



# MFPA Leipzig GmbH

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für  
Baustoffe, Bauprodukte und Bausysteme

**Geschäftsbereich IV - Bauphysik**

Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Bauer

**Arbeitsgruppe 4.1 - Wärme- und Feuchteschutz**

Dr.-Ing. Claudia Fülle

Telefon +49 (0) 341-6582-131

fuelle@mfpa-leipzig.de

Dipl.-Ing.(BA) Nadine Leopold

Telefon +49 (0) 341-6582-173

leopold@mfpa-leipzig.de

---

## Prüfbericht Nr. PB 4.1/15-329-2

vom 16. September 2015

1. Ausfertigung

---

**Auftraggeber:** SAXOBOARD Wellness & Duschsysteme GmbH  
Eichenallee 9  
01558 Großenhain

**Auftragssache:** Orientierende Prüfung des Druckverhaltens nach DIN EN 826\*  
Orientierende Prüfung der Rohdichte nach DIN EN 1602\*

**Materialien:** Wärmedämmstoffe aus expandiertem Polystyrol (EPS) und extrudier-  
tem Polystyrolschaum (XPS) zur Verwendung in Duschelementen

**Produkte:** Saxo EPS, Saxo XPS

**Probeneingang:** 28.08.2015

**Bearbeitung:** Stefan Laut, Prüflaborant  
Dipl.-Ing. (BA) Nadine Leopold

**Prüfdatum:** 04.09.2015

Dieser Prüfbericht umfasst 6 Seiten.

---

Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung – auch auszugsweise – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der MFPA Leipzig GmbH. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der MFPA Leipzig GmbH.



Durch die DAkkS GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren (in diesem Dokument mit \* gekennzeichnet). Die Urkunde kann unter [www.mfpa-leipzig.de](http://www.mfpa-leipzig.de) eingesehen werden.

Nach Landesbauordnung (SAC 02) anerkannte und nach Bauproduktenverordnung (NB 0800) notifizierte PÜZ-Stelle.

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (MFPA Leipzig GmbH)

Sitz: Hans-Weigel-Str. 2b – 04319 Leipzig/Germany  
Geschäftsführer: Prof. Dr.-Ing. Frank Dehn  
Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 17719  
USt-Id Nr.: DE 813200649  
Tel.: +49 (0) 341-6582-0  
Fax: +49 (0) 341-6582-135

## 1 Aufgabenstellung

Die MFWA Leipzig wurde von der Fa. SAXOBOARD Wellness & Duschsysteme GmbH am 24.08.2015 beauftragt, für Probematerial aus expandiertem Polystyrol (EPS) und extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) das Druckverhalten nach DIN EN 826 und die Rohdichte nach DIN EN 1602 zu prüfen. Für die Prüfungen wurden am 28.08.2015 folgende Probekörper an die MFWA Leipzig übergeben:

- 3 Probekörper Saxo EPS, 100 mm x 100 mm x 40 mm
- 3 Probekörper Saxo XPS, 100 mm x 100 mm x 40 mm

Da die Probekörperanzahl weniger als 5 Probekörper beträgt, wurden orientierende Prüfungen und keine Normprüfungen durchgeführt.

## 2 Materialkenndaten

Die Materialien werden nach Angaben des Auftraggebers in Duschelementen verwendet. Der MFWA Leipzig liegen keine weiteren Materialkenndaten vor.

## 3 Prüflabor und Normen

Die MFWA Leipzig ist vom DIBt für werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) gemäß DIN EN 13163 und extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) gemäß DIN EN 13164 anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach Landesbauordnung (SAC 02) und notifiziertes Prüflabor nach Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (EU-Bauproduktenverordnung), NB 0800.

DIN EN 13163 Februar 2009	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) - Spezifikation
DIN EN 13164 2015-04	Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) - Spezifikation

Die MFWA Leipzig ist außerdem nach den strengen Qualitätskriterien von DIN EN ISO 17025 durch die DAkkS GmbH akkreditiert. Die durchgeführten Prüfungen gehören zu den akkreditierten Prüfverfahren.



