsames, dämm-schichtbildendes Brandschutzgewebe
Flexible Intumescent Fabric

Geltungsdauer:
Validity:

vom
from
bis
to

16. Mai 2012
16. Mai 2017

Herstellwerk
Manufacturing plant

Dämmstoff-Fabrik Klein GmbH
Neuweg 1-4
67308 Bubenheim
DEUTSCHLAND

Diese Zulassung umfasst
This Approval contains

11 Seiten einschließlich 2 Anhänge
11 pages including 2 annexes

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 31. Oktober 2006⁵;
 - 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 2006, S. 2407, 2416
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 biegsame, dämmschichtbildende Netzgewebe "Hapuflam Brandschutzgewebe".

Das Bauprodukt "Hapuflam-Brandschutzgewebe" ist ein werksmäßig hergestelltes, reißfestes Netzgewebe mit bis zu 7 % offener Fläche, das aus einem allseitig mit einer dämmschichtbildenden Masse⁷ beschichtetem Glasfilamentgewebe⁷ besteht.

Das Bauprodukt wird in mehreren Farbtönen angeboten (siehe Anhang 2).

Das biegsame, dämmschichtbildende Netzgewebe "Hapuflam Brandschutzgewebe" kann vor Ort beliebig zugeschnitten werden.

Die Brandschutzwirkung des Produkts beruht auf der Bildung eines Schaums im Brandfall, der Fugen, Spalten und andere Öffnungen in Bauteilen ausfüllt und verschließt und so den Durchtritt von Hitze, Flammen oder/und Rauch behindert. Dabei entsteht kein nennenswerter Blähdruck.

Das Bauprodukt "Hapuflam Brandschutzgewebe" wird in Breiten von 500 mm und 1000 mm hergestellt und vorzugsweise in zugeschnittenen Stücken von 1500 mm Länge geliefert. Andere Abmessungen sind möglich.

Die Eigenschaften des biegsamen, dämmschichtbildenden Brandschutzgewebes "Hapuflam-Brandschutzgewebe" und die brandschutztechnisch relevanten Leistungskriterien wurden wie folgt ermittelt⁸:

- Dicke: 1,6 mm bis 2,2 mm
- Masse pro Fläche: 1,55 kg/m² bis 1,85 kg/m²
- Gehalt an nichtflüchtigen Anteilen: ≥ 95,0 %
(geprüft bei 105 °C über 3 Stunden)
- Masseverlust durch Erhitzen: 45,0 % bis 55,0 %
(geprüft bei 400 °C über 30 Minuten)
- Schaumfaktor: 12,0 bis 19,0
(geprüft an ca. 1,7 mm dicken Proben bei 400 °C über 30 Minuten ohne Auflast)

Die Reißdehnung beträgt etwa 4 % (längs) bzw. etwa 4,4 % (quer), die Reißfestigkeit etwa 30 kN/m (längs) bzw. etwa 50 kN/m (quer) nach DIN EN ISO 10319⁹.

1.2 Verwendungszweck

Das Bauprodukt "Hapuflam Brandschutzgewebe" ist für eine Verwendung als brandschutztechnisch notwendige Komponente in, zwischen oder auf Bauprodukten, Bauteilen, und Bauarten vorgesehen, an die Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes gestellt werden. Es verhindert im Brandfall den Wärmedurchtritt und Brandweiterleitung durch Aufschäumen.

⁷ Art, Hersteller und Eigenschaften beim DIBt hinterlegt.

⁸ Prüfverfahren gemäß abgestimmter gemeinsamer Beurteilungsgrundlagen 11.04/06; Fassung Dezember 2011
Siehe auch EOTA Technischer Report 024 (TR 024), Ausgabe Juli 2009

⁹ DIN EN ISO 10319:2008 Geokunststoffe – Zugversuch am breiten Streifen

Das biegsame, dämmschichtbildende Brandschutzgewebe nach dieser ETA ist für Endanwendungen oder Verwendungen frei hängend gemäß den Bedingungen für die Nutzungskategorien Typ Y₁ vorgesehen (Anwendung in Innenräumen ohne Beschränkung der Luftfeuchte, bei Temperaturen von -20 °C bis +80 °C und gelegentlicher UV-Beanspruchung); dies schließt die Anwendung gemäß den Nutzungskategorien Z₂, Z₁ oder Y₂ ein.¹⁰

Sofern das Bauprodukt "Hapuflam Brandschutzgewebe" speziellen Beanspruchungen oder einer Außenanwendung ausgesetzt werden soll, sind weitere Prüfungen erforderlich.

