

SPRZĘT REHABILITACJI ZAWODOWEJ I POMOCE OSOBISTE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-88
	Sprzęt rehabilitacji zawodowej Fotele dla epileptyków i reumatyków	5998-16
		Grupa katalogowa 1423

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są fotele przeznaczone dla osób chorych na epilepsję i ze schorzeniami reumatoidalnymi kręgosłupa, znajdujące zastosowanie przy stanowiskach pracy i w domu inwalidy.

1.2. Zakres stosowania normy. Norma ma zastosowanie przy projektowaniu wyposażenia stanowisk pracy oraz w procesie produkcji, kontroli jakości i w obrocie towarowym.

1.3. Określenia

1.3.1. podstawa – zespół fotela stykający się układem jezdnym z podłożem, do którego mocowane jest siedziisko.

1.3.2. oparcie tylne – część fotela służąca do podparcia pleców.

1.3.3. oparcie przesuwne – część oparcia tylnego służąca do podparcia kręgosłupa w odcinku kręgowym lędźwiowym.

1.3.4. zagłówek – zespół mocowany na oparciu tylnym służący do podparcia głowy.

1.3.5. Pozostałe określenia – wg BN-81/5998-09.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od przeznaczenia rozróżnia się dwa rodzaje foteli:

E – dla osób chorych na epilepsję,

R – dla osób ze schorzeniami reumatoidalnymi kręgosłupa.

2.2. Przykład oznaczenia fotela rodzaju E:

FOTEL E BN-88/5998-16

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary i zakres regulacji

3.1.1. Wymiary gabarytowe fotela złożonego, w mm:

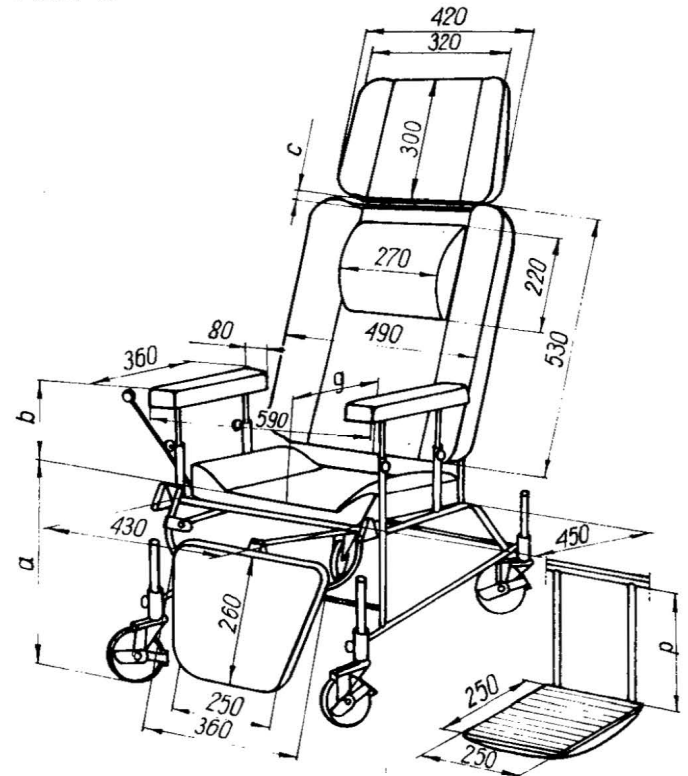
600 x 1060 x 1540

3.1.2. Długość fotela po rozłożeniu:

E – 1800 mm,

R – 1400 mm.

3.1.3. Pozostałe wymiary i zakres regulacji – wg rys. 1 i tabl. 1.



Rys. 1

Tablica 1

Parametr	Oznaczenie wg rys. 1	Zakres regulacji, mm	Rodzaj regulacji
Regulacja wysokości siedziska	a	450 ÷ 520	skokowa co 20 mm
Regulacja wysokości oparcia bocznych	b	120 ÷ 240	
Regulacja ustawienia wysokości zagłówek	c	0 ÷ 125	skokowa co 25 mm
Regulacja głębokości oparcia przesuwnego	g	340 ÷ 420	płynna
Regulacja wysokości podnóżka	p	285 ÷ 380	skokowa co 16 mm

Zgłoszona przez Centrum Naukowo-Badawcze Spółdzielni Inwalidów
Ustanowiona przez Prezesa Zarządu Centralnego Związku Spółdzielni Inwalidów dnia 15 czerwca 1988 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1989 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 9/1988, poz. 23)

