



# INSTYTUT TECHNOLOGII DREWNA

WOOD TECHNOLOGY INSTITUTE • INSTITUT FÜR HOLZTECHNOLOGIE • INSTITUT DE TECHNOLOGIE DU BOIS  
UL. WINIARSKA 1 • 60-654 POZNAŃ - POLAND • phone: + 48 61 8492 400 • fax: + 48 61 8224 372  
e-mail: office@itd.poznan.pl  
Jednostka Notyfikowana Nr 1583



AB 088



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

Laboratorium badawcze akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji, sygnatariusza EA MLA,  
Nr akredytacji AB 088

Zakres badań laboratorium:

drewno, materiały drewnopochodne, opakowania, meble, konstrukcje, obrabiarki do drewna

SEKCJA BADAŃ MEBLI

Poznań, 2010-05-05

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr 449/2010/S.D.

**Temat zlecenia:** Badania mebli kolekcji Voo Voo.

**Nr zlecenia:** A-449-BMK/2010

**Nazwa i adres klienta:** BEJOT Sp. z o.o.  
ul. Wybickiego 2a, Manieczki  
63-112 Brodnica k/Poznania

**Data wykonania badań:** marzec-kwiecień 2010 r.

**Wykonawcy:**

| Imię i nazwisko            | Podpis |
|----------------------------|--------|
| mgr inż. Michał Rogoziński |        |
| specj. Adam Remlein        |        |

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

**Kierownik Laboratorium**

mgr inż. Mieczysław Silny

## 1. IDENTYFIKACJA (OPIS OBIEKTU BADAŃ)

Przedmiotem badań były meble kolekcji Voo Voo, zlecone do badań przez przedsiębiorstwo BEJOT Sp. z o.o., Brodnica Manieczki k/Poznania. Do badań wytypowano w uzgodnieniu ze zleceniodawcą następujące reprezentatywne elementy kolekcji:

- Fotel Voo Voo VV421 - VV421,
- Pufa Voo Voo VV P1200 – VVP1200,
- Stół Voo Voo TS1 – VV TS1,
- Stół Voo Voo Work – VV WORK,
- Zestaw – VV 411R + VV-C + VV413L.

## 2. DATA OTRZYMANIA OBIEKTU DO BADAŃ

Meble do badań dostarczono 15 marca 2010 r.

## 3. SYMBOL I NAZWA ZASTOSOWANEJ PROCEDURY BADAWCZEJ

Badania prowadzono według następujących norm:

PN-EN 1022:2007 “Meble mieszkaniowe – Meble do siedzenia – Oznaczanie stateczności”,  
PN-EN 1728:2004 “Meble mieszkaniowe – Meble do siedzenia – Metody oznaczania wytrzymałości i trwałości”,

EN 12520:2010 “Furniture - Strength, durability and safety - Requirements for domestic seating”,  
PN-EN 1730:2002 „Meble mieszkaniowe -- Stoły -- Metody badania wytrzymałości, trwałości i stateczności (oryg.)”

PN-EN 12521:2009 “Meble -- Wytrzymałość, trwałość i bezpieczeństwo -- Wymagania dla stołów mieszkaniowych (oryg.)”,  
(Metoda Badawcza 3D, 4D).

## 4. WYKAZ PRZYRZĄDÓW POMIAROWYCH

Do wykonania badań zastosowano niezbędne przyrządy pomiarowo-badawcze:

- urządzenia do badania stateczności mebli nr D3/B1A-B,
- urządzenia do badań mebli nr D1/B1,
- urządzenia do badań mebli sterowane sterownikiem komputerowym nr D2/13,
- zestaw pomiarowy siły AST nr D2/04,
- szablon do oznaczania punktu obciążenia nr D3/P09,
- miara taśmowa, nr D2/19.

Przyrządy pomiarowo-badawcze poddano sprawdzeniu bieżącemu.

## 5. WYNIKI BADAŃ

Wyniki badań przedstawiono w załączonych protokołach nr 1÷12/449.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się, że meble kolekcji Voo Voo spełniają wymagania norm: PN-EN 1022:2007, PN-EN 1728:2004, EN 12520:2010, PN-EN 1730:2002, PN-EN 12521:2009.

