

Prüfbericht

Dokumentennummer: (2300/194/15)-b – GB/Fe vom 17.04.2015

Auftraggeber: Fides İç 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 PLUS MODULE (FD ECOP)"
auf Feuerwiderstand gegen Unterholzbrand

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

Probeneingang: 06.03.2015

Probenahme: durch Auftraggeber

Probenkennzeichnung: "FD ECOP"

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 Akkreditierungen 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 PLUS MODULE (FD ECOP)" 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 PLUS MODULE (FD ECOP)"

Beschreibung:

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

Die einzelnen Module bestehen aus einem ca. 4 mm dicken PVC- Material. Höhe der Module ca. 151 mm, Breite der Module ca. 68 mm. Die Module sind an den Seiten offen ausgeführt. Die Hohlräume der Module sind mit 50 mm dicken Mineralwolle - Platten (Absorptionskörper) der Fa. Rockwool, Typ Facade Coating; Strömungswiderstand $\geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$, Dichte 90 kg/m^3 , gefüllt.

Die Module haben in der Vorderseite Schlitzte in einer Länge von 90 cm und einer Höhe von 5 mm, die Rückseite der Ecobarrier-Module ist geschlossen.

Nähere Einzelheiten siehe Anlage 1 und Anlage 2.

(Angaben des Auftraggebers)

Abmessungen und Gewichte der einzelnen Module:

Länge [mm]	Höhe [mm]	Dicke [mm]	Gesamtgewicht [kg]	Absorptionskörper Flächengewicht [kg/m ²]	Gesamtmodul Flächengewicht [kg/m ²]
3080	151	68	ca. 11,0	4,5	ca. 24,1

3. Prüfanordnung und -durchführung:

3.1. Prüfanordnung:

Das vom Auftraggeber angelieferte Lärmschutzwandsystem "FIDES ECO BARRIER PLUS MODULE (FD ECOP)" 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. (Zeichnungen siehe Anlage 1 und 2)

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 Drittpunkten 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 Massenkonzanz 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 Rückseite des Elementes vor Versuchsbeginn.

Bild 6: zeigt die Brandentwicklung auf der Rückseite 3 Minuten nach Versuchsbeginn.

Bild 7: zeigt den Bereich der Flammeneinwirkung auf der Rückseite des Elementes.

4. Prüfergebnis:

Der Brand auf der Vorderseite des Elementes war nach 4 min. 12 sek. verlöscht. Im Bereich der Primärflammen wurden nach 1 min. 50 sek. ein Mitbrennen festgestellt, das jedoch nach dem Verlöschen der Holzwolle ebenfalls verlösch.

Der Brand auf der Rückseite des Elementes war nach 6 min. 40 sek. verlöscht. Im Bereich der Primärflammen wurden nach 1 min. 40 sek. ein Mitbrennen festgestellt, das jedoch nach dem Verlöschen der Holzwolle ebenfalls verlösch.

5. Beurteilung:

Die beschädigten Flächen über den beiden Brandquellen auf der Vorderseite erstrecken sich über eine Höhe zwischen 0,9 m und 1,03 m über der Unterkante der Wand. Es wurden an der Unterkante Verkohlungen bis zu einer Tiefe von 6 mm gemessen.

Die beschädigten Flächen über den beiden Brandquellen auf der Rückseite erstrecken sich über eine Höhe zwischen 0,5 m und 1,02 m über der Unterkante der Wand. Es wurden an der Unterkante Verkohlungen bis zu einer Tiefe von 4 mm gemessen.

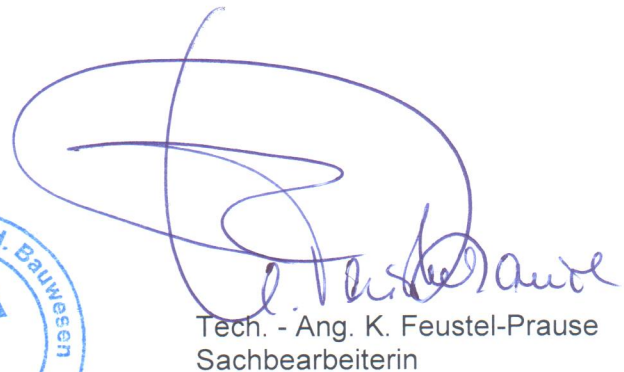
Das Lärmschutzwandsystem "FIDES ECO BARRIER PLUS MODULE (FD ECOP)" ist entsprechend DIN EN 1794-2 : 2011-04, Anhang A (Feuerwiderstand gegen Unterholzbrand), Absatz A.2., in folgende Klasse einzureihen:

