

**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 03d/11/2021/S**

Swarzędz 2021-11-19

<b>Badane właściwości:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– wytrzymałość</li><li>– trwałość</li><li>– stateczność</li></ul>	Meble do siedzenia biurowe
<b>Nazwa obiektu dostarczonego przez Zleceniodawcę / Klienta</b>	Kolekcja krzeseł <b>SPLIT</b> (Wykaz wyrobów objętych badaniami na 2 stronie sprawozdania)
<b>Numer nadany obiektowi w LBM</b>	
<b>Zleceniodawca</b> <b>Adres</b>	<b>Bejot Sp. z o.o.</b> <b>ul. Wybickiego 2a, Manieczki</b> <b>63-112 Brodnica k/Poznań</b>
<b>Numer zlecenia</b>	Nr 58/2021
<b>Data złożenia zlecenia</b>	20.10.2021
<b>Data dostarczenia obiektów do badań</b>	01.10.2021
<b>Nazwa producenta badanego obiektu</b> <b>Adres</b>	<b>Bejot Sp. z o.o.</b> <b>ul. Wybickiego 2a, Manieczki</b> <b>63-112 Brodnica k/Poznań</b>
<b>Stosowane metody badawcze</b>	PN-EN 1728:2012 PN-EN 1022:2019-03
<b>Dokument zawierający wymagania</b>	PN-EN 1022:2019-03, PN-EN 1335-2:2019-3, PN-EN 16139:2013-07/AC:2013-09, PN-EN 12520:2016-02
<b>Data badań rozpoczęcia badań</b>	01.10.2021
<b>Data zakończenia badań</b>	19.11.2021

Przedstawione w sprawozdaniu wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.  
Sprawozdanie z badań nie może być powielane fragmentarycznie tylko w całości.

**Ocena zgodności**

Zgłoszone do badań **Krzesło SPLIT SPL 216 (Kolekcja SPLIT)** w zakresie wszystkich badanych właściwości **spełnia** wymagania norm **PN-EN 1022:2019-03, PN-EN 1335-2:2019-3, PN-EN16139:2013-07/AC:2013-09** na podstawie wyników badań zamieszczonych w tabelach (zasada podejmowania decyzji oparta na prostej akceptacji z uwzględnieniem niepewności)

Sprawozdanie autoryzował  
mgr inż. Karol Łabęda

Listopad 2021  
Data



**Stosowane metody badawcze**

PN-EN 1728:2012 Meble. Meble do siedzenia. Metody badań wytrzymałości i trwałości.  
 PN-EN 1022:2019-3 Meble. Meble do siedzenia. Oznaczanie stateczności.

**Dokument zawierający wymagania**

PN-EN 16139:2013-07/AC:2013-09 Meble. Wytrzymałość, trwałość i bezpieczeństwo. Wymagania dla siedzisk użytkowanych poza mieszkaniem.  
 PN-EN 1022:2019-3 Meble. Meble do siedzenia. Oznaczanie stateczności.  
 PN-EN 1335-2:2019-03 Meble biurowe. Krzesło biurowe do pracy. Cz. 2: Wymagania bezpieczeństwa.  
 PN-EN 12520:2016-02 Meble. Wytrzymałość, trwałość i bezpieczeństwo.

Badania wykonano zgodnie z normą: PN-EN 1728:2012

- Siły statyczne były utrzymywane w czasie  $(10 \pm 2)$  s
- Siły przykładane podczas badania trwałości utrzymywano przez  $(2 \pm 1)$  s
- Siły mogą być zastąpione przez masy. Stosuje się stosunek  $10 N = 1 \text{ kg}$ .

Badania wykonano zgodnie z normą: PN-EN 1728:2012

- Siły  $\pm 5\%$  siły nominalnej
- Masy  $\pm 1\%$  masy nominalnej
- Wymiary  $\pm 1 \text{ mm}$  nominalnego wymiaru
- Kąty  $\pm 2^\circ$  kąta nominalnego
- Dokładność ustawienia podkładek ładunkowych i płyt uderzeniowych wynosi  $\pm 5 \text{ mm}$ .

