

ORTOPEDIA I REHABILITACJA LECZNICZA	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-92
	Sprzęt rehabilitacyjny Stojaki rehabilitacyjne dla dzieci	5998-22
		Grupa katalogowa 1423

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są stojaki rehabilitacyjne stosowane do stabilizacji tułowia i korygowania wad postawy dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział

2.2. Wielkości. W zależności od wymiarów i zakresu regulacji rozróżnia się dwie wielkości stojaków rehabilitacyjnych:

wielkość I — dla dzieci młodszych w wieku od 3 do 7 lat,

wielkość II — dla dzieci starszych w wieku od 7 do 12 lat.

2.3. Przykład oznaczenia stojaka rehabilitacyjnego dla dzieci młodszych

STOJAK REHABILITACYJNY SR-I-BN-92/5998-22

3. WYMAGANIA

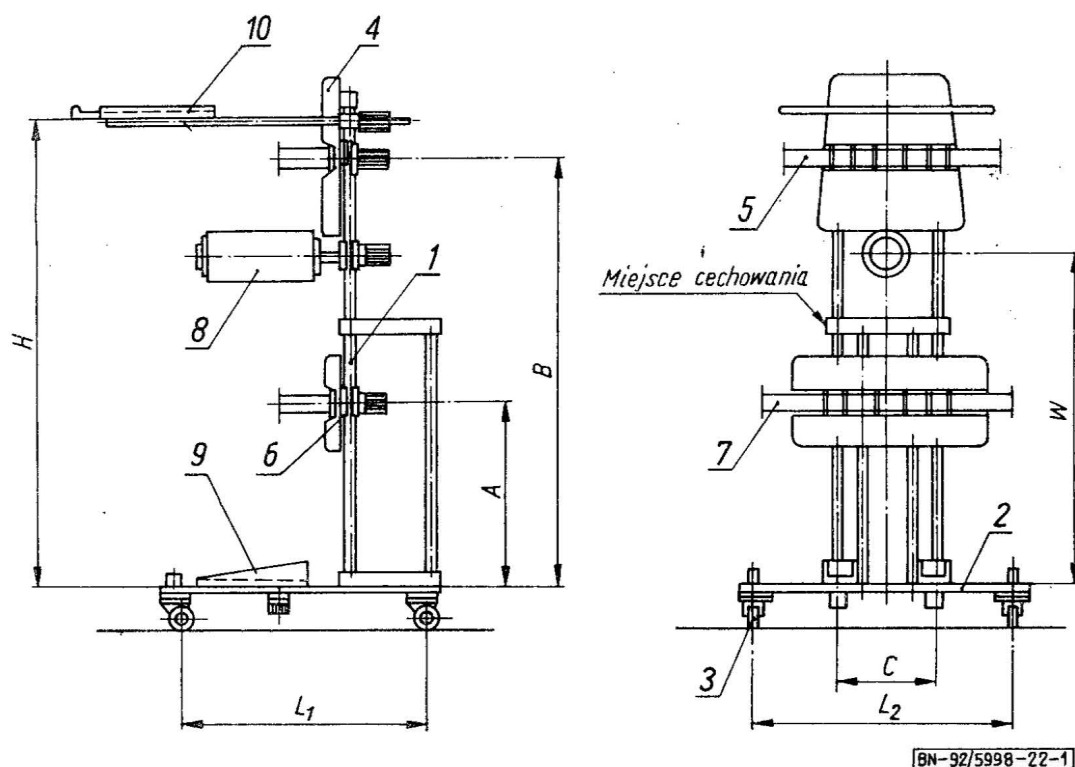
3.1. Wymiary w mm — wg tabl. 1 i rys. 1.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów gabarytowych wg PN-78/M-02139.