## 6. OŚWIADCZENIE

Określone w protokołach wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.  
Raport z badań nie może być powielany fragmentarycznie tylko w całości.

**PROTOKÓŁ NR 1/449**  
**OZNACZANIA STATECZNOŚCI MEBLI DO SIEDZENIA**

wg PN-EN 1022:2007  
Nazwa mebla **Fotel Voo Voo VV421 - VV421**  
Producent **BEJOT Sp. z o.o., Brodnica Manieczki k/Poznania**  
Nr zlecenia **A-449-BMK/2010**

| Wyszczególnienie wg PN-EN 1022 | Rodzaj badania wg PN-EN 1022  | Wynik badania |
|--------------------------------|---|---------------|
| 6.2                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w przód, wszystkie meble do siedzenia           | pozytywny     |
| 6.3                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w przód siedzisk z podnóżkiem                   | nie dotyczy   |
| 6.4                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w bok, wszystkie meble do siedzenia bez poręczy | nie dotyczy   |
| 6.5                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w bok, wszystkie meble do siedzenia z poręczami | pozytywny     |
| 6.6                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w tył, wszystkie meble do siedzenia z oparciami | pozytywny     |
| 7.3                            | krzesła przechyłane   | nie dotyczy   |
| 7.4                            | krzesła na biegunach  | nie dotyczy   |
| 7.5                            | krzesła rozkładane z podnóżkami   | nie dotyczy   |
| 7.6                            | badanie podnóżków   | nie dotyczy   |
| 7.7                            | krzesła rozkładane bez podnóżków  | nie dotyczy   |

mgr inż. M. Rogoziński, specj. A. Remlein  
Wykonawcy

kwiecień 2010  
Data

  
Podpis

**PROTOKÓŁ NR 2/449**  
**OZNACZANIA WYTRZYMAŁOŚCI I TRWAŁOŚCI MEBLI DO SIEDZENIA**

wg PN-EN 1728:2004, EN 12520:2010  
 Nazwa mebla **Fotel Voo Voo VV421 - VV421**  
 Producent **BEJOT Sp. z o.o., Brodnica Manieczki k/Poznania**  
 Nr zlecenia **A-449-BMK/2010**

| Wyszczególnienie wg PN-EN 1728 | Rodzaj badania wg PN-EN 1728   | Parametry badania wg PN-EN 1728 i EN 12520 | Wynik badania |
|--------------------------------|--|--|---------------|
| 6.2.1                          | badanie statycznego obciążenia siedziska   | P=1300 N<br>n=10                           | bez uszkodzeń |
|                                | badanie statycznego obciążenia oparcia   | P=450 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.2.2                          | statyczne obciążenie krawędzi przedniej siedziska  | P=1300 N<br>n=10                           | bez uszkodzeń |
| 6.3.1                          | dodatkowe badanie statycznego obciążenia krzeseł odchylanych i krzeseł częściowo przechyłanych | -  | nie dotyczy   |
| 6.3.2                          | dodatkowe badanie statycznego obciążenia krzeseł całkowicie przechyłanych                      | -  | nie dotyczy   |
| 6.4                            | badanie statycznego obciążenia poprzeczki nóg/podnóżka i oparcia dla nóg                       | -  | nie dotyczy   |
| 6.5                            | badanie statycznego obciążenia poręczy i bocznych zagłówek                                     | P=300 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.6                            | badanie statycznego obciążenia poręczy siłą skierowaną do dołu                                 | P=700 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.7                            | badanie zmęczeniowe  | siedziska<br>P=1000 N<br>n=25000           | bez uszkodzeń |
|                                |  | oparcia<br>P=300 N<br>n=25000              | bez uszkodzeń |
| 6.8                            | badanie zmęczeniowe przedniej krawędzi siedziska   | P=800 N<br>n=50000                         | bez uszkodzeń |
| 6.9.1                          | badanie zmęczeniowe krzeseł odchylanych i krzeseł częściowo przechyłanych                      | -  | nie dotyczy   |
| 6.9.2                          | badanie zmęczeniowe całkowicie pochylanych krzeseł   | -  | nie dotyczy   |
| 6.10                           | badanie zmęczeniowe poręczy  | P=400 N<br>n=10000                         | bez uszkodzeń |
| 6.11                           | badanie zmęczeniowe oparcia dla nóg  | -  | nie dotyczy   |
| 6.12                           | badanie statycznego obciążenia przednich nóg   | P=400 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.13                           | badanie statycznego obciążenia bocznych nóg  | P=300 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.14                           | badanie statycznego obciążenia podstawy działającego po przekątnej                             | P=500 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.15                           | badanie udarowe siedziska  | h=180 mm<br>n=10                           | bez uszkodzeń |
| 6.16                           | badanie udarowe oparcia  | h=120 mm<br>28°<br>n=10                    | bez uszkodzeń |
| 6.17                           | badanie udarowe poręczy  | h=200 mm<br>n=10                           | bez uszkodzeń |
| 6.18                           | badanie odporności na spadek   | h=200 mm                                   | bez uszkodzeń |

