

MASZYNY DZIEWIARSKIE	NORMA BRANŻOWA	BN-78
	Wyposażenie maszyn dziewiarskich	1868-02
	Igły jęczyczkowe J Wymagania i badania	
		Grupa katalogowa IV 65

1 WSTĘP

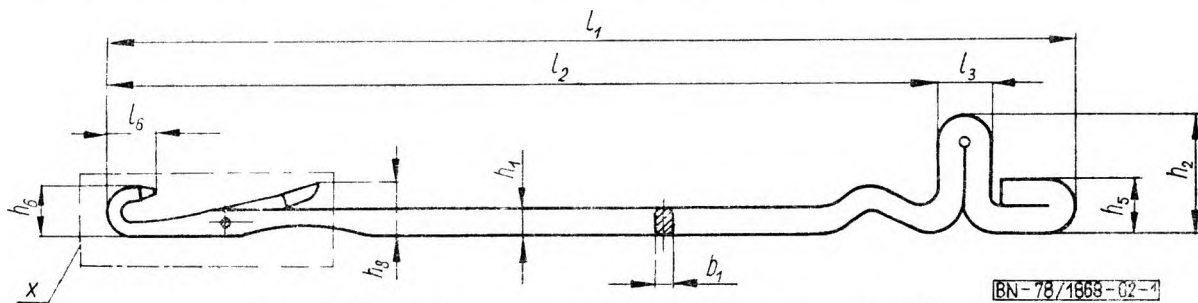
1 1 Przedmiot normy Przedmiotem normy są wymagania i badania igieł dziewiarskich jęczyczkowych jednohaczykowych

1 2 Nazwy i oznaczenia — wg BN-77/1868-01

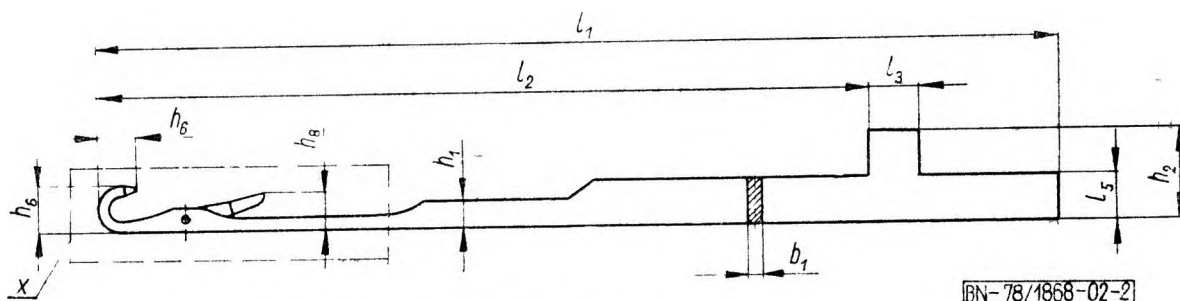
2 WYMAGANIA

2 1 Wymiary w mm — wg dokumentacji technicznej

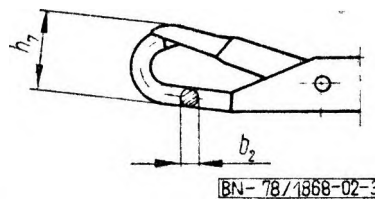
2 2 Dopuszczalne odchyłki wymiarów wg rys 1—3 podano w tabl 1



Rys 1 Igła jednohaczykowa z drutu z pełnym przewodzeniem



Rys 2 Igła jednohaczykowa z tasiemy z pełnym przewodzeniem



Rys 3 Główna igły z jęczyczkiem zamkniętym — szczegół x

Zgłoszona przez Centralne Laboratorium Przemysłu Artykułów Technicznych i Galanteryjnych
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Artykułów Technicznych i Galanteryjnych
dnia 15 maja 1978 r jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1979 r
(Dz Norm i Miar nr 13/1978, poz 59)