Tablica 1

Wymiary Wielkości		A	B	C	W	H	L ₁	L ₂
		mm						
I	min	150	600	100	320	480	420	420
	max	220	700	280	480	620	420	420
II	min	180	740	160	380	660	480	480
	max	300	840	320	540	740	480	480

Zgłoszona przez Centralny Ośrodek Techniki Medycznej w Warszawie
Ustanowiona przez Dyrektora Centralnego Ośrodka Techniki Medycznej dnia 15 maja 1992 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 listopada 1992 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 6/1992, poz. 14)



Rys. 1

- 1 — rama stojaka
- 2 — podłoga
- 3 — kółka jezdne
- 4 — oparcie
- 5 — pasek mocujący

- 6 — stabilizator kończyn dolnych
- 7 — pasek mocujący
- 8 — wałek odciążający
- 9 — stabilizator stóp
- 10 — pulpit

3.2. Materiały. Elementy składowe stojaka powinny być wykonane z materiałów dających gwarancję wytrzymałości na przewidywane obciążenia.

3.3. Wykonanie

3.3.1. Elementy metalowe. Powierzchnia elementów metalowych powinna być gładka, bez wgniecień, rys i pęknięć. W przypadku stosowania konstrukcji rurowej, w miejscach gięcia rur nie powinny występować pofałdowania powierzchni, a zdeformowania i zmiany przekroju poprzecznego nie mogą przekroczyć 15% wymiaru wyjściowego. Przed nałożeniem powłok lakierowych elementy metalowe należy oczyścić z rdzy lub innych zanieczyszczeń.

3.3.2. Połączenia spawane należy wykonać wg PN-78/M-69011. Wszystkie połączenia spawane powinny mieć równomiernie rozłożoną i gładką spoinę. Niedopuszczalne są nierównomierne stopienia krawędzi oraz spoiny porowate lub ze zgorzeliną. Spoiny powinny być obrabiane, a ich jakość sprawdzana przed lakierowaniem.

3.3.3. Gwinty powinny być wykonane wg PN-83/M-02113 w klasie średniოდokładnej. Gwinty wewnętrzne powinny mieć tolerancję 6H, gwinty zewnętrzne 6g. Wyjścia gwintów wg PN-84/M-82061. Pozostałe wymagania wg PN-84/M-82054/01 i PN-82/M-82054/02; 03; 0,9.

3.3.4. Elementy drewniane należy wykonać ze sklejki liściastej o wilgotności nie większej niż 12%, klasy B,

odmiany 1, wg PN-83/D-97005/11. Krawędzie cięcia nie powinny mieć nierówności, wyluszczeń i zadziorów.

3.4. Wykończenie

3.4.1. Elementy metalowe pokryte powłokami lakierowymi powinny być wykonane w klasie 4, stopień przyczepności podłoża 3 wg PN-80/C-81531. Powierzchnie powinny być wykonane w jednolitym kolorze i odcieniu, bez smug, zacieków, chropowatości i pomarszczeń.

3.4.2. Elementy podlegające obróbce galwanicznej powinny mieć powłokę niklowo-chromową w grupie L, odmiany b wg PN-83/H-97006. Elementy po obróbce galwanicznej nie powinny wykazywać złuszczeń, plam, przypaleń oraz innych wad obniżających właściwości użytkowe wyrobu.

3.4.3. Elementy drewniane bez pokrycia tapicerskiego wykonane ze sklejki należy zabarwić beją i pokryć lakierem bezbarwnym wodoodpornym. Nie dopuszcza się na powierzchniach lakierowanych odbarwień, smug lub złuszczeń. Elementy drewniane z miękkim pokryciem tapicerskim należy wykleić z jednej strony płytą poliuretanową T-25 wg BN-81/6373-01, a następnie nałożyć pokrowiec wykonany z powlekanego wenułu. Tkanina pokrowca powinna być naciągnięta równomiernie, bez zmarszczeń i nierówności powierzchni.

3.4.4. Montaż. Pionowa oś ramy powinna być prostopadła do podłogi. Wszystkie elementy suwliwe powinny wykazywać lekkość przesuwu, a zaciski poddane

próbie wg 5.3.5 powinny gwarantować nie przesuwanie się ich pod obciążeniem.