3.2. Materiał - wg tabl. 2.

Tablica 2

Elementy	Materiał
Metalowe	blachy stalowe walcowane na zimno - wg PN-76/H-92201, rury stalowe precyzyjne bez szwu - wg PN-73/H-74240
Drewniane	sklejka ogólnego przeznaczenia, liściasta, klasy B, odmiany 1 - wg PN-83/D-97005/11
Tapicerowane	pianka poliuretanowa - wg BN-82/6373-02, poroflexy - wg BN-80/6355-10, tkaniny obiciowe - wg BN-76/6355-01, dzianiny obiciowe - wg BN-79/7586-03
Gumowe	płyta gumowa - wg BN-73/6616-14/11

3.3. Wykonanie

3.3.1. Elementy metalowe. Dopuszczalne odchyłki wymiarów nietolerowanych powinny być w klasie dokładności IT 14 wg PN-77/M-02102 lub odpowiadać średniokładnemu szeregowi odchyłek zaokrąglonych wg PN-78/M-02139. Zmiana przekroju poprzecznego w miejscach gięcia nie powinna przekraczać 5% wymiaru wyjściowego. Połączenia spawane należy wykonać wg PN-78/M-69011. Gwinty mechaniczne zwykłe powinny być wykonane w klasie średniokładnej - wg PN-83/M-02113. Śruby powinny być zabezpieczone nakrętkami kołpakowymi. Nie dopuszcza się wystawiania ostrych elementów metalowych.

Dopuszczalne wady - wg PN-85/F-06001/02 dla gatunku I.

3.3.2. Elementy tapicerowane. Warstwa wyściełająca powinna mieć grubość (40 ± 50) mm.

Połączone warstwy tworzące układ tapicerski powinny być połączone w sposób uniemożliwiający przesuwanie podczas użytkowania fotela.

Fotele dla reumatyków powinny być pokryte tkaniną przewiewną, a fotele dla epileptyków materiałem zmywalnym nienasiąkliwym.

Wszystkie części tapicerowane jednego fotela powinny być pokryte jednolitym materiałem obiciowym.

Podnózek fotela dla reumatyków powinien być wyłożony z jednej strony gumą rowkowaną.

Dopuszczalne wady - wg PN-85/F-06001/03 dla gatunku I.

3.3.3. Elementy nastawne. Zmiana położenia elementów nastawnych powinna odbywać się bez zacięć i wyczuwalnych luzów.

Położenie oparcia przesuwne powinno być zmienne w całym zakresie wysokości oparcia tylnego. Oparcie prze-

suwne ustawione na dowolnej wysokości nie powinno samoczynnie zmieniać ustalonego położenia. Elementy nastawne zablokowane w dowolnym położeniu nie powinny zmieniać ustalonego położenia pod działaniem statycznych sił: P_1 i P_2 wg tabl. 3 oraz P_3 , P_4 i P_5 wg tabl. 5, przyłożonych w miejscach wskazanych w załączniku 1 rys. Z1-1 i Z1-2.

Obciążenia nie powinny spowodować luzów w węzłach mocujących.

Tablica 3

Element nastawny	Wartość siły N
Oparcie boczne	$P_1 = 500$
Zagłówek maksymalnie wysunięty	$P_2 = 200$

3.3.4. Podstawa powinna być wyposażona w kółka skrętne pojedyncze z blokadą, spełniające wymagania wg BN-87/5999-01.

Kółka powinny być ustawione na jednakowej wysokości. Dowolne przestawienie kółek przy dowolnym rozłożeniu fotela nie powinno powodować chybota fotela oraz jego pochylenia na jakąkolwiek stronę.

3.3.5. Powłoki

3.3.5.1. Powłoki lakierowe powinny być wykonane w klasie 4 wg PN-79/H-97070, o stopniu przyczepności do podłoża 3 wg PN-80/C-81531.

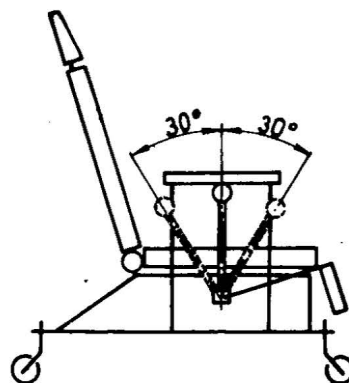
3.3.5.2. Powłoki elektrolityczne

- Fe/Zn12b wg PN-82/H-97005,
- Fe/Cu19 Ni 5b Cr r wg PN-83/H-97006.

