

Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz

Materialprüfanstalt für das Bauwesen

Prüfbericht

Dokumentennummer:

(2300/194/15)-a - GB/Fe vom 17.04.2015

Auftraggeber:

Fides Iç ve Dis Ticaret A.S

Fulya Mahallesi

Aytekin Kotil Cad. No:13/B Da:4 TR - 34360 Sisli – Istanbul

Türkei

Auftrag vom:

18.11.2014

Auftragszeichen:

Auftragseingang:

18.11.2014

Inhalt des Auftrags:

Prüfung eines Lärmschutzelementes bezeichnet als

"FIDES ECO BARRIER MODULE (FD ECO)" auf Feuerwiderstand gegen Unterholzbrand

Prüfungsgrundlage:

nach DIN EN 1794-2: 2011-04, Anhang A

Probeneingang:

06.03.2015

Probenahme:

durch Auftraggeber

Probenkennzeichnung:

"FD ECO"

Prüftermin:

26.03.2015

Dieser Prüfbericht umfasst 4 Seiten inkl. Deckblatt und 4 Anlagen.

Dieser Prüfbericht darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Von der MPA nicht veranlasste Übersetzungen dieses Dokuments müssen den Hinweis "Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten. Das Deckblatt und die Unterschriftenseite dieses Dokuments sind mit dem Stempel der MPA Braunschweig versehen. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit. Das Probenmaterial ist verbraucht. Die Akkreditlerungen gelten für die in den aktuellen Urkunden aufgeführten Prüfverfahren. Die Liste der akkreditierten Bereiche ist auf Anforderung erhältlich.



1. Allgemeines:

Am 06.03.2015 wurde durch den Auftraggeber ein Lärmschutzwandsystem bezeichnet als "FIDES ECO BARRIER MODULE (FD ECO)" an die Materialprüfanstalt für das Bauwesen in Braunschweig geliefert.

Antragsgemäß sollte das Lärmschutzwandsystem auf "Feuerwiderstand gegen Unterholzbrand" nach DIN EN 1794-2 : 2011-04, Anhang A geprüft werden.

2. Versuchsmaterial:

Bezeichnung durch den Auftraggeber:

"FIDES ECO BARRIER MODULE (FD ECO)"

Beschreibung:

Das Lärmschutzwandsystem besteht aus vertikalen Stahlpfosten in die 10 einzelne "FIDES ECO BARRIER MODULE (FD ECO)" horizontal aufeinander gestapelt sind. Der Formschluss der Module untereinander wird über ein Nut- und Federsystem der Einzelmodule hergestellt.

Die einzelnen Module sind innen hohl und bestehen aus einem ca. 4 mm dicken, extrudierten PVC-Material. Höhe der Module ca. 151 mm, Breite der Module ca. 68 mm.

Die Vorder- und Rückseite der "FIDES ECO BARRIER MODULE (FD ECO)" sind geschlossen, an den Seiten sind die Module offen ausgeführt.

Zeichnungen siehe Anlage 1 und Anlage 2.

(Angaben des Auftraggebers)

Abmessungen und Gewichte der einzelnen Module:

Länge [mm]	Höhe [mm]	Dicke [mm]	Gesamtgewicht [kg]	Flächengewicht Absorptionskörper [kg/m²]	Flächengewicht [kg/m²]
3080	151	68	ca. 9,5		ca. 17,1

3. Prüfanordnung und -durchführung:

3.1. Prüfanordnung:

Das vom Auftraggeber angelieferte Lärmschutzwandsystem "FIDES ECO BARRIER MODULE (FD ECO)" wurde durch Fachkräfte der Materialprüfanstalt entsprechend den Anforderungen der DIN EN 1794-2, Ausgabe April 2011, Anhang A, Abschnitt A.3.4, auf einen 25 cm hohen, auf dem Boden aufgemauerten, Leichtbetonsockel befestigt. An den Außenseiten wurden die einzelnen Module durch Stahl - U-Profile in Position gehalten. (Bild siehe Anlage 3)



Das Element wurde in einer Halle mit den Abmessungen 15 m Länge x 10 m Breite x 8 m Höhe aufgestellt. Die Prüfbedingungen entsprechend DIN EN 1794-2, Ausgabe April 2011, Anhang A, (Feuerwiderstand gegen Unterholzbrand) wurden eingehalten. Als Umgebungstemperatur wurden 18 °C ermittelt.