Obiekt(-y) do badań zostały dostarczone do laboratorium przez klienta, zmontowane i przygotowane do badań przez personel laboratorium.

Obiekt(-y) poddane badaniom wytrzymałości, trwałości i stateczności nie posiadały uszkodzeń konstrukcji mogących wpływać na wyniki badań oraz bezpieczeństwo użytkowania.

Obiekt(-y) przed badaniem zostały sprawdzone pod względem ogólnym. Wszystkie połączenia rozłączne zostały dokręcone śrubokrętem dynamometrycznym z momentem  $2 \text{ Nm}$ .

**Wykaz wyrobów objętych badaniami i dostarczonych do badań:**

L.p.	Nazwa obiektu dostarczonego przez Zleceniodawcę/ Klienta	Numer nadany obiektowi w LBM	Nr Strony
1	Krzesło SPLIT SPL 216	58/2021/22	3-5

**Wykaz wyrobów objętych badaniami, nie dostarczonych do badań:**

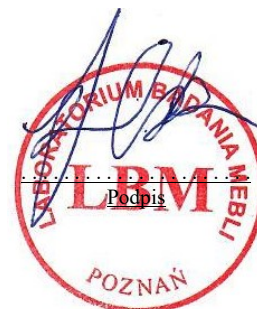
L.p.	Nazwa obiektu Zleceniodawcy/ Klienta	Numer nadany obiektowi w LBM	Uwagi
1	Kolekcja SPLIT: SP 215, SP 216	-	Zgodność konstrukcji z wyrobami dostarczonymi do badań

Rozdzielnik

- 1 egzemplarz – Zleceniodawca/Klient **Bejot Sp. z o.o.**
- 1 egzemplarz - Laboratorium Badania Mebli "LBM Karol Łabęda"

Opis autoryzował  
mgr inż. Karol Łabęda

Listopad 2021  
Data



LBM Karol Łabęda

Jasin ul. Wrzesińska 120, 62-020 Swarzędz Poznań, Polska  
 Tel. +48 510 109 936 biuro@lbm.com.pl www.lbm.com.pl

## Wyniki badań – właściwości (wytrzymałość, trwałość)

## MEBLE DO SIEDZENIA

Nazwa obiektu dostarczonego przez Zleceniodawcę/ Klienta:

Krzesło SPLIT SPL 216

Numer nadany obiektowi w LBM:

58/2021/22

Wymiary mebla w [mm]: wys.: 780 szer.: 380

gł.: 465

Stosowana metoda badawcza:

PN-EN 1728:2012

Dokument zawierający wymagania:

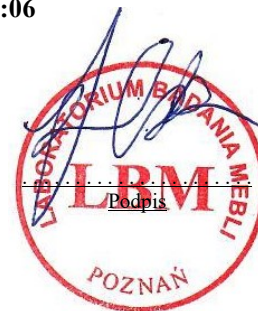
PN-EN 16139:2013-07/AC:2013-09 poziom 1, PN-EN 1335-2:2019-03,  
PN-EN 12520:2016-02

Punkt normy PN-EN 1728:2012	Rodzaj badania PN-EN 1728:2012	Parametry badania zgodne z PN-EN 1728:2012 oraz wymaganiami normy PN-EN 16139:2013-07/AC:2013-09 poziom 1		Wynik badania*
		Nazwa parametru	Wartość parametru	
4.1	Przygotowanie wstępne	Wg normy		Pozytywny
4.2	Przykładanie sił	Wg normy		Pozytywny
4.3	Tolerancje	Wg normy		Pozytywny
5	Sprawdzanie sprzętu i aparatury	Bieżąca kontrola		Pozytywny
6.2.1	Wyznaczanie punktów przyłożenia sił do siedziska i do oparcia. Ogólnie	Wg szablonu WP-PR-03		Pozytywny
6.2.2	Wyznaczanie punktów przyłożenia sił do siedziska i do oparcia. Siedziska z oparciem	Wg normy		Pozytywny
6.2.3	Wyznaczanie punktów przyłożenia sił do siedziska i do oparcia. Siedziska bez oparcia	Wg normy		Nie dotyczy
6.3	Określenie kąta oparcia	Wg szablonu WP-PR-03		Pozytywny
6.4	Badanie statycznego obciążenia siedziska	Siła [N]	1600	Pozytywny
		Ilość cykli	10	
6.4	Badanie statycznego obciążenia oparcia	Siła [N]	560	Pozytywny
		Ilość cykli	10	
6.5	Badanie statycznego obciążenia przedniej krawędzi siedziska	Siła [N]	1300	Pozytywny
		Ilość cykli	10	
6.6	Badanie statycznego obciążenia oparcia siłą pionową skierowaną do dołu	Siła [N]	600	Pozytywny
		Ilość cykli	10	
6.8	Badanie statycznego obciążenia podnóżka	Siła [N]	1300	Nie dotyczy
		Ilość cykli	10	
6.9	Badanie statycznego obciążenia podparcia nóg	Siła [N]	1300	Nie dotyczy
		Ilość cykli	10	