3.4. Wymagania użytkowe

3.4.1. Położenie i zakres ruchu dźwigni - wg rys. 2. Gałka dźwigni powinna znajdować się na wysokości (140 ± 5) mm nad siedziskiem, w zasięgu ślepych rąk i w pełnym zakresie ruchów powinna spełniać warunki osiągalności dla wielkości progowej minimalnej i warstwic $Z = -400$ wg PN-80/N-08001.

Zwalnianie i blokowanie dźwigni powinno odbywać się przy użyciu siły nie większej niż 50 N.



BN-88/5998-16-2

Rys. 2

3.4.2. Odchylenie oparcia tylnego. Po rozłożeniu fotela, kąt pomiędzy tylną ścianą oparcia tylnego i płaszczyzną równoległą do płaszczyzny podstawy powinien wynosić:

15° - dla foteli E,

45° - dla foteli R.

3.4.3. Działanie fotela dla epileptyków. Fotel powinien rozkładać się samoczynnie, po zwolnieniu dźwigni, ze stałą prędkością niezależnie od masy chorego, w czasie nie dłuższym niż 50 s i nie krótszym niż 20 s. Unoszenie podnóżka powinno nastąpić samoczynnie, równocześnie z odchyleniem oparcia tylnego.

Nie dopuszcza się odbicia oparcia tylnego po osiągnięciu całkowitego rozłożenia fotela.

Blokowanie oparcia tylnego i podnóżka, w dowolnej pozycji powinno nastąpić po przemieszczeniu dźwigni do pozycji wyjściowej. Fotel powinien wrócić do pozycji wyjściowej po przyłożeniu do podnóżka siły 100 N, w czasie nie dłuższym niż 10 s.

3.4.4. Działanie fotela dla reumatyków. Fotel powinien rozkładać się po zwolnieniu dźwigni i przyłożeniu do oparcia tylnego siły 100 N.

Nie dopuszcza się odbicia oparcia tylnego w chwili osiągnięcia całkowitego rozłożenia.

Blokowanie ruchu oparcia tylnego powinno następować w każdym dowolnym punkcie po przesunięciu dźwigni do pozycji wyjściowej. Podnoszenie i opadanie podnóżka powinno odbywać się niezależnie od oparcia tylnego, przy czym podnoszenie w zakresie (0 ÷ 60)° powinno następować samoczynnie po zwolnieniu dźwigni.

Dźwignia powinna umożliwiać blokowanie podnóżka w dowolnym położeniu.

Opadanie podnóżka powinno następować po zwolnieniu dźwigni i przyłożeniu do podnóżka siły 100 N.

Zdjęcie obciążenia z oparcia tylnego i przesunięcie dźwigni powinno spowodować powrót fotela do pozycji wyjściowej.

3.4.5. Odształcalność trwałości części tapicerowanych, zmierzona jako przyrost odształceń przed i po wielokrotnym obciążeniu, nie powinna przekraczać wartości podanych w tabl. 4. Całkowita wartość odształcenia powstającego w wyniku działania którejkolwiek z sił nie powinna przekraczać 30 mm.

Tablica 4

Nazwa części tapicerowanej	Wartość siły, przy której wykonywany jest pomiar, N	Dopuszczalna różnica odształceń mm
Siedzisko, oparcie tylne	$P_2 = 200$	18
	$P_3 = 1000$	10
Zagłówek, oparcie przesuwne, oparcie boczne	$P_2 = 200$	18

3.5. Wytrzymałość. Po przyłożeniu obciążeń wielokrotnych siłami P_3 , P_4 , P_5 i P_6 o liczbie cykli wg tabl. 5 w miejscach wskazanych w załączniku 1 rys. Z1-2, Z1-3 i Z1-4, fotel nie powinien ulec uszkodzeniu.

Nie dopuszcza się zmian sztywności konstrukcji i wyglądu tapicerki, jak również obluźnienia układu dźwigni.