In den Drittelpunkten des Lärmschutzwandsystems wurden auf der Vorderseite je zwei Holzwolle-Quader, entsprechend den Anforderungen der DIN EN 1794-2, Ausgabe April 2011, Anhang A, Abschnitt A.3.3, mit den Abmessungen 30 cm x 30 cm x 20 cm und einem Gewicht von 600 g (Holzwolle) aufgestellt. Die Holzwolle-Quader wurden bei 20 °C und 65 % relativer Luftfeuchte bis zur Massenkonstanz klimatisiert.

3.2. Prüfdurchführung:

Die Holzwolle-Quader auf der Vorderseite wurden gleichzeitig angezündet, dieser Zeitpunkt gilt als Beginn der Prüfung.

Eine Stunde nach Beflammungsende der Vorderseite wurde die Rückseite entsprechend beflammt.

Bild 2 und Bild 3: zeigt die Brandentwicklung auf der Vorderseite 3 Minuten nach Versuchsbeginn.

Bild 4: zeigt den Bereich der Flammeneinwirkung auf der Vorderseite des Elementes.

Bild 5: zeigt die Brandentwicklung auf der Rückseite 3 Minuten nach Versuchsbeginn.

Bild 6: zeigt den Bereich der Flammeneinwirkung auf der Rückseite des Elementes.

4. Prüfergebnis:

Der Brand auf der Vorderseite des Elementes war nach 6 min. 20 sek. verlöscht. Im Bereich der Primärflammen wurden nach 2 min. 55 sek. ein Mitbrennen festgestellt, das jedoch nach dem Verlöschen der Holzwolle ebenfalls verlosch.

Der Brand auf der Rückseite des Elementes war nach 5 min. 35 sek. verlöscht. Im Bereich der Primärflammen wurden nach 1 min. 40 sek. ein Mitbrennen festgestellt, das jedoch nach dem Verlöschen der Holzwolle ebenfalls verlosch.

5. Beurteilung:

Die beschädigten Flächen über den beiden Brandquellen auf der Vorderseite erstrecken sich über eine Höhe zwischen 0,6 m und 0,8 m über der Unterkante der Wand. Es wurden an der Unterkante Verkohlungen bis zu einer Tiefe von 3 mm gemessen.

Die beschädigten Flächen über den beiden Brandquellen auf der Rückseite erstrecken sich über eine Höhe zwischen 0,7 m und 0,9 m über der Unterkante der Wand. Es wurden an der Unterkante Verkohlungen bis zu einer Tiefe von 4 mm gemessen.



Das Lärmschutzwandsystem "FIDES ECO BARRIER MODULE (FD ECO)" ist entsprechend DIN EN 1794-2 : 2011-04, Anhang A (Feuerwiderstand gegen Unterholzbrand), Absatz A.2., in folgende Klasse einzureihen:

Klasse 1

Die vorstehende Beurteilung gilt nur für das in Abschnitt 2 beschriebene Element (Einzelheiten siehe Anlage 1).

