

# testowanie stołów (wytrzymałość, trwałość i bezpieczeństwo)



## P.O.V.

421 463 orzech amerykański

Spełnia (poziom): EN 12521 (stoły do mieszkań ✓) EN 15372 (stoły do użytku poza mieszkaniem) ✓

Utworzono (nazwisko): Markéta Ordánová

Zatwierdzono (data): 11.4.2022

Produkty marki TON podlegają starannej kontroli podczas całego procesu produkcyjnego, w celu spełnienia międzynarodowych standardów jakości, bezpieczeństwa i odporności. Badania wykonywane są w zewnętrznym laboratorium, gdzie stół jest poddawany wielokrotnym obciążeniom na poszczególne jego części.

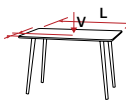
✓ spełnia normę  
✗ nie spełnia normy  
- nie dotyczy



### Poziom obciążenia

| Test nr | Norma                          | Próba  | stoły do mieszkań   |   | stoły do użytku poza mieszkaniem  | EN 12521<br>stoły do<br>mieszkań | EN 15372<br>stoły do<br>użytku poza<br>mieszkaniem | Opis  | Ilustracja |
|---------|--------------------------------|--|---|---|---|----------------------------------|--|---|------------|
|         |                                |  | pozostałe stoły do<br>mieszkań  | Stoły o wysokości<br>≤ 600mm lub<br>z powierzchnią<br>blatu ≤ 0,25m <sup>2</sup><br>rodzaj<br>zastosowania:<br>ogólnie* | rodzaj<br>zastosowania:<br>ogólnie*   |                                  |  |   |            |
| 1.      | EN 1730,<br>6.2                | test poziomym<br>obciążeniem<br>statycznym   | Obciążenie blatu<br>stołu: 50 kg<br>B siła: 400 N<br>min. określona siła:<br>200 N<br>powtórzenie 10x   | Obciążenie blatu<br>stołu: 50 kg<br>B siła: 200 N<br>min. określona siła:<br>100 N<br>powtórzenie 10x                   | Obciążenie blatu<br>stołu: 50 kg<br>B siła: 400 N<br>min. określona siła:<br>100 N<br>powtórzenie 10x   | ✓                                | ✓  | Obciążenie znajduje się w okolicy środka blatu. Nogi zabezpieczone ogranicznikami. Siła działa prostopadle do złącza nogi, pośrodku, między nimi. Konstrukcja jest obciążona we wszystkich czterech kierunkach. W przypadku stołu z centralną nogą, obciążenie przykładamy w osi nogi.                          |            |
| 2.      | EN 1730,<br>6.3.1              | test pionowym<br>obciążeniem<br>statycznym na blat<br>stołu                                    | A siła: 1000 N<br>powtórzenie 10x   | A siła: 1000 N<br>powtórzenie 10x   | A siła: 1250 N<br>powtórzenie 10x   | ✓                                | ✓  | W stołach rozkładanych w części środkowej, bada się stół w wersji rozłożonej. Nogi zabezpieczone ogranicznikami. Siła pionowa działa w dowolnym miejscu blatu, w którym prawdopodobnie może dojść do awarii, jednak nie bliżej niż 100 mm od krawędzi.  |            |
| 3.      | EN 1730,<br>6.3.2              | dodatkowy test<br>obciążeniem<br>statycznym<br>pionowym dla blatów<br>dłuższych niż<br>1600 mm |   |   | A siła:<br>1000 N<br>powtórzenie 10x  | —                                | —  | W stołach rozkładanych w części środkowej, bada się stół w wersji rozłożonej. Nogi zabezpieczone ogranicznikami. Dwie siły pionowe działają w osi podłużnej blatu, 400 mm od końców blatu z obu stron.  |            |
