

ORTOPEDIA I REHABILITACJA LECZNICZA	NORMA BRANŻOWA	BN-87
	Protezy i aparaty	5993-71
	Szyny i strzemiona do aparatów odciążających kończyny dolne	Grupa katalogowa 1423

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są szyny i strzemiona stosowane do budowy aparatów odciążających kończyny dolne.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział

2.1.1. Rodzaje. W zależności od szerokości strzemion w części stopowej rozróżnia się strzemiona:

- nieposzerzone — bez oznaczenia,
- poszerzone — S.

2.1.2. Wielkości. W zależności od szerokości rozróżnia się cztery wielkości szyn wg tabl. 1 i strzemion — wg tabl. 2.

2.1.3. Odmiany. W zależności od przeznaczenia rozróżnia się dwie odmiany szyn profilowanych promieniem R wg tabl. 1:

- L — lewe,
- P — prawe.

2.2. Przykład oznaczenia

a) strzemienia wielkości 16, poszerzonego (S):

STRZEMIEŃ 16 S BN-87/5993-71

b) szyny wielkości 20, odmiany L:

SZYNA 20 L BN-87/5993-71

3. WYMAGANIA

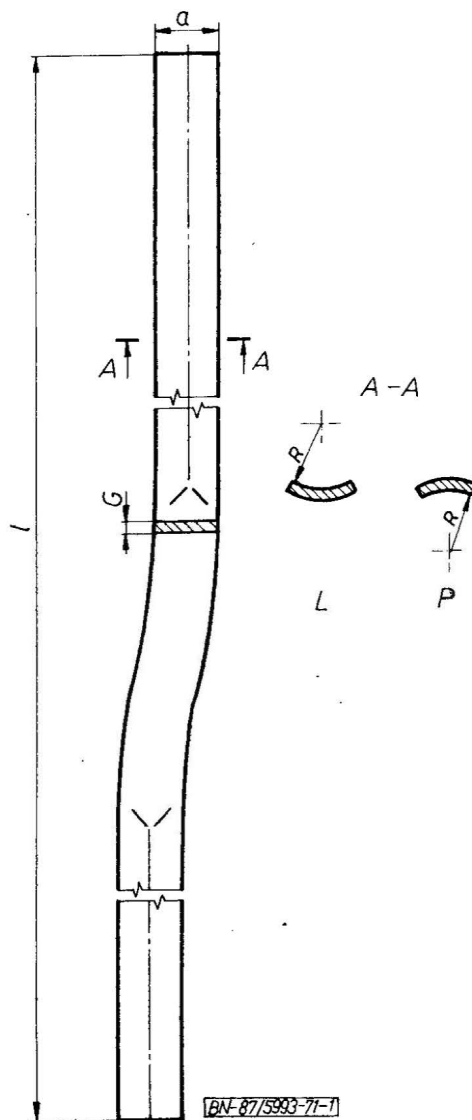
3.1. Główne wymiary w mm — szyn — wg rys. 1 i tabl. 1, strzemion — wg rys. 2 i tabl. 2.

3.2. Materiał — blacha cienka ze stali węglowej konstrukcyjnej zwykłej jakości wg PN-81/H-92131 o wytrzymałości R_m nie mniejszej niż 330 MPa i wydłużeniu A min nie mniejszym niż 14%. Dopuszcza się stosowanie innych materiałów spełniających wymagania normy, np. blachy wg PN-83/H-92128 lub PN-76/H-92138.

3.3. Wykonanie — obróbką bezwiórową.

3.4. Powierzchnie

3.4.1. Wady powierzchni. Dopuszcza się wady powierzchni szyn i strzemion, jak dla blach o powierzchni rodzaju II, III i IV wg PN-81/H-92131.

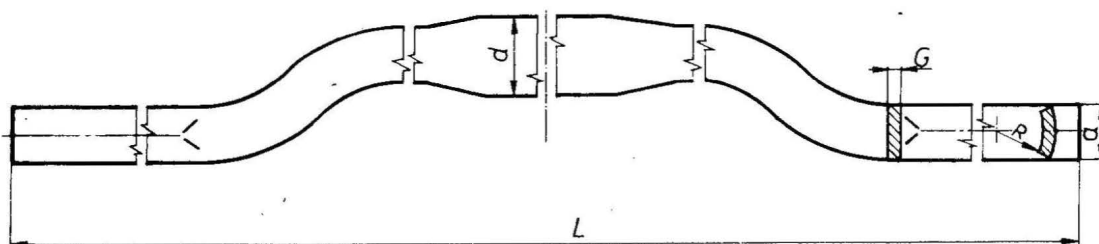


Rys. 1

Tablica 1

Wielkość szyny	12 L	14 L	16		20
	12 P	14 P			
l	620	740	450	740	760
R	12	14	—	—	—
G	3		4		

Zgłoszona przez Zrzeszenie Producentów Sprzętu Ortopedyczno-Rehabilitacyjnego ORTMED
Ustanowiona przez Dyrektora Centralnego Ośrodka Techniki Medycznej dnia 9 grudnia 1987 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1988 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1988, poz. 6)



BN-87/5993-71-2

Rys. 2

Tablica 2

Wielkość strzemienia	12	14	16	16 S	20	20 S
L	380	500	700		1000	
d	—			20	—	24
G	3		4			
R	12	14	—			

3.4.2. Wygląd powierzchni szyn i strzemion z blach walcowanych na zimno, jak blach o powierzchni rodzaju II lub III, a z blach walcowanych na gorąco, jak blach o powierzchni rodzaju III lub IV wg PN-81/H-92131.