## 4 Prüfdurchführung und Prüfgeräte

### 4.1 Orientierende Prüfung des Druckverhalten nach DIN 826

DIN EN 826 : 2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung des Verhaltens bei Druckbeanspruchung
----------------------	---

Maße der Probekörper: 100 mm x 100 mm

Vorbehandlung: min. 6 Stunden bei 23 ( $\pm 2$ ) °C, 50 ( $\pm 5$ ) % rel. Luftfeuchte

Prüfgeräte: Universalprüfmaschine TT2850 S, Kraftaufnehmer 5 kN bzw. 20 KN  
Bestimmung der Längen und Breiten mit digitalem Messschieber

Vorspannung: 250 Pa

Durchführung: Gemäß den Bestimmungen von DIN EN 826 wird die Druckkraft senkrecht zu den größeren Oberflächen ausgeübt und bei konstanter Vorschubgeschwindigkeit bis zu einer Stauchung von 10 % erhöht.

### 4.2 Orientierende Prüfung der Rohdichte nach DIN EN 1602

DIN EN 1602 : 2013-05	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen – Bestimmung der Rohdichte
-----------------------	---

Maße der Probekörper: 100 mm x 100 mm

Vorbehandlung: min. 6 Stunden bei 23 ( $\pm 2$ ) °C, 50 ( $\pm 5$ ) % rel. Luftfeuchte

Prüfgeräte: Prüfung der Länge, Breite und Dicke mit digitalem Messschieber  
Prüfung der Masse mit Oberschalenwaage

Durchführung: Die Maße der Probekörper werden nach DIN EN 822 und DIN EN 823 bestimmt und das Volumen der Probekörper berechnet. Zusätzlich wird die Masse durch Wägen bestimmt und daraus die Rohdichte berechnet.



