

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 04b/03/2023/S

Jankowo 2023-03-27

Badane właściwości: <ul style="list-style-type: none">– wytrzymałość– trwałość– stateczność	Meble do siedzenia
Nazwa obiektu dostarczonego przez Zleceniodawcę / Klienta	OX S H
Numer nadany obiektowi w LBM	21/2023/02
Zleceniodawca Adres	Bejot Sp. z o.o. ul. Wybickiego 2a, Manieczki 63-112 Brodnica k/Poznań
Numer zlecenia	Nr 21/2023
Data złożenia zlecenia	03.03.2023
Data dostarczenia obiektów do badań	03.03.2023
Nazwa producenta badanego obiektu Adres	Bejot Sp. z o.o. ul. Wybickiego 2a, Manieczki 63-112 Brodnica k/Poznań
Stosowane metody badawcze	PN-EN 1728:2012, PN-EN 1728:2012/AC:2013-09, PN-EN 1022:2019-03, PN-EN 1335-1:2020-09
Dokument zawierający wymagania	PN-EN 1022:2019-03, PN-EN 16139:2013-07, PN-EN 16139:2013-07/AC:2013-09 PN-EN 1335-1:2020-09, PN-EN 1335-2:2019-03
Data rozpoczęcia badań	03.03.2023
Data zakończenia badań	27.03.2023

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

Ocena zgodności

Zgłoszony do badań **OX S H** w zakresie wszystkich badanych właściwości **spełnia** wymagania norm **PN-EN 1022:2019-03, PN-EN 16139:2013-07/AC:2013-09, PN-EN 1335-2:2019-03** na podstawie wyników badań zamieszczonych w tabelach (zasada podejmowania decyzji oparta na prostej akceptacji z uwzględnieniem niepewności)

Sprawozdanie autoryzował

mgr inż. Karol Łabęda

Marzec 2023

Data



Stosowane metody badawcze

PN-EN 1728:2012 Meble. Meble do siedzenia. Metody badań wytrzymałości i trwałości.

PN-EN 1728:2012

/AC:2013-09

PN-EN 1022:2019-03 Meble. Meble do siedzenia. Oznaczanie stateczności.

PN-EN 1335-1:2020-09 Meble biurowe. Krzesło biurowe do pracy. Cz. 1: Oznaczenie wymiarów.

Dokument zawierający wymagania

PN-EN 1022:2019-03 Meble. Meble do siedzenia. Oznaczanie stateczności.

PN-EN16139:2013-07 Meble. Wytrzymałość, trwałość i bezpieczeństwo.

/AC:2013-09 Wymagania dla siedzisk użytkowanych poza mieszkaniem.

PN-EN 1335-2:2019-03 Meble biurowe. Krzesło biurowe do pracy. Cz. 2: Wymagania bezpieczeństwa.

Badania wykonano zgodnie z wymaganiami normy: PN-EN 1728:2012

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

Badania wykonano zgodnie z wymaganiami normy: 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 Nm .

Rozdzielnik

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

Opis autoryzował
mgr inż. Karol Łabęda

Marzec 2023
Data



MEBLE DO SIEDZENIA

Nazwa obiektu dostarczonego przez Zleceniodawcę/ Klienta: Krzesło OX S H

Numer nadany obiektowi w LBM: 21/2023/02

Wymiary mebla w [mm]: wys.: 1050 szer.: 550 gł.: 520

Stosowana metoda badawcza: PN-EN 1728:2012/AC:2013-09

Dokument zawierający wymagania: PN-EN 16139:2013-07/AC:2013-09 poziom 2

Punkt normy PN-EN 1728:2012/ AC:2013-09	Rodzaj badania PN-EN 1728:2012/AC:2013-09	Parametry badania zgodne z PN-EN 1728:2012/AC:2013-09 oraz wymaganiami normy PN-EN 16139:2013-07/AC:2013-09 poziom 2		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
6.3	Określenie kąta oparcia	Wg szablonu WP-PR-03		Pozytywny
6.4	Badanie statycznego obciążenia siedziska	Siła [N] Ilość cykli	2000 10	Pozytywny
6.4	Badanie statycznego obciążenia oparcia	Siła [N] Ilość cykli	700 10	Pozytywny
6.5	Badanie statycznego obciążenia przedniej krawędzi siedziska	Siła [N] Ilość cykli	1600 10	Pozytywny
6.6	Badanie statycznego obciążenia oparcia siłą pionową skierowaną do dołu	Siła [N] Ilość cykli	900 10	Pozytywny
6.10	Badanie statycznego obciążenia podłokietników siłami poziomymi na zewnątrz	Siła [N] Ilość cykli	900 10	Pozytywny
6.11	Badanie statycznego obciążenia podłokietników siłami pionowymi w dół	Siła [N] Ilość cykli	900 5	Pozytywny
6.15	Badanie statycznego obciążenia przednich nóg	Siła pionowa [N] Siła pozioma [N] Ilość cykli	1800 620 10	Pozytywny
6.16	Badanie statycznego obciążenia bocznych nóg	Siła pionowa [N] Siła pozioma [N] Ilość cykli	1800 760 10	Pozytywny
6.17	Badanie zmęczeniowe siedziska	Siła [N] Ilość cykli	1000 200 000	Pozytywny
6.17	Badanie zmęczeniowe oparcia	Siła [N] Ilość cykli	300 200 000	Pozytywny
6.18	Badanie zmęczeniowe przedniej krawędzi siedziska	Siła [N] Ilość cykli	1000 100 000	Pozytywny
6.20	Badanie zmęczeniowe podłokietników	Siła [N] Ilość cykli	400 60 000	Pozytywny
6.24	Badanie uderowe siedziska pionowe	Wysokość spadku [mm] Ilość cykli	300 10	Pozytywny
6.25	Badanie uderowe oparcia poziome	Wysokość spadku [mm] Ilość cykli	330 10	Pozytywny
6.26	Badanie uderowe podłokietników	Wysokość spadku [mm] Ilość cykli	330 10	Pozytywny
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