mgr inż. M. Rogoziński, specj. A. Remlein  
*Wykonawcy*

kwiecień 2010  
*Data*

  
*Podpis*

**PROTOKÓŁ NR 3/449**  
**OZNACZANIA STATECZNOŚCI MEBLI DO SIEDZENIA**

wg PN-EN 1022:2007  
Nazwa mebla **Pufa Voo Voo VV P1200 – VVP1200**  
Producent **BEJOT Sp. z o.o., Brodnica Manieczki k/Poznania**  
Nr zlecenia **A-449-BMK/2010**

| Wyszczególnienie wg PN-EN 1022 | Rodzaj badania wg PN-EN 1022  | Wynik badania |
|--------------------------------|---|---------------|
| 6.2                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w przód, wszystkie meble do siedzenia           | pozytywny     |
| 6.3                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w przód siedzisk z podnóżkiem                   | nie dotyczy   |
| 6.4                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w bok, wszystkie meble do siedzenia bez poręczy | pozytywny     |
| 6.5                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w bok, wszystkie meble do siedzenia z poręczami | nie dotyczy   |
| 6.6                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w tył, wszystkie meble do siedzenia z oparciami | pozytywny     |
| 7.3                            | krzesła przechyłane   | nie dotyczy   |
| 7.4                            | krzesła na biegunach  | nie dotyczy   |
| 7.5                            | krzesła rozkładane z podnóżkami   | nie dotyczy   |
| 7.6                            | badanie podnóżków   | nie dotyczy   |
| 7.7                            | krzesła rozkładane bez podnóżków  | nie dotyczy   |

mgr inż. M. Rogoziński, specj. A. Remlein  
Wykonawcy

kwiecień 2010  
Data

  
Podpis

**PROTOKÓŁ NR 4/449**  
**OZNACZANIA WYTRZYMAŁOŚCI I TRWAŁOŚCI MEBLI DO SIEDZENIA**

wg PN-EN 1728:2004, EN 12520:2010  
 Nazwa mebla **Pufa Voo Voo VV P1200 – VVP1200**  
 Producent **BEJOT Sp. z o.o., Brodnica Manieczki k/Poznania**  
 Nr zlecenia **A-449-BMK/2010**