\* - w kolumnie „wynik badania” wpisujemy: pozytywny, negatywny, nie badano lub nie dotyczy.

Stwierdzenie zgodności – wynik badania oparty na prostej akceptacji zgodnie z ILAC-P9:06

Względna niepewność rozszerzona U= 4,9%

Badanie wykonał i autoryzował  
mgr inż. Karol ŁabędaPaździernik/Listopad 2021  
Data

LBM Karol Łabęda

Jasin ul. Wrzesińska 120, 62-020 Swarzędz Poznań, Polska  
Tel. +48 510 109 936 biuro@lbm.com.pl www.lbm.com.pl

**Wyniki badań – właściwości** (wytrzymałość, trwałość)**MEBLE DO SIEDZENIA**

Nazwa obiektu dostarczonego przez Zleceniodawcę/ Klienta: Krzesło SPLIT SPL 216  
 Numer nadany obiektowi w LBM: 58/2021/22  
 Wymiary mebla w [mm]: wys.: 780 szer.: 380 gł.: 465

Stosowana metoda badawcza: PN-EN 1728:2012  
 Dokument zawierający wymagania: PN-EN 16139:2013-07/AC:2013-09 poziom 1, PN-EN 1335-2:2019-03, PN-EN 12520:2016-02

6.10	Badanie statycznego obciążenia podłokietników siłami poziomymi na zewnątrz	Siła [N] Ilość cykli	400 10	Nie dotyczy
6.11	Badanie statycznego obciążenia podłokietników siłami pionowymi w dół	Siła [N] Ilość cykli	750 5	Nie dotyczy
6.14	Badanie statycznego obciążenia pomocniczej powierzchni do pisania	Siła [N] Ilość cykli	300 10	Nie dotyczy
6.15	Badanie statycznego obciążenia przednich nóg	Siła pionowa [N] Siła pozioma [N] Ilość cykli	1000 500 10	Pozytywny
6.16	Badanie statycznego obciążenia bocznych nóg	Siła pionowa [N] Siła pozioma [N] Ilość cykli	1000 400 10	Pozytywny
6.17	Badanie zmęczeniowe siedziska	Siła [N] Ilość cykli	1000 100 000	Pozytywny
6.17	Badanie zmęczeniowe oparcia	Siła [N] Ilość cykli	300 100 000	Pozytywny
6.18	Badanie zmęczeniowe przedniej krawędzi siedziska	Siła [N] Ilość cykli	800 50 000	Pozytywny
6.20	Badanie zmęczeniowe podłokietników	Siła [N] Ilość cykli	400 30 000	Nie dotyczy
6.24	Badanie uderowe siedziska pionowe	Wysokość spadku [mm] Ilość cykli	240 10	Pozytywny
6.25	Badanie uderowe oparcia poziome	Wysokość spadku [mm] Ilość cykli	210 10	Pozytywny
6.26	Badanie uderowe podłokietników	Wysokość spadku [mm] Ilość cykli	210 10	Nie dotyczy
6.28	Badanie swobodnego przewrócenia do tyłu	Ilość cykli	5	Pozytywny

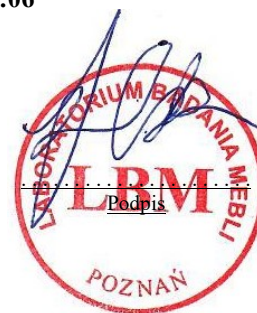
\* - w kolumnie „wynik badania” wpisujemy: pozytywny, negatywny, nie badano lub nie dotyczy.