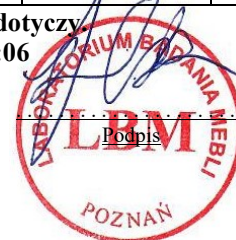
Względna niepewność rozszerzona $U = 4,9\%$

Badanie wykonał i autoryzował
mgr inż. Karol Łabęda

Marzec 2023
Data

LBM Karol Łabęda

Jankowo 7A, 62-007 Biskupice, Poznań, Polska
Tel. +48 510 109 936 biuro@lbm.com.pl www.lbm.com.pl



Wyniki badań – właściwości (wytrzymałość, trwałość)

MEBLE DO SIEDZENIA BIUROWE

Nazwa obiektu dostarczonego przez Zleceniodawcę/ Klienta:

Krzesło OX S H

21/2023/02

Wymiary mebla w [mm]: wys.: 1050 szer.: 550 gł.: 520

Stosowana metoda badawcza: PN-EN 1728:2012/AC:2013-09

Dokument zawierający wymagania: PN-EN 1335-2:2019-03

Punkt normy PN-EN 1728:2012/A C:2013-09	Rodzaj badania PN-EN 1728:2012/AC:2013-09	Parametry badania zgodne z PN-EN 1728:2012/AC:2013-09 oraz wymaganiami normy PN-EN 1335-2:2019-03		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
7.3	Łączne obciążenie statyczne siedziska i oparcia	Siła na siedzisko [N] Siła na oparcie [N] Ilość cykli	1600 560 10	Pozytywny
7.4	Obciążenie statyczne przedniej krawędzi siedziska	Siła [N] Ilość cykli	1600 10	Pozytywny
7.5	Przed badaniem stateczności Obciążenie statyczne podłokietnika w dół - centralnie	Siła pionowa [N] Ilość cykli	750 5	Pozytywny
7.5	Po badaniu stateczności Obciążenie statyczne podłokietnika w dół - centralnie	Siła pionowa [N] Ilość cykli	900 5	Pozytywny
7.9	Trwałość siedziska i oparcia	1. Punkt A - Siła [N] Ilość cykli 2. Punkt B - Siła [N] Punkt C - Siła [N] Ilość cykli 3. Punkt E - Siła [N] Punkt J - Siła [N] Ilość cykli 4. Punkt F - Siła [N] Punkt H - Siła [N] Ilość cykli 5. Punkt D i G - Siła [N] Ilość cykli	1500 120 000 320 1200 80 000 320 1200 20 000 1200 320 20 000 1100 20 000	Pozytywny
7.10	Trwałość podłokietnika	P = 400 [N] n = 60 000 cykli	400 60 000	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 ŁabędaMarzec 2023
Data

Wyniki badań – właściwości (stateczność)

MEBLE DO SIEDZENIA

Nazwa obiektu dostarczonego przez Zleceniodawcę/ Klienta: Krzesło OX S H

Numer nadany obiektowi w LBM: 21/2023/02

Wysokość siedziska w [mm]: wys.: 765

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	Nie dotyczy
7.3.4	Utrata równowagi na bok, wszystkie meble do siedzenia bez podłokietników	Siła pionowa [N] Siła pozioma [N] Czas [s]	600 20 5	Nie dotyczy
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	Pozytywny
7.3.6**	Utrata równowagi do tyłu, wszystkie meble do siedzenia z oparciami	Siła pionowa [N] Siła pozioma [N] Czas [s]	600 80 5	Pozytywny
7.4	Utrata równowagi do tyłu, wszystkie meble do siedzenia z oparciami rozkładanymi	Siła pionowa [N] Czas [s]	13 x 100 5	Nie dotyczy

* - 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 ŁabędaMarzec 2023
Data

Wyniki badań – właściwości (Określenie wymiarów funkcjonalnych)

MEBLE DO SIEDZENIA BIUROWE

Nazwa obiektu dostarczonego przez Zleceniodawcę/ Klienta: **Krzesło OX S H**
 Numer nadany obiektowi w LBM: **21/2023/02**

Stosowana metoda badawcza: **PN-EN 1335-1:2020-09**

Dokument zawierający wymagania: **PN-EN 1335-1:2020-09**

Typ wyroby zaklasyfikowano jako **TYP B**

Punkt normy PN-EN 1335-1:2020-09	Rodzaj badania PN-EN 1335-1:2020-09	Wymiary badanego wyrobu [mm]	Wynik badania*
a	Wysokość siedziska	765	Pozytywny
b	Stała głębokość siedziska	od 425 do 485	Pozytywny
q	Maksymalna odległość od oparcia do przodu podłokietników	< 350	Pozytywny
r	Prześwit na szerokość bioder przy najszerszym ustawieniu podłokietników	> 460	Pozytywny
z	Stały odstęp między poduszkami podłokietników	od 460 do 510	Pozytywny
p	Wysokość podłokietników bez regulacji	od 225 do 275	Pozytywny
d	Szerokość poduszki siedziska	> 400	Pozytywny
c	Głębokość poduszki siedziska	> 380	Pozytywny
h	Wysokość oparcia	> 360	Pozytywny
j	Szerokość oparcia	> 360	Pozytywny
k	Promień oparcia	> 400	Pozytywny
n	Długość podłokietnika	> 150	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

Marzec 2023
Data