| Wyszczególnienie wg PN-EN 1728 | Rodzaj badania wg PN-EN 1728   | Parametry badania wg PN-EN 1728 i EN 12520 | Wynik badania |
|--------------------------------|--|--|---------------|
| 6.2.1                          | badanie statycznego obciążenia siedziska   | P=1300 N<br>n=10                           | bez uszkodzeń |
|                                | badanie statycznego obciążenia oparcia   | P=450 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.2.2                          | statyczne obciążenie krawędzi przedniej siedziska  | P=1300 N<br>n=10                           | bez uszkodzeń |
| 6.3.1                          | dodatkowe badanie statycznego obciążenia krzeseł odchylanych i krzeseł częściowo przechyłanych | -  | nie dotyczy   |
| 6.3.2                          | dodatkowe badanie statycznego obciążenia krzeseł całkowicie przechyłanych                      | -  | nie dotyczy   |
| 6.4                            | badanie statycznego obciążenia poprzeczki nóg/podnóżka i oparcia dla nóg                       | -  | nie dotyczy   |
| 6.5                            | badanie statycznego obciążenia poręczy i bocznych zagłówków                                    | -  | nie dotyczy   |
| 6.6                            | badanie statycznego obciążenia poręczy siłą skierowaną do dołu                                 | -  | nie dotyczy   |
| 6.7                            | badanie zmęczeniowe  | siedziska<br>P=1000 N<br>n=25000           | bez uszkodzeń |
|                                |  | oparcia<br>P=300 N<br>n=25000              | bez uszkodzeń |
| 6.8                            | badanie zmęczeniowe przedniej krawędzi siedziska   | P=800 N<br>n=50000                         | bez uszkodzeń |
| 6.9.1                          | badanie zmęczeniowe krzeseł odchylanych i krzeseł częściowo przechyłanych                      | -  | nie dotyczy   |
| 6.9.2                          | badanie zmęczeniowe całkowicie pochylanych krzeseł   | -  | nie dotyczy   |
| 6.10                           | badanie zmęczeniowe poręczy  | -  | nie dotyczy   |
| 6.11                           | badanie zmęczeniowe oparcia dla nóg  | -  | nie dotyczy   |
| 6.12                           | badanie statycznego obciążenia przednich nóg   | P=400 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.13                           | badanie statycznego obciążenia bocznych nóg  | P=300 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.14                           | badanie statycznego obciążenia podstawy działającego po przekątnej                             | P=500 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.15                           | badanie udarowe siedziska  | h=180 mm<br>n=10                           | bez uszkodzeń |
| 6.16                           | badanie udarowe oparcia  | h=120 mm<br>28°<br>n=10                    | bez uszkodzeń |
| 6.17                           | badanie udarowe poręczy  | -  | nie dotyczy   |
| 6.18                           | badanie odporności na spadek   | h=200 mm                                   | bez uszkodzeń |

mgr inż. M. Rogoziński, specj. A. Remlein  
*Wykonawcy*

kwiecień 2010  
*Data*

  
*Podpis*

**PROTOKÓŁ NR 5/449**  
**BADANIA WYTRZYMAŁOŚCI STOŁU LUB BIURKA**

wg  
Nazwa mebla  
Zleceniodawca  
Nr zlecenia

PN-EN 1730:2002, PN-EN 12521:2009  
**Stół Voo Voo TS1 – VV TS1**  
**BEJOT Sp. z o.o., Brodnica Manieczki k/Poznania**  
A-449-BMK/2010

| Wyszczególnienie wg PN-EN 1730 | Rodzaj badania                                  | Parametry badania wg: PN-EN 12521        | Wynik badania |
|--------------------------------|---|--|---------------|
| 4.1                            | Przygotowanie wstępne                           | wg normy                                 | pozytywny     |
| 6.2                            | badanie statycznego obciążenia poziomego        | P=400 [N]<br>n=10 cykli                  | pozytywny     |
| 6.3                            | badanie obciążenia statycznego pionowego        | P=1000 [N]<br>n=10 cykli                 | pozytywny     |
| 6.4                            | badanie zmęczeniowe, poziome                    | P=300 [N]<br>Q=50 [kg]<br>n=10 000 cykli | pozytywny     |
| 6.5                            | badanie trwałości, pionowe                      | P=300 [N]<br>n=10 000 cykli              | pozytywny     |
| 6.6                            | badanie uderowe, pionowe                        | n=10 cykli<br>h=180 mm                   | pozytywny     |
| 6.7                            | stateczność pod działaniem obciążenia pionowego | P= 400 [N]<br>n=1 cykl                   | pozytywny     |
| 6.8                            | badanie swobodnego spadku                       | h=200 mm<br>n=5 cykli                    | pozytywny     |

mgr inż. M. Rogoziński, specj. A. Remlein  
Wykonawcy

kwiecień 2010  
Data

  
Podpis

**PROTOKÓŁ NR 6/449**  
**BADANIA WYTRZYMAŁOŚCI STOŁU LUB BIURKA**

wg  
Nazwa mebla  
Zleceniodawca  
Nr zlecenia

PN-EN 1730:2002, PN-EN 12521:2009  
**Stół Voo Voo Work – VV WORK**  
**BEJOT Sp. z o.o., Brodnica Manieczki k/Poznania**  
A-449-BMK/2010