Klasse 1

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

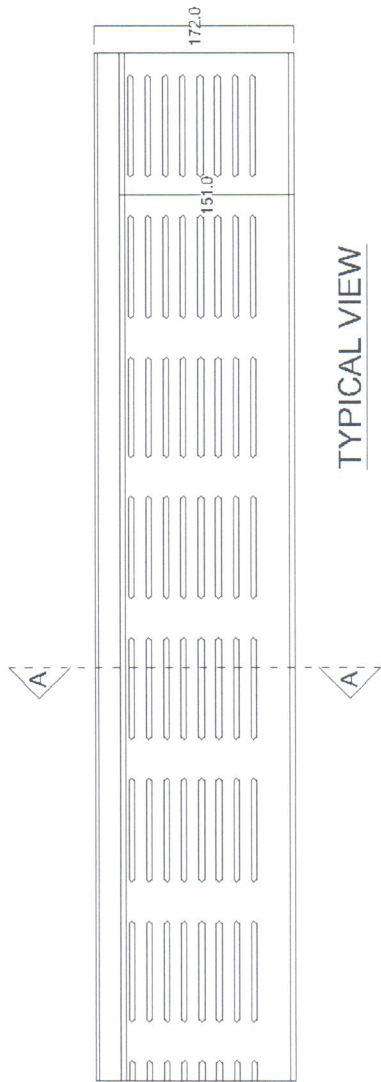

ORR. Dr.-Ing. G. Blume
Leiter der Prüfstelle



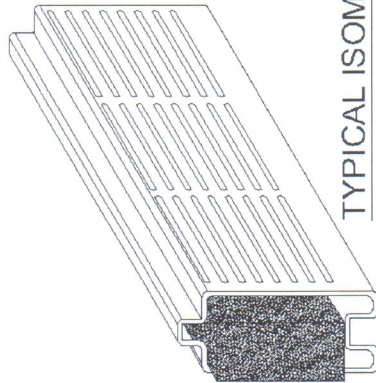

Tech. - Ang. K. Feustel-Prause
Sachbearbeiterin

Braunschweig den 17.04.2015

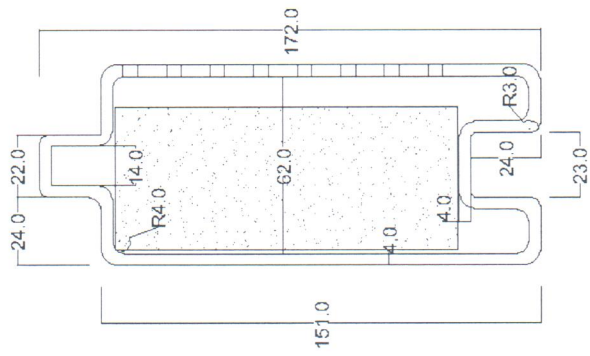
Ansicht Einzelmodul "FIDES ECO BARRIER PLUS MODULE (FD ECOP)"



