

# testowanie jakości



## 20

316(317) 020 buk Siedzisko: gładkie lub tapicerowane Połączenia nóg: 01,02,22,23,27,28

Spełnia normę: ✓ I. EN ✓ II. EN ✓ I. BIFMA ✓ II. BIFMA

Wydany przez: Markéta Ordáňová

Zatwierdzony w dniu: 8.10.2021

Produkty TON poddaje się starannej kontroli w całym procesie produkcyjnym, tak aby spełniały wymagania międzynarodowych norm jakości, bezpieczeństwa i wytrzymałości. Testy wykonywane są we własnym laboratorium TON, gdzie poszczególne zespoły krzesel poddawane są z góry określonym, wielokrotnym obciążeniom.

✓ spełnia normę  
x nie spełnia normy  
- nie stosuje się



Nr testu	Norma	Badanie	Schemat obciążenia		EN		BIFMA		Opis	Rysunek
			I.	II.	I.	II.	I.	II.		
1.	EN 1728, 6.4	Badanie siedziska i oparcia pod obciążeniem statycznym.	A obciążenie siedziska: 1 600 N B obciążenie oparcia: 560 N 10 powtórzeń	A obciążenie siedziska: 2 000 N B obciążenie oparcia: 700 N 10 powtórzeń	✓	✓	-	-	Na siedzisko i oparcie wywierane jest określone obciążenie statyczne.	
2.	EN 1728, 6.5	Badanie przedniej części siedziska pod obciążeniem statycznym.	A obciążenie: 1 300 N 10 powtórzeń	A obciążenie: 1 600 N 10 powtórzeń	✓	✓	-	-	Na dwa punkty znajdujące się jak najbliżej skrajów siedziska wywierane jest określone obciążenie statyczne.	
3.	EN 1728, 6.6	Badanie pionowego obciążenia oparcia.	A obciążenie siedziska: 1 300 N B obciążenie: 600 N 10 powtórzeń	A obciążenie siedziska: 1 800 N B obciążenie: 900 N 10 powtórzeń	✓	✓	-	-	Oparcie jest testowane obciążeniem z góry na jego środkową część.	
4.	EN 1728, 6.8 BIFMA č. 18	Badanie podnóżka pod obciążeniem statycznym.	A obciążenie: 1300 N 10 powtórzeń	A obciążenie: 1600 N 10 powtórzeń	-	-	-	-	Badane jest obciążenie podłokietników siłą skierowaną od środka na zewnątrz.	
5.	EN 1728, 6.10 BIFMA č. 13	Badanie podłokietników pod bocznym obciążeniem statycznym.	A – load: 400 N 10 cycles	A – load: 900 N 10 cycles	-	-	-	-	The test simulates outward pressure applied to the armrests simultaneously.	
6.	EN 1728, 6.11 BIFMA č. 12	Badanie podłokietników pod obciążeniem statycznym z góry.	A obciążenie: 750 N 5 powtórzeń	A obciążenie: 900 N 5 powtórzeń	-	-	-	-	Obciążenie statyczne wywierane jest na przednią część podłokietnika. Test symuluje podparcie się przy wstawianiu z fotela.	
7.	EN 1728, 6.15	Badanie nóg obciążeniem statycznym skierowanym od tyłu ku przodowi.	A obciążenie siedziska: 1 000 N B obciążenie: 500 N 10 powtórzeń	A obciążenie siedziska: 1 800 N B obciążenie: 620 N 10 powtórzeń	✓	✓	-	-	Na tylną część siedziska wywierany jest nacisk ku przodowi krzesła. Przednie nogi muszą być zabezpieczone przez przesuwaniem.	
8.	EN 1728, 6.16	Badanie nóg obciążeniem statycznym skierowanym od boku.	A obciążenie siedziska: 1 000 N B obciążenie: 400 N 10 powtórzeń	A obciążenie siedziska: 1 000 N B obciążenie: 760 N 10 powtórzeń	✓	✓	-	-	Na boczną część siedziska wywierany jest nacisk ku drugiemu bokowi krzesła. Przeciwległe nogi muszą być zabezpieczone przez przesuwaniem.	
9.	EN 1728, 6.17 BIFMA č. 15	Badanie trwałości siedziska i oparcia.	A obciążenie siedziska: 1 000 N B obciążenie: 300 N 100 000 powtórzeń	A obciążenie siedziska: 1 000 N B obciążenie: 300 N 200 000 powtórzeń	✓	✓	✓	✓	Na siedzisko i oparcie wywierane jest długotrwałe obciążenie statyczne. Test symuluje normalne użytkowanie krzesła.	
10.	EN 1728, 6.18 BIFMA č. 10.4	Badanie trwałości przedniej części siedziska.	A obciążenie siedziska: 800 N 50 000 powtórzeń	A obciążenie siedziska: 800 N 100 000 powtórzeń	✓	✓	✓	✓	Na dwa punkty znajdujące się jak najbliżej skrajów siedziska wywierane jest określone obciążenie statyczne.	
11.	EN 1728, 6.20 BIFMA č. 20	Badanie trwałości podłokietników.	A obciążenie: 400 N 30 000 powtórzeń	A obciążenie: 400 N 60 000 powtórzeń	-	-	-	-	Na podłokietniki wywierany jest jednocześnie nacisk pod kątem 10 stopni. Test symuluje długotrwałe użytkowanie podłokietników.	
12.	EN 1728, 6.21 BIFMA č. 19	Badanie trwałości podnóżka.	A obciążenie: 1 000 N 50 000 powtórzeń	A obciążenie: 1 000 N 100 000 powtórzeń	-	-	-	-	Na podnóżek wywierane jest obciążenie statyczne. Test symuluje wielokrotne opieranie nóg na podnóżku.	
13.	EN 1728, 6.25	Uderzenie młotem o wadze 6,4 kg w oparcie.	Uderzenie z wysokości 210 mm pod kątem 38 stopni 10 cykli	Uderzenie z wysokości 330 mm pod kątem 48 stopni 10 cykli	✓	✓	-	-	Testowana jest wytrzymałość krzesła na uderzenie z tyłu oparcia.	