Die Bestimmungen dieser europäischen technischen Zulassung beruhen auf einer angenommenen Nutzungsdauer des Bauprodukts "Hapuflam Brandschutzgewebe" 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 "Hapuflam Brandschutzgewebe" erfüllt hinsichtlich seines Brandverhaltens die Anforderungen der Klasse B-s2,d0 nach DIN EN 13501-1¹¹.

ANMERKUNG:

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

2.2.2 Feuerwiderstand

Als Beispiel für den Nachweis einer Feuerwiderstandsfähigkeit von "Hapuflam Brandschutzgewebe" in Endanwendung wurden mit dem Brandschutzgewebe "Hapuflam Brandschutzgewebe" umwickelte Kabelbündel mit und ohne Tragekonstruktion in einer 100 mm dicken Porenbetonwand hinsichtlich der Feuerwiderstandsfähigkeit auf der Grundlage von DIN EN 1363-1¹² und DIN EN 1366-3¹³ geprüft.

Die geprüfte Endanwendung kann nach DIN EN 13501-2¹⁴ auf der Grundlage der Prüfergebnisse z.B. eine Klassifizierung EI 30 bis EI 90 erhalten.

¹⁰ EOTA TR 024, Ausgabe Juli 2009, Abschnitt 4.1, Nutzungskategorien; Anmerkung 5

¹¹ DIN EN 13501-1:2009 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

¹² DIN EN 1363-1:1999 Feuerwiderstandsprüfungen; Allgemeine Anforderungen

¹³ DIN EN 1366-3:2009 Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen; Teil 3 Abschottungen

¹⁴ DIN EN 13501-2:2010 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten; Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen mit Ausnahme von Lüftungsanlagen

Mit dieser Prüfung gilt die grundsätzliche Eignung des in dieser europäischen technischen Zulassung beschriebenen biegsamen, dämmschichtbildenden Brandschutzgewebes "Hapuflam Brandschutzgewebe" für die Verwendung in feuerwiderstandsfähigen Bauteilen als nachgewiesen.

Die Leistung "Feuerwiderstand" wird in dieser europäischen technischen Zulassung nicht weiter betrachtet. Sie ist für die konkrete Endanwendung gesondert nachzuweisen.

2.3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz

2.3.1 Luft- und Wasserdurchlässigkeit

Nicht relevant

2.3.2 Abgabe gefährlicher Stoffe

Entsprechend den Angaben des Herstellers und der hinterlegten chemischen Zusammensetzung¹⁵ enthält das biegsame, dämmschichtbildende Brandschutzgewebe "Hapuflam Brandschutzgewebe" keine gefährlichen Stoffe, wie sie in der Richtlinie des Rates 76/769/EWG (geändert durch Kommissionsentscheidung Nr. 455/2009/EC vom 6. Mai 2009)¹⁶ 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 2008¹⁷ 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

2.7 Gesichtspunkte der Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit

Das Bauprodukt "Hapuflam Brandschutzgewebe" wurde für die Nutzungskategorie Typ Y₁ geprüft⁸.

Es wurde keine wesentliche Änderung der brandschutztechnisch relevanten Eigenschaften Schaumfaktor und Blähdruck festgestellt.

Ergebnis:

Das Bauprodukt "Hapuflam Brandschutzgewebe" kann in Endanwendung den Bedingungen von Innenräumen mit und ohne Feuchtebeanspruchung und gelegentlicher oder ständiger Kondensation, gelegentlicher UV-Beanspruchung und gelegentlichen Temperaturen unter 0°C ausgesetzt werden, ohne dass wesentliche Änderungen seiner brandschutztechnisch relevanten Eigenschaften Schaumfaktor und Blähdruck zu erwarten sind.⁸

¹⁵ Die detaillierte chemische Zusammensetzung der Beschichtungsmasse ist beim DIBt zur Beurteilung hinterlegt; Art, Hersteller und Kennwerte des Glasfilamentgewebes sind beim DIBt hinterlegt.

¹⁶ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 137 vom 03.09.2009, S. 3

¹⁷ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 353 vom 31.12.2008, S. 1

Freiwillig wurden folgende zusätzliche Nachweise zur Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit erbracht¹⁸:

- Beanspruchung mit einer konstanten Temperatur von 80 °C über 40 Tage,
- Beanspruchung mit Lösemitteln
 - Butylacetat
 - Butanol
 - Testbenzin
 - Heizöl

Nach diesen Beanspruchungen wurden keine wesentlichen Änderungen der Kennwerte Schaumfaktor und Blähdruck festgestellt.