| Wyszczególnienie wg PN-EN 1730 | Rodzaj badania                                  | Parametry badania wg: PN-EN 12521        | Wynik badania |
|--------------------------------|---|--|---------------|
| 4.1                            | Przygotowanie wstępne                           | wg normy                                 | pozytywny     |
| 6.2                            | badanie statycznego obciążenia poziomego        | P=400 [N]<br>n=10 cykli                  | pozytywny     |
| 6.3                            | badanie obciążenia statycznego pionowego        | P=200 [N]<br>n=10 cykli                  | pozytywny *   |
| 6.4                            | badanie zmęczeniowe, poziome                    | P=100 [N]<br>Q=20 [kg]<br>n=10 000 cykli | pozytywny *   |
| 6.5                            | badanie trwałości, pionowe                      | P=200 [N]<br>n=10 000 cykli              | pozytywny *   |
| 6.6                            | badanie uderowe, pionowe                        | n=10 cykli<br>h=50 mm                    | pozytywny *   |
| 6.7                            | stateczność pod działaniem obciążenia pionowego | P= 200 [N]<br>n=1 cykl                   | pozytywny     |
| 6.8                            | badanie swobodnego spadku                       | h=200 mm<br>n=5 cykli                    | pozytywny     |

\*) – badania przeprowadzono przyjmując zmniejszone wartości sił i obciążeń, z uwagi na małe wymiary stołu.

mgr inż. M. Rogoziński, specj. A. Remlein  
*Wykonawcy*

kwiecień 2010  
*Data*

  
*Podpis*



**PROTOKÓŁ NR 7/449**  
**OZNACZANIA STATECZNOŚCI MEBLI DO SIEDZENIA**

wg PN-EN 1022:2007  
Nazwa mebla **Zestaw – VV 411R**  
Producent **BEJOT Sp. z o.o., Brodnica Manieczki k/Poznania**  
Nr zlecenia **A-449-BMK/2010**

| Wyszczególnienie wg PN-EN 1022 | Rodzaj badania wg PN-EN 1022  | Wynik badania |
|--------------------------------|---|---------------|
| 6.2                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w przód, wszystkie meble do siedzenia           | pozytywny     |
| 6.3                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w przód siedzisk z podnóżkiem                   | nie dotyczy   |
| 6.4                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w bok, wszystkie meble do siedzenia bez poręczy | nie dotyczy   |
| 6.5                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w bok, wszystkie meble do siedzenia z poręczami | pozytywny     |
| 6.6                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w tył, wszystkie meble do siedzenia z oparciami | pozytywny     |
| 7.3                            | krzesła przechyłane   | nie dotyczy   |
| 7.4                            | krzesła na biegunach  | nie dotyczy   |
| 7.5                            | krzesła rozkładane z podnóżkami   | nie dotyczy   |
| 7.6                            | badanie podnóżków   | nie dotyczy   |
| 7.7                            | krzesła rozkładane bez podnóżków  | nie dotyczy   |

mgr inż. M. Rogoziński, specj. A. Remlein  
*Wykonawcy*

kwiecień 2010  
*Data*

  
*Podpis*

**PROTOKÓŁ NR 8/449**  
**OZNACZANIA WYTRZYMAŁOŚCI I TRWAŁOŚCI MEBLI DO SIEDZENIA**

wg PN-EN 1728:2004, EN 12520:2010  
 Nazwa mebla **Zestaw – VV 411R**  
 Producent **BEJOT Sp. z o.o., Brodnica Manieczki k/Poznania**  
 Nr zlecenia **A-449-BMK/2010**