Nr testu	Norma	Badanie	Schemat obciążenia		EN		BIFMA		Opis	Rysunek
			I.	II.	I.	II.	I.	II.		
14.	EN 1728, 6.26	Uderzenie młotem o wadze 6,4 kg w podłokietnik.	Uderzenie z wysokości 210 mm pod kątem 38 stopni 10 cykli	Uderzenie z wysokości 330 mm pod kątem 48 stopni 10 cykli	-	-	-	-	Testowana jest wytrzymałość krzesła na uderzenie w podłokietniki z boku.	
15.	EN 1728, 6.28	Badanie upadku. (ilość cykli ustala producent)	10 powtórzeń	30 powtórzeń	✓	✓	-	-	Krzesło jest odchylane do tyłu aż do osiągnięcia punktu utraty równowagi, a następnie swobodnie upada. Ten sam test wykonuje się przechylając krzesło na bok.	
16.	BIFMA č. 6	Badanie wytrzymałości oparcia – statyczne.	A obciążenie oparcia: 667 N 10 powtórzeń	A obciążenie oparcia: 1 001 N 10 powtórzeń	-	-	✓	✓	Testuje się wytrzymałość krzesła na obciążenie oparcia krzesła przez użytkownika.	
17.	BIFMA č. 7	Badanie uderzeniowe – dynamiczne.	Worek testowy o wadze 102 kg spada z wysokości 152 mm 1 próba	Worek testowy o wadze 136 kg spada z wysokości 152 mm 1 próba	-	-	✓	✓	Testuje się wytrzymałość krzesła na dynamiczne siadanie na nim.	
18.	BIFMA č. 10.3	Badanie trwałości siedziska – cykliczne.		Worek testowy o wadze 57 kg spada z wysokości 36 mm 100 000 powtórzeń	-	-	-	✓	Testuje się wytrzymałość krzesła na wielokrotne obciążenie siedziska.	
19.	BIFMA č. 11	Badanie stabilności tylnej.		Obciążenie siedziska 60 kg obciążenie 90 N na górny dysk 1 próba	-	-	-	✓	Siedzisko jest obciążone 6 dyskami, na górny dysk działa siła 90 N. Tylne nogi muszą być zabezpieczone przed przesuwaniem. Krzesło nie może się przewrócić.	
20.	BIFMA č. 11	Badanie stabilności przedniej.		Pionowe obciążenie 61 kg 1 próba	-	-	-	✓	Testowana jest stabilność produktu. Krzesło nie może się przewrócić pod obciążeniem.	
21.	BIFMA č. 17	Badanie wytrzymałość statycznej nóg przednich na siły działające z boku.	Obciążenie przedniej nogi 334 N 10 powtórzeń	Obciążenie przedniej nogi 503 N 10 powtórzeń	-	-	✓	✓	Na przednie nogi wywierany jest nacisk statyczny przyłożony z boku. Nogi krzesła są zabezpieczone przed przesuwaniem.	
22.	BIFMA č. 17	Badanie wytrzymałości nóg przednich – statyczne.	Obciążenie przedniej nogi 334 N 10 powtórzeń	Obciążenie przedniej nogi 503 N 10 powtórzeń	-	-	✓	✓	Na przednie nogi wywierany jest nacisk statyczny. Tylne nogi muszą być unieruchomione.	
23.	BIFMA č. 22	badanie krzesła ze stolikiem – statyczne z obciążeniem.		Obciążenie stolika 68 kg 10 powtórzeń	-	-	-	-	Testuje się wytrzymałość stolika na obciążenie statyczne. Przednie nogi muszą być unieruchomione.	
24.	BIFMA č. 23	badanie krzesła ze stolikiem – cykliczne z obciążeniem i bez.		Obciążenie stolika 25 kg 100 000 powtórzeń	-	-	-	-	Testowana jest wytrzymałość stolika przy wielokrotnym obciążaniu. Nogi krzesła muszą być unieruchomione.	
25.	BIFMA č. 24	Badanie trwałości konstrukcji cykliczne.		Obciążenie siedziska 109 kg na środku obciążenie 334 N 25 000 powtórzeń	-	-	-	✓	Testowana jest odporność konstrukcji na obciążenia boczne krzesła.	
26.	TON Test własny	Swobodny upadek na podłogę.		Upadek z wysokości 100 mm na tylną i przednią nogę 10 powtórzeń			✓		Testowana jest odporność krzesła na upadek na dwie boczne nogi.	

