



# PRÜFBERICHT

über das Brandverhalten von Bauprodukten  
Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand  
gemäß ÖNORM EN 13823 (SBI)

**Bericht Nr.: 316112802-1**

Datum: 13.07.2017

Techniker: Ing. H. Aglas / ko  
DW: 818

**AUFTRAGGEBER:** Hilti Aktiengesellschaft  
Feldkircherstraße 100  
9494 Schaan  
Fürstentum Liechtenstein

**PRÜFGEGENSTAND:** Mit Hilti Kunststoffdübel X-IE (-H) versehene  
Tektalan® A2-E31-035/2-Platten  
(mit einem Dickenbereich von 50 mm bis 175 mm)

**GEPRÜFTE STÄRKE:** 175 mm (SBI-Serie); 50 mm SBI orientierend

**PROBENEINGANG:** 14.03.2017

**PRÜFUNGSdatum:** 25.04.2017

**PRÜFERGEBNISSE:** ab Seite 4 und Prüfprotokoll

**AUSFÜHRENDER:** Ing. Hannes AGLAS

**Dieser Prüfbericht enthält:**

**5 Textseiten, 2 Lichtbilder (2 Seiten), 1 Prüfprotokoll (1 Seite)  
und 7 Beilageblätter (Technische Merkblätter)**

Die auszugsweise Vervielfältigung des vorliegenden Prüfberichtes  
ist nur mit schriftlicher Genehmigung des IBS zulässig.





### **Prüfungsgrundlagen:**

ÖNORM EN 13823:

„Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten - Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen“

Ausgabe: 15. Jänner 2015

ÖNORM EN 13238:

„Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten - Konditionierungsverfahren und allgemeine Regeln für die Auswahl von Trägerplatten“

Ausgabe: 15. März 2010

EN ISO 13943:

„Brandsicherheit – Terminologie“

Ausgabe: 15. Jänner 2011

### **Prüfprogramm:**

Es wurde eine SBI-Normprüfserie bestehend aus drei Einzelversuchen an dem zuvor durch orientierende SBI Versuche ermittelten Worst Case-Bauprodukt „**Mit Hilti Kunststoffdübel X-IE(-H) versehene Tektalan® A2-E31-035/2-Platten**“ mit der Produktstärke 175 mm durchgeführt.

Bei den orientierenden Versuchen im Vorfeld wurde sowohl die minimalste Dicke “50 mm mit X-IE-H50” als auch die maximalste Dicke “175 mm mit X-IE-6 180” getestet.

### **Probekörperbeschreibung laut Angaben des Antragstellers:**

#### Typenbezeichnung:

“Mit Hilti Kunststoffdübel X-IE-6 180 versehene Tektalan® A2-E31-035/2-Platten” mit der Produktstärke 175 mm.

Zweischichtplatte aus mit weißzementgebundener Holzwolle-Deckschicht und nichtbrennbarem Steinwollkern.

#### Probekörperanzahl und -abmessungen:

Drei Flügel mit 1500 x 1000 mm und 1500 x 500 mm



Hinterlüftung:

Keine (direkt anliegend auf Casi-Platte)

Probekörperaufbau:

(schichtweise ausgehend von der rückseitigen Casi Norm-Abschlussplatte)

- 10 mm Calziumsilikat-Platte
- 175 mm starke „Tektalan® A2-E31-035/2“ Holzwole Mehrschichtplatte mit Steinwollekern.
- X-IE-6 180 Kunststoffdübel (durch die Gesamtkonstruktion hindurch)  
12,5 Stück pro m<sup>2</sup>; die Normfugen wurden ebenfalls nachgebildet.

**Datum des Probeneingangs:**

14.03.2017

**Prüfungsdatum:**

25.04.2017

**Probenentnahme:**

Durch Auftraggeber

**Probekörperereinbau:**

IBS Linz

**Klimatisierung:**

Die Probekörper wurden gemäß ÖNORM EN 13238:2001 bei einer Raumtemperatur von 23 +/- 2 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50 +/- 5 % über eine festgelegte Dauer konditioniert. Das Datum des Probeneingangs entspricht dem Beginn der Konditionierung, wobei das Ende der Konditionierungsdauer mit dem Prüfdatum ident ist.

**Umgebungsbedingungen vor den Brandversuchen:**

	Versuch 1	Versuch 2	Versuch 3
Hallentemperatur (°C)	23	25	24
Luftdruck (hPa)	985	990	989
rel. Luftfeuchte (% H <sub>2</sub> O)	47	37	44

**Ergebnisse:**

Messwerttabelle:

	Versuch 1	Versuch 2	Versuch 3	Mittelwert
FIGRA <sub>0,4</sub> [W/s]	28,56	33,03	24,28	<b>28,62</b>
THR <sub>600s</sub> [MJ]	2,51	2,51	2,13	<b>2,38</b>
SMOGRA [m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> ]	0,00	1,06	0,00	<b>0,35</b>
TSP <sub>600s</sub> [m <sup>2</sup> ]	33,82	32,51	14,96	<b>27,10</b>

Eine detaillierte Messdatenauswertung mit Diagrammdarstellungen gemäß ÖNORM EN 13823:2015, Abs. 9, ist aus beiliegendem Prüfprotokoll ersichtlich.

**Beobachtungen in Bezug auf die Tropfenbildung und der seitlichen Flammenausbreitung:**

	Versuche 1 – 3
Abtropfen/Abfallen von Probekörperteilen außerhalb der Brennerzone in den ersten 600 s der Beanspruchung (FDP <sub>f&lt;10s</sub> ), welche nicht länger als 10 s weiterbrennen	trifft nicht zu
Abtropfen/Abfallen von Probekörperteilen außerhalb der Brennerzone in den ersten 600 s der Beanspruchung (FDP <sub>f&gt;10s</sub> ), welche länger als 10 s weiterbrennen	trifft nicht zu
Horizontale Flammenausbreitung in einer Höhe zwischen 500 mm und 1000 mm bis zum seitlichen Rand des breiten Flügels (LFS <sub>edge</sub> ) in den ersten 1500 s der Beanspruchung	trifft nicht zu