

MEBLE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-83
	Badania i wymagania wytrzymałościowe mebli	7140-12.22
	Zespoły tapicerowane	Zamiast ¹⁾
	Miętkość, wytrzymałość i odkształcalność trwała leżysk	Grupa katalogowa 0929

1. BADANIA

1.1. Zakres badań leżysk tapicerowanych obejmuje:

- a) badanie miękkości,
- b) badanie wytrzymałości i odkształcalności trwałej.

1.2. Zasady badań

1.2.1. Badanie miękkości leżysk tapicerowanych wykonuje się przez jednokrotne przyłożenie sił pionowych i pomiar odkształceń części tapicerowanej wywołanych działaniem tych sił.

1.2.2. Badanie wytrzymałości i odkształcalności trwałej leżysk tapicerowanych wykonuje się przez wielokrotne przykładanie sił pionowych i pomiar przyrostu odkształceń wywołanych działaniem sił przed i po wielokrotnym przyłożeniu obciążeń.

1.3. Charakterystyka elementów przenoszących obciążenia. Element przenoszący siły czynne powinien mieć kształt koła o średnicy 200 mm. Powierzchnia styku elementu z zespołem tapicerowanym powinna być zaokrąglona w promieniu 600 mm.

1.4. Przebieg badań

1.4.1. Badanie miękkości

1.4.1.1. Przebieg czynności. Badanie przeprowadza się w następujący sposób:

a) wyznaczyć na leżysku punkty przyłożenia sił P , P' i P'' zgodnie z następującą zasadą

— punkt 1 — w środku geometrycznym strefy bez ramiaków,

— punkt 2 — w narożniku leżyska w odległości 200 mm od obu brzegów,

— punkt 3 — w środku długości ramiaka środkowego;

(w przypadku leżysk złożonych z dwu lub więcej części tapicerowanych punkty 1, 2 i 3 wyznacza się na każdej części tapicerowanej),

b) ustawić mebel w urządzeniu badawczym;

¹⁾ BN-75/7103-04 i BN-75/7103-05 — w zakresie badań i wymagań wytrzymałościowych leżysk tapicerowanych oraz BN-77/7103-09 — w zakresie miękkości leżysk.

Pozostałe badania i wymagania wytrzymałościowe tapczanów, kanap rozkładanych i łóżek zostały zastąpione BN-83/7140-12.13 i BN-83/7140-12.14.

c) w punktach wyznaczonych wg poz. a) wykonać kolejno następujące czynności

— obciążyć wstępnie leżysko siłą pionową P w ciągu 120 s, odciążyć i następnie ustawić element przenoszący siłę w bezpośredniej styczności z powierzchnią leżyska,

— obciążyć leżysko kolejno siłami P , P' i P'' wykonując pomiar wartości odkształceń po 120 s działania każdej z sił.

1.4.1.2. Charakterystyka obciążeń

a) wartość siły P — 100 N,

b) wartość siły P' — 800 N,

c) wartość siły P'' — 1000 N,

d) czas działania sił P , P' , P'' — po 120 s.

1.4.2. Badanie wytrzymałości i odkształcalności trwałej

1.4.2.1. Przebieg czynności. Badanie przeprowadza się w następujący sposób:

a) wyznaczyć na leżysku punkty przyłożenia sił P_1 i P_2 wg zasad przedstawionych w 1.4.1.1 poz. a) oraz, w przypadku leżysk składających się z dwu lub więcej części tapicerowanych, dodatkowo w środku długości linii styku poszczególnych części.

W leżyskach składających się z dwu lub więcej części tapicerowanych o tym samym wkładzie materiałowym, złączach i przekrojach ramiaków o różnych wymiarach, punkty przyłożenia sił należy wyznaczyć wyłącznie na części tapicerowanej o największej powierzchni. W przypadku złożonych konstrukcji mebli dopuszcza się wyznaczenie dodatkowych punktów przyłożenia sił.