Tablica 5

Element badany		Wartość siły N	Liczba cykli obciążeń
1	2	3	4
Siedzisko	fotela E	$P_3 = 1000$	40 000
	fotela R		2 000
Oparcie tylne	fotela E	$P_4 = 800$	20 000
	fotela R		1 000
Podnóżek	fotela E	$P_5 = 250$	2 000
	fotela R		500
Oparcia boczne fotela E		$P_6 = 150$	100

3.6. Cechowanie. Na każdym fotelu od spodu siedziska powinny być umieszczone w sposób trwały i czytelny następujące znaki:

- nazwa lub znak producenta,
- oznaczenie fotela wg rozdz. 2,
- data produkcji,
- znak kontroli jakości.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Przygotowanie do pakowania. Przed przystąpieniem do pakowania fotela elementy nastawne należy ustawić w skrajnym minimalnym położeniu i unieruchomić. Dźwignie należy zabezpieczyć przed przesuwaniem. Części tapicerowane powinny być zabezpieczone folią opakowaniową papieropodobną wg BN-74/6365-03 lub papierem pakowym wg BN-66/7326-01 przewiązany sznurkiem.

Części metalowe należy owinąć papierem parafinowanym wg PN-76/P-50452.

4.2. Pakowanie. Przygotowane wg 4.1 fotele należy pakować w transportowe klatki drewniane wg PN-87/D-79607 wyłożone wewnątrz tekturą falistą wg PN-68/P-50527, w sposób zapewniający ich unieruchomienie oraz zabezpieczenie przed przemieszczaniem się wewnątrz.

Oznakowanie opakowania - wg PN-85/O-79252, przy czym na opakowaniu należy umieścić co najmniej znaki wg 2.1, 2.2 i 2.4, 10 ww. normy.

Po uzgodnieniu z odbiorcą dopuszcza się inny rodzaj pakowania.

4.3. Przechowywanie. Fotele należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, wolnych od oparów substancji chemicznych. Temperatura pomieszczenia (10 ± 30)°C, wilgotność względna powietrza – maksimum 70%.

Fotele należy ustawiać w odległości co najmniej 1 m od czynnych urządzeń grzewczych.

4.4. Transport. Fotele należy przewozić w opakowaniach wg 4.2 krytymi środkami transportowymi w sposób zabezpieczający je przed działaniem wpływów atmosferycznych i uszkodzeniami mechanicznymi, zgodnie z obowiązującymi w transporcie przepisami ¹⁾.

5. BADANIA

5.1. Program badań – wg tabl. 6.

Tablica 6

Lp.	Rodzaje badań	Badania		Wymagania wg	Opis badań wg
		pełne	niepełne		
1	2	3	4	5	6
1	Sprawdzenie materiałów	+	+	3.2, 3.3.2 i 3.3.4	5.5.3
2	Sprawdzenie składania i rozkładania fotela	+	+	3.4.1; 3.4.2; 3.4.3 i 3.4.4	5.5.4
3	Oględziny zewnętrzne	+	+	3.3.1; 3.3.2 i 3.6	5.5.1
4	Sprawdzenie przez pomiar	+	+	3.1; 3.3.1; 3.3.2; 3.4.1; 3.4.2 i 3.4.5	5.5.2
5	Sprawdzenie powłok	+	+	3.3.5	5.5.6
6	Sprawdzenie podstawy	+	+	3.3.4	5.5.5
7	Sprawdzenie elementów nastawnych	+	-	3.3.3	5.5.7
8	Sprawdzenie odkształcalności trwałej części tapicerowanych	+	-	3.4.5	5.5.8
9	Sprawdzenie wytrzymałości	+	-	3.5	5.5.9
Znak "+" oznacza badanie, które się przeprowadza. Znak "-" oznacza badanie, którego się nie przeprowadza.					

5.2. Zakres badań

5.2.1. Badania pełne należy przeprowadzać co najmniej raz w roku w celu okresowej kontroli produkcji oraz każdorazowo przy podjęciu produkcji seryjnej i w przypadku wprowadzenia zmian konstrukcyjnych, technologicznych lub materiałowych mogących mieć wpływ na jakość wyrobu.

Do badań pełnych należy pobrać 2 fotele danego rodzaju z bieżącej produkcji.

5.2.2. Badania niepełne należy przeprowadzać w celu kontroli bieżącej i przy odbiorze, przy czym badaniem wg tabl. 6 lp. 2 należy objąć wszystkie wyprodukowane fotele; pozostałe badania wg tabl. 6 – zgodnie z 5.3.

5.3. Kontrola jakości

5.3.1. Skład i licznosc partii. Partia przedstawiona do badań nie powinna przekraczać 500 sztuk foteli tego samego rodzaju.

