

ORTOPEDIA I REHABILITACJA LECZNICZA	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-85
	Wózki inwalidzkie	5990-01
	Wózki inwalidzkie pokojowe ogólne wymagania i badania	Zamiast BN-80/5990-01
		Grupa katalogowa 1429

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są ogólne wymagania dotyczące wózków inwalidzkich pokojowych, fotelowych i leżakowych, składanych i nieskładanych.

1.2. Terminologia

1.2.1. wózek inwalidzki pokojowy — pojazd cztero-kołowy napędzany ręcznie, przeznaczony dla osób niepełnosprawnych, przystosowany do poruszania się w pomieszczeniach.

1.2.2. wózek inwalidzki fotelowy — wózek przystosowany do umieszczania osób niepełnosprawnych tylko w pozycji siedzącej

1.2.3. wózek inwalidzki leżakowy — wózek przystosowany do umieszczania osób niepełnosprawnych w pozycji siedzącej i leżącej.

1.2.4. wózek inwalidzki składany — wózek z krzyżakiem, którego konstrukcja umożliwia złożenie.

1.2.5. wózek inwalidzki nieskładany — wózek bez krzyżaka, którego konstrukcja uniemożliwia złożenie.

1.2.6. koło napędowe — koło mocowane do koła jezdnego dużego umożliwiające ręczny napęd wózka.

2. WYMAGANIA

2.1. Wymiary

2.1.1. Odchyłki wymiarów gabarytowych nie powinny przekraczać ± 10 mm.

2.1.2. Tolerancja części metalowych — wg PN-78/M-02139 zgodnie z 14 klasą dokładności.

2.1.3. Tolerancje kształtu i położenia — wg PN-80/M-02138:

- powierzchnie obrabiane — wg szeregu 10,
- powierzchnie surowe, lutowane i spawane — wg szeregu 14,

2.2. Materiały. Konstrukcja nośna, rama wózka, boczki, krzyżak — rury ze stali R35 — wg PN-73/H-74240 i rury ze stali 10BX wg PN-73/H-74243.

Ostony boczków — blacha ze stopu aluminium PA2 — wg PN-75/H-92741 lub blachy stalowej St3S — wg PN-81/H-92131.

Widelce i koła małe — blacha ZIB — wg PN-81/H-92121.

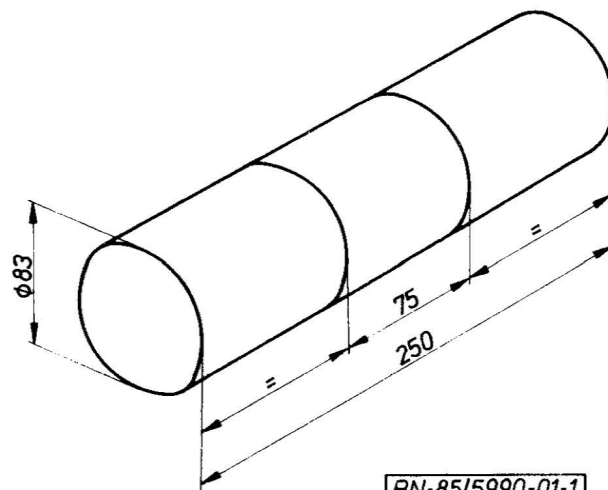
Stopnie podnóżków i klocki hamulcowe — stop aluminium AK 132.

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów spełniających wymagania normy.

2.3. Wykonanie

2.3.1. Krawędzie, które podczas eksploatacji, obsługi i konserwacji wózka inwalidzkiego mogą zetknąć się z rękami lub nogami użytkownika, powinny być stępione.

