



# INSTYTUT TECHNOLOGII DREWNA

WOOD TECHNOLOGY INSTITUTE • INSTITUT FÜR HOLZTECHNOLOGIE • INSTITUT DE TECHNOLOGIE DU BOIS  
UL. WINIARSKA 1 • 60-654 POZNAŃ - POLAND • phone: 618492400 • fax: 618224372  
e-mail: [office@itd.poznan.pl](mailto:office@itd.poznan.pl)

Jednostka Notyfikowana Nr 1583



AB 088

## LABORATORIUM BADANIA DREWNA, MATERIAŁÓW DREWNOPOCHODNYCH, OPAKOWAŃ, MEBLI, KONSTRUKCJI I OBRABIAREK



### SEKCJA BADAŃ FIZYCZNYCH I MECHANICZNYCH

Poznań 12.05.2017

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr A1294/2017/S.B

**Temat zlecenia:**

*Badanie podłóg drewnianych warstwowych  
z warstwą wierzchnią z drewna dębowego*

**Numer zlecenia:**

*A-1294-BDZ/2017*

**Nazwa i adres klienta:**

INSTYTUT TECHNOLOGII DREWNA  
CENTRUM CERTYFIKACJI WYROBÓW PRZEMYSŁU DRZEWNEGO

**Data wykonania badań:**

5.05.2017 – 12.05.2017

**Wykonawcy:**

Imię i nazwisko	Podpis
dr inż. Grzegorz Pajchrowski	<i>Pajchrowski</i>

### AUTORYZACJA

INSTYTUT TECHNOLOGII DREWNA  
LABORATORIUM BADANIA DREWNA  
MATERIAŁÓW DREWNOPOCHODNYCH  
OPAKOWAŃ, MEBLI, KONSTRUKCJI I OBRABIAREK  
60-654 Poznań, ul. Winiarska 1

*[Signature]*  
mgr inż. Andrzej Noskowiak

## **1 IDENTYFIKACJA (OPIS OBIEKTÓW BADAŃ)**

Przedmiotem badań były dwuwarstwowe elementy posadzkowe z warstwą wierzchnią z drewna dębowego. Producentem elementów była firma P. D. JAWOR Antoni Jan Gawiński (ul. Grunwaldzka 87, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie). Zleceniodawca dostarczył do badań dwa warianty desek:

- a) grubość nominalna 11 mm, warstwa dolna z drewna sosnowego,
- b) grubość nominalna 14 mm, warstwa dolna z drewna dębowego.

## **2 DATA OTRZYMANIA OBIEKTÓW DO BADAŃ**

Próbki dostarczono w dniu 12.04.2017.

Nie stwierdzono żadnych uszkodzeń próbek.

## **3 ZAKRES I METODY BADAŃ**

Stosownie do zlecenia zbadano przewodność cieplną według normy *PN-EN 14342:2013 p. 4.7* „Podłogi drewniane – Właściwości, ocena zgodności i oznakowanie”.

## **4 WYKAZ PRZYRZĄDÓW POMIAROWYCH I WYPOSAŻENIA BADAWCZEGO**

Do wykonania badań zastosowano przyrządy pomiarowe i wyposażenie badawcze:

- grubościomierz elektroniczny MITUTOYO, zakres 0-50 mm, działka elementarna 0,01 mm, nr identyfikacyjny B12/53,
- suwmiarka elektroniczna MITUTOYO, zakres 0-300 mm, działka elementarna 0,01 mm, nr identyfikacyjny B12/107,
- waga laboratoryjna elektroniczna SARTORIUS, nośność 2100 g, działka elementarna 0,01 g, nr identyfikacyjny B9/02.

## 5 WYNIKI BADAŃ

Przewodność cieplną, wyrażoną wartością oporu cieplnego, obliczono metodą według normy *PN-EN 14342:2013* „Podłogi drewniane – Właściwości, ocena zgodności i oznakowanie”. W obliczeniach zastosowano dane z pomiarów gęstości, wilgotności i grubości poszczególnych warstw określonych metodami według norm: *ISO 13061-2:2014* „Physical and mechanical properties of wood – Test methods for small clear wood specimens – Part 2: Determination of density for physical and mechanical tests”, *PN-EN 13183-1:2004* „Wilgotność sztuki tarcicy – Część 1: Oznaczanie wilgotności metodą suszarkowo-wagową” i *PN-EN 13647:2011* „Podłogi drewniane i posadzki deszczułkowe oraz boazerie i okładziny z drewna – Oznaczanie charakterystyki geometrycznej”.

Wartości średnie z pomiarów oraz wyniki obliczeń dla dwuwarstwowych elementów posadzkowych zestawiono w tabeli 1.

**Tabela 1:** Przewodność cieplna elementów posadzkowych dwuwarstwowych firmy JAWOR (t – grubość, d – gęstość,  $d_{12}$  – gęstość skorygowana do wilgotności 12%,  $\lambda$  – współczynnik przewodności cieplnej, R – opór cieplny)

Elementy dwuwarstwowe o grubości nominalnej 11 mm						
Warstwa	t [mm]	d [kg/m <sup>3</sup> ]	w [%]	$d_{12}$ [kg/m <sup>3</sup> ]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
wierzchnia	3,5	683	8,5	691	0,17	0,021
dolna	7,4	506	10,6	510	0,13	0,056
cały element						<b>0,077</b>
Elementy dwuwarstwowe o grubości nominalnej 14 mm						
Warstwa	t [mm]	d [kg/m <sup>3</sup> ]	w [%]	$d_{12}$ [kg/m <sup>3</sup> ]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
wierzchnia	6,1	683	8,5	691	0,17	0,036
dolna	7,9	705	9,0	711	0,17	0,047
cały element						<b>0,083</b>

## 6 OŚWIADCZENIE

Przedstawione w Sprawozdaniu wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Sprawozdanie nie może być powielane fragmentarycznie, lecz tylko w całości.

————— **KONIEC SPRAWOZDANIA** —————