Tablica 1

Oznaczenie wymiarów wg rys 1-3	Nazwa wymiaru	Odchyłki wymiarowe w μm dla zakresu grubości w mm			
		do 0,61	ponad 0,61 do 1,00	ponad 1,00	
b_1	Grubość igły	drut	-30	-30	-40
		taśma	-20	-30	-40
b_a	Grubość haczyka	± 10	± 15	± 20	
h_1	Wysokość trzona	± 50	± 50	± 50	
h_a	Wysokość kolanka	± 100	± 100	± 100	
h_s	Wysokość stopki	drut	± 100	± 150	± 150
		taśma	± 80	± 80	± 80
h_6	Wysokość haczyka	± 30	± 40	± 60	
h_7	Wysokość główki zamkniętej	± 70	± 100	± 100	
$h_8^1)$	Wysokość otwartego języczka	+50 -60	+130 -70	± 120	
l_1	Długość całkowita	-200	-220	-240	
l_2	Długość robocza	-100	-100	-100	
l_3	Szerokość kolanka	drut	—	-200	-200
		taśma	-100	-150	-150
$U_2^1)$	Odległość końca języczka w pozycji otwartej do czoła haczyka	± 100	± 120	± 150	

¹⁾ Dotyczy igieł z języczkiem wygiętym

2.3 Materiał Igły powinny być wykonane z drutu stalowego okrągłego wg PN-68/M-80070 lub taśmy stalowej w gatunku N10E wg PN-78/H-85020

Dopuszcza się drut lub taśmę w gatunku N9E wg PN-78/M-85020 lub Dw95 wg PN-76/H-84028

Igły z taśmy wykonuje się z taśmy o brzegach zaokrąglonych, o parametrach składu chemicznego i wytrzymałości odpowiadającej wymaganiom PN-68/M-80070

2.4. Twardość

a) dla igieł o grubości b_1 do 0,8 mm — twardość 580 do 687 HV30,

b) dla igieł o grubości b_1 ponad 0,8 mm — twardość 515 do 615 HV30

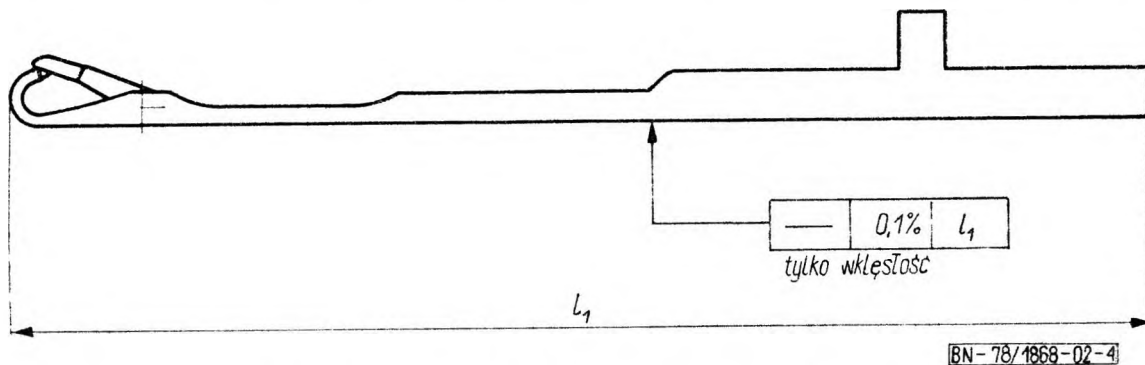
2.5 Sprężystość trzona Igła odchylona obustronnie o kąt 20° po odjęciu obciążenia nie powinna wykazywać odkształcenia trwałego, to znaczy jej krzywizna musi nadal spełniać wymagania wg 2.6.2b)

2.6 Wykonanie

2.6.1 Prostopadłość kolanka igły Kolanko w igłach z drutu może wykazywać odchylenia prostopadłości do trzona w kierunku główki igły, nie przekraczające 2°

2.6.2 Krzywizna igieł Igły powinny być proste poza wygięciami przewidzianymi w dokumentacji

a) prostoliniowość grzbietu igły wg rys 4,



Rys 4 Dopuszczalne ukształtowanie krzywizny grzbietowej

b) dopuszczalne krzywizny boczne

— dla igieł o długości całkowitej do 90 mm nie powinny przekroczyć 0,05 mm,

— dla igieł o długości całkowitej ponad 90 mm nie powinny przekroczyć 0,1 mm

2 6 3 Położenie języczka względem haczyka

W położeniu zamkniętym języczek nie powinien wychylać się na boki wgłębieniem języczki z końcówki haczyka. Na całej drodze odchylenia języczek powinien poruszać się swobodnie bez zacięć.