5.3.2. Sposób pobierania próbek – wg PN-83/N-03010 metodą losową na ślepo.

5.3.3. Poziom kontroli – II ogólny wg PN-79/N-03021 tabl. 1.

5.3.4. Wadliwość dopuszczalna w_2 – maksimum 2,5%.

5.3.5. Wybór i stosowanie planów badania. Plany badania dla kontroli normalnej, obostrzonej i ulgowej – wg tabl. 7. Warunki przejścia z jednego rodzaju kontroli na inny – wg PN-79/N-03021.

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p. 2

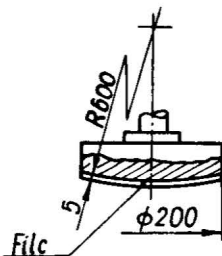
Tablica 7

Liczność partii	Kontrola normalna			Kontrola obostrzona			Kontrola ulgowa		
	n	m_1	m_2	n	m_1	m_2	n	m_1	m_2
sztuk									
do 150	20	1	2	32	1	2	8	0	2
151 ÷ 280	32	2	3	32	1	2	13	1	3
281 ÷ 500	50	3	4	50	2	3	20	1	4

n - liczność próbek
 m_1 - liczba kwalifikująca
 m_2 - liczba dyskwalifikująca.

5.4. Urządzenia badawcze i przyrządy pomiarowe - dowolnej konstrukcji pozwalającej na realizację określonych normą warunków oraz zapewniającej stosowanie wymaganych wielkości obciążeń z dokładnością $\pm 3\%$ i wykonanie pomiaru wielkości odkształceń z dokładnością ± 1 mm.

Element przenoszący obciążenie - wg rys. 3.



BN-88/5998-16-3

Rys. 3

5.5. Opis badań

5.5.1. Oględziny zewnętrzne należy wykonywać przy zachowaniu następujących warunków:

- powierzchnie oceniane powinny być w takim położeniu, w jakim znajdują się w trakcie użytkowania,
- oceniający powinien patrzeć na powierzchnię z odległości użytkowej, tj. od 0,5 do 1,0 m pod dowolnym kątem,
- oświetlenie badanego elementu ($100 \div 160$)Lx światłem rozproszonym.

Zaleca się, aby oceniający w trakcie oceny zmieniał kąt, pod którym ogląda powierzchnię.

5.5.2. Sprawdzenie przez pomiar należy wykonywać przyrządami określonymi jako właściwe do pomiaru poszczególnych wielkości, przy czym w zależności od rodzaju przyrządu powinny one mieć aktualną cechę legalizacyjną lub dowód sprawdzenia.

Sprawdzenie wymiarów gabarytowych i długości foteli wykonać z dokładnością ± 10 mm.

5.5.3. Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzać przez porównanie z atestami lub zaświadczeniami materiałowymi.

5.5.4. Sprawdzenie składania i rozkładania fotela oraz działania dźwigni należy przeprowadzać w następujący sposób:

Przy fotelach dla reumatyków:

- a) obciążyć oparcie tylne, a następnie zwalniając dźwignię sprawdzić, czy następuje jego odchylenie,
- b) przesuwać dźwignię zablokować oparcie, zdjąć obciążenie i sprawdzić, czy oparcie nie zmienia ustalonego położenia,
- c) ponownie obciążyć oparcie tylne i zwalniając dźwignię doprowadzić go do maksymalnego odchylenia,
- d) zablokować dźwignię i sprawdzić odchylenie oparcia tylnego,
- e) zwolnić dźwignię i sprawdzić powrót oparcia do pozycji wyjściowej,
- f) zwolnić dźwignię podnóżka i sprawdzić jego podniesienie,
- g) zablokować dźwignię, przyłożyć na podnóżek obciążenie i sprawdzić, czy nie następuje jego opuszczanie,
- h) zwolnić dźwignię i sprawdzić, czy następuje powrót podnóżka do pozycji wyjściowej.

W trakcie próby należy kontrolować zakres ruchów dźwigni.