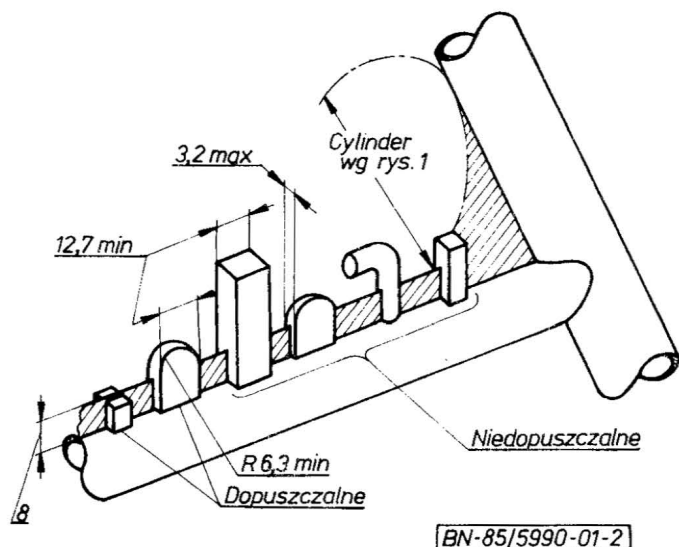
2.3.2. Części wystające o kształcie i wymiarach wg rys. 1, po zmontowaniu dłuższe niż 8 mm powinny mieć zaokrąglenie o promieniu nie mniejszym niż 6,3 mm. Element powinien mieć wymiar czoła większy niż $(12,7 \times 3;2)$ mm.



Rys. 1

Zgłoszona przez Zrzeszenie Producentów Sprzętu Ortopedyczno-Rehabilitacyjnego ORTMED
Ustanowiona przez Dyrektora Centralnego Ośrodka Techniki Medycznej dnia 18 lutego 1985 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 września 1985 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 7/1985 poz. 12)

Zmontowanie części wystających — wg rys. 2.



Rys. 2

2.3.3. Gwinty powinny być wykonane wg PN-83/M-02113 w klasie średniodokładnej. Gwinty wewnętrzne powinny mieć tolerancję 6H, gwinty zewnętrzne — 6g. Wyjście gwintów — wg PN-74/M-82063, zakończenie — wg PN-73/M-82061.

Pozostałe wymagania dotyczące części gwintowanych — wg PN-84/M-82054/01, PN-82/M-82054/02, PN-82/M-82054/03 i PN-82/M-82054/09.

2.3.4. Otwory. Odchyłki współosiowości otworów nie powinny przekraczać $\pm 0,1$ mm.

2.3.5. Połączenia

2.3.5.1. Połączenia spawane. Lico spoiny powinno być równomierne na całej długości i łagodnie przechodzić do materiału rodzimego. Dopuszcza się 2 miejscowe zgrubienia lica spoiny do wysokości 2 mm wynikłe z początku i zakończenia spawu oraz ospowatość o głębokości do 20% jego grubości, lecz nie więcej niż 1 mm i na powierzchni nie większej niż 30%.

2.3.5.2. Połączenia lutowane. Lut powinien być czysty, jednolity i równomiernie prowadzony na całej długości. Dopuszcza się ślady i wypływy lutu na powierzchniach łączonych o grubości nie większej niż 1 mm.

2.3.5.3. Połączenia nitowe (przegubowe) powinny zapewnić swobodny ruch poszczególnych elementów względem siebie. Należy zachować luz w granicach $0,02 \div 0,12$ mm.

2.3.6. Kształtowanie rur. W miejscach gięcia nie dopuszcza się przewężeń, zgnieceń, pofałdowań i pęknięć. Odchyłka owalności nie może przekroczyć 0,7 mm.

2.3.7. Elementy odlewane. Stopnie podnożków i klocki hamulcowe powinny być wykonane metodą ciśnieniową wg PN-71/H-87960. Odchyłki wymiarów nietolerowanych — wg PN-71/H-87960 dla odlewów grupy 4.

2.3.8. Elementy z blachy nie powinny mieć zadziórów, pęknięć, rozwarstwień, wykruszeń oraz innych uszkodzeń mechanicznych obniżających jakość wyrobu.

2.3.9. Elementy z tworzyw sztucznych powinny być gładkie, bez pęcherzy, pęknięć oraz innych wad obniżających jakość wyrobu. Elementy z tworzywa sztucznego powinny być wykonane w jednolitej barwie wg zatwierdzonego wzorca określonego w zamówieniu.

2.3.10. Powierzchnie

2.3.10.1. Wady powierzchni. Dopuszcza się zanieczyszczenia mechaniczne o średnicy do 1 mm w liczbie 10 sztuk na całej powierzchni każdego elementu. Zanieczyszczenia nie powinny skupiać się w jednym miejscu.

2.3.10.2. Powierzchnie współpracujące powinny być wykonane w klasie dokładności $5 \div 11$ wg PN-77/M-02105.

2.3.10.3. Powierzchnie niewspółpracujące powinny być gładkie, bez wgłębień, śladów uderzeń i zadziórów.

2.3.11. Części tapicerowane

2.3.11.1. Łączenie warstw układu tapicerskiego. Warstwy materiału tworzące układ tapicerski powinny być połączone w sposób uniemożliwiający wzajemne przesuwanie podczas użytkowania wózka inwalidzkiego.