3 Bewertung und Bescheinigung der Konformität und CE-Kennzeichnung

3.1 System der Konformitätsbescheinigung

Gemäß Entscheidung 1999/454/EG der Europäischen Kommission¹⁹ ist das System 1 der Konformitätsbescheinigung anzuwenden.

Zusätzlich ist gemäß Entscheidung 2001/596/EG der Europäischen Kommission²⁰ 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.

¹⁸ EOTA Technical Report 024 (TR 024), Ausgabe Juli 2009, Abschnitt 4.3
¹⁹ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L178/ 42 vom 14.07.1999
²⁰ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 209/33 vom 02.08.2001

3.2 Zuständigkeiten

3.2.1 Aufgaben des Herstellers und der notifizierten Stelle/n

3.2.1.1 Werkseigene Produktionskontrolle

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.

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.²¹

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 notifizierten Stelle vorzulegen.

Der Hersteller hat eine Konformitätserklärung abzugeben mit der Aussage, dass das Bauprodukt mit den Bestimmungen der am 16. Mai 2012 erteilten europäischen technischen Zulassung ETA-12/0199 übereinstimmt.

3.2.2 Aufgaben der notifizierten Stellen

Die notifizierte Stelle hat die folgenden Aufgaben in Übereinstimmung mit dem Prüf- und Überwachungsplan vom 08.03.2012 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 Stelle 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.

²¹

Der Prüf- und Überwachungsplan ist ein vertraulicher Bestandteil der Dokumentation dieser europäischen technischen Zulassung und wird nur der in das Konformitätsbescheinigungsverfahren eingeschalteten notifizierten Stelle ausgehändigt. Siehe Abschnitt 3.2.2.

3.3 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung ist auf dem Produkt selbst, mindestens auf einem am Produkt angebrachten Etikett oder auf der Verpackung oder den kommerziellen Begleitpapieren, z. B. der EG-Konformitätserklärung anzubringen.

Hinter den Buchstaben "CE" sind die Kennnummer der notifizierten 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 "Hapuflam Brandschutzgewebe" 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 oder 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 biegsamen, dämmschichtbildenden Gewebes "Hapuflam Brandschutzgewebe" nicht behindern. Nachträgliche Farbanstriche sind nicht zulässig.

Das Produkt kann vor Ort mit geeigneten Werkzeugen (z. B. Schere, Cutter-Messer) beliebig zugeschnitten werden.

Für den Einbau empfiehlt der Hersteller die Verwendung von Montageklammern, Metallbändern und Bindedraht.

Die Einbauanleitung des Herstellers ist zu beachten.

5 Vorgaben für den Hersteller

5.1 Verpackung, Transport und Lagerung

Während des Transportes ist "Hapuflam Brandschutzgewebe" vor der direkten Einwirkung von Witterungseinflüssen zu schützen.

Das Bauprodukt "Hapuflam Brandschutzgewebe" kann bei Temperaturen zwischen +2 °C und +50 °C und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 50 % und 70 % r.F. gelagert werden.

5.2 Nutzung, Wartung, Instandsetzung

Beschädigte Abschnitte aus "Hapufam Brandschutzgewebe" dürfen nur durch neue, unversehrte Abschnitte des biegsamen, dämmschichtbildenden Brandschutzgewebes "Hapufam Brandschutzgewebe" ersetzt werden. Die Ersetzung muss sorgfältig ausgeführt werden. Dabei muss die vorgesehene Materialmenge und Gesamtdicke erhalten bleiben.

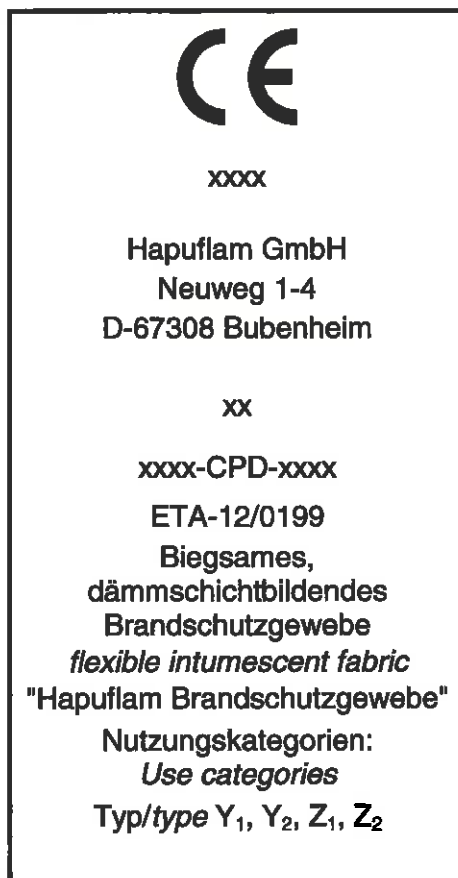
Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

