

METODY BADAŃ MEBLI	NORMA BRANŻOWA	BN-69
	Łóżka Wymagania i badania w zakresie wytrzymałości oraz sztywności	7103-05
		Grupa katalogowa IX 25

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania wytrzymałości i sztywności łóżek wolnostojących, jednopoziomowych. Norma nie obejmuje łóżek koszarowych i dziecięcych.

1.2. Normy związane

BN-65/7103-01 Meble skrzyniowe mieszkaniowe. Wymagania i badania wytrzymałości

2. WYMAGANIA

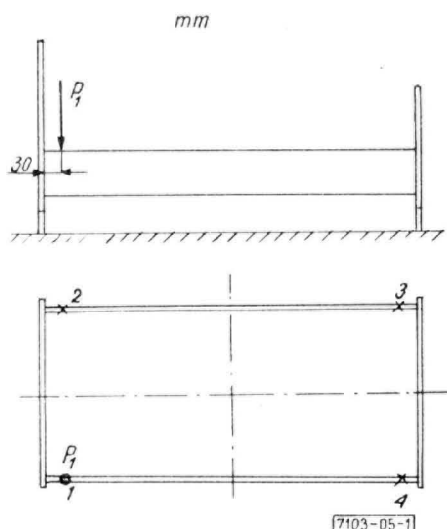
2.1. Wytrzymałość łóżek. Łóżko nie powinno wykazać złamań i pęknięć elementów lub rozluźnień w wyniku badań wg 3.1 a) i b).

2.2. Sztywność łóżek. W wyniku badań wg 3.1 o) odkształcenie boków łóżek (strzałka ugięcia) nie powinno przekraczać 4 mm.

3. BADANIA

3.1. Program badań. Łóżko pobrane do badań należy poddać następującym badaniom:

a) sprawdzeniu wytrzymałości łóżka przez obciążenie końców boków łóżka, kolejno w punktach 1, 2, 3, 4 (rys. 1) siłą pionową $P_1 = 80$ kG;

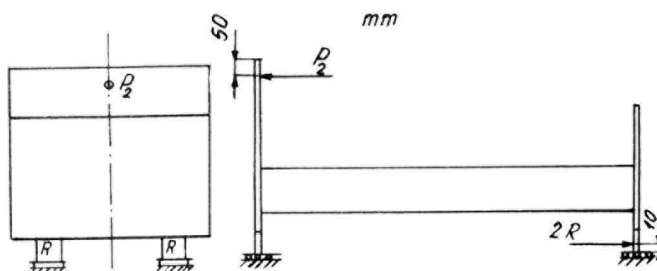


Rys. 1

b) sprawdzeniu wytrzymałości łóżka przez obciążenie obu szczytów łóżka siłą poziomą P_2 (rys. 2), obliczoną w kG wg wzoru

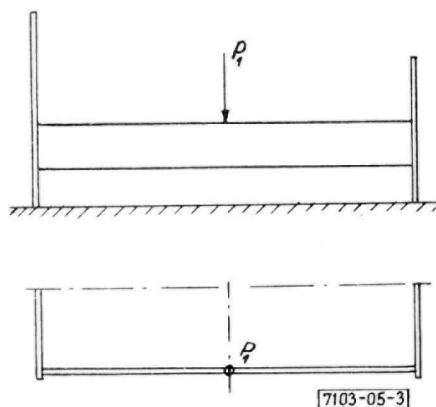
$$P_2 = 0,52 Q + 10$$

w którym Q - ciężar łóżka, kG;



Rys. 2

c) sprawdzeniu sztywności łóżka przez obciążenie siłą pionową $P_1 = 80$ kG boków łóżka w środku ich długości (rys. 3).



Rys. 3

3.2. Przygotowanie łóżek do badań. Do badań należy pobierać łóżka, które przeszły z wynikiem dodatnim inne, nie objęte niniejszą normą badania zgodności z obowiązującymi normami przedmiotowymi lub innymi dokumentami, na podstawie których łóżka wykonano. Liczność próbki powinna być zgodna z obowiązującymi normami przedmiotowymi. Zakwalifikowane do badań łóżko należy zważyć z dokładnością do 0,5 kG.

Instytut Technologii Drewna

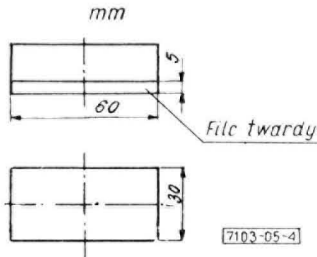
Ustanowiona przez Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego dnia 24 grudnia 1969 r.
jako norma obowiązująca w zakresie badań mebli od dnia 1 lipca 1970 r.