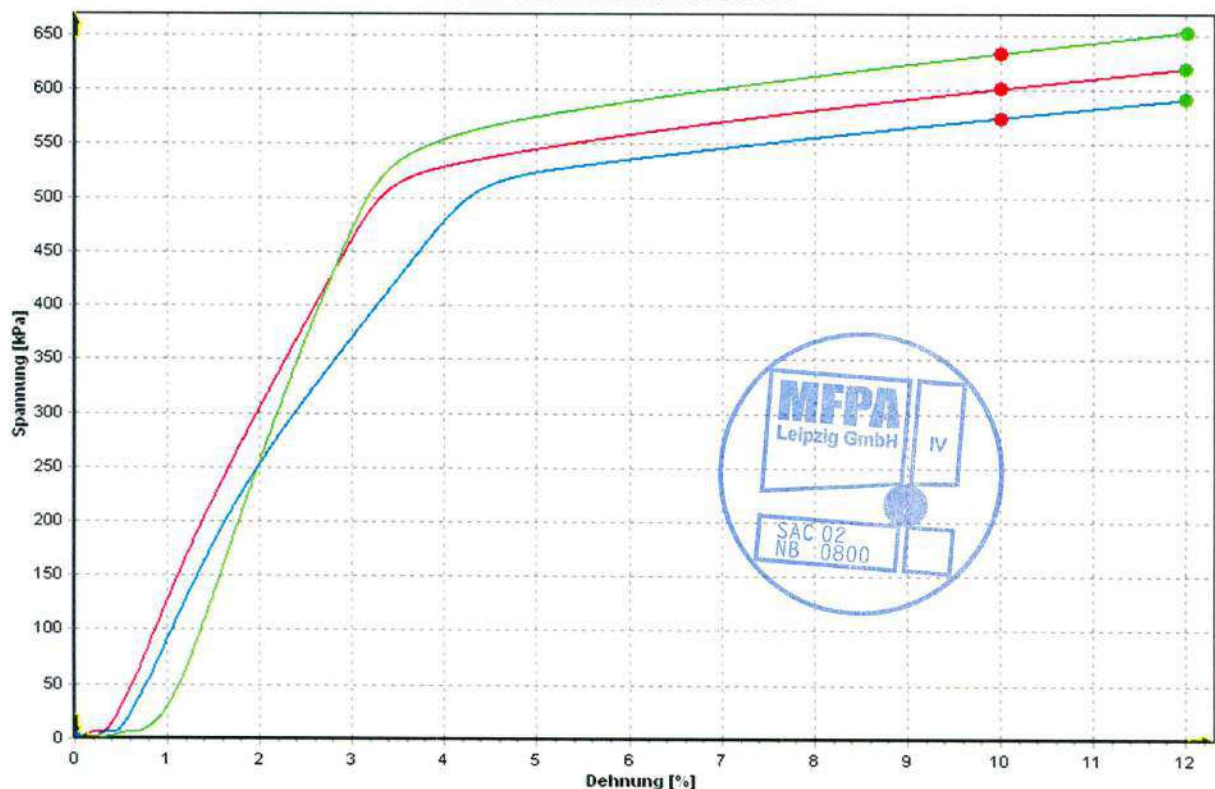
## 5 Prüfergebnisse

### 5.1 Saxo EPS

Orientierende Prüfung der Rohdichte nach DIN EN 1602					
Probekörper	Länge l [mm]	Breite b [mm]	Dicke d [mm]	Masse m [g]	Rohdichte $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]
SaxoEPS-1	100,9	100,0	41,6	27,26	65,0
SaxoEPS-2	101,0	100,5	41,9	26,53	62,4
SaxoEPS-3	100,8	99,4	41,5	25,67	61,8
<b>Mittelwert</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>26,5</b>	<b>63</b>

Orientierende Prüfung des Druckverhalten nach DIN 826					
Prüfgeschwindigkeit: 4 mm/min					
Probekörper	Länge l [mm]	Breite b [mm]	Probekörperdicke bei Vorspannung d [mm]	Druckkraft bei 10 % Stauchung $F_{10}$ [N]	Druckspannung bei 10 % Stauchung $\sigma_{10}$ [kPa]
SaxoEPS-1	100,9	100,0	41,6	6063	601
SaxoEPS-2	101,0	100,5	41,9	6434	634
SaxoEPS-3	100,8	99,4	41,5	5752	574
<b>Mittelwert</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>6083</b>	<b>603</b>