Beglaubigt



ANHANG 1

Beispiel für die CE-Kennzeichnung des Bauproduktes "Hapuflam Brandschutzgewebe"



"CE" Kennzeichen

Identifizierungsnummer der notifizierten
Zertifizierungsstelle

Name und Anschrift des Herstellers

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

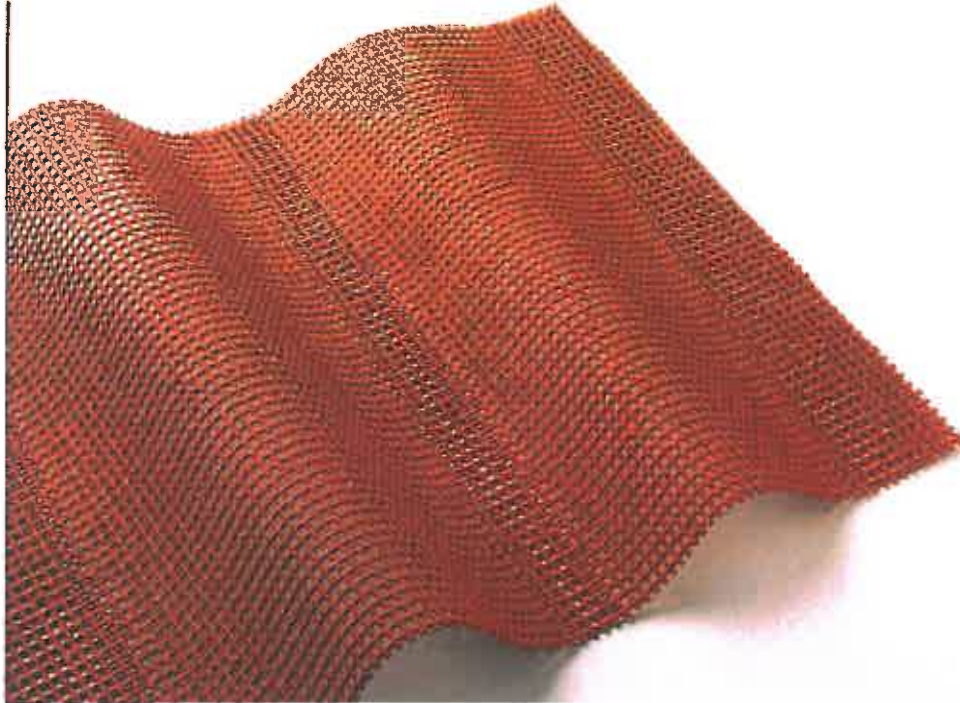
Nummer der EG-Konformitätsbescheinigung

Nummer der ETA

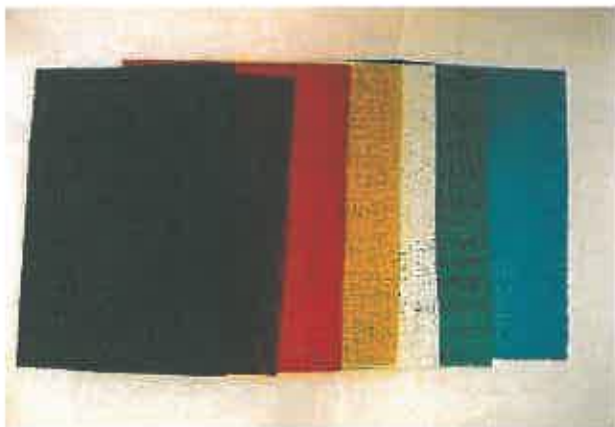
Produkt einschließlich Handelsname

Anwendungsbereiche hinsichtlich
Umweltbedingungen gemäß ETA-12/0199

ANHANG 2



Netzgewebe "Hapuflam Brandschutzgewebe"



Farbpalette für "Hapuflam Brandschutzgewebe"