

SPRZĘT REHABILITACYJNY	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-89
	Uniwersalny Gabinet Usprawniania Leczniczego	5997-01/02
	Kabina do ćwiczeń i zawieszzeń	
		Grupa katalogowa 1423

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot arkusza normy.** Przedmiotem niniejszego arkusza normy jest kabina do ćwiczeń i zawieszzeń z przewieszką, objęta wzorem użytkowym Ru-39937, stanowiąca integralną część Uniwersalnego Gabinetu Usprawniania Leczniczego.

Kabina umożliwia wykonywanie ćwiczeń czynnych w odciążeniu, samowspomaganych, czynnych oporowych i wyciągów pośrednich, przy zastosowaniu systemu bloczkowo-ciężarkowego.

### 1.2. Określenia

**1.2.1. przewieszka** — krata do ćwiczeń i zawieszzeń, która wraz z segmentem przyściennym tworzy dodatkowe stanowisko do ćwiczeń.

**1.2.2. ćwiczenia czynne oporowe** — ćwiczenia stosowane w celu zwiększenia siły mięśniowej tych grup mięśniowych, w których siła z różnych przyczyn została nieznacznie osłabiona.

**1.2.3. ćwiczenia czynne w odciążeniu** — ćwiczenia stosowane w celu zwiększenia siły grup mięśniowych zawsze wtedy, gdy siła jest mniejsza od niezbędnej do pokonania ciężaru kończyny. Odciążenie osiąga się przez stosowanie systemu bloczkowo-ciężarkowego za pomocą podwieszek, linek i obciążników.

**1.2.4. ćwiczenia samowspomagane** — ćwiczenia wykonywane przez pacjenta przy wykorzystaniu zdrowych kończyn, najczęściej górnych, do biernego prowadzenia ruchu w porażonych częściach ciała. Ćwiczenia te mogą odbywać się za pomocą systemu bloczkowo-ciężarkowego.

**1.2.5. wyciągi pośrednie** — zabiegi kinezyterapeutyczne wykonywane za pomocą pasów, kamuszków, pętli i elementów z gąbki, mocowanych do ciała pacjenta w celu odciążenia zbyt mocno zwartych powierzchni stawowych.

**1.2.6. zawieszenie** — pozycja odciążenia kończyny lub ciała pacjenta stosowana za pomocą podwieszek i linek do zawieszzeń.