3.5. Wykończenie. Ostre krawędzie należy stępić.

3.6. Wytrzymałość na zginanie. Szyny i strzemiona powinny wytrzymywać bez pęknięć, naderwań i rozwarstwień zgięcie na wkładce o kącie 180° .

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

4.1.1. System ochrony czasowej — SK-1 lub SK-5 wg P-80/H-97080/02.

4.1.2. Środki konserwacyjne — K-I, K-II/a/1, 2, 3/A wg PN-80/H-97080/03.

4.1.3. Pakowanie zbiorcze. Szyny lub strzemiona o masie do 10 kg, jednego rodzaju i wielkości w kompletach 1 sztuka prawa, 1 sztuka lewa należy pakować w pudełko wg PN-73/O-79401 lub w pudła wg PN-73/O-79402, a następnie owijać papierem i sznurkiem. Szyny i strzemiona o łącznej masie ponad 10 kg należy pakować w worki wg PN-82/O-79035.

Na zewnątrz każdego opakowania należy umieścić metkę zawierającą co najmniej następujące dane:

- nazwę producenta,
- oznaczenie wg 2.2,
- liczbę sztuk lub kompletów,
- znak kontroli jakości,
- miesiąc i rok produkcji.

Dopuszcza się inny sposób pakowania, po uzgodnieniu z zamawiającym.

4.2. Przechowywanie. Szyny i strzemiona należy przechowywać w warunkach mikroklimatu 3 lub 4 wg PN-84/H-97080/06.

4.3. Transport. Szyny i strzemiona należy transportować w opakowaniu wg 4.1.3 w warunkach mikroklimatu 3 wg PN-84/H-97080/06. Dopuszcza się inny sposób transportu, uzgodniony z zamawiającym.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne należy przeprowadzać w celu okresowej kontroli, przynajmniej raz w roku oraz po zmianach konstrukcyjnych, technologicznych lub materiałowych mających wpływ na jakość wyrobu.

5.1.2. Badania niepełne należy przeprowadzać w celu bieżącej kontroli i przy odbiorze.

5.1.3. Rodzaje badań — wg tabl. 3.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Partia przedstawiona do kontroli powinna składać się z szyn lub strzemienia tego samego rodzaju i wielkości w ilości nie przekraczającej 500 sztuk.

5.2.2. Sposób pobierania próbek — wg PN-83/N-03010 metodą losową na ślepo.

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

Tablica 3

Lp.	Nazwa badania	Badania		Wymagania 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 wytrzymałości	+	-	3.6	5.3.4

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

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna — maksimum 1,0%.

5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania dla kontroli normalnej, obostrzonej i ulgowej — wg tabl. 4. Warunki przejścia z jednego rodzaju kontroli na inny — wg PN-79/N-03021.

5.3. Opis badań

5.3.1. Oględziny zewnętrzne przeprowadzić nie uzbrojonym okiem, przy prawidłowym widzeniu, w świetle naturalnym lub sztucznym rozproszonym z odległości nie mniejszej niż 250 mm.

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

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

5.3.4. Sprawdzenie wytrzymałości na zginanie. Wykonać technologiczną próbę zginania wg PN-81/H-92131 na próbce-świadku procesu.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Szyny lub strzemiona niedobre są wtedy, gdy choćby jedno z badań wymienionych w tabl. 3 dało wynik ujemny.

5.4.2. Ocena partii. Partię szyn lub strzemion należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce jest mniejsza od liczby dyskwalifikującej m_2 wg tabl. 3.

5.5. Zaświadczenie o wynikach badań wystawia producent na żądanie zamawiającego.

Tablica 4

Liczność partii N	Kontrola normalna			Kontrola obostrzona			Kontrola ulgowa		
	liczność próbek	m_1	m_2	liczność próbek	m_1	m_2	liczność próbek	m_1	m_2
do 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

m_1 — liczba kwalifikująca.
 m_2 — liczba dyskwalifikująca.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zrzeszenie ORTMED.

2. Normy związane

PN-83/H-92128 Blacha cienka ze stali odpornej na korozję i żaroodpornej

PN-81/H-92131 Blacha cienka ze stali węglowej konstrukcyjnej zwykłej jakości

PN-86/H-92138 Stal odporna na korozję i żaroodporna. Blacha gruba

PN-80/H-97080/02 Ochrona przed korozją. Systemy ochrony

PN-80/H-97080/03 Ochrona przed korozją. Środki konserwacyjne

PN-84/H-97080/06 Ochrona przed korozją. Warunki środowiskowe ekspozycji

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

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

PN-73/O-79401 Opakowania jednostkowe kartonowe i tekturowe. Pudełka

PN-73/O-79402 Opakowania transportowe tekturowe. Pudła

PN-82/O-79035 Opakowania transportowe. Worki tkane. Szereg wymiarowy

3. Symbol wg SWW — 2885-910.

4. Autor projektu normy — inż. Henryk Trzos — Krakowskie Zakłady Sprzętu Ortopedycznego, Kraków.