

# KOPIA TŁUMACZENIE UWIERZYTELNIONE Z JĘZYKA NIEMIECKIEGO

*[No tłumaczenia przedłożono niezłożonym oryginalnym dokumentem.]*  
**WAŻNA WYŁĄCZNIE Z DOWODEM ZAKUPU**

*[Strona pierwsza dokumentu]*

EPH SUCCESS BY QUALITY

Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH *[Laboratorium Rozwoju i  
Kontroli Technologia Drewniana sp. z o.o.]*

Zellescher Weg 24  
01217 Dresden  
Telefon: + 49 351 4662 0  
Faks: +49 351 4662 211  
[info@eph-dresden.de](mailto:info@eph-dresden.de)  
[www.eph-dresden.de](http://www.eph-dresden.de)

Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH, Zellescher Weg 24, 01217 Dresden, Germany

KRONOPOL Sp. z o.o.

Pani Joanna Konarzewska  
ul. Serbska 56  
68-200 ŻARY  
Polska

Drezno, dn. 04 grudnia 2014 r.  
70-em/pe

## Raport z badań

**Nr zlecenia 2714117/2**

Zleceniodawca: KRONOPOL Sp. z o.o.  
ul. Serbska 56  
68-200 ŻARY  
Polska

Zlecenie z dnia: 01 października 2014 r.

Zlecenie: Przeprowadzenie wybranych badań podłóg laminowanych  
zgodnie z EN 14041:2004 (oznaczenie CE)



Zleceniobiorca: EPH (Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH) – Laboratorium badania powierzchni materiałów

Pracownik odpowiedzialny za przeprowadzenie badania:  
dypl. inż. (FH) M. Peter

**KOPIA DOKUMENTU  
WAŻNA WYŁĄCZNIE Z DOWODEM ZAKUPU**

dr inż. Rico Emmler [*podpis odręczny nieczytelny*]  
Kierownik laboratorium badania powierzchni materiałów

Raport z badań składa się z pięciu stron. Fragmentaryczne powielanie wymaga pisemnej zgody EPH. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych materiałów.

Dyrektor Generalny: dr inż. Bernd Devantier; Sąd Rejonowy Dresden HRB 8072; NIP: DE 21 60 77 44 6

Commerzbank AG, SWIFT: DRES DE FF 850, IBAN: DE 13 8508 0000 0400 2982 00  
Ilac-MRA

Akredytowano przez:

DAkKS, Niemiecką Jednostkę Akredytacyjną, D-PL-11054-01-00

[Strona druga dokumentu]

## 1. Zakres zadań

Laboratorium Rozwoju i Kontroli Technologia Drewniana sp. z o.o. (EPH) otrzymało zlecenie od Kronopol Sp. z o.o. w Żarach/ Polska przeprowadzenia wybranych badań podłóg laminowanych zgodnie z EN 14041:2004 (oznaczenie CE).

## 2. Badany materiał

Do celów badania w dn. 23 października 2014 r. zleceniodawca oddał do dyspozycji zleceniobiorcy następujące wzorce podłogi laminowanej:

Wariant 1: Podłoga laminowana, struktura: PR, NK 31  
Wymiary: 1380 mm x 193 x mm x 6 mm

Wariant 2.1: Podłoga laminowana, struktura: WP, NK 31  
Wymiary: 1380 mm x 193 x mm x 7 mm

Wariant 2.2: Podłoga laminowana, struktura: WS, NK 32  
Wymiary: 1380 mm x 193 x mm x 7 mm

Wariant 3.1: Podłoga laminowana, struktura: WG, NK 31  
Wymiary: 1380 mm x 193 x mm x 8 mm

Wariant 3.2: Podłoga laminowana, struktura: SE, NK 32  
Wymiary: 1380 mm x 193 x mm x 8 mm



# KOPIA DOKUMENTU WAŻNA WYŁĄCZNIE Z DOWODEM ZAKUPU

Wariant 3.3: Podłoga laminowana, struktura: 3D, NK 33  
Wymiary: 1380 mm x 193 x mm x 8 mm