2.3.11.2. Elementy wspierające i siedzisko powinno być wyłożone pianką poliuretanową lub watą akrylową i pokryte tkaniną obiciową. Pianka poliuretanowa lub wata akrylowa i tkanina obiciowa powinny być ułożone równomiernie na całej powierzchni.

Tkaninę obiciową należy umocować wkrętami lub śrubami mocującymi, w sposób zabezpieczający przed wysuwaniem tkaniny obiciowej spod śrub lub wkrętów.

Niedopuszczalne są sztukowania tkaniny obiciowej, naderwania, szwy i błędy ściągów. Tkanina obiciowa powinna być czysta, bez plam, zabrudzeń i uszkodzeń.

2.4. Montaż. Wózki inwalidzkie pokojowe powinny być dostarczane w stanie zmontowanym, z kołami napompowanymi zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych.

Zmontowany wózek powinien być sztywny, stabilny i powinien składać się i rozkładać bez zacięć, przy użyciu siły rąk.

2.5. Koła

2.5.1. Wymagania ogólne. Koła powinny obracać się lekko i płynnie. Wychylenie boczne obręczy wynikające z luzów w piastach nie powinno przekraczać 0,4 mm.

2.5.2. Koło małe osadzone w widelcu łożyskowym z tuleją dystansową. Opona koła małego wykonana z gumy w kolorze jasnoszarym. Po znitowaniu naprzemianstronnie tarcz wspólnie z tuleją dystansową i oponą pełną — obrzeża tarcz powinny być dociśnięte. Nitowanie powinno być przeprowadzone po obróbce galwanicznej.

Odległość koła mierzona na bieźniku do widelca lub innych części znajdujących się w obrębie koła powinna wynosić min 5 mm.

2.5.3. Szprychy. Końce szprych powinny tworzyć jedną płaszczyznę z czołami łbów nakrętek. Dopuszcza się położenie końców szprych poniżej czoł łbów nakrętek do 4 mm lub powyżej 0,5 mm.

2.5.4. Bicie promieniowe i osiowe kół zmierzone na obrzeżach obręczy nie powinno przekraczać 2 mm.

2.5.5. Wytrzymałość koła na obciążenie statyczne. Koło kompletne zamocowane w przyrządzie i obciążone na obrzeżach obręczy siłą 178 N, nie powinno ulec uszkodzeniu. Dopuszcza się odkształcenie trwałe koła, nie większe niż 1,5 mm mierzone w miejscu przyłożenia siły.

2.5.6. Ogumienie. Opony przy ogumieniu pneumatycznym na kołach dużych o tych samych wymiarach powinny być jednakowe pod względem zewnętrznego wyglądu. Dopuszcza się w jednym wózku opony o zbliżonej rzeźbie bieżnika. Opony pełne powinny być naciągnięte równomiernie na całym obwodzie.

2.6. Układ kierowniczy. Widelec powinien obracać się płynnie i lekko w każdą stronę od płaszczyzny symetrii wózka.

Łożyska kierownicy nie powinny wykazywać luzów.

2.7. Koła napędowe powinny być zamontowane na kole dużym. Odległość koła napędowego od obręczy koła dużego nie powinna być mniejsza niż 20 mm.

2.8. Regulacja położenia oparcia tylnego i podnóżników

2.8.1. Oparcie tylne. Wózek inwalidzki pokojowy, którego konstrukcja zapewnia zmienne położenie oparcia tylnego, powinien mieć regulację w trzech położeniach 5°, 10°, 15°.

Wózek pokojowy leżakowy powinien mieć regulację położenia oparcia tylnego nie mniejszą niż 85°.

2.8.2. Oparcie podnóżków. Wózek inwalidzki pokojowy ze zmiennym położeniem podnóżków powinien mieć regulację umożliwiającą utrzymanie podnóżków w poziomie.

2.8.3. Podnóżki powinny mieć regulację długości w wózkach dla dorosłych do 130 mm, dla dzieci — do 60 mm.

Mechanizm zmiany położenia podnóżków powinien zapewniać sprawne ustalenie i stabilność położenia.