2 7 Chropowatość powierzchni Powierzchnie igieł powinny być polerowane, bez plam, wżerów, rdzy lub pęknięć widocznych gołym okiem. Krawędzie igły — załamane.

Chropowatość powierzchni bocznych (poza powierzchnią wnęki bocznej) oraz odcinków powierzchni grzbietowej i piersiowej w miejscach współpracy igły z nitką powinna odpowiadać wartości $R_a = 1,25 \mu\text{m}$ wg PN-73/M-04251. Chropowatość powierzchni wnęki bocznej nie powinna przekraczać wartości $R_a = 10 \mu\text{m}$ wg PN-73/M-04251.

Dopuszcza się rysy na powierzchniach bocznych i fazowanych krawędziach kolanka nie przekraczające połowy tolerancji wymiaru grubości igły.

2 8 Rozmagnesowanie Igły powinny być całkowicie rozmagnesowane.

3. BADANIA**3 1 Rodzaje badań**

- sprawdzenie wymiarów (2 1, 2 2),
- sprawdzenie twardości (2 4),
- sprawdzenie sprężystości (2 5),
- sprawdzenie wykonania (2 6),
- sprawdzenie chropowatości powierzchni (2 7),
- sprawdzenie rozmagnesowania (2 8)

3 2 Przygotowanie partii do badań W skład partii wchodzi igły jednego oznaczenia kodowego, wielkości, typu, rodzaju, odmiany, jednorazowo dostarczone odbiorcy, nie mniej niż 500 sztuk i nie więcej niż 35000 sztuk igieł w jednej partii.

3 3 Sposób pobierania próbek Z każdej partii igieł należy pobrać próbkę zgodnie z PN/N-03010 sposobem losowym na ślepo, liczbę sztuk próbek dla poziomu kontroli ogólnego I wg PN-73/N-03021 tabl 1.

3 4 Plan badania Przyjęto plan badania jedno-stopniowy, kontrolę normalną oraz wadliwość dopuszczalną