**1.2.7. Pozostałe określenia** — wg BN-89/5997-01/01.

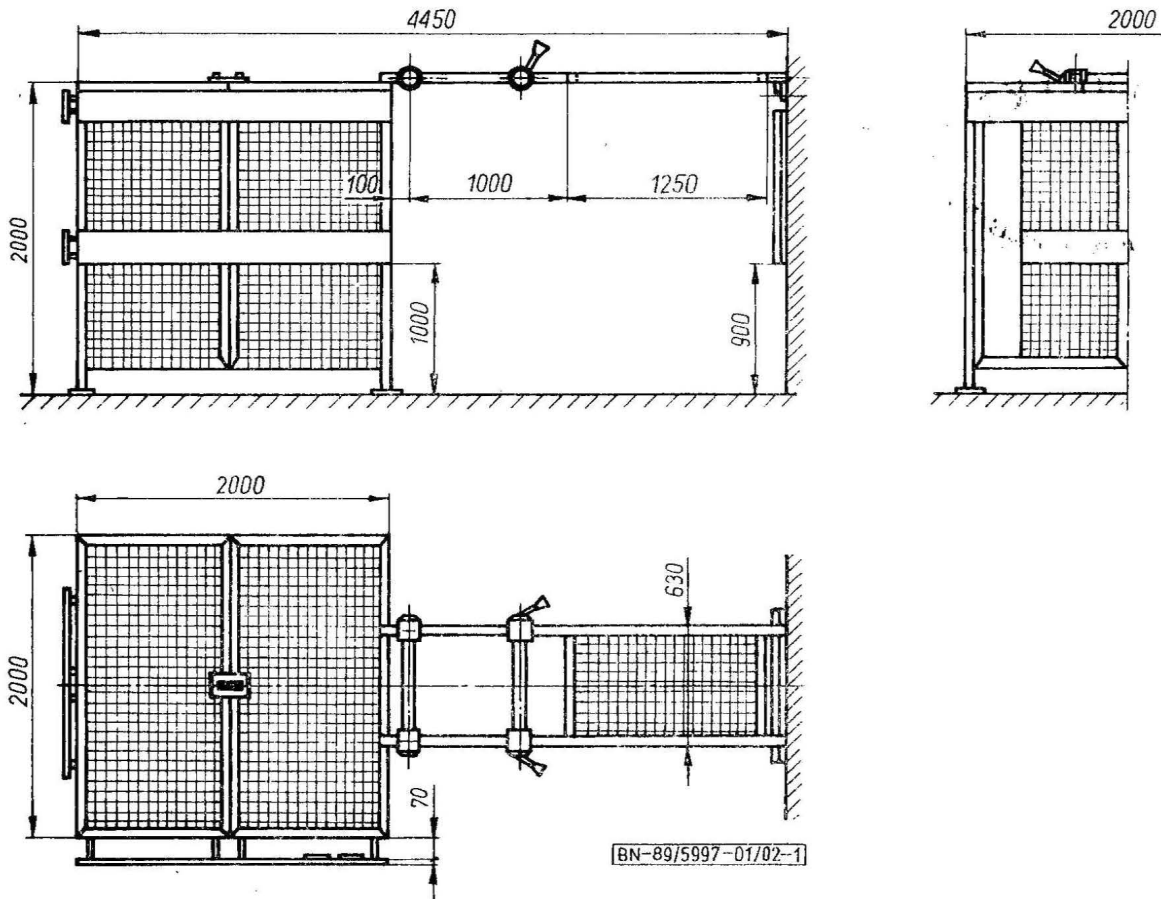
## 2. OZNACZENIE

KABINA KC-A BN-89/5997-01/02

## 3. WYMAGANIA

**3.1. Główne wymiary** — w mm wg rys. 1. Konstrukcję kabiny na rys. 1 podano przykładowo.

Zgłoszona przez Centrum Naukowo-Badawcze Spółdzielczości Inwalidów  
Ustanowiona przez Prezesa Zarządu Centralnego Związku Spółdzielni Inwalidów dnia 10 lutego 1989 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1990 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 4/1989, poz. 8)



Rys. 1

**3.2. Ściany kabiny** składane z segmentów nierozbiegających powinny być prostopadłe względem siebie i do płaszczyzny podstawy.

Nie dopuszcza się przesunięcia segmentów względem siebie.

Ramy segmentów wykonane z kształtowników powinny być wypełnione siem składanym z drutów.

Wichrowatość segmentów mierzona po przekątnej powierzchni nie powinna być większa niż 5 mm/1 m.

Odchylenie od kąta prostego nie powinno być większe niż 2 mm/1 m.

Segmenty ścian bocznych powinny mieć stopki umożliwiające mocowanie do podłoża.

Wykonanie segmentu przyściennego powinno umożliwiać trwałe mocowanie do ściany pomieszczenia.

Wszystkie segmenty powinny być oznakowane w sposób umożliwiający prawidłowy montaż kabiny.

**3.3. Zaczep centralny.** Kabina powinna mieć zaczep centralny, zamocowany na ramach segmentów górnej ściany kabiny w jej punkcie centralnym.

**3.4. Przewieszka** powinna być równoległa do płaszczyzny podstawy. Prowadnice przewieszki wykonane z kształtowników powinny być połączone siem.

Wykonanie przewieszki powinno umożliwiać trwałe mocowanie jej między ramą segmentu górnej ściany kabiny oraz ścianą pomieszczenia. Przewieszka powinna mieć dwa drążki, w tym jeden ruchomy.

Mocowanie drążka ruchomego powinno zapewniać jego swobodne przesuwanie się oraz blokowanie w dowolnym punkcie w całym zakresie ruchu.

Moment dokręcenia rękojeści drążka, przy którym następuje blokowanie nie powinien być większy niż 10 N · m.

**3.5. Poręcze** umocowane na zewnętrznej stronie ścian bocznych nie powinny wystawać poza ramy segmentu.

Kształt i wymiary części chwytowej — wg PN-80/M-49060.

Na jednej z poręczy powinny być zamocowane dwa czasomierze w taki sposób, aby nie wystawały poza lico poręczy.