2.9. Regulacja położenia elementów suwliwych. Elementy wózka, których konstrukcja przewiduje regulację suwliwą, powinny wsuwać się i wysuwać lekko i płynnie, bez zacięć. Ustawienie elementu na żądanej długości powinny zapewniać śruby zaciskowe lub zatrzaski.

2.10. Wykończenie

2.10.1. Powłoki elektrolityczne. Elementy wózka podlegające zabezpieczeniu antykorozyjnemu powinny mieć powłokę elektrolityczną Fe/Ni 20b Cr dla umiarkowanych warunków pracy wg PN-83/H-97006.

2.10.2. Powłoki lakierowane

2.10.2.1. Przygotowanie powierzchni do lakierowania — wg PN-70/H-97051.

2.10.2.2. Wykonanie powłok lakierowanych. Elementy metalowe podlegające lakierowaniu powinny mieć powłokę lakierowaną dla umiarkowanych warunków pracy wg PN-71/H-97053. Niedopuszczalne są pęknięcia, zadrapania, naciski, prześwity podkładu, rysy, różnice odcieni powłok lakierowanych tego samego koloru, widoczne z odległości nie większej niż 0,75 m w świetle rozproszonym.

2.11. Uruchomienie wózka. Siła potrzebna do uruchomienia wózka po gładkiej i równej powierzchni

powinna wynosić 11,7 N przy maksymalnym obciążeniu masą 68 kg.

2.12. Wytrzymałość na obciążenie

2.12.1. Wytrzymałość na obciążenie statyczne. Wózek ustawiony na równym podłożu i obciążony na środku siedziska maksymalną masą:

dla dzieci — 65 kg,

młodzieżowy — 80 kg,

dla dorosłych — 120 kg

przez 1 h nie powinien wykazywać trwałych odkształceń konstrukcji lub uszkodzeń mechanicznych.

2.12.2. Wytrzymałość na obciążenie dynamiczne.

Wózek ustawiony kołami dużymi na podłożu, a kołami małymi na stopniu o wysokości 152 mm i obciążony na środku siedziska maksymalną siłą:

dla dzieci $P_1 = 496$ N,

młodzieżowy $P_2 = 588$ N,

dla dorosłych $P_3 = 883$ N

i zepchnięty ze stopnia na podłoże nie powinien wykazywać trwałych odkształceń lub uszkodzeń mechanicznych i powinien działać sprawnie.

2.13. Hamulce

2.13.1. Wyposażenie wózka w hamulce. Wózek powinien być wyposażony w dwa hamulce działające niezależnie lub jednocześnie — jeden na koło lewe, drugi na koło prawe.

2.13.2. Usytuowanie hamulca. Klocek dociskowy hamulca powinien być tak zamocowany, aby jego środek po dociśnięciu hamulca do koła, pokrywał się ze środkiem bieżnika koła dużego.

Maksymalna odległość między ramą nośną wózka, a hamulcem nie powinna przekraczać 62 mm.

2.13.3. Działanie hamulca. Pełne zahamowanie koła powinno nastąpić po odchyleniu dźwigni do oporu. Po zwolnieniu nacisku na dźwignię powinno nastąpić samoczynne odhamowanie koła. Hamulce powinny działać sprawnie.

2.14. Smarowanie. Łożyska i elementy obrotowe i suwliwe krzyżaka o konstrukcji rurowej powinny być zabezpieczone smarem ŁT wg PN-72/C-96134 lub równorzędnym, natomiast elementy przegubowe (nitowane) hamulców i krzyżaka olejem maszynowym wg PN-67/C-96071.

2.15. Wyposażenie wózka inwalidzkiego powinno składać się co najmniej z:

- pompki przy ogumieniu pneumatycznym,
- narzędzi,
- instrukcji obsługi wózka.

2.16. Cechowanie. Na wózku inwalidzkim w miejscu wskazanym w normach przedmiotowych, lub dokumentacji konstrukcyjnej powinny być umieszczone co najmniej następujące dane:

- znak lub nazwę producenta,
- numer katalogowy wózka,
- numer kolejny wózka,
- ostatnie dwie cyfry roku produkcji.

3. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

3.1. Pakowanie

3.1.1. Przygotowanie do pakowania. Przed przystąpieniem do pakowania, należy wózek inwalidzki zabezpieczyć czasowo przed korozją, stosując jeden z podanych sposobów:

a) zabezpieczyć powierzchnie lakierowane i galwaniczne wózka środkiem konserwującym o nazwie „Protektor”,

b) zabezpieczyć złożony wózek przez owinięcie papierem antykorzyzycznym odmiany 4 wg PN-76/P-50450,

c) zabezpieczyć złożony wózek przez owinięcie papierem powlekany polietylenem, niebielonym wg PN-80/P-50453 lub włożyć go do torby wykonanej z tego papieru.

Dopuszcza się inny sposób zabezpieczania antykorozyjnego wózka inwalidzkiego uzgodniony pomiędzy producentem i odbiorcą.

3.1.2. Opakowanie transportowe

3.1.2.1. Wózek składany. Wózek inwalidzki składany przygotowany do transportu wg 3.1.1 powinien być pakowany w pudło tekturowe, wyłożone wkładkami unieruchamiającymi, zabezpieczającymi przed przesuwaniami wózka w czasie transportu.

Pudło powinno być zabezpieczone przed otwarciem. Na każdym opakowaniu — pudle w górnej części powinien być umieszczony w sposób trwały i wyraźny napis, zawierający co najmniej następujące dane:

- znak lub nazwę producenta,
- numer normy przedmiotowej,
- numer kolejny wózka,
- znak kontroli jakości,
- znak pakowacza,
- datę pakowania.

Dopuszcza się inny sposób pakowania transportowego uzgodniony pomiędzy producentem i odbiorcą.

3.1.2.2. Wózki nieskładane przygotowane do transportu wg 3.1.1 należy przewozić kontenerami. Między wózki należy wkładać przekładki z tektury falistej

w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem mechanicznym w czasie transportu.

3.2. Przechowywanie. Wózki inwalidzkie należy przechowywać w opakowaniu wg 4.1.2 w pomieszczeniach zamkniętych w sposób zabezpieczający przed wpływami atmosferycznymi i środkami żrącymi.

Wózki powinny być ustawione w pozycji jazdy. Koła powinny być napełniane powietrzem. Nie dopuszcza się ustawienia wózków jeden na drugim.

3.3. Transport. Wózki inwalidzkie powinny być przewożone krytymi środkami transportu zabezpieczającymi przed wpływami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

4. BADANIA

4.1. Program badań

4.1.1. Badania pełne należy wykonać w celu okresowej kontroli produkcji przynajmniej raz w roku dla poszczególnych typów wózków oraz każdorazowo w przypadku wprowadzenia zmian konstrukcyjnych, technologicznych lub materiałowych mogących mieć wpływ na jakość.

Do badań pełnych należy pobrać co najmniej 5 wózków jednego typu, rodzaju, odmiany i wielkości z bieżącej produkcji.

4.1.2. Badania niepełne należy przeprowadzić w celu bieżącej kontroli produkcji oraz przy odbiorze.

4.1.3. Przygotowanie wózków do badań. Przed badaniem wózków należy przeprowadzić czynności regulacyjne każdego wózka. Czynności regulacyjne obejmują dokręcanie połączeń, regulację hamulców, prawidłowe ustawienie wszystkich części połączonych ruchowo, jak: oparcie pleców, podnóżków, podudzia i stopnia podnóżków.

4.1.4. Rodzaje badań — wg tabl. 1.

4.2. Kontrola jakości

4.2.1. Skład i liczność partii. Przed przystąpieniem do badań, wózki należy podzielić na oddzielne partie składające się z wózków tego samego typu, rodzaju, odmiany i wielkości.

Liczność partii nie powinna przekraczać 500 sztuk.

Tablica 1

Lp.	Rodzaj badań	Zakres badań		Wymagania wg	Opis badań wg
		pełne	niepełne		
1	Oględziny zewnętrzne	+	+	2.3.1, 2.3.5.1, 2.3.5.2, 2.3.6, 2.3.8, 2.3.9, 2.3.10.1, 2.3.10.3, 2.3.11, 2.5.6, 2.14, 2.15, 2.16	4.3.1
2	Sprawdzenie wymiarów	+	+	2.1, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.7, 2.3.8, 2.3.10.1, 2.3.10.2, 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4, 2.7, 2.8	4.3.2
3	Sprawdzenie materiału	+	+	2.2	4.3.3
4	Sprawdzenie współdziałania części i zespołów	+	+	2.5.1, 2.6, 2.9	4.3.4
5	Sprawdzenie wytrzymałości koła na obciążenie statyczne	+	-	2.5.5	4.3.5
6	Sprawdzenie powłok ochronnych	+	-	2.10.1, 2.10.2	4.3.6
	a) elektrolitycznych b) lakierowanych				4.3.7