Wariant 4.1: Podłoga laminowana, struktura: 3D, NK 33  
Wymiary: 1380 mm x 193 x mm x 10 mm

Wariant 4.2: Podłoga laminowana, struktura: 3D, NK 33  
Wymiary: 1380 mm x 193 x mm x 10 mm

Wariant 5: Podłoga laminowana, struktura: 3D, NK 33  
Wymiary: 1375 mm x 188 x mm x 12 mm

### 3. Przeprowadzenie badań

#### 3.1 Określenie stopnia antypoślizgowości

W badaniu tym masa, wyposażona w ślizgi w zdefiniowanej postaci gumy + skóry (1 ślizgi gumowe i 2 ślizgi skórzane) zgodnie z normą EN 13893 (dla stanu suchego), i zdefiniowany nacisk wywierany na badaną powierzchnię, ciągnięta jest po badanej powierzchni ze stałą prędkością. Siła potrzebna do ciągnięcia masy oznaczona jest dla całej długości odcinka pomiaru. Współczynnik tarcia obliczany jest jako iloraz oznaczonej siły i pionowo oddziałującego obciążenia. Przeprowadzono po 5 pomiarów wzdłuż i w poprzek. Ocena współczynników tarcia  $\mu$ , wyliczonych zgodnie z normą EN 13893, została przeprowadzona wg normy EN 14041:2008 (zharmonizowana norma dla elastycznych, tekstylnych i laminowanych pokryć podłogowych).

[Strona trzecia dokumentu]

#### 3.2 Oznaczenie stopnia emisji formaldehydu

Oznaczenie emisji formaldehydu dla elastycznych pokryć podłogowych zostało przeprowadzone metodą komorową DIN EN 717-1 w okresie od 04 listopada 2014 r. do 14 listopada 2014 r.

Badane modele ułożone są tyłami do siebie i wprowadzone do komory pomiarowej 0,225 m<sup>3</sup>. Oznaczona powierzchnia łączna wynosiła 0,225 m<sup>3</sup>.

Emisja formaldehydu została oznaczona przy następujących warunkach badania:

- Początek pomiaru: 05 listopad 2014 r.
- Temperatura: 23°C ± 0,5 K
- Względna wilgotność powietrza: 45 ± 3%
- Współczynnik wymiany powietrza: 1 h<sup>-1</sup>



- Współczynnik obciążenia:  $1 \text{ m}^2 / \text{m}^3$

Granica wykrywalności dla stosowanej metody wynosi 0,01 ppm formaldehydu  
(1 ppm = 1,24 mg HCHO/m<sup>3</sup>).

**WAŻNA WYŁĄCZNIE Z DOWODEM ZAKUPU**

### 3.3 Oznaczenie zawartości pentachlorofenolu (PCP)

Próbka została zmielona i zhomogenizowana do cząstek o wielkości < 1 mm. Ok. 2 g z 30 ml toluenu zostało ekstrahowane przez 2 godziny w łaźni ultradźwiękowej przy 40°C, a następnie w temperaturze pokojowej przez noc na wstrząsarce laboratoryjnej. Po dekantacji i filtracji ponad 0,2 µm filtrami strzykawkowymi przeprowadzono oznaczenie zawartości PCP zgodnie z CEN/TR 14823 w połączeniu ze standardem instytutu IHD-W-409 po derywatywacji z anhydrytem kwasu octowego a następnie chromatografii gazowej z detekcją ECD. Oznaczenie ilościowe zostało przeprowadzone według zewnętrznych standardów.

Granica oznaczalności tej metody analitycznej wynosi 0,05 mg/kg przy 2 g ubytku wagi.

### 3.4 Oznaczenie oporu cieplnego

Oznaczenie przewodności cieplnej i oporu cieplnego przeprowadzono zgodnie z DIN EN 12667.

Podłoga została zakwalifikowana jako materiał ustawiony pionowo względem strumienia cieplnego. Zgodnie z tą klasyfikacją nastąpiło oznaczenie oporu cieplnego.

Dla oznaczenia oporu cieplnego użyto urządzenia dwupłytkowego typ TLP 900-H, przy czym badane modele z uwagi na minimalną grubość przy pomiarze zostały ułożone każdorazowo w 3 warstwach jedna na drugiej.