b) ustawić mebel w urządzeniu badawczym,

c) w punktach wyznaczonych wg poz. a) przyłożyć kolejno siły P_1 i P_2 (w przypadku leżysk łóżek z dnem z siatki tylko siłę P_2) i podczas działania każdej z nich zmierzyć wartość odkształceń leżyska,

d) przyłożyć wielokrotnie siłę P_2 , przy czym w przypadku leżysk łóżek z dnem z siatki należy przed przyłożeniem sił położyć między elementem naciskowym a dnem piankę polauretanową o wymiarach $500 \times 500 \times 100$ usuwając ją po wielokrotnym obciążeniu,

e) co 5000 cykli obciążeń przerwać badania na 60 min, a następnie wykonać czynności wg poz. c),

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Meblarstwa
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Meblarstwa dnia 20 grudnia 1983 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1984 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1984 poz. 6)

określając przyrosty odkształceń leżyska w stosunku do wartości odkształceń przed wielokrotnym przyłożeniem sił.

1.4.2.2. Charakterystyka obciążeń

- wartość siły P_1 — 100 N,
- wartość siły P_2 — 1000 N,
- liczba cykli obciążeń —
40 000 w punkcie 1,
20 000 w punkcie 2,
10 000 w punkcie 3,
10 000 w punkcie leżącym na linii styku dwóch części tapicerowanych oraz w ewentualnych punktach dodatkowych,
- częstotliwość przykładania obciążeń —
35 ± 3 cykli/min.

2. WYMAGANIA

2.1. Miękość

2.1.1. Wymagane wartości odkształceń dla określenia miękkości leżysk przedstawiono w tablicy.

Określenie miękkości leżyska	Minimalne wartości przyrostów odkształceń powstających w przedziale sił ¹⁾		
	0 ÷ 100 N	0 ÷ 800 N	800 ÷ 1000 N
Bardzo miękka	35	130	12
Miękka	25	80	8
Półmiękka	15	20	4
Twarda	—	8	—

¹⁾ Przedstawione w tablicy minimalne wartości przyrostów odkształceń dotyczą każdego punktu pomiarowego, przy czym określenie miękkości leżyska wykonuje się na podstawie najmniejszych wartości przyrostów odkształceń uzyskanych w poszczególnych punktach.

2.1.2. Odkształcenia powstające w przedziale sił 0 ÷ 800 N mierzone w poszczególnych punktach, nie mogą różnić się między sobą więcej niż o 50 mm.

2.1.3. Przyrosty odkształceń powstające w przedziale sił 800 ÷ 1000 N mierzone w poszczególnych punktach nie mogą różnić się między sobą więcej niż o 4 mm, przy czym niezależnie od wyników badań każdy przyrost odkształceń większy niż 12 mm należy przy określaniu różnicy przyrostów przyjmować jako 12 mm.

2.1.4. Minimalne odkształcenie powstające w przedziałach sił 0 ÷ 100 N i 0 ÷ 800 N oraz minimalny przyrost odkształcenia w przedziale sił 800 ÷ 1000 N mierzone w poszczególnych punktach nie mogą przyjmować wartości innej niż wymagane dla określenia dwóch kolejnych wg tablicy miękkości leżyska.

2.2. Wytrzymałość. Po zakończeniu badań elementy i połączenia zespołu tapicerowanego oraz całego mebla nie powinny wykazać złamań, pęknięć, rozdarć lub innych uszkodzeń widocznych nieuzbrojonym okiem.

2.3. Odkształcalność trwała, zmierzona jako przyrost odkształceń w badaniu wg 1.4.2.1 e), nie powinna być większa niż 30 mm podczas działania siłą P_1 , 20 mm podczas działania siłą P_2 oraz 30 mm podczas działania siłą P_2 na leżyska łóżek z dnem z siatki.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Meblarstwa, Poznań.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-75/7103-04, BN-73/7103-05 i BN-77/7103-09

- zniesiono klasyfikację wymagań w zakresie miękkości,
- zniesiono podział wymagań w zakresie miękkości w zależności od kategorii mebla,
- zmieniono zasady wyznaczania punktów przyłożenia sił,

- zmieniono niektóre wymagane liczby cykli obciążeń,
- zniesiono podział wymagań na klasy wytrzymałości.

3. Normy zagraniczne

Bułgaria BDS 6988-73 Легла дървени. Изисквания и методи за изпитване якостта на конструкцията

Anglia BS 4875 Strength and stability of domestic and contract furniture

Czechosłowacja ČSN 910025 Skušanie posteli

4. Autor projektu normy — mgr inż. Łucjan Kokorniak.