cd. tabl. 1

Lp.	Rodzaj badań	Zakres badań		Wymagania wg	Opis badań wg
		pełne	niepełne		
7	Sprawdzenie uruchomienia wózka	+	-	2.11	4.3.8
8	Sprawdzenie wytrzymałości na obciążenie statyczne	+	-	2.12.1	4.3.9
9	Sprawdzenie wytrzymałości na obciążenie dynamiczne	+	-	2.12.2	4.3.10
10	Sprawdzenie hamulców	+	-	2.13	4.3.11

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

Tablica 2

Liczba partii sztuk N	Kontrola normalna			Kontrola obostrzona			Kontrola ulgowa		
	n	m_1	m_2	n	m_1	m_2	n	m_1	m_2
do 25	5	0	1	5	0	1	2	0	1
26 ÷ 50	8	0	1	8	0	1	3	0	1
51 ÷ 90	13	0	1	13	0	1	5	0	1
91 ÷ 150	20	0	1	20	0	1	8	0	1
151 ÷ 280	32	1	2	32	1	2	13	0	2
281 ÷ 500	50	1	2	50	1	2	20	0	2

4.2.2. Pobieranie próbek — wg PN-83/N-03010 metodą losową na ślepo.

4.2.3. Poziom kontroli — II ogólny wg PN-79/N-03021 tabl. 1.

4.2.4. Wadliwość dopuszczalna w_2 — maksimum 1.0%.

4.2.5. Wybór i stosowanie planów badań. Plany badania dla kontroli normalnej, obostrzonej i ulgowej — wg tabl. 2. Warunki przejścia z jednego rodzaju kontroli na inny — wg PN-79/N-03021.

4.3. Opis badań

4.3.1. Ogłędziny zewnętrzne należy przeprowadzać gołym okiem.

4.3.2. Sprawdzanie wymiarów należy przeprowadzać uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi, zapewniającymi dokładność pomiaru.

4.3.3. Sprawdzanie materiału należy przeprowadzać na podstawie atestów lub zaświadczeń materiałowych.

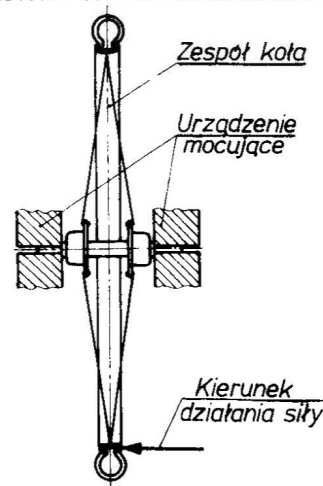
4.3.4. Sprawdzanie współdziałania części i zespołów należy przeprowadzać bez rozmontowywania wózka na zespoły i części. Połączenia, prawidłowość ruchu części, współdziałanie części należy sprawdzić przez obserwację w czasie ruchu lub za pomocą szablonów.

4.3.5. Sprawdzanie wytrzymałości koła na obciążenie statyczne należy przeprowadzić wg rys. 3.

4.3.6. Sprawdzenie powłok elektrolitycznych należy przeprowadzić metodą magnetyczną wg PN-76/H-04623.

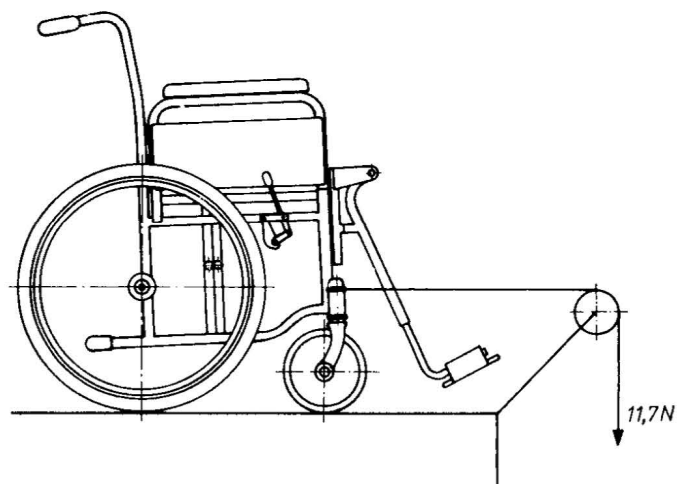
4.3.7. Sprawdzenie powłok lakierowanych. Powłoki lakierowe należy sprawdzać na przyczepność wg PN-80/C-81531.