Stwierdzenie zgodności – wynik badania oparty na prostej akceptacji zgodnie z ILAC-P9:06

Względna niepewność rozszerzona U= 4,9%

Badanie wykonał i autoryzował  
mgr inż. Karol Łabęda

Październik/Listopad 2021  
Data



LBM Karol Łabęda

Jasin ul. Wrzesińska 120, 62-020 Swarzędz Poznań, Polska  
Tel. +48 510 109 936 biuro@lbm.com.pl www.lbm.com.pl

## Wyniki badań – właściwości (stateczność)

## MEBLE DO SIEDZENIA

Nazwa obiektu dostarczonego przez Zleceniodawcę/ Klienta: Krzesło SPLIT SPL 216

Numer nadany obiektowi w LBM: 58/2021/22

Wysokość siedziska w [mm]: wys.: 440

Stosowana metoda badawcza: PN-EN 1022:2019-03

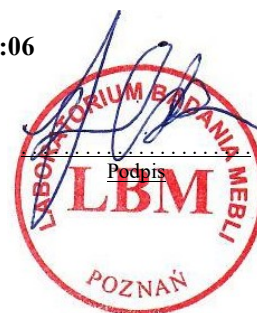
Dokument zawierający wymagania: PN-EN 1022:2019-03

Punkt normy PN-EN 1022:2019-03	Rodzaj badania PN-EN 1022:2019-03	Parametry badania zgodne z PN-EN 1022:2019-03 oraz wymaganiami normy PN-EN 1022:2019-03		Wynik badania*
		Nazwa parametru	Wartość parametru	
7.3.1	Utrata równowagi do przodu, wszystkie meble do siedzenia	Siła pionowa [N] Siła pozioma [N] Czas [s]	600 20 5	Pozytywny
7.3.2	Utrata równowagi do przodu, wszystkie meble do siedzenia z podnóżkiem	Siła pionowa [N] Siła pozioma [N] Czas [s]	1100 20 5	Nie dotyczy
7.3.3	Utrata równowagi przez narożnik	Siła pionowa [N] Czas [s]	300 5	Pozytywny
7.3.4	Utrata równowagi na bok, wszystkie meble do siedzenia bez podłokietników	Siła pionowa [N] Siła pozioma [N] Czas [s]	600 20 5	Pozytywny
7.3.5.2	Utrata równowagi na bok, wszystkie meble do siedzenia z podłokietnikami	Siła pionowa [N] Siła pozioma [N] Czas [s]	250+350 20 5	Nie dotyczy
7.3.5.3	Utrata równowagi na bok, wszystkie meble do siedzenia z wysokimi krawędziami bocznymi	Siła pionowa [N] Siła pozioma [N] Czas [s]	250+350 20 5	Nie dotyczy
7.3.6*	Utrata równowagi do tyłu, wszystkie meble do siedzenia z oparciami	Siła pionowa [N] Siła pozioma [N] Czas [s]	600 160 5	Pozytywny

\* - w kolumnie „wynik badania” wpisujemy: pozytywny, negatywny, nie badano lub nie dotyczy.

\* (7.3.6) Siła pozioma:  $P = (1000 - h_s) \cdot 0,2857$  [N] (zaokrąglone w górę do 10 N)

Stwierdzenie zgodności – wynik badania oparty na prostej akceptacji zgodnie z ILAC-P9:06

Względna niepewność rozszerzona  $U = 4,9\%$ Badanie wykonał i autoryzował  
mgr inż. Karol ŁabędaPaździernik/Listopad 2021  
Data

LBM Karol Łabęda

Jasin ul. Wrzesińska 120, 62-020 Swarzędz Poznań, Polska  
Tel. +48 510 109 936 biuro@lbm.com.pl www.lbm.com.pl