Przy fotelach dla epileptyków:

- a) obciążyć oparcie tylne masą $Q = 10$ kg, a następnie zwalniając dźwignię zmierzyć czas rozłożenia fotela,
- b) zdjąć obciążenie i sprawdzić odchylenie oparcia tylnego,
- c) obciążyć podnóżek i zmierzyć czas złożenia fotela do pozycji wyjściowej,
- d) przesuwać dźwignię zablokować oparcie tylne, a następnie obciążyć je masą $Q_1 = 50$ kg i sprawdzić blokowanie fotela w pozycji złożonej,
- e) zwalniając dźwignię ponownie zmierzyć czas rozłożenia fotela,
- f) zdjąć obciążenie z oparcia tylnego, obciążyć podnóżek i składając fotel wykonać próbę 2-krotnego blokowania oparcia tylnego i podnóżka w dwóch różnych położeniach w zakresie odchylenia,

W trakcie próby należy kontrolować zakres ruchów dźwigni oraz działanie fotela na zgodność z wymaganiami w 3.4.3.

5.5.5. Sprawdzenie podstawy fotela należy wykonać na gładkiej płycie, przesuwając dowolnie rozłożony fotel i sprawdzając, czy podstawa przylega do płaszczyzny płyty wszystkimi punktami podparcia, a siedzisko nie zmienia swego położenia względem płyty.

Płyta powinna być wykonana z materiału odpornego na warunki otoczenia (wilgotność, temperatura) o wymiarach dostosowanych do wymiarów fotela.

5.5.6. Sprawdzenie powłok należy przeprowadzać wg PN-79/H-97070, PN-83/H-97006 i PN-82/H-97005.

Sprawdzenie przyczepności powłok lakierowych należy przeprowadzać wg PN-80/C-81531.

5.5.7. Sprawdzenie elementów nastawnych należy przeprowadzać w urządzeniu badawczym spełniającym wymagania wg 5.4.

Próbie obciążenia elementów nastawnych należy przeprowadzać 2-krotnie w różnych położeniach elementów z wyjątkiem skrajnych. Siły powinny być przykładane prostopadłe do badanego elementu. Czas trwania obciążenia - 300 s.

Dopuszczalne sprężyste odchylenie zagłówka - maksimum 5° .

Po próbie należy sprawdzać działanie elementów nastawnych składając i rozkładając fotel oraz wykonując pomiar czasu składania i rozkładania w przypadku fotela dla epileptyków, a w przypadku fotela dla reumatyków wykonując blokowanie fotela w dowolnie wybranym położeniu oparcia tylnego i podnóżka. Zmianę położenia oparcia przesuwanego należy sprawdzić z dokładnością do 5 mm.

5.5.8. Sprawdzenie odkształcalności trwałej części tapicerowanych należy przeprowadzać w urządzeniu badawczym spełniającym wymagania wg 5.4, w punktach pomiarowych oznaczonych symbolem a w załączniku 2 w następujący sposób:

a) ustawić fotel w urządzeniu badawczym tak, aby siły przykładane były prostopadłe do badanego elementu,

b) przyłożyć w punkcie pomiarowym siłę 200 N na 120 s i zmierzyć wartość odkształceń powstających podczas jej działania,

c) dla siedziska i oparcia tylnego zwiększyć obciążenie do wartości 1000 N i ponownie po 120 s zmierzyć wartość powstających odkształceń,

d) przyłożyć w punktach pomiarowych największe obciążenie przewidziane dla danej części wg tabl. 4 w liczbie 2000 cykli z częstotliwością od 30 do 35 cykli/min, a po jego odjęciu powtórzyć pomiary wg poz. b) i c), określając przyrosty odkształceń w stosunku do wartości odkształceń przed wielokrotnym przyłożeniem sił.

5.5.9. Sprawdzenie wytrzymałości fotela należy przeprowadzać w urządzeniu badawczym spełniającym wymagania wg 5.4 w następujący sposób:

a) ustawić całkowicie rozłożony fotel w urządzeniu badawczym tak, aby siły przykładane były prostopadłe do badanego elementu,

b) obciążyć fotel wg rys. Z1-2, Z1-3 i Z1-4 siłami P_3 , P_4 , P_5 i P_6 o liczbie cykli wg tabl. 5 z częstotliwością od 20 do 25 cykli na 1 min przy fotelach dla reumatyków i częstotliwością od 40 do 45 cykli na min przy fotelach dla epileptyków,

c) po upływie minimum 1 min od czasu odjęcia ostatniego obciążenia należy wykonać próbę działania elementów nastawnych wg 5.5.7.

5.6. Ocena wyników badań

5.6.1. Fotel niedobry. Fotel należy uznać za niedobry, jeżeli nie przejdzie z wynikiem dodatnim chociażby przez jedno z badań wymienionych w 5.1.