3.5. Cechowanie. Na każdym stojaku rehabilitacyjnym w miejscu wskazanym na rys. 1 powinny być umieszczone w sposób trwały i wyraźny następujące dane:

- nazwa lub znak producenta,
- oznaczenie wg 2.2,
- data produkcji,
- znak kontroli jakości.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Części metalowe nie pokryte lakierem należy pokryć cienką warstwą wazeliny technicznej wg PN-69/C-96120 oraz owinąć papierem parafinowym wg PN-76/P-50452. Pozostałe powierzchnie elementów metalowych powinny być osłonięte papierem pakowym wg PN-87/P-50438/04 oraz przewiązane sznurkiem. Elementy z miękkim pokryciem tapicerskim należy dodatkowo zabezpieczyć tekturą falistą.

4.2. Przechowywanie. Stojaki rehabilitacyjne należy przechowywać w opakowaniu wg 4.1 w pomieszczeniach suchych, wolnych od oparów substancji chemicznych. Temperatura w pomieszczeniach magazynowych powinna wynosić od -5°C do $+30^{\circ}\text{C}$, a wilgotność względna $70\% \pm 10\%$.

4.3. Transport. Stojaki rehabilitacyjne należy przewozić w opakowaniu wg 4.1 krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniami mechanicznymi.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne należy wykonać w celu okresowej kontroli produkcji co najmniej raz w roku oraz każdorazowo w przypadku wprowadzenia zmian konstrukcyjnych, technologicznych lub materiałowych, mogących mieć wpływ na jakość wyrobu. Do badań pełnych należy pobrać z partii co najmniej 5 sztuk stojaków rehabilitacyjnych.

5.1.2. Badania niepełne należy przeprowadzać w bieżąco, w celu kontroli produkcji oraz przy odbiorze gotowego wyrobu.

5.1.3. Rodzaje badań — wg tabl. 2.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Liczność partii nie powinna przekraczać 50 sztuk.

5.2.2. Sposób pobierania próbek. Próbkę do badań należy pobierać w sposób losowy na ślepo, zgodnie z PN-83/N-03010.

5.2.3. Poziom kontroli — II ogólny wg PN-79/N-03021.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna $w_2 = 1\%$.

5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania. Plany badania dla kontroli normalnej, obostrzonej i ulgowej wg tabl. 3.

Warunki przejścia z jednego rodzaju kontroli na inny wg PN-79/N-03021.

Tablica 2

Lp.	Nazwa badania	Badania		Wymaganie wg	Opis badań wg
		pełne	niepełne		
1	Oględziny zewnętrzne	+	+	3.3; 3.4; 3.5	5.3.1
2	Sprawdzenie wymiarów	+	-	3.1	5.3.2
3	Sprawdzenie materiałów	+	-	3.2	5.3.3
4	Sprawdzenie powłok lakierowych i galwanicznych	+	-	3.4.1; 3.4.2	5.3.4
5	Sprawdzenie prawidłowości montażu	+	+	3.4.4	5.3.5

Znak + oznacza badanie, które należy przeprowadzić.
Znak - oznacza badanie, którego nie należy przeprowadzać.

Tablica 3

Liczność partii N	Kontrola normalna			Kontrola obostrzona			Kontrola ulgowa		
	Liczność próbeki <i>n</i>	<i>m</i> ₁	<i>m</i> ₂	Liczność próbeki <i>n</i>	<i>m</i> ₁	<i>m</i> ₂	Liczność próbeki <i>n</i>	<i>m</i> ₁	<i>m</i> ₂
sztuk									
do 50	13	0	1	20	0	1	5	0	1

5.3. Opis badań

5.3.1. Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzić gołym okiem przy oświetleniu od 80 lx do 160 lx.

5.3.2. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi zapewniającymi wymaganą dokładność pomiaru.

