

MEBLE	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-83
	Badania i wymagania wytrzymałościowe mebli	7140-12.21
	Zespoły tapicerowane	Zamiast ¹⁾
	Miękkosć, wytrzymałość i odkształcalność trwała siedzisk	Grupa katalogowa 0929

1. BADANIA

1.1. Zakres badań siedzisk tapicerowanych obejmuje:

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

1.2. Zasady badań

1.2.1. Badanie miękkości siedzisk tapicerowanych wykonuje się przez jednokrotne przyłożenie sił prostopadłych do siedziska i pomiar odkształceń części tapicerowanej wywołanych działaniem tych sił. Badania nie wykonuje się dla siedzisk krzesel.

1.2.2. Badanie wytrzymałości i odkształcalności trwałej siedzisk tapicerowanych wykonuje się przez wielokrotne przykładanie sił prostopadłych do siedziska i pomiar przyrostu odkształceń wywołanych działaniem sił, przed i po wielokrotnym przyłożeniu obciążeń. Badania nie wykonuje się w przypadku zespołów siedzisko-woleżyskowych kanap rozkładanych, które sprawdzane są w stanie rozłożonym wg BN-83/7140-12.22.

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 siedzisku punkty przyłożenia sił P , P' i P'' zgodnie z następującą zasadą
 - punkt 1 — w środku geometrycznym strefy bez ramiaków,
 - punkt 2 — w środku ramiaka przedniego,
 - punkt 3 — w środku długości ramiaka środkowego,

¹⁾ BN-75/7103-06 i BN-75/7103-07 — w zakresie badań i wymagań wytrzymałościowych siedzisk tapicerowanych oraz BN-77/7103-09 — w zakresie miękkości siedzisk.

Pozostałe badania i wymagania wytrzymałościowe krzesel, foteli i sof zostały zastąpione BN-83/7140-12.11, BN-83/7140-12.12 i BN-83/7140-12.20.

- b) ustawić mebel w urządzeniu badawczym w ten sposób, aby siły P , P' i P'' były przykładane prostopadle do siedziska,

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

- obciążyć wstępnie siedzisko siłą P w ciągu 120 s, odciążyć i następnie ustawić element przenoszący siłę w bezpośredniej styczności z powierzchnią siedziska,
- obciążyć siedzisko 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' i 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 siedzisku punkty przyłożenia sił P_1 , P_2 wg zasad przedstawionych w 1.4.1.1a), przy czym w przypadku siedzisk krzesel wyznacza się wyłącznie punkt 1, natomiast w przypadku mebli wieloosobowych z wyodrębnionymi sekcjami 1-osobowymi punkty przyłożenia sił należy wyznaczyć na sekcji środkowej i skrajnej, badając poszczególne sekcje odrębnie,

- b) ustawić mebel w urządzeniu badawczym w ten sposób, aby siły P_1 i P_2 przykładane były prostopadle do siedziska,

- c) w punktach wyznaczonych wg poz. a) przyłożyć kolejno siły P_1 i P_2 i podczas działania każdej z nich zmierzyć wartość odkształcenia siedziska,

- d) przyłożyć wielokrotnie siłę P_2 ,

- e) co 5000 cykli obciążeń w punktach 1 i 3 oraz po 2000 cykli obciążeń w punkcie 2 przerwać badania na czas do 60 min, a następnie wykonać czynności wg poz. c), określając przyrosty odkształceń siedziska w stosunku do wartości odkształceń przed wielokrotnym przyłożeniem sił.

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)

1.4.2.2. Charakterystyka obciążeń

- wartość siły P_1 — 100 N,
- wartość siły P_2 — 800 N,
- liczba cykli obciążeń siłą P_2 — 40 000 w punkcie 1,
2 000 w punkcie 2,
10 000 w punkcie 3,
- częstotliwość przykładania obciążeń — 35 ± 3 cykli/min.

2. WYMAGANIA

2.1. Miękkosć

2.1.1. Wymagane wartości odkształceń dla określenia miękkosć siedzisk przedstawiono w tablicy.

Określenie miękkosć siedziska	Minimalne wartości przyrostów odkształceń powstających w przedziale sił ¹⁾		
	0 ÷ 100 N	0 ÷ 800 N	800 ÷ 1000 N
Bardzo miękka	35	130	12 ²⁾
Miękka	25	80	8 ²⁾
Półmiękka	15	20	4 ²⁾
Twarda	—	8	—

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

²⁾ Dopuszcza się przyrost odkształceń w przedziale sił od 800 do 1000 N zmierzony w punkcie leżącym nad ramiakiem przednim o minimalnej wartości 2 mm.

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 punktach przyłożenia sił 1 i 3 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 odkształcenia powstające w przedziałach sił 0 ÷ 100 N i 0 ÷ 800 N oraz minimalny przyrost odkształceń w przedziale sił 800 ÷ 1000 N mierzone w poszczególnych punktach nie mogą przyjmować wartości innej niż wymagane dla określenia dwóch kolejnych wg tablicy miękkosć siedziska.

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 odkształcenia w badaniu wg 1.4.2.1 e) nie powinna być większa niż 18 mm w przypadku działania siłą P_1 , 10 mm w przypadku działania siłą P_2 oraz 5 mm w przypadku działania badania siłą P_1 siedzisk wyplatanych.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-75/7130-06 i BN-77/7103-09

- zniesiono klasyfikację wymagań w zakresie miękkosć,
- zniesiono podział wymagań w zakresie miękkosć w zależności od kategorii mebla,
- zmieniono zasady wyznaczania punktów przyłożenia sił,
- zniesiono podział wymagań na klasy wytrzymałości.

3. Normy związane

BN-83/7140-12.22 Badania i wymagania wytrzymałościowe mebli.

Miękkosć, wytrzymałość, odkształcalność trwała leżysk

4. Normy zagraniczne

Bułgaria BDS 6984-79 Кресла за почивка (фотейли), канапета и табуретки тапицирани. Методи за изпитване и изисквания за якост, деформативност и дълготрайност

Anglia BS 4875 Strength and stability of domestic and contract furniture

Francja NF D 60-511 Sieges transformables en lits — construction et essais

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