



ŚWIADECTWO Z BADAŃ NR 22b/14/S

1. Temat i zakres badań:

Przeprowadzenie badań wytrzymałościowych krzesel

2. Numer zlecenia: RDM 22/A/14/S

3. Nazwa i adres zlecniodawcy:

ENTELO Sp. z o.o.

ul. Kobiałka 9

09-411 Płock

4. Nazwa i symbol typu produktu/produktów objętych badaniami:

Krzesło szkolne DOBRE KRZESŁO OBROTOWE DK - OBK

Krzesło szkolne DOBRE KRZESŁO OBROTOWE DK - OSK

5. Badanie przeprowadzono w dniach: 28.05.2014 - 03.07.2014

6. Identyfikacja badanego produktu/produktów objętych badaniami:

Opis techniczny i rysunek projektowy wyrobu.

7. Wykaz norm, wg których przeprowadzono badania:

PN-F 06009:2001	Meble szkolne i przedszkolne. Wymagania i badania
PN-EN 1335-1:2004	Meble biurowe. Krzesło biurowe do pracy. Część 1: Wymiary. Oznaczenie wymiarów
PN-EN 1335-2:2009	Meble biurowe. Krzesło biurowe do pracy. Część 2: Wymagania bezpieczeństwa
PN-EN 1335-3:2009	Meble biurowe. Krzesło biurowe do pracy. Część 3: Metody badań
PN-EN 15373:2010	Meble. Wytrzymałość, trwałość i bezpieczeństwo. Wymagania dla mebli do siedzenia niedomowych
PN-EN 1728:2012	Meble. Meble do siedzenia. Metody badań wytrzymałości i trwałości

8. Wyniki badań:

Wyniki badań wytrzymałości i trwałości wraz z oceną badań podano w kartach od 1-22b/14/S do 5-22b/14/S do świadectwa z badań nr 22b/14/S.

Przedstawione w świadectwie wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek. Świadectwo z badań nie może być powielane fragmentarycznie lub w całości.

9. Ocena wyników badań:

W/w produkty są zgodne z wymaganiami normowymi.

Kierownik LBM

mgr inż. Karol Łabęda

Kierownik ds. Jakości LBM

dr inż. Robert Kłos

UNIwersytet PRZYRODniczy
w Poznaniu
KATEDRA MEBLARSTWA
LABORATORIUM BADANIA MEBLI
ul. Wojska Polskiego 38/42
60-627 POZNAŃ
el./fax 61-848-74-75, tel. 61-848-74-79

Poznań, 03 lipca 2014 r.

Karta nr 1 – 22b/14/S
Badanie wytrzymałości, sztywności i stateczności. **KRZESŁO**

Nazwa i symbol typu mebla: Krzesło szkolne DOBRE KRZESŁO OBROTOWE DK-OBK

Ciężar mebla w N: 125

Metodyka: PN-EN 1335-3:2009

Wymagania: PN-EN 12520:2010, PN-EN 15373:2010, PN-EN 1022:2007

Punkt normy	Rodzaj badania	Parametry badania	Wynik badania
7.1.1	Badanie stateczności. Utrata równowagi przez krawędź przednią	Obciążenie pionowe 27 kg	Pozytywny
7.1.2	Badanie stateczności. Utrata równowagi do przodu	Obciążenie pionowe 60 kg Siła pozioma 20 N	Pozytywny
7.1.5	Badanie stateczności. Utrata równowagi na bok	Obciążenie pionowe Do siedziska 35 kg Do poręczy 25 kg Siła pozioma 20 N	Pozytywny
7.1.7	Badanie stateczności. Utrata równowagi do tyłu. Meble z oparciem odchylanym	Obciążenie 13 krążków (130 kg)	Pozytywny
7.2.1	Badanie statycznego obciążenia przedniej krawędzi siedziska	Siła pionowa na siedzisko 1600 N 10 cykli	Pozytywny
7.2.2	Badanie statycznego obciążenia siedziska i oparcia	Siła pionowa na siedzisko 1600 N, 10 cykli Siła prostopadła do oparcia 560 N, 10 cykli	Pozytywny
7.2.3	Badanie statycznego obciążenia poręczy siłą skierowaną do dołu	Siła pionowa 900 N 10 cykli	Pozytywny
7.2.4	Badanie statycznego obciążenia poręczy siłą skierowaną do dołu. Badanie przedniej krawędzi poręczy	Siła pionowa 450 N 5 cykli	Pozytywny
7.2.5	Badanie statycznego obciążenia poręczy siłą skierowaną na zewnątrz	Siła pozioma 400 N 10 cykli	Pozytywny

Przeprowadzający badania:

mgr inż. Karol Łabęda

dr inż. Robert Kłos

Karta nr 2 – 22b/14/S

Badanie wytrzymałości, sztywności i stateczności. **KRZESŁO**

Nazwa i symbol typu mebla: Krzesło szkolne DOBRE KRZESŁO OBROTOWE DK-OBK

c.d.

