

# testowanie jakości



## Banana

311(313) 131 buk Siedzisko: gładkie lub tapicerowane Połączenia nóg: 49,50,51,52

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

Wydany przez: Markéta Ordáňová

Zatwierdzony w dniu: 7.12.2021

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 krzeseł poddawane są z góry określonym, wielokrotnym obciążeniom.

✓ spełnia normę  
× 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<br>B obciążenie oparcia: 560 N<br>10 powtórzeń | A obciążenie siedziska: 2 000 N<br>B obciążenie oparcia: 700 N<br>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<br>10 powtórzeń                                          | A obciążenie: 1 600 N<br>10 powtórzeń                                          | ✓  | ✓   | -     | -   | Na dwa punkty znajdujące się jak najbliżej skraju siedziska wywierane jest określone obciążenie statyczne.                                |         |
| 3.       | EN 1728, 6.6                   | Badanie pionowego obciążenia oparcia.                               | A obciążenie siedziska: 1 300 N<br>B obciążenie: 600 N<br>10 powtórzeń         | A obciążenie siedziska: 1 800 N<br>B obciążenie: 900 N<br>10 powtórzeń         | ✓  | ✓   | -     | -   | Oparcie jest testowane obciążeniem z góry na jego środkową część.                                                                         |         |
| 4.       | EN 1728, 6.8<br>BIFMA č. 18    | Badanie podnóżka pod obciążeniem statycznym.                        | A obciążenie: 1300 N<br>10 powtórzeń                                           | A obciążenie: 1600 N<br>10 powtórzeń                                           | ✓  | ✓   | ✓     | ✓   | Badane jest obciążenie podłokietników siłą skierowaną od środka na zewnątrz.                                                              |         |
| 5.       | EN 1728, 6.10<br>BIFMA č. 13   | Badanie podłokietników pod bocznym obciążeniem statycznym.          | A – load: 400 N<br>10 cycles                                                   | A – load: 900 N<br>10 cycles                                                   | -  | -   | -     | -   | The test simulates outward pressure applied to the armrests simultaneously.                                                               |         |
| 6.       | EN 1728, 6.11<br>BIFMA č. 12   | Badanie podłokietników pod obciążeniem statycznym z góry.           | A obciążenie: 750 N<br>5 powtórzeń                                             | A obciążenie: 900 N<br>5 powtórzeń                                             | -  | -   | -     | -   | Obciążenie statyczne wywierane jest na przednią część podłokietnika. Test symuluje podpieranie 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<br>B obciążenie: 500 N<br>10 powtórzeń         | A obciążenie siedziska: 1 800 N<br>B obciążenie: 620 N<br>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<br>B obciążenie: 400 N<br>10 powtórzeń         | A obciążenie siedziska: 1 000 N<br>B obciążenie: 760 N<br>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<br>BIFMA č. 15   | Badanie trwałości siedziska i oparcia.                              | A obciążenie siedziska: 1 000 N<br>B obciążenie: 300 N<br>100 000 powtórzeń    | A obciążenie siedziska: 1 000 N<br>B obciążenie: 300 N<br>200 000 powtórzeń    | ✓  | ✓   | ✓     | ✓   | Na siedzisko i oparcie wywierane jest długotrwałe obciążenie statyczne. Test symuluje normalne użytkowanie krzesła.                       |         |
| 10.      | EN 1728, 6.18<br>BIFMA č. 10.4 | Badanie trwałości przedniej części siedziska.                       | A obciążenie siedziska: 800 N<br>50 000 powtórzeń                              | A obciążenie siedziska: 800 N<br>100 000 powtórzeń                             | ✓  | ✓   | ✓     | ✓   | Na dwa punkty znajdujące się jak najbliżej skraju siedziska wywierane jest określone obciążenie statyczne.                                |         |
| 11.      | EN 1728, 6.20<br>BIFMA č. 20   | Badanie trwałości podłokietników.                                   | A obciążenie: 400 N<br>30 000 powtórzeń                                        | A obciążenie: 400 N<br>60 000 powtórzeń                                        | -  | -   | -     | -   | Na podłokietniki wywierany jest jednocześnie nacisk pod kątem 10 stopni. Test symuluje długotrwałe użytkowanie podłokietników.            |         |
| 12.      | EN 1728, 6.21<br>BIFMA č. 19   | Badanie trwałości podnóżka.                                         | A obciążenie: 1 000 N<br>50 000 powtórzeń                                      | A obciążenie: 1 000 N<br>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<br>10 cykli                   | Uderzenie z wysokości 330 mm pod kątem 48 stopni<br>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<br>10 cykli     | Uderzenie z wysokości 330 mm pod kątem 48 stopni<br>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<br>10 powtórzeń                      | A obciążenie oparcia: 1 001 N<br>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<br>1 próba | Worek testowy o wadze 136 kg spada z wysokości 152 mm<br>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<br>100 000 powtórzeń   | -  | -   | -     | ✓   | Testuje się wytrzymałość krzesła na wielokrotne obciążenie siedziska.                                                                                         |         |
| 19.      | BIFMA č. 11        | Badanie stabilności tylnej.                                              |                                                                  | Obciążenie siedziska 60 kg<br>obciążenie 90 N na górny dysk<br>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<br>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<br>10 powtórzeń                  | Obciążenie przedniej nogi 503 N<br>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<br>10 powtórzeń                  | Obciążenie przedniej nogi 503 N<br>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<br>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<br>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<br>25 000 powtórzeń | -  | -   | -     | ✓   | Testowana jest odporność konstrukcji na obciążenia boczne krzesła.                                                                                            |         |
| 26.      | TON<br>Test własny | Swobodny upadek na podłogę.                                              |                                                                  | Upadek z wysokości 100 mm na tylną i przednią nogę<br>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.