5.6.2. Ocena partii. Badaną partię foteli należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wynik ostatnich badań pełnych jest dodatni, fotele przeszły badanie wg tabl. 6 poz. 2 z wynikiem pozytywnym oraz gdy liczba sztuk foteli niedobrych w próbie poddanej badaniom niepełnym jest mniejsza od liczby dyskwalifikującej m_2 wg tabl. 7.

5.7. Zaświadczenie o zgodności wyrobu z wymaganiami normy. Producent jest zobowiązany do każdej partii foteli dołączyć zaświadczenie stwierdzające zgodność wyrobu z wymaganiami niniejszej normy.

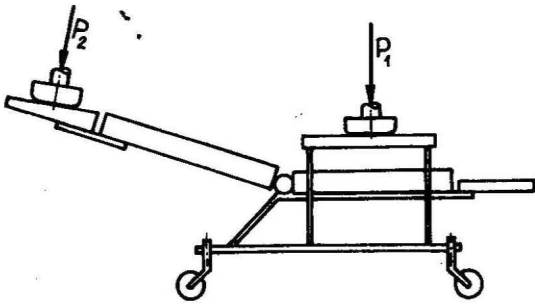
KONIEC

Załączniki 2

Informacje dodatkowe

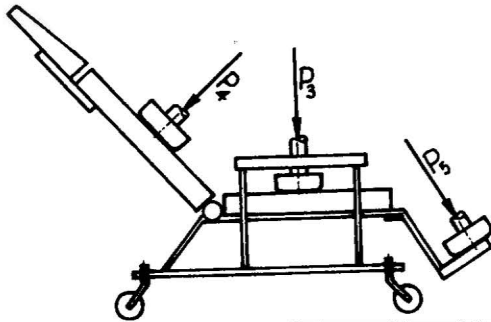
ZAŁĄCZNIK 1

SPRAWDZANIE ELEMENTÓW NASTAWNYCH I WYTRZYMAŁOŚCI



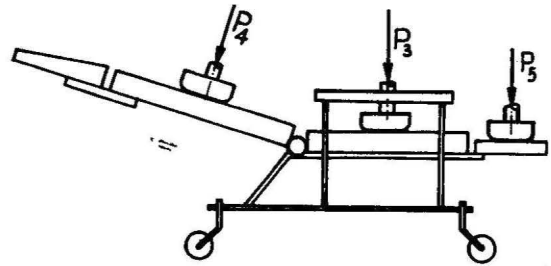
BN-88/5998-16-Z1-1

Rys. Z1-1. Badanie elementów nastawnych



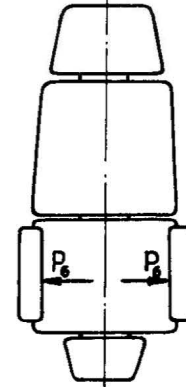
BN-88/5998-16-Z1-2

Rys. Z1-2. Badanie elementów nastawnych oraz wytrzymałości fotela dla reumatyków



BN-88/5998-16-Z1-3

Rys. Z1-3. Badanie elementów nastawnych oraz wytrzymałości fotela dla epileptyków