5.3.3. Sprawdzenie materiałów należy wykonać na podstawie atestów lub zaświadczeń materiałowych.

5.3.4. Sprawdzenie powłok lakierowych i galwanicznych należy wykonać przez oględziny zewnętrzne oraz wg PN-80/C-81531 i PN-83/H-97006.

5.3.5. Sprawdzenie prawidłowości montażu. W celu sprawdzenia prawidłowości montażu należy sprawdzić:

— ustawienie prostopadłości ramy w stosunku do podłogi stojaka,

— lekkość przesuwu elementów suwliwych i regulowanych,

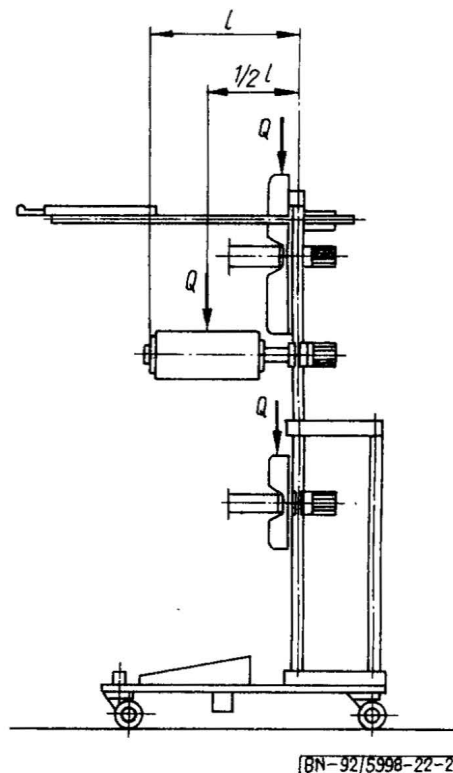
— wytrzymałość i skuteczność zacisków wg rys. 2, obciążając je ciężarem o masie $Q = 40$ kg w czasie 1 min.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Stojaki rehabilitacyjne niedobre. Badane stojaki rehabilitacyjne należy uznać za niedobre, jeżeli nie uzyskały wyniku dodatniego chociażby w jednym z badań podanych w tabl. 2 w przypadku badań pełnych lub lp 1÷5 — w przypadku badań niepełnych.

5.4.2. Ocena partii. Partię stojaków rehabilitacyjnych należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba stojaków wadliwych w próbce nie przekracza liczby kwalifikującej m_1 wg tabl. 3, a wyniki ostatnich badań pełnych były pozytywne.

5.5. Zaświadczenie o zgodności wyrobu z wymaganiami normy. Producent jest obowiązany dołączyć do każdej partii stojaków rehabilitacyjnych zaświadczenie stwierdzające zgodność wyrobu z wymaganiami normy.



Rys. 2

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Centralny Ośrodek Techniki Medycznej w Warszawie.

2. Normy związane

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

PN-69/C-96120 Przetwory naftowe. Wazelina techniczna

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

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

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-84/M-82054/01 Śruby, wkręty i nakrętki. Stan powierzchni

PN-82/M-82054/02 — —. Tolerancje

PN-82/M-82054/03 — —. Własności mechaniczne śrub i wkrętów

PN-82/M-82054/09 — —. Własności mechaniczne nakrętek

PN-84/M-82061 Zakończenia śrub i wkrętów z gwintem metrycznym

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

PN-79/N-03021 — —. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

PN-87/P-50438/04 Papiery pakowe. Papier pakowy celulozowo-makulaturowy

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

BN-81/6373-01 Tworzywa porowate elastyczne. Bloki i płyty poliuretanowe polieterowe

3. Symbol wg SWW — 2885.

4. Autorzy projektu normy — doc. dr Jerzy Łaś, Mieczysław Grzybowski, mgr inż. Ewa Gutt, mgr inż. Wiesława Ławniczak, Centralny Ośrodek Techniki Medycznej w Warszawie.