Metodyka: PN-EN 1335-3:2009

Wymagania: PN-EN 12520:2010, PN-EN 15373:2010, PN-EN 1022:2007

7.3.1	Badanie zmęczeniowe siedziska. W punkcie A	Siła pionowa na siedzisko 1500 N 120.000 cykli	Pozytywny
7.3.1	Badanie zmęczeniowe siedziska i oparcia. W punkcie C - B	Siła pionowa na siedzisko 1200 N 100.000 cykli Siła prostopadła do oparcia 320 N 100.000 cykli	Pozytywny
7.3.1	Badanie zmęczeniowe siedziska i oparcia. W punkcie J- E	Siła pionowa na siedzisko 1200 N 20.000 cykli Siła prostopadła do oparcia 320 N 20.000 cykli	Pozytywny
7.3.1	Badanie zmęczeniowe siedziska. W punkcie D-G	Siła pionowa na siedzisko 1200 N 20.000 cykli Siła prostopadła do oparcia 320 N 20.000 cykli	Pozytywny
7.3.2	Badanie zmęczeniowe poręczy	Siła pionowa 300 N 50000 cykli	Pozytywny

Przeprowadzający badania:

mgr inż. Karol Łabęda

dr inż. Robert Kłós

Karta nr 3 – 22b/14/S
Badanie wytrzymałości, sztywności i stateczności. **KRZESŁO**

Nazwa i symbol typu mebla: Krzesło szkolne DOBRE KRZESŁO OBROTOWE DK-OSK

Ciężar mebla w N: 130

Metodyka: PN-EN 1335-3:2009

Wymagania: PN-EN 12520:2010, PN-EN 15373:2010, PN-EN 1022:2007

Punkt normy	Rodzaj badania	Parametry badania	Wynik badania
7.1.1	Badanie stateczności Utrata równowagi przez krawędź przednią	Obciążenie pionowe 27 kg	Pozytywny
7.1.2	Badanie stateczności Utrata równowagi do przodu	Obciążenie pionowe 60 kg Siła pozioma 20 N	Pozytywny
7.1.5	Badanie stateczności Utrata równowagi na bok	Obciążenie pionowe Do siedziska 35 kg Do poręczy 25 kg Siła pozioma 20 N	Pozytywny
7.1.7	Badanie stateczności Utrata równowagi do tyłu. Meble z oparciem odchylanym	Obciążenie 13 krążków (130 kg)	Pozytywny
7.2.1	Badanie statycznego obciążenia przedniej krawędzi siedziska	Siła pionowa na siedzisko 1600 N 10 cykli	Pozytywny
7.2.2	Badanie statycznego obciążenia siedziska i oparcia	Siła pionowa na siedzisko 1600 N, 10 cykli Siła prostopadła do oparcia 560 N, 10 cykli	Pozytywny
7.2.3	Badanie statycznego obciążenia poręczy siłą skierowaną do dołu	Siła pionowa 900 N 10 cykli	Pozytywny
7.2.4	Badanie statycznego obciążenia poręczy siłą skierowaną do dołu. Badanie przedniej krawędzi poręczy	Siła pionowa 450 N 5 cykli	Pozytywny
7.2.5	Badanie statycznego obciążenia poręczy siłą skierowaną na zewnątrz	Siła pozioma 400 N 10 cykli	Pozytywny

Przeprowadzający badania:

mgr inż. Karol Łabęda

dr inż. Robert Kłos

Karta nr 4 – 22b/14/S

Badanie wytrzymałości, sztywności i stateczności. **KRZESŁO**

Nazwa i symbol typu mebla: Krzesło szkolne DOBRE KRZESŁO OBROTOWE DK-OSK

c.d.

Metodyka: PN-EN 1335-3:2009

Wymagania: PN-EN 12520:2010, PN-EN 15373:2010, PN-EN 1022:2007

7.3.1	Badanie zmęczeniowe siedziska. W punkcie A	Siła pionowa na siedzisko 1500 N 120.000 cykli	Pozytywny
7.3.1	Badanie zmęczeniowe siedziska i oparcia. W punkcie C - B	Siła pionowa na siedzisko 1200 N 100.000 cykli Siła prostopadła do oparcia 320 N 100.000 cykli	Pozytywny
7.3.1	Badanie zmęczeniowe siedziska i oparcia. W punkcie J- E	Siła pionowa na siedzisko 1200 N 20.000 cykli Siła prostopadła do oparcia 320 N 20.000 cykli	Pozytywny
7.3.1	Badanie zmęczeniowe siedziska. W punkcie D-G	Siła pionowa na siedzisko 1200 N 20.000 cykli Siła prostopadła do oparcia 320 N 20.000 cykli	Pozytywny
7.3.2	Badanie zmęczeniowe poręczy	Siła pionowa 300 N 50000 cykli	Pozytywny

Przeprowadzający badania:

mgr inż. Karol Łabęda

dr inż. Robert Kłos

Karta nr 5 – 22b/14/S
Część opisowa

Krzesełko szkolne DOBRE KRZESŁO OBROTOWE DK- OBK:

Krzesełko wykonano na stelażu pięcioramiennym z kółkami. Siedzisko z oparciem osadzono na kolumnie gazowej. Połączenie części siedziska z kolumną gazową wykonano poprzez osadzenie rurek stalowych w części siedziska. Siedzisko łącznie z oparciem wykonano z tworzywa sztucznego w technologii rozdmuchu.

Krzesełko szkolne DOBRE KRZESŁO OBROTOWE DK- OSK:

Krzesełko wykonano na stelażu pięcioramiennym z kółkami. Siedzisko z oparciem osadzono na kolumnie gazowej. Połączenie części siedziska z kolumną gazową wykonano poprzez osadzenie sklejk w części siedziska. Siedzisko łącznie z oparciem wykonano z tworzywa sztucznego w technologii rozdmuchu.

Przeprowadzający badania:

mgr inż. Karol Łabęda

dr inż. Robert Kłos