17,04.2015

Braunschweig den

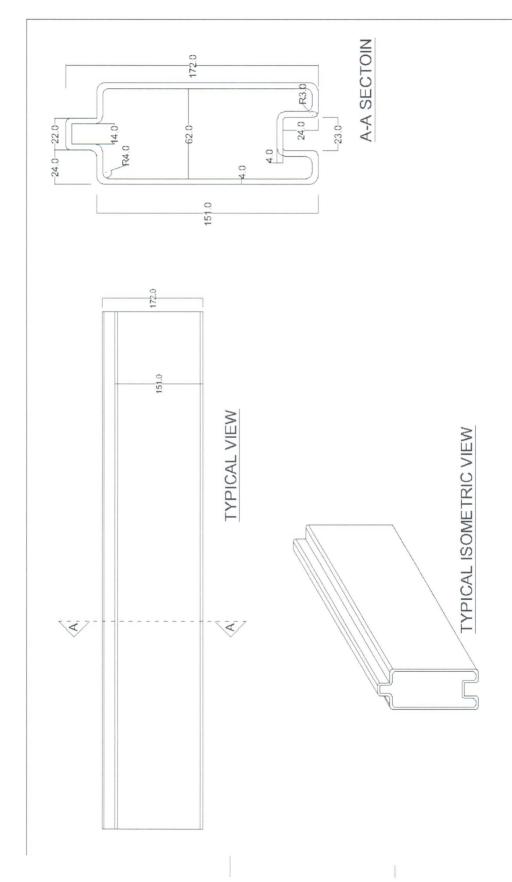
ORR. Dr.-Ing G. Blume Leiter der Prüfstelle

Tech. - Angly K. Feustel-Prause Sachbearbeiterin





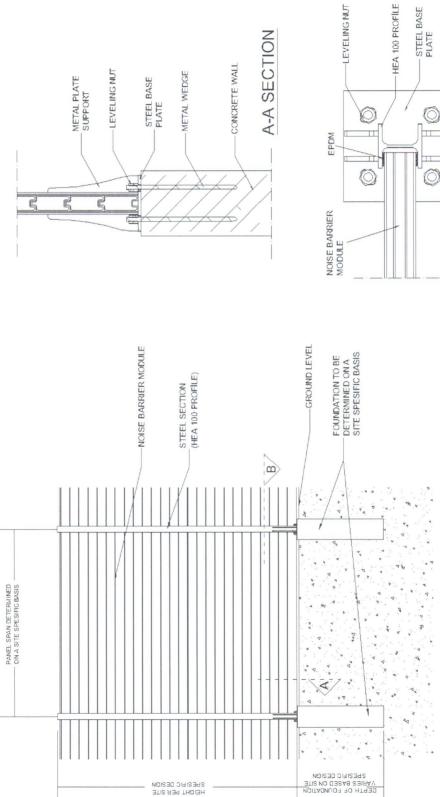
Ansicht Einzelmodul "FIDES ECO BARRIER MODULE (FD ECO)"

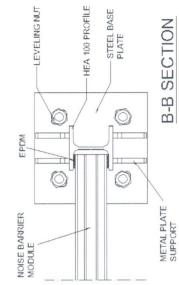






Konstruktiver Aufbau des Lärmschutzwandsystem "FIDES ECO BARRIER MODULE (FD ECO)"





TYPICAL ELEVATION VIEW





Bild 1

Bild 1 zeigt die Vorderseite des Lärmschutzwandsystems vor der Prüfung





Bild 2

Bild 3

Bild 2 und 3: zeigt die Brandentwicklung auf der Vorderseite 3 Minuten nach Versuchsbeginn.



Bild 4

Bild 4: zeigt den Bereich der Flammeneinwirkung auf der Vorderseite des Elementes.





Bild 5
Bild 5 zeigt die Brandentwicklung auf der Rückseite 3 Minuten nach Versuchsbeginn.

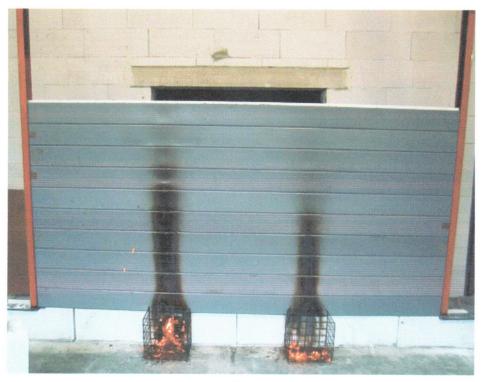


Bild 6

Bild 6 zeigt den Bereich der Flammeneinwirkung auf der Rückseite des Elementes.