| Wyszczególnienie wg PN-EN 1728 | Rodzaj badania wg PN-EN 1728   | Parametry badania wg PN-EN 1728 i EN 12520 | Wynik badania |
|--------------------------------|--|--|---------------|
| 6.2.1                          | badanie statycznego obciążenia siedziska   | P=1300 N<br>n=10 x 2                       | bez uszkodzeń |
|                                | badanie statycznego obciążenia oparcia   | P=450 N<br>n=10 x 2                        | bez uszkodzeń |
| 6.2.2                          | statyczne obciążenie krawędzi przedniej siedziska  | P=1300 N<br>n=10 x 2                       | bez uszkodzeń |
| 6.3.1                          | dodatkowe badanie statycznego obciążenia krzeseł odchylanych i krzeseł częściowo przechyłanych | -  | nie dotyczy   |
| 6.3.2                          | dodatkowe badanie statycznego obciążenia krzeseł całkowicie przechyłanych                      | -  | nie dotyczy   |
| 6.4                            | badanie statycznego obciążenia poprzeczki nóg/podnóżka i oparcia dla nóg                       | -  | nie dotyczy   |
| 6.5                            | badanie statycznego obciążenia poręczy i bocznych zagłówek                                     | P=300 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.6                            | badanie statycznego obciążenia poręczy siłą skierowaną do dołu                                 | P=700 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.7                            | badanie zmęczeniowe  | siedziska<br>P=1000 N<br>n=25000           | bez uszkodzeń |
|                                |  | oparcia<br>P=300 N<br>n=25000              | bez uszkodzeń |
| 6.8                            | badanie zmęczeniowe przedniej krawędzi siedziska   | P=800 N<br>n=50000                         | bez uszkodzeń |
| 6.9.1                          | badanie zmęczeniowe krzeseł odchylanych i krzeseł częściowo przechyłanych                      | -  | nie dotyczy   |
| 6.9.2                          | badanie zmęczeniowe całkowicie pochyłanych krzeseł   | -  | nie dotyczy   |
| 6.10                           | badanie zmęczeniowe poręczy  | P=400 N<br>n=10000                         | bez uszkodzeń |
| 6.11                           | badanie zmęczeniowe oparcia dla nóg  | -  | nie dotyczy   |
| 6.12                           | badanie statycznego obciążenia przednich nóg   | P=400 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.13                           | badanie statycznego obciążenia bocznych nóg  | P=300 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.14                           | badanie statycznego obciążenia podstawy działającego po przekątnej                             | P=500 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.15                           | badanie udarowe siedziska  | h=180 mm<br>n=10 x 2                       | bez uszkodzeń |
| 6.16                           | badanie udarowe oparcia  | h=120 mm<br>28°<br>n=10                    | bez uszkodzeń |
| 6.17                           | badanie udarowe poręczy  | h=200 mm<br>n=10                           | bez uszkodzeń |
| 6.18                           | badanie odporności na spadek   | h=200 mm                                   | bez uszkodzeń |

mgr inż. M. Rogoziński, specj. A. Remlein  
*Wykonawcy*

kwiecień 2010  
*Data*

  
*Podpis*

**PROTOKÓŁ NR 9/449**  
**OZNACZANIA STATECZNOŚCI MEBLI DO SIEDZENIA**

wg PN-EN 1022:2007  
Nazwa mebla **Zestaw – VV-C**  
Producent **BEJOT Sp. z o.o., Brodnica Manieczki k/Poznania**  
Nr zlecenia **A-449-BMK/2010**

| Wyszczególnienie wg PN-EN 1022 | Rodzaj badania wg PN-EN 1022  | Wynik badania |
|--------------------------------|---|---------------|
| 6.2                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w przód, wszystkie meble do siedzenia           | pozytywny     |
| 6.3                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w przód siedzisk z podnóżkiem                   | nie dotyczy   |
| 6.4                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w bok, wszystkie meble do siedzenia bez poręczy | pozytywny     |
| 6.5                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w bok, wszystkie meble do siedzenia z poręczami | nie dotyczy   |
| 6.6                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w tył, wszystkie meble do siedzenia z oparciami | pozytywny     |
| 7.3                            | krzesła przechyłane   | nie dotyczy   |
| 7.4                            | krzesła na biegunach  | nie dotyczy   |
| 7.5                            | krzesła rozkładane z podnóżkami   | nie dotyczy   |
| 7.6                            | badanie podnóżków   | nie dotyczy   |
| 7.7                            | krzesła rozkładane bez podnóżków  | nie dotyczy   |

mgr inż. M. Rogoziński, specj. A. Remlein  
Wykonawcy

kwiecień 2010  
Data

  
Podpis

**PROTOKÓŁ NR 10/449**  
**OZNACZANIA WYTRZYMAŁOŚCI I TRWAŁOŚCI MEBLI DO SIEDZENIA**

wg PN-EN 1728:2004, EN 12520:2010  
 Nazwa mebla **Zestaw – VV-C**  
 Producent **BEJOT Sp. z o.o., Brodnica Manieczki k/Poznania**  
 Nr zlecenia **A-449-BMK/2010**