4.3.8. Sprawdzenie uruchomienia wózka należy przeprowadzać wg rys. 4.



BN-85/5990-01-3

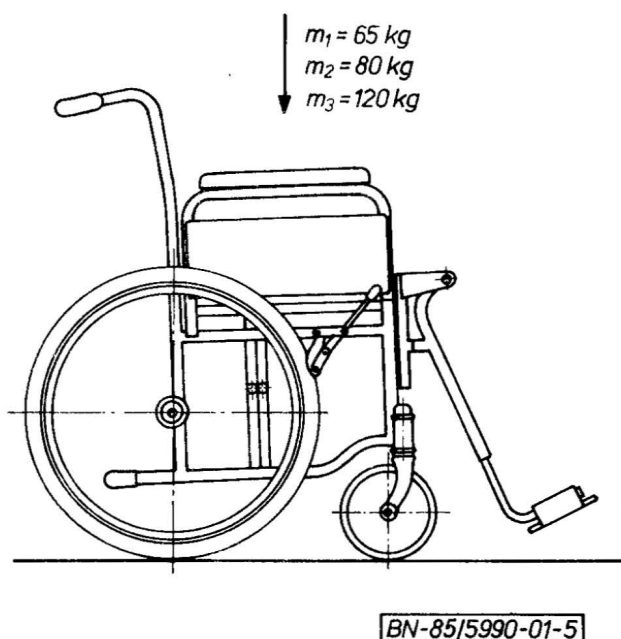
Rys. 3

 $m = 68 \text{ kg}$ 

Rys. 4

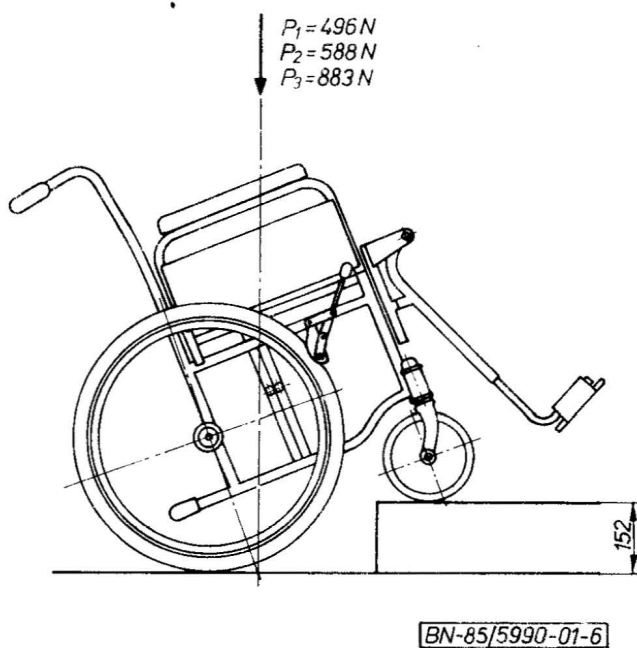
BN-85/5990-01-4

4.3.9. Sprawdzenie wytrzymałości na obciążenie statyczne należy przeprowadzać wg rys. 5.



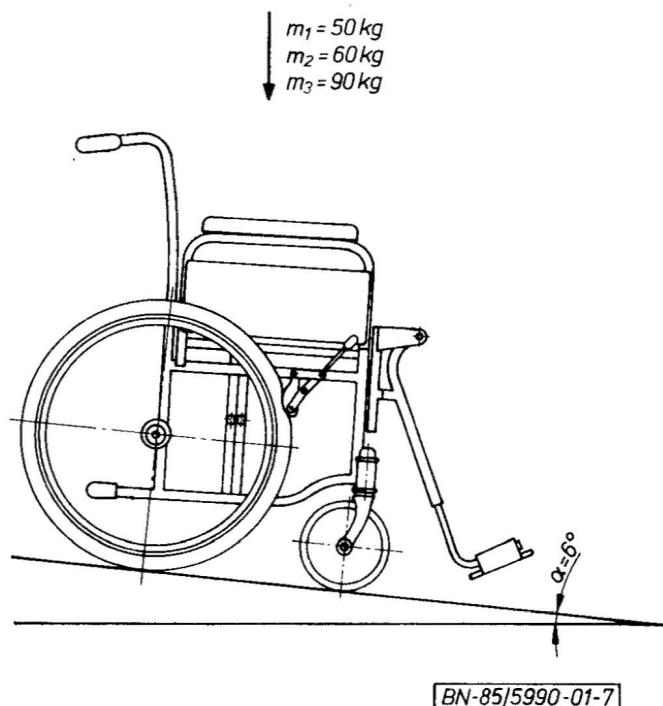
Rys. 5

4.3.10. Sprawdzenie wytrzymałości na obciążenie dynamiczne należy przeprowadzać wg rys. 6.



Rys. 6

4.3.11. Sprawdzenie hamulców należy przeprowadzać wg rys. 7.



Rys. 7

4.4. Ocena wyników badań

4.4.1. **Wózki niedobre.** Badane wózki należy uznać za niedobre, jeżeli choćby jedno z badań wymienionych w tabl. 1 kol. 2 przeszło z wynikiem ujemnym.

4.4.2. **Wynik badań pełnych** należy uznać za dodatni, jeżeli wszystkie badane wózki przejdą badania wg tabl. 1 kol. 2 z wynikiem dodatnim.

4.4.3. **Ocena partii.** Badaną partię wózków należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba wózków niedobrych w próbie nie przekroczy liczby kwalifikacyjnej m_1 podanej w tabl. 2 kol. 3, a wyniki dodatnich badań pełnych dały wynik dodatni.

4.5. **Zaświadczenie o wynikach badań.** Producent jest obowiązany przedstawić zaświadczenie zamawiającemu stwierdzające zgodność partii wózków z wymaganiami normy.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zrzeszenie Producentów Sprzętu Ortopedyczno-Rehabilitacyjnego ORTMED.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-80/5990-01

- a) uściślono zakres wymagań i badań,
- b) zwiększono zakresy liczebności partii zgodnie z PN-79/N-03021,
- c) wprowadzono do normy wózki inwalidzkie dla dzieci,
- d) wprowadzono określenia terminów używanych w normie.

3. Normy związane

- PN-80/C-81531 Wyroby lakierowe. Określenie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej
- PN-67/C-96071 Przetwory naftowe. Oleje maszynowe niskokrzące