(Mon. Pol. nr 6/1970 poz. 62)

3.3. Opis badań

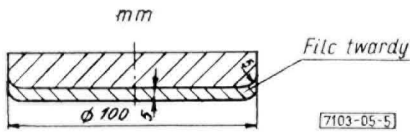
3.3.1. Urządzenie do badań może mieć dowolną konstrukcję pod warunkiem spełnienia następujących wymagań:

- elementy urządzenia przenoszące siły czynne na łóżko powinny być tak skonstruowane, aby umożliwiały przykładanie obciążeń w sposób statyczny,
- element naciskowy urządzenia przeznaczony do przykładania obciążenia do boków łóżka powinien mieć kształt i zasadnicze wymiary zgodne z podanymi na rys. 4;

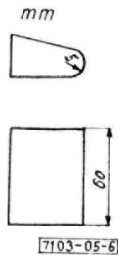


Rys. 4

- element naciskowy przeznaczony do przykładania obciążenia do szczytów łóżka powinien mieć kształt i zasadnicze wymiary zgodne z podanymi na rys. 5, a elementy oporowe do oparcia nóg - zgodne z podanymi na rys. 6;



Rys. 5



Rys. 6

- urządzenie powinno umożliwiać przeprowadzenie badań zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie.

3.3.2. Sposób przeprowadzania badań

3.3.2.1. Sprawdzenie wytrzymałości łóżka przez obciążenie siłą pionową końców boków łóżka. Łóżko należy ustawić na równej, poziomej powierzchni. Bok łóżka należy obciążyć w punkcie 1 (rys. 1) si-

łą pionową $P_1 = 80$ kG, a następnie odciążyć. Obciążenie należy przyłożyć 2000 razy z częstotliwością 35 razy na minutę. W analogiczny sposób należy przeprowadzić sprawdzenie wytrzymałości łóżka przez obciążenie boków łóżka kolejno w punktach 2, 3, 4 (rys. 1).

3.3.2.2. Sprawdzenie wytrzymałości łóżka przez obciążenie siłą poziomą obu szczytów łóżka. Łóżko należy ustawić na rolkach (rys. 2). Szczyt łóżka należy obciążyć od strony wewnętrznej siłą poziomą P_2 , obliczoną wg wzoru podanego w 3.1 b), a następnie odciążyć. Obciążenie należy przyłożyć 250 razy z częstotliwością 35 razy na minutę. W analogiczny sposób należy przeprowadzić sprawdzenie wytrzymałości łóżka przez obciążenie drugiego jego szczytu.

3.3.2.3. Sprawdzenie sztywności łóżka przez obciążenie siłą pionową boków łóżka w środku ich długości. Łóżko należy ustawić na równej poziomej powierzchni. Do dolnej powierzchni boku łóżka należy przyłożyć przyrząd stosowany do pomiaru ugięć elementów poziomych mebli skrzyniowych wg EN-65/7103-01 o długości równej długości boku i dokonać odczytu na czujniku przyrządu. Następnie bok łóżka należy obciążyć na przeciąg 1 min siłą pionową $P_1 = 80$ kG w ostatnich 5 sek działania obciążenia ponownie dokonać odczytu na czujniku przyrządu. Różnica pomiędzy odczytami wykonanymi na czujniku przyrządu przed i po przyłożeniu obciążenia jest wielkością odkształcenia boku łóżka (strzałka ugięcia). W analogiczny sposób należy przeprowadzić badanie odkształcalności drugiego boku łóżka. Odczytu na czujniku przyrządu należy dokonywać z dokładnością do 0,1 mm.

3.4. Ocena wyników badań. Łóżko jest niezgodne z wymaganiami normy w zakresie wytrzymałości, jeżeli nie przejdzie z wynikiem dodatnim wg 2.1 choćby przez jedno z badań wymienionych w 3.3.2.1 i 3.3.2.2.

Łóżko jest niezgodne z wymaganiami normy w zakresie sztywności, jeżeli nie przejdzie z wynikiem dodatnim wg 2.2 przez badania wymienione w 3.3.2.3.

Łóżko jest zgodne z wymaganiami normy w zakresie wytrzymałości i sztywności, jeżeli przejdzie z wynikiem dodatnim przez wszystkie badania wymienione w 3.1.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do EN-69/7103-05

Istotne zmiany w stosunku do PN/D-78112-projekt

- wielkość obciążenia przykładanego do szczytów uzależniono od ciężaru łóżka,
- obciążenie przykładane do boku zmniejszono do 80 kG,

- liczbę cykli obciążeń zwiększono dla boku do 2000 cykli, a dla szczytu do 250 cykli.

- wprowadzono wymaganie sztywności dla boków łóżka.