| Wyszczególnienie wg PN-EN 1728 | Rodzaj badania wg PN-EN 1728   | Parametry badania wg PN-EN 1728 i EN 12520 | Wynik badania |
|--------------------------------|--|--|---------------|
| 6.2.1                          | badanie statycznego obciążenia siedziska   | P=1300 N<br>n=10                           | bez uszkodzeń |
|                                | badanie statycznego obciążenia oparcia   | P=450 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.2.2                          | statyczne obciążenie krawędzi przedniej siedziska  | P=1300 N<br>n=10                           | bez uszkodzeń |
| 6.3.1                          | dodatkowe badanie statycznego obciążenia krzeseł odchylanych i krzeseł częściowo przechyłanych | -  | nie dotyczy   |
| 6.3.2                          | dodatkowe badanie statycznego obciążenia krzeseł całkowicie przechyłanych                      | -  | nie dotyczy   |
| 6.4                            | badanie statycznego obciążenia poprzeczki nóg/podnóżka i oparcia dla nóg                       | -  | nie dotyczy   |
| 6.5                            | badanie statycznego obciążenia poręczy i bocznych zagłówków                                    | -  | nie dotyczy   |
| 6.6                            | badanie statycznego obciążenia poręczy siłą skierowaną do dołu                                 | -  | nie dotyczy   |
| 6.7                            | badanie zmęczeniowe  | siedziska<br>P=1000 N<br>n=25000           | bez uszkodzeń |
|                                |  | oparcia<br>P=300 N<br>n=25000              | bez uszkodzeń |
| 6.8                            | badanie zmęczeniowe przedniej krawędzi siedziska   | P=800 N<br>n=50000                         | bez uszkodzeń |
| 6.9.1                          | badanie zmęczeniowe krzeseł odchylanych i krzeseł częściowo przechyłanych                      | -  | nie dotyczy   |
| 6.9.2                          | badanie zmęczeniowe całkowicie pochylanych krzeseł   | -  | nie dotyczy   |
| 6.10                           | badanie zmęczeniowe poręczy  | -  | nie dotyczy   |
| 6.11                           | badanie zmęczeniowe oparcia dla nóg  | -  | nie dotyczy   |
| 6.12                           | badanie statycznego obciążenia przednich nóg   | P=400 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.13                           | badanie statycznego obciążenia bocznych nóg  | P=300 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.14                           | badanie statycznego obciążenia podstawy działającego po przekątnej                             | P=500 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.15                           | badanie udarowe siedziska  | h=180 mm<br>n=10                           | bez uszkodzeń |
| 6.16                           | badanie udarowe oparcia  | h=120 mm<br>28°<br>n=10                    | bez uszkodzeń |
| 6.17                           | badanie udarowe poręczy  | -  | nie dotyczy   |
| 6.18                           | badanie odporności na spadek   | h=200 mm                                   | bez uszkodzeń |

mgr inż. M. Rogoziński, specj. A. Remlein  
*Wykonawcy*

kwiecień 2010  
*Data*

  
*Podpis*

**PROTOKÓŁ NR 11/449**  
**OZNACZANIA STATECZNOŚCI MEBLI DO SIEDZENIA**

wg PN-EN 1022:2007  
Nazwa mebla **Zestaw – VV 413L**  
Producent **BEJOT Sp. z o.o., Brodnica Manieczki k/Poznania**  
Nr zlecenia **A-449-BMK/2010**

| Wyszczególnienie wg PN-EN 1022 | Rodzaj badania wg PN-EN 1022  | Wynik badania |
|--------------------------------|---|---------------|
| 6.2                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w przód, wszystkie meble do siedzenia           | pozytywny     |
| 6.3                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w przód siedzisk z podnóżkiem                   | nie dotyczy   |
| 6.4                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w bok, wszystkie meble do siedzenia bez poręczy | nie dotyczy   |
| 6.5                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w bok, wszystkie meble do siedzenia z poręczami | pozytywny     |
| 6.6                            | wyprowadzenie z położenia równowagi w tył, wszystkie meble do siedzenia z oparciami | pozytywny     |
| 7.3                            | krzesła przechyłane   | nie dotyczy   |
| 7.4                            | krzesła na biegunach  | nie dotyczy   |
| 7.5                            | krzesła rozkładane z podnóżkami   | nie dotyczy   |
| 7.6                            | badanie podnóżków   | nie dotyczy   |
| 7.7                            | krzesła rozkładane bez podnóżków  | nie dotyczy   |