Druckverhalten nach DIN EN 826

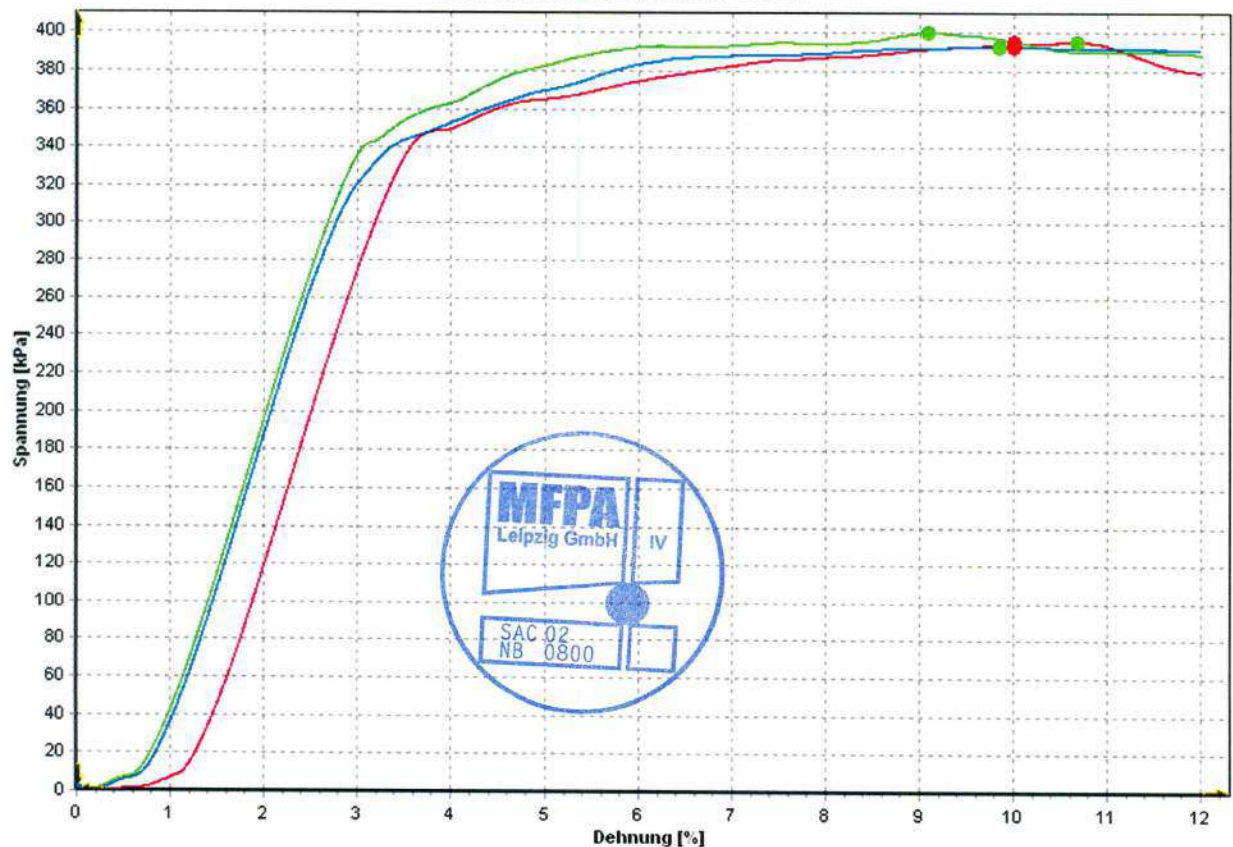


## 5.2 Saxo XPS

Orientierende Prüfung der Rohdichte nach DIN EN 1602					
Probekörper	Länge l [mm]	Breite b [mm]	Dicke d [mm]	Masse m [g]	Rohdichte $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]
SaxoXPS-1	98,0	99,4	40,6	14,46	36,6
SaxoXPS-2	99,9	97,4	40,4	14,51	36,9
SaxoXPS-3	96,7	97,0	40,4	13,74	36,2
<b>Mittelwert</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>40</b>	<b>14,2</b>	<b>37</b>

Orientierende Prüfung des Druckverhalten nach DIN 826					
Prüfgeschwindigkeit: 4 mm/min					
Probekörper	Länge l [mm]	Breite b [mm]	Probekörperdicke bei Vorspannung d [mm]	Druckkraft bei 10 % Stauchung $F_{10}$ [N]	Druckspannung bei 10 % Stauchung $\sigma_{10}$ [kPa]
SaxoXPS-1	98,0	99,4	40,6	3837	394
SaxoXPS-2	99,9	97,4	40,4	3845	395
SaxoXPS-3	96,7	97,0	40,4	3683	392
<b>Mittelwert</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>40</b>	<b>3788</b>	<b>394</b>

Druckverhalten nach DIN EN 826



## 6 Zusammenfassung

Die orientierenden Prüfungen des Druckverhaltens gemäß DIN EN 826 und der Rohdichte nach DIN EN 1602 ergeben folgende Mittelwerte:

Produkt	Rohdichte nach DIN EN 1602 [kg/m <sup>3</sup> ]	Druckspannung bei 10 % Stauchung nach DIN EN 826 $\sigma_{10}$ [kPa]
Saxo EPS	63	603
Saxo XPS	37	394

Die Ergebnisse der Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die beschriebenen Prüfgegenstände und nicht auf die Grundgesamtheit. Dieses Dokument ersetzt keinen Konformitäts- oder Verwendbarkeitsnachweis im Sinne der Bauordnungen (national/ europäisch).

Leipzig, den 16. September 2015



Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Bauer  
Geschäftsbereichsleiter



Dr.-Ing. Claudia Fülle  
Arbeitsgruppenleiterin



Dipl.-Ing. (BA) Nadine Leopold  
Bearbeiterin