**3.6. Listwa przyścienna** powinna umożliwiać mocowanie przewieszki do ściany pomieszczenia.

**3.7. Karnisze.** Kabina powinna mieć karnisze, osłonięte listwą dekoracyjną, umożliwiające założenie firanek z zewnątrz kabiny.

**3.8. Montaż.** Wszystkie elementy i zespoły powinny być zmontowane w sposób zapewniający prawidłowe ich działanie.

**3.9. Wytrzymałość na obciążenie.** Elementy kabiny poddane obciążeniu wg tabl. 1 nie powinny wykazywać trwałych odkształceń konstrukcji lub uszkodzeń.

Nie dopuszcza się rozluźnienia połączeń.

Drążek ruchomy powinien działać sprawnie.

Tablica 1

Lp.	Element kabiny, symbol obciążenia	Obciążenie statyczne		Obciążenie dynamiczne		
		masa skupiona kg	czas działania min	siła skupiona N	liczba cykli obciążeń	częstotliwość cykl/min
1	Zaczep centralny, $Q_1$	120	30	—	—	—
2	Drażki, $Q_2$	80	30	—	—	—
3	Ściany, przewieszka, segment przyścienny (3 dowolne węzły sita), $Q_3$	30	30	—	—	—
4	Poręcz, $P$	—	—	100	100	15 ±5

**3.10. Wyposażenie.** Każda kabina powinna być wyposażona w:

- a) osprzęt wg BN-89/5997-01/03,
  - komplet linek KC,
  - komplet podwieszek KC,
  - pasy KC-13, KC-14, KC-15,
  - obciążniki KC-16 ÷ KC-20 lub KC-26 ÷ KC-29, KC-23,

b) zastłonki — 2 sztuki.

**3.11. Pozostałe wymagania i badania** — wg BN-89/5997-01/01.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Przygotowanie do pakowania.** Segmenty należy zabezpieczać nakładając na każdy narożnik ochraniacz wykonany z płyt pilśniowych łączonych drewnianymi ramkami, wyłożony wewnątrz tekturą falistą lub papierem pakowym, a następnie związać razem.

Przewieszkę, po zablokowaniu drążków, należy owijać papierem pakowym lub folią opakowaniową papieropodobną wg BN-74/6365-03, zabezpieczając ją przed samoczynnym odwinieciem. Tak samo należy owijać poręcze i listwy dekoracyjne.

Komplet elementów łącznych wraz z listwą przyścienną powinien być zamknięty w torbie z folii polietylenowej zgrzewanej wg PN-81/O-79781, a następnie wraz z kompletem osprzętu opakowanym zgodnie z wymaganiami wg BN-89/5997-01/03, zastłonkami i dokumentacją towarzyszącą powinien być zapakowany w pudło tekturowe, zamknięte i zabezpieczone przed otwarciem. Na pudle należy umieścić wykaz zawartości.

**4.2. Opakowanie transportowe** — wg BN-89/5997-01/01 powinno zawierać jeden zestaw elementów kabiny do ćwiczeń.

**4.3. Przechowywanie i transport** — wg BN-89/5997-01/01.

#### 5. BADANIA

**5.1. Program badań** — wg tabl. 2 oraz BN-89/5997-01/01 p. 4.1 lp. 1 ÷ 5.

**5.2. Zakres badań** — wg BN-89/5997-01/01.

**5.3. Opis badań**

**5.3.1. Oględziny zewnętrzne** należy przeprowadzać gołym okiem.

**5.3.2. Sprawdzanie wymiarów** należy przeprowadzać przyrządami pomiarowymi zapewniającymi wymaganą dokładność pomiaru.

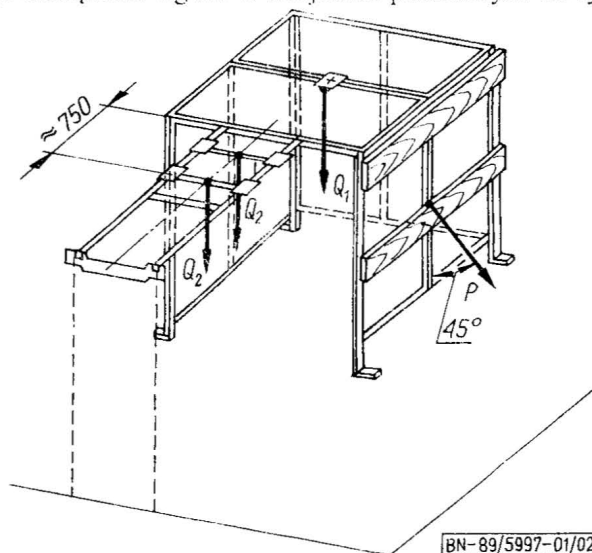
Sprawdzenie wykonania segmentów przeprowadza kontrola jakości wytwórcy w toku produkcji przedstawiając do badań protokoły z przeprowadzonej kontroli.