TYPICAL VIEW

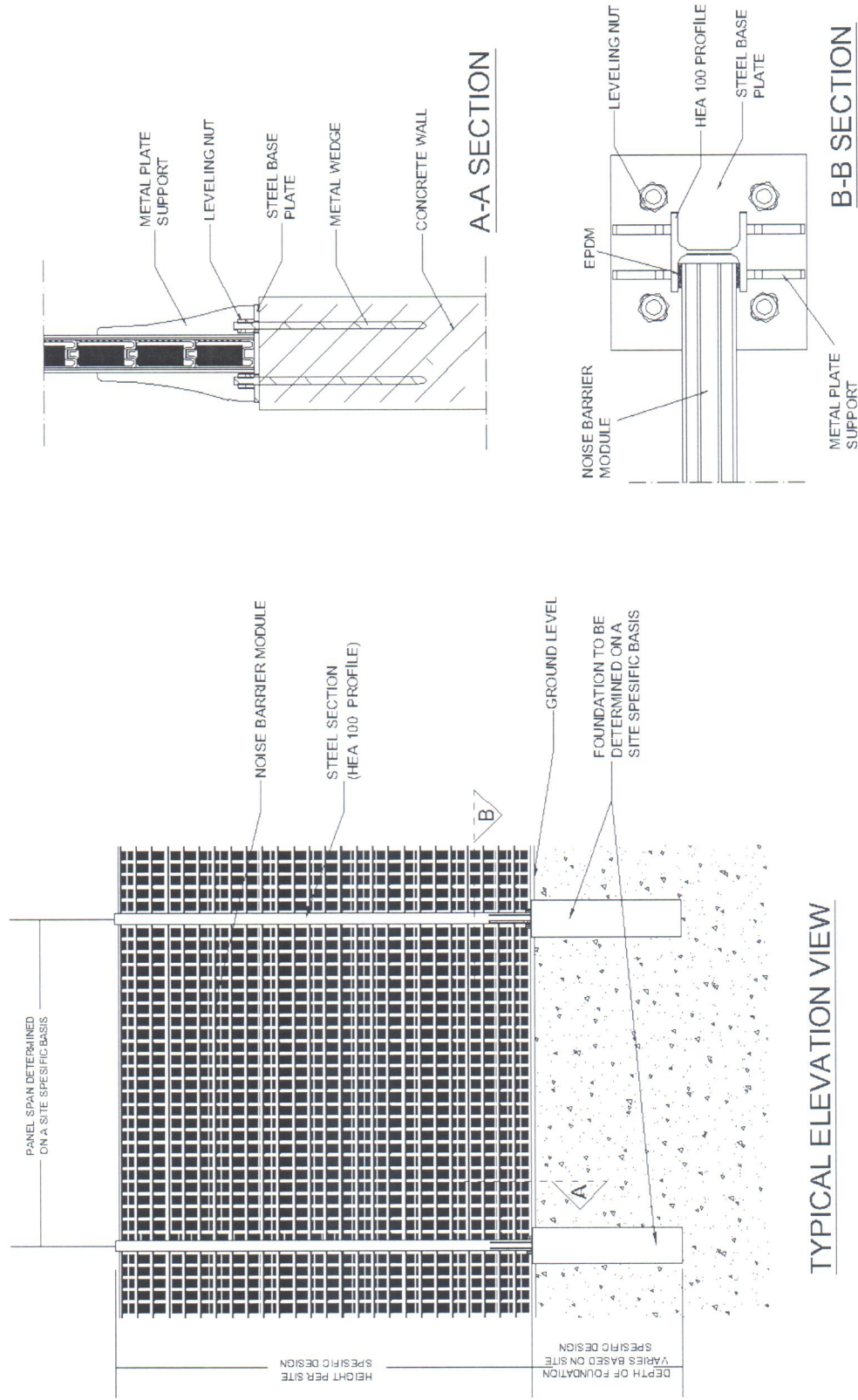


TYPICAL ISOMETRIC VIEW



A-A SECTION

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



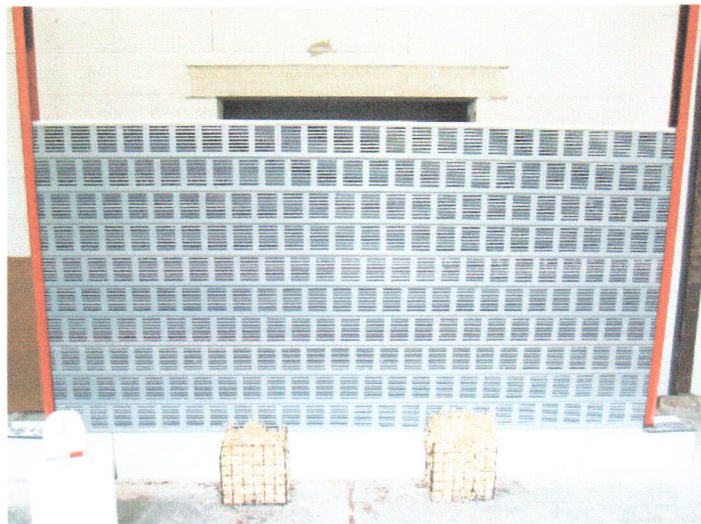


Bild 1

Bild 1 zeigt die Vorderseite des Lärmschutzwandsystems vor der Prüfung

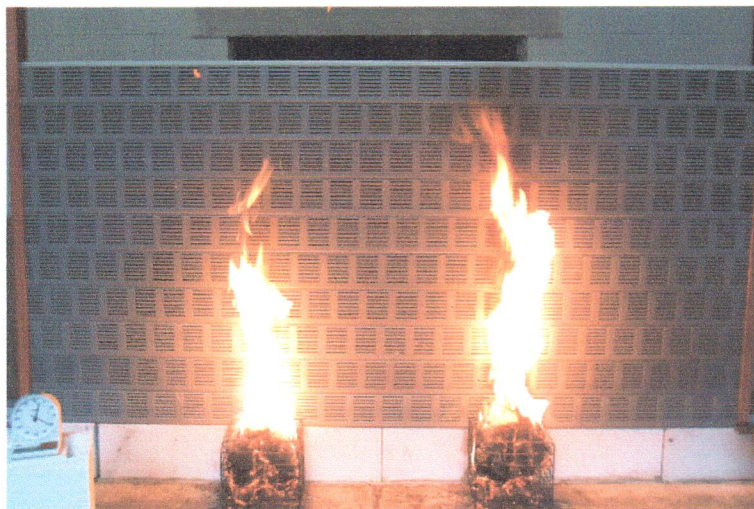


Bild 2

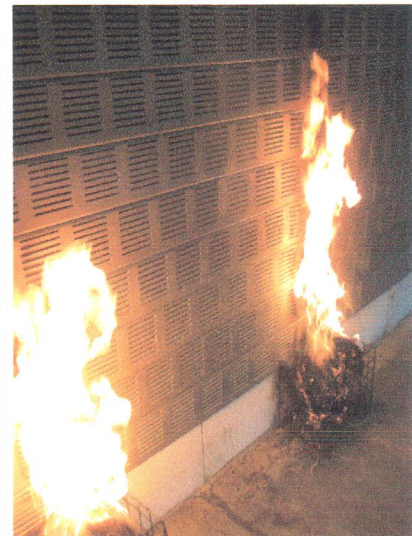


Bild 3

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