— $w_2 = 2,5\%$ dla badań wg 3 1c), d), e) i f),

— $w_2 = 4,0\%$ dla badań wg 3 1a) i b) wg PN-73/N-03021 tabl 2-A¹⁾

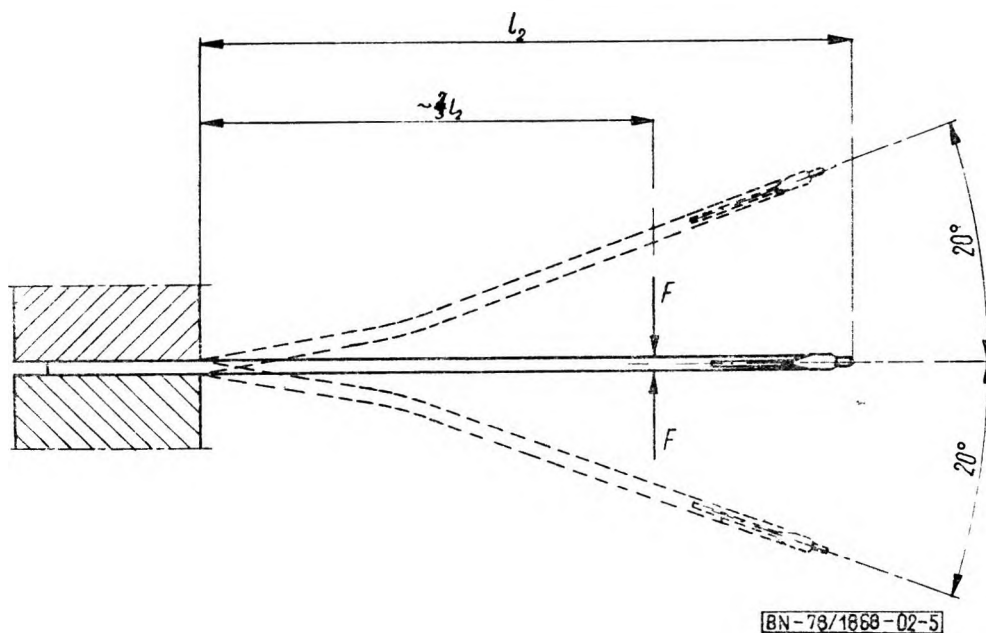
3 5 Opis badań

3 5 1 Sprawdzenie wymiarów przeprowadza się za pomocą uniwersalnych narzędzi pomiarowych w zależności od dokładności dopuszczalnych odchyłek wymiarowych.

3 5 2 Sprawdzenie twardości przeprowadza się sposobem Vickersa wg PN-78/H-04360 na połowie wysokości i szerokości kolanka i połowie wysokości długości trzona, dopuszcza się pomiar twardości metali sposobem Rockwella wg skal A, C lub F po zamianie twardości wg Vickersa na odpowiednie twardości Rockwella wg PN-76/H-04357.

3 5 3 Sprawdzenie sprężystości Iglę mocuje się za prowadzenie zgodnie z rys 5 (przy igłach z niepełnym prowadzeniem za kolanko). Siłę należy przyłożyć w odległości $\frac{2}{3}$ długości trzona od miejsca zamocowania.

¹⁾ Wyciąg podano w Informacjach dodatkowych p 7



Rys 5 Badanie sprężystości trzona

3 5 4 Sprawdzenie wykonania

3 5 4 1 Sprawdzenie prostopadłości kolanka do trzona w igłach z drutu wykonuje się za pomocą wzornika na projektorze warsztatowym przy powiększeniu 10-krotnym

3 5 4 2 Sprawdzenie położenia haczyka wykonuje się przez uchwycenie igły w szczęki suwmiarki i sprawdzenie położenia końcówki haczyka przy powiększeniu 5-krotnym

3 5 4 3 Sprawdzenie ruchu języczka wykonuje się na przyrządzie wg rys 6

Odchylone języczki nie powinny powodować unoszenia się lub wysuwania pojedynczych igieł

3 5 4 4 Sprawdzenie krzywizn

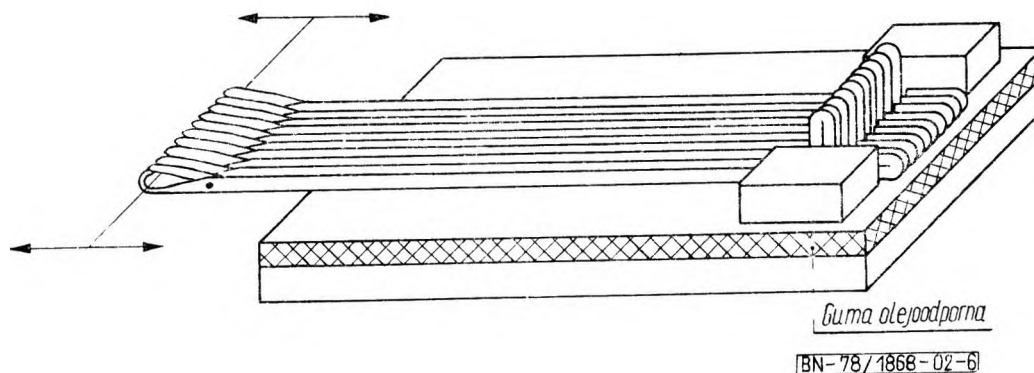
a) **bocznych** — wykonuje się za pomocą sprawdzianu szczelinowego, szerokość szczeliny stanowi sumę $(b_1 + a + 0,02)$ mm, b_1 — grubość igły, a — 0,05 mm lub 0,1 mm wg 2 6 2b),