mgr inż. M. Rogoziński, specj. A. Remlein  
Wykonawcy

kwiecień 2010  
Data

  
Podpis

# PROTOKÓŁ NR 12/449

## OZNACZANIA WYTRZYMAŁOŚCI I TRWAŁOŚCI MEBLI DO SIEDZENIA

wg PN-EN 1728:2004, EN 12520:2010  
 Nazwa mebla **Zestaw – VV 413L**  
 Producent **BEJOT Sp. z o.o., Brodnica Manieczki k/Poznania**  
 Nr zlecenia **A-449-BMK/2010**

| Wyszczególnienie wg PN-EN 1728 | Rodzaj badania wg PN-EN 1728   | Parametry badania wg PN-EN 1728 i EN 12520 | Wynik badania |
|--------------------------------|--|--|---------------|
| 6.2.1                          | badanie statycznego obciążenia siedziska   | P=1300 N<br>n=10 x 2                       | bez uszkodzeń |
|                                | badanie statycznego obciążenia oparcia   | P=450 N<br>n=10 x 2                        | bez uszkodzeń |
| 6.2.2                          | statyczne obciążenie krawędzi przedniej siedziska  | P=1300 N<br>n=10 x 2                       | bez uszkodzeń |
| 6.3.1                          | dodatkowe badanie statycznego obciążenia krzeseł odchylanych i krzeseł częściowo przechyłanych | -  | nie dotyczy   |
| 6.3.2                          | dodatkowe badanie statycznego obciążenia krzeseł całkowicie przechyłanych                      | -  | nie dotyczy   |
| 6.4                            | badanie statycznego obciążenia poprzeczki nóg/podnóżka i oparcia dla nóg                       | -  | nie dotyczy   |
| 6.5                            | badanie statycznego obciążenia poręczy i bocznych zagłówek                                     | P=300 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.6                            | badanie statycznego obciążenia poręczy siłą skierowaną do dołu                                 | P=700 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.7                            | badanie zmęczeniowe  | siedziska<br>P=1000 N<br>n=25000           | bez uszkodzeń |
|                                |  | oparcia<br>P=300 N<br>n=25000              | bez uszkodzeń |
| 6.8                            | badanie zmęczeniowe przedniej krawędzi siedziska   | P=800 N<br>n=50000                         | bez uszkodzeń |
| 6.9.1                          | badanie zmęczeniowe krzeseł odchylanych i krzeseł częściowo przechyłanych                      | -  | nie dotyczy   |
| 6.9.2                          | badanie zmęczeniowe całkowicie pochylanych krzeseł   | -  | nie dotyczy   |
| 6.10                           | badanie zmęczeniowe poręczy  | P=400 N<br>n=10000                         | bez uszkodzeń |
| 6.11                           | badanie zmęczeniowe oparcia dla nóg  | -  | nie dotyczy   |
| 6.12                           | badanie statycznego obciążenia przednich nóg   | P=400 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.13                           | badanie statycznego obciążenia bocznych nóg  | P=300 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.14                           | badanie statycznego obciążenia podstawy działającego po przekątnej                             | P=500 N<br>n=10                            | bez uszkodzeń |
| 6.15                           | badanie udarowe siedziska  | h=180 mm<br>n=10 x 2                       | bez uszkodzeń |
| 6.16                           | badanie udarowe oparcia  | h=120 mm<br>28°<br>n=10                    | bez uszkodzeń |
| 6.17                           | badanie udarowe poręczy  | h=200 mm<br>n=10                           | bez uszkodzeń |
| 6.18                           | badanie odporności na spadek   | h=200 mm                                   | bez uszkodzeń |

mgr inż. M. Rogoziński, specj. A. Remlein  
*Wykonawcy*

kwiecień 2010  
*Data*

  
*Podpis*