| 4.      | EN 1730,<br>6.3.3              | dodatkowy test<br>blatu pionowym<br>obciążeniem<br>statycznym                                  | A siła: 200 N<br>powtórzenie 10x<br><br>W przypadku<br>pomiarów ugięcia<br>blatu, ostatnie<br>obciążenie jest<br>utrzymywane<br>przez 30 minut. |   | A siła: 300 N<br>powtórzenie 10x<br><br>W przypadku<br>pomiarów ugięcia<br>blatu, ostatnie<br>obciążenie jest<br>utrzymywane<br>przez 30 minut. | —                                | —  | W stołach rozkładanych w części środkowej, bada się stół w wersji rozłożonej. Nogi zabezpieczone ogranicznikami. Siła pionowa działa w dowolnym miejscu rozkładanego blatu, w którym prawdopodobnie może dojść do awarii, jednak nie bliżej niż 100 mm od krawędzi.   |            |
| 5.      | EN1730,<br>6.4.1.<br>i 6.4.2.  | test poziomy<br>trwałości  | Obciążenie blatu<br>stołu: 50 kg<br>B siła: 300 N<br>powtórzenie<br>10 000x*  | Obciążenie blatu<br>stołu: 50 kg<br>B siła: 150 N<br>powtórzenie<br>5 000x  | Obciążenie blatu<br>stołu: 50 kg<br>B siła: 300 N<br>powtórzenie<br>15 000x   | ✓                                | ✓  | Test długoterminowy. Nogi zabezpieczone ogranicznikami. Dwie siły poziome działające naprzemiennie na poziomie płyty głównej 50 mm od krawędzi. Tę procedurę powtarza się w pozostałych narożnikach. W blatach okrągłych lub owalnych badanie prowadzi się w osi podłużnej i poprzecznej stołu.                 |            |
| 6.      | EN 1730,<br>6.5.               | test pionowy<br>trwałości stołu z<br>konsolą lub nogą<br>centralną                             | Obciążenie blatu<br>stołu: według<br>potrzeb<br>B siła: 300 N<br>powtórzenie<br>10 000x   | Obciążenie blatu<br>stołu: według<br>potrzeb<br>B siła: 150 N<br>powtórzenie<br>5 000x                                  | Obciążenie blatu<br>stołu: według<br>potrzeb<br>B siła: 300 N<br>powtórzenie<br>15 000x   | ✓                                | ✓  | Test długoterminowy. Nogi zabezpieczone ogranicznikami. Stoły rozkładane w części środkowej badane są w wersji rozłożonej, pozostałe złożone. Siła pionowa działa na blat stołu w najbardziej niekorzystnym miejscu, 100 mm od krawędzi. Jeśli blat się unosi, powierzchnia jest obciążana.                     |            |
| 7.      | EN 1730,<br>6.6.1.<br>i 6.6.3. | test pionowy<br>dynamiczny   | worek testowy<br>o wadze 25 kg<br>spada z wysokości<br>180 mm<br>powtórzenie 10x  | worek testowy<br>o wadze 25 kg<br>spada z wysokości<br>140 mm<br>powtórzenie 10x  | worek testowy<br>o wadze 25 kg<br>spada z wysokości<br>180 mm<br>powtórzenie 10x  | ✓                                | ✓  | Między workiem testowym a powierzchnią blatu znajduje się pianka, worek może swobodnie uderzać w powierzchnię blatu w następujących punktach:<br>- jak najbliżej punktu podparcia deski, jednak minimum 100 mm od krawędzi,<br>- 100 mm od krawędzi jak najdalej od nogi,<br>- 100 mm od krawędzi w każdym rogu |            |
| 8.      | EN 1730,<br>6.7.               | ugięcie blatu  |   |   | Obciążenie blatu:<br>równomiernie<br>rozłożone na<br>powierzchni<br>1,5 kg/dm <sup>2</sup><br>czas obciążenia:<br>1 tydzień                     | —                                | —  | Stoły rozkładane w środku testowane są rozłożone, pozostałe złożone. Blat jest obciążony równomiernie na całej powierzchni. Ugięcie to różnica wysokości pomiędzy stanem początkowym bez obciążenia, a stanem końcowym testu z obciążeniem.   |            |
| 9.      | EN 1730,<br>6.9.               | test upadku  |   |   | wysokość upadku:<br>100 mm<br>powtórzenie 6x  | —                                | ✓  | Stół podnosi się do wysokości testowej i pozwala swobodnie opaść na podłoże.  |            |