- PN-72/C-96134 Przetwory naftowe. Smary plastyczne ŁT ogólnego stosowania do łożysk tocznych
- PN-76/H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych i konwersyjnych metodami nieniszczącymi
- PN-73/H-74240 Rury stalowe bez szwu precyzyjne
- PN-73/H-74243 Rury stalowe ze szwu precyzyjne
- PN-71/H-87960 Odlewy ze stopów metali nieżelaznych wykonane pod ciśnieniem. Ogólne wymagania i badania
- PN-81/H-92121 Blacha stalowa cienka do tłoczenia
- PN-81/H-92131 Blacha cienka ze stali węglowej konstrukcyjnej zwykłej jakości
- PN-75/H-92741 Aluminium i stopy aluminium. Blachy walcowane na zimno
- PN-83/H-97006 Ochrona przed korozją. Elektrolityczne powłoki niklowe, niklowo-chromowe i miedziowo-niklowo-chromowe na stali

PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne

PN-70/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne

PN-77/M-02105 Tolerancje i pasowania. Pola tolerancji i układ pasowań wałków i otworów o wymiarach 1 do 500 mm

PN-83/M-02113 Gwinty metryczne. Tolerancje

PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości

PN-78/M-02139 Odchyłki wymiarów nietolerowanych

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

PN-82/M-82054/02 Śruby, wkręty i nakrętki. Tolerancje

PN-82/M-82054/03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne. śrub i wkrętów

PN-82/M-82054/09 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne nakrętek

PN-73/M-82061 Zakończenie śrub i wkrętów z gwintem metrycznym

PN-74/M-82063 Gwinty metryczne. Wymiary wyjść i podcięć oraz nadmiary długości gwintów i głębokości otworów

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

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

PN-76/P-50450 Papiery i kartony antykorozyjne

PN-80/P-50453 Papier i tektura powlekana polietylenem

4. Symbol wg SWW — 2885.

5. Autor projektu normy — Roman Nienałtowski — Warszawskie Zakłady Sprzętu Ortopedycznego, Warszawa.