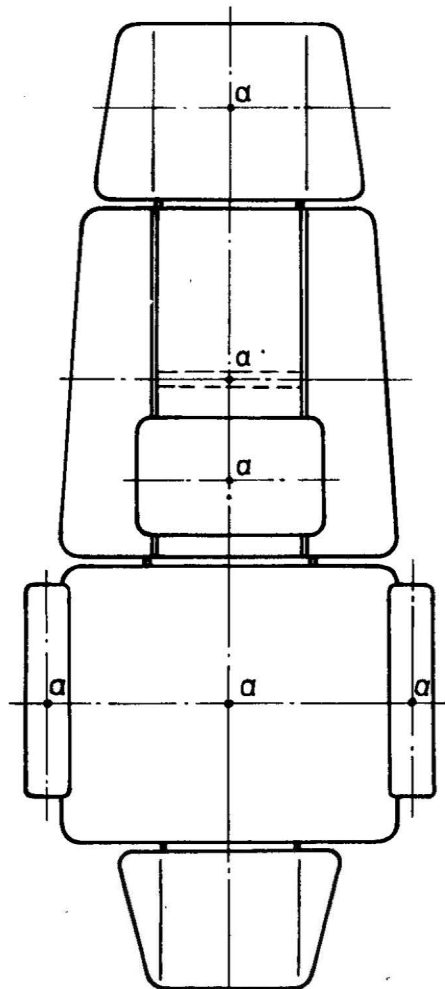


BN-88/5998-16-Z1-4

Rys. Z1-4. Badanie wytrzymałości oparcia bocznych fotela dla epileptyków

ZAŁĄCZNIK 2

BADANIE ODKSZTAŁCALNOŚCI TRWAŁEJ CZĘŚCI TAPICEROWANYCH



BN-88/5998-16-Z2

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Centrum Naukowo-Badawcze Spółdzielczości Inwalidów CZSI, Warszawa.

2. Normy i dokumenty związane

PN-80/C-81531 Wyroby lakierowe. Określanie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej

PN-87/D-79607 Klatki i komplety klatkowe drewniane o masie zawartości do 1000 kg. Wspólne wymagania i badania

PN-83/D-97005/11 Sklejka. Sklejka ogólnego przeznaczenia. Wymagania

PN-85/F-06001/02 Meble mieszkaniowe. Meble szkieletowe. Wymagania i badania

PN-85/F-06001/03 Meble mieszkaniowe. Meble tapicerowane. Wymagania i badania

PN-73/H-74240 Rury stalowe bez szwu precyzyjne

PN-76/H-92201 Blachy stalowe walcowane na zimno. Wymiary

PN-82/H-97005 Ochrona przed korozją. Elektrolityczne powłoki cynkowe

PN-83/H-97006 Ochrona przed korozją. Elektrolityczne powłoki niklowe, niklowo-chromowe i miedziowo-niklowo-chromowe na stali

PN-79/H-97070 Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe. Wytyczne ogólne

PN-77/M-02102 Tolerancje i pasowania. Układ tolerancji wałków i otworów o wymiarach do 500 mm

PN-83/M-02113 Gwinty metryczne. Tolerancje

PN-78/M-02139 Odchyłki wymiarów nietolerowanych

PN-78/M-69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach stalowych. Podział i wymagania

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkki

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

PN-80/N-08001 Dane ergonomiczne do projektowania. Granica zasięgu rąk. Wymiary

PN-85/O-79252 Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN-76/P-50452 Papiery pakowe parafinowane oraz podłoża do parafinowania

PN-68/P-50527 Tektury faliste

BN-81/5998-09 Sprzęt rehabilitacji zawodowej. Krzesła rehabilitacyjne. Podział i oznaczenie

BN-87/5999-01 Sprzęt rehabilitacyjny. Kółka jezdne

BN-76/6355-01 Tkaniny powlekane plastyfikowanym polichlorkiem winylu. Tkaniny obiciowe

BN-80/6355-10 Materiały tapicerskie dla motoryzacji. Poroflexy

BN-74/6365-03 Folie z polietylenu niskociśnieniowego. Folie opakowaniowe papieropodobne

BN-82/6373-02 Tworzywa porowate elastyczne. Elastyczne pianki poliuretanowe formowane

BN-73/6616-14/11 Płyty gumowe. Wulkanizowane i niewulkanizowane płyty ogólnego przeznaczenia

BN-66/7326-01 Papiery pakowe zwykłe

BN-79/7586-03 Działiny meblowe (obiciowe). Wspólne wymagania użytkowe

Zarządzenie Ministra Komunikacji z dnia 7 marca 1963 r. w sprawie ładowania samochodów ciężarowych i przyczep (Mon. Pol. nr 24 poz. 123 z 1963 r. i nr 35 poz. 250 z 1980 r.)

Regulamin Przedsiębiorstwa Polskie Koleje Państwowe o ładowaniu i zabezpieczaniu przesyłek towarowych (Dz. TiZK nr 9 poz. 68 z 1985 r.)

Prawo Przewozowe. Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. (Dz. U. nr 53 poz. 272 z 1984 r.)

3. Symbol wg SWW - 2885-720.

4. Autorzy projektu normy: inż. K. Kaniewski, L. Kędziński i B. Kędra - Centrum Naukowo-Badawcze Spółdzielczości Inwalidów CZSI.

5. Zakres regulacji elementów nastawnych ustalono na podstawie danych ujętych w "Atlasie antropometrycznym dorosłej ludności Polski dla celów projektowania", wydawnictwo Instytutu Wzornictwa Przemysłowego, 1974 r.