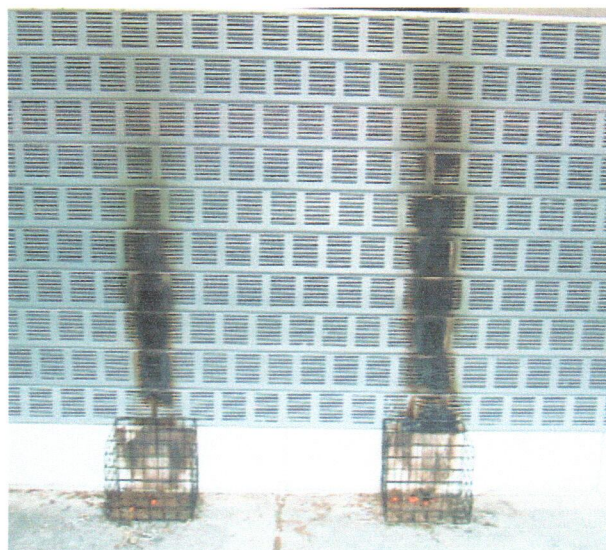


Bild 4

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



Bild 5

Bild 5 zeigt die Rückseite des Lärmschutzwandsystems vor Versuchsbeginn

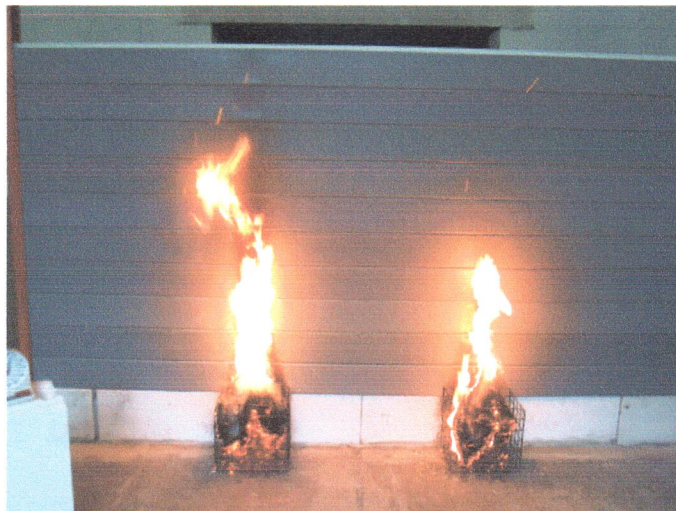


Bild 6

Bild 6 zeigt die Brandentwicklung auf der Rückseite ca. 3 Minuten nach Versuchsbeginn.



Bild 7

Bild 7 zeigt den Bereich der Flammeneinwirkung auf der Rückseite des Elementes.