Poziom obciążenia

| Test nr   | Norma  | Próba                               | stoły do mieszkań  |  |  | EN 12521 stoły do mieszkań | EN 15372 stoły do użytku poza mieszkaniem | Opis   | Ilustracja  |                        |                 |                       |                   |  |           |                       |  |
|---|--|-------------------------------------|--|--|--|----------------------------|---|--|---|------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------|--|-----------|-----------------------|--|
|   |  |                                     | pozostałe stoły do mieszkań  | Stoły o wysokości ≤ 600mm lub z powierzchnią blatu ≤ 0.25m <sup>2</sup><br>rodzaj zastosowania: ogólnie* | rodzaj zastosowania: ogólnie*  |                            |   |  |   |                        |                 |                       |                   |  |           |                       |  |
| 10.   | EN 1730, 7.2.  | stabilność pod obciążeniem pionowym | Siła V zależy od dłuższego wymiaru blatu i wysokości stołu, jest obliczana zgodnie z formułą | Siła V zależy od dłuższego wymiaru blatu i wysokości stołu, jest obliczana zgodnie z formułą             | Siła V zależy od dłuższego wymiaru blatu i wysokości stołu, jest obliczana zgodnie z formułą | ✓                          | ✓   | Obciążenie pionowe jest przykładane 50 mm od krawędzi blatu, jak najdalej od nóg, w miejscu potencjalnie najłatwiejszego przewrócenia stołu.   |  |                        |                 |                       |                   |  |           |                       |  |
| 7.23  |  |                                     | W przypadku stołów wyższych niż 950 mm należy zastosować 50 % obciążenia pionowego (V)       |  |  |                            |   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Najdłuższy wymiar blatu stołu w kierunku potencjalnego przewrócenia (L)</th> <th>Obciążenie pionowe (V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 mm - &lt; 800 mm</td> <td>V<sub>1</sub> = 200N</td> </tr> <tr> <td>800 mm - 1 600 mm</td> <td>V<sub>2</sub> = (V<sub>1</sub> - V<sub>1</sub>) × <math>\frac{(1600 - L)}{800}</math></td> </tr> <tr> <td>&gt; 1600 mm</td> <td>V<sub>2</sub> = 400N</td> </tr> </tbody> </table> | Najdłuższy wymiar blatu stołu w kierunku potencjalnego przewrócenia (L)             | Obciążenie pionowe (V) | 0 mm - < 800 mm | V <sub>1</sub> = 200N | 800 mm - 1 600 mm | V <sub>2</sub> = (V <sub>1</sub> - V <sub>1</sub> ) × $\frac{(1600 - L)}{800}$ | > 1600 mm | V <sub>2</sub> = 400N |  |
| Najdłuższy wymiar blatu stołu w kierunku potencjalnego przewrócenia (L) | Obciążenie pionowe (V)   |                                     |  |  |  |                            |   |  |   |                        |                 |                       |                   |  |           |                       |  |
| 0 mm - < 800 mm   | V <sub>1</sub> = 200N  |                                     |  |  |  |                            |   |  |   |                        |                 |                       |                   |  |           |                       |  |
| 800 mm - 1 600 mm   | V <sub>2</sub> = (V <sub>1</sub> - V <sub>1</sub> ) × $\frac{(1600 - L)}{800}$ |                                     |  |  |  |                            |   |  |   |                        |                 |                       |                   |  |           |                       |  |
| > 1600 mm   | V <sub>2</sub> = 400N  |                                     |  |  |  |                            |   |  |   |                        |                 |                       |                   |  |           |                       |  |

Specyfikacja techniczna:

ČSN EN 12521 Meble - Wytrzymałość, trwałość i bezpieczeństwo  
- Wymagania dotyczące stołów mieszkalnych

ČSN EN 15372 Meble - Wytrzymałość, trwałość i bezpieczeństwo  
- Wymagania dotyczące stołów do użytku poza mieszkaniem

\*hotele, kawiarnie, restauracje, banki, bary, przestrzenie publiczne  
- np. hole, sale konferencyjne

Procedury testowe zgodnie z:

ČSN EN 1730 Meble-Stoły-Metody testowe do określania stabilności, wytrzymałości i trwałości