Nasze produkty sprzedajemy do ponad 60 krajów na świecie, dlatego testujemy je zgodnie z europejskimi normami, ale również w standardzie amerykańskich norm BIFMA.

#### EN 16139

Ta europejska norma określa bezpieczeństwo, wytrzymałość i trwałość dla wszystkich rodzajów mebli używanych poza mieszkaniami przez dorosłych o wadze do 110 kg. Zgodność z normą EN 16139 sprawdzana jest metodami opisanymi w odpowiednich częściach normy EN 1728.

#### ANSI/BIFMA X5.1

Stowarzyszenie Producentów Mebli dla Biznesu i Instytucji (BIFMA) to amerykańskie stowarzyszenie branżowe, które wyznacza standardy bezpieczeństwa i wytrzymałości mebli do siedzenia w Ameryce Północnej.

#### Rodzaj testu

Wzór mebla do siedzenia poddawany jest testom bezpieczeństwa, wytrzymałości i trwałości zgodnie z przeznaczeniem opisanym w poniższej tabeli.

Poziom	Typ użytkowania	Warunki użytkowania
I.	podstawowy	Miejsca, gdzie meble do siedzenia są zazwyczaj przeznaczone wyłącznie do krótkotrwałego użytku, a obciążenia są lekkie i ciężkie. Przykłady: budynki publiczne, kawiarnie, restauracje, sklepy, stołówki, banki, bary.
II.	ekstremalny	Miejsca, w których meble do siedzenia są czasami lub często narażone na bardzo wysokie obciążenia związane ze szczególnymi rodzajami użytkowania lub niewłaściwym użytkowaniem. Przykłady: kluby nocne, posterunki policji, stacje komunikacyjne, szatnie sportowe, więzienia, koszary.

Testujemy produkty TON na obu poziomach i zawsze staramy się osiągnąć Poziom II, odpowiadający użytkowaniu w warunkach ekstremalnych.