w ustawioną szczelinę należy, chwytając za kolanko, wprowadzić igłę jednocześnie na całej długości w szczelinę, igła własnym ciężarem powinna przejść przez szczelinę, zarówno igły, jak i przyrząd powinny być rozmagnesowane, przewidziane według dokumentacji wygięcia boczne należy sprawdzać z wzorcami igieł lub szablonem na projektorze warsztatowym o powiększeniu 10-krotnym,

b) **grzbietowych** — sprawdza się kładąc igłę na płycie, szczelinę powstałą między płytą a płaszczyzną grzbietową igły mierzy się szczerlinomierzem

3 5 5 Sprawdzenie chropowatości powierzchni wykonuje się przez porównanie z wzorcami chropowatości wg PN-76/M-04254

3 5 6 Sprawdzenie rozmagnesowania polega na stwierdzeniu braku wzajemnego oddziaływania magnetycznego między poszczególnymi igłami



Rys 6 Sprawdzenie ruchu języczka

3 6 Ocena wyników badań

3 6 1 Sztuka niedobra Igłę należy uznać za medobrą, jeżeli chociaż jedno z badań wg 3 1 da wynik ujemny

3 6 2 Partia dobra Partię igieł należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w badanej próbce nie przekroczy dopuszczalnej liczby sztuk kwalifikujących m_1 ¹⁾

4 POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do 1980 r dopuszcza się następujące parametry wymagan postanowien 2 2 wg tabl 1 dla wymiarów i odchyłek wymiarowych wymienionych w tabl 2

Dopuszczalne ukształtowanie krzywizny grzbietowej wg rys 4 nie powinno przekroczyć 0,2% długości całkowitej igły

Tablica 2

Oznaczenie wymiarów	Nazwa wymiaru	Odchyłki wymiarowe w m dla zakresu grubości w mm			
		do 0,61	ponad 0,61 do 1,00	ponad 1,00	
b_1	Grubość igły	-30	-30	-40	
l_1	Długość całkowita	druć	±180	±200	±200
		taśma	±150	±150	±150
l_2	Długość robocza o kształcie haczyka	PRZ	±80	±80	±100
		KL	±100	±100	±100

¹⁾ Patrz Informacje dodatkowe p 7

KONIEC

Informacje dodatkowe

INFORMACJE DODATKOWE

1 Instytucja opracowująca normę — Centralne Laboratorium Przemysłu Artykułów Technicznych i Galanteryjnych, Łódź

2 Istotne zmiany w stosunku do PN-64/P-67000

a) norma nie obejmuje wymagań i badań dla igieł haczykowych,

b) zwiększono liczbę sprawdzanych wymiarów,

c) odchyłki wymiarowe powiązано z zakresami grup grubości igieł, tj do 0,6 mm, 0,61 ±1,0 mm, ponad 1,0 mm, jednocześnie zawężono je

Dotychczas obowiązująca PN-64/P-67000 zostaje unieważniona, w zakresie wymagań i badań igieł języczkowych, z dniem 1 stycznia 1979 r

3 Normy związane

PN-76/H-04357 Tablice twardości stali i staliwa według Vickersa, Brinella i Rockwella

PN-78/H-04360 Pomiar twardości metali sposobem Vickersa przy obciążeniu 9,8 do 980 N (1 do 100 kG)

PN-76/H-84028 Stal węglowa do wyrobu walcówki na druty Gatunki

PN-78/H-85020 Stal węglowa narzędziowa. Gatunki

PN-73/M-04251 Struktura geometryczna powierzchni Okreslenia podstawowe i parametry

PN-76/M-04254 Struktura geometryczna powierzchni Użytkowe wzorce chropowatości powierzchni

PN-77/M-80070 Drut na igły

PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości Losowy wybór sztuk do próbek

PN-73/N-03021 Statystyczna kontrola jakości Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej Planu badania

BN-77/1868-01 Wyposażenie maszyn dziewiarskich Igły języczkowe J Nazwy, podział i oznaczenie

4 Normy zagraniczne