Badane modele składowane są w atmosferze normalnej przy temp. 23°C / 50% względnej wilgotności powietrza aż do stabilności masy. Po zakończonym składowaniu zostały natychmiast wprowadzone do urządzenia badawczego i zbadane.

*[Strona czwarta dokumentu]*

## 4. Wyniki badań



# KOPIA DOKUMENTU WAŻNA WYŁĄCZNIE Z DOWODEM ZAKUPU

## 4.1 Antypoślizgowość zgodnie z normą EN 13893

Wariant	Oznaczony dynamiczny współczynnik tarcia $\mu$ zgodnie z EN 13893	Klasyfikacja wartości zgodnie z EN 14041*
1	0,52	DS
2.1	0,59	DS
2.2	0,49	DS
3.1	0,60	DS
3.2	0,53	DS
3.3	0,61	DS
4.1	0,56	DS

\*klasa techniczna odpowiada stopniowi antypoślizgowości  $\geq 0,30$  (minimalne wymagania zgodnie z EN 14041).

## 4.2 Emisja formaldehydu zgodnie z normą EN 717-1

Wariant	Emisja formaldehydu	
	mg/m <sup>3</sup>	ppm
5	0.02 (240 h)	0.02

## 4.3 Zawartość pentachlorofenolu (PCP) zgodnie z CEN/TR 14823

Wariant	Liczba przeprowadzonych oznaczeń	PCP zawartość w mg/kg
1	2	niewykrywalna
5	2	niewykrywalna



# KOPIA DOKUMENTU

## WAŻNA WYŁĄCZNIE Z DOWODEM ZAKUPU

### 4.4 Opór cieplny zgodnie z normą EN 12667

Wariant	Przewodnictwo cieplne w W / (mk)	Opór cieplny w (m <sup>2</sup> K) / W *
5	0,117	0,103

\*Wymagana wartość dla zdatności do stosowania przy ogrzewaniu podłogowym  $R \leq 0,15 \text{ (m}^2\text{K)/K}$ , na podstawie dyrektywy w sprawie zastosowania pokryć podłogowych na ogrzewaniu podłogowym Niemieckiego związku ogrzewania powierzchniowego, w przypadku badanego wariantu podłogi jest zachowana.

[Strona piąta dokumentu]

### 5. Ocena

Zgodnie z kryteriami dla oznaczenia CE zgodnie z normą EN 14041:2008 poszczególne właściwości badanych produktów zostały ocenione następująco:

Wariant	Cecha	Oznaczona wartość	Deklaracja zgodnie z EN 14041:2008
1 2.1 2.2 3.1 3.2 3.3 4.1	Antypoślizgowość zgodnie z EN 13893	$\mu = 0,52$ $\mu = 0,59$ $\mu = 0,49$ $\mu = 0,60$ $\mu = 0,53$ $\mu = 0,61$ $\mu = 0,56$	klasa DS klasa DS klasa DS klasa DS klasa DS klasa DS klasa DS
5	Emisja formaldehydu zgodnie z EN 717-1	0.02 ppm	klasa E1
1 5	Zawartość pentachlorofenolu zgodnie z CEN/TR 14823	niewykrywalna niewykrywalna	wolne od pentachlorofenolu wolne od pentachlorofenolu
5	Opór cieplny zgodnie z EN 12667	0,103 (m <sup>2</sup> K)/W	0,1 (m <sup>2</sup> K)/W

Pracownik odpowiedzialny za przeprowadzenie badania: dypl. inż. (FH) M.  
Peter [podpis odręczny nieczytelny]

**KOPIA DOKUMENTU**  
**WAŻNA WYŁĄCZNIE Z DOWODEM ZAKUPU**

Aleksandra Kułak, tłumacz przysięgły języka niemieckiego, wpisana na listę tłumaczy przysięgłych, prowadzoną przez Ministra Sprawiedliwości, pod nr TP/979/05, zaświadczam zgodność niniejszego tłumaczenia z przedłożonym dokumentem.  
Nr rep. 0535/15

Dębica, dn. 05 marca 2015 r.