**5.3.3. Sprawdzenie montażu.** Kabinę należy zmontować zgodnie z instrukcją montażu.

Po zakończeniu montażu należy sprawdzać:

- prostopadłość ustawienia ścian kabiny,
- równoległość położenia przewieszki,
- trwałość zamocowania segmentu przyściennego,
- przesuwanie drążka ruchomego przewieszki — odkręcając rękojeści po obu stronach drążka, następnie przesuwać go po prowadnicach,
- blokowanie drążka dokręcając obie rękojeści momentem 10 N · m i wykonując próby przesuwania drążka.

**5.3.4. Sprawdzanie wytrzymałości na obciążenie** należy przeprowadzać na zmontowanej kabinie przykładając obciążenie wg 3.9 w miejscach pokazanych na rys. 2.



Rys. 2

BN-89/5997-01/02-2

Tablica 2

Lp.	Rodzaje badań	Badania		Wymagania wg	Opis badań wg
		pełne	niepełne		
1	Oględziny zewnętrzne	+	+	3.2 ÷ 3.7, 3.10	5.3.1
2	Sprawdzenie wymiarów	+	+	3.1, 3.2, 3.3, 3.5	5.3.2
3	Sprawdzenie montażu	+	-	3.2 ÷ 3.8	5.3.3
4	Sprawdzenie wytrzymałości na obciążenie	+	-	3.9	5.3.4

Po zdjęciu obciążeń należy przeprowadzić oględziny zewnętrzne oraz próbę przesuwania i blokowania drążka ruchomego przewieszki.

**5.4. Ocena wyników badań.** Badaną kabinę należy uznać za dobrą, jeżeli przejdzie przez wszystkie badania wg 5.1 z wynikiem dodatnim.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

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

**2. Normy związane**

PN-80/M-49060 Maszyny i urządzenia. Wejścia i dojścia

PN-81/O-79781 Opakowania jednostkowe z tworzyw sztucznych. Torby z folii polietylenowej zgrzewane

BN-89/5997-01/01 Uniwersalny Gabinet Usprawniania Leczniczego. Wspólne wymagania i badania

BN-89/5997-01/03 Uniwersalny Gabinet Usprawniania Leczniczego. Osprzęt

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

**3. Symbol wg SWW** — 2885-710.

**4. Autorzy projektu normy** — mgr Stanisław Andruszkiewicz, inż. Alojzy Wójcikowski — Zakład Usług Technicznych, Opole, Barbara Kędra, inż. Maria Węgorzewska — Centrum Naukowo-Badawcze Spółdzielczości Inwalidów, Warszawa.

**5. Wykaz dotychczas ustanowionych arkuszy**

Arkusz 01 Uniwersalny Gabinet Usprawniania Leczniczego. Wspólne wymagania i badania

Arkusz 03 — Osprzęt

Arkusz 04 — Stół rehabilitacyjny z ręczną zmianą wysokości.

**6. Terminologia rehabilitacyjna** została ustalona w oparciu o „Encyklopedyczny Słownik Rehabilitacji”, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich 1986 r.

**7. Prawo ochronne Ru-39937** na wzór użytkowy „Kabina do ćwiczeń” na rzecz Zakładu Usług Technicznych Wojewódzkiego Związku Spółdzielni Inwalidów w Opolu.

Autorzy wzoru: Stanisław Andruszkiewicz, Gerard Schenk.

Ze stosowaniem normy wiąże się obowiązek wynagradzania autorów i uprawnionego z prawa ochronnego zgodnie z przepisami z zakresu wynalazczości: aktualne dane dotyczące uprawnionego z prawa ochronnego, świadectw autorskich oraz okresu trwania i przebiegu wzoru użytkowego zamieszczone są w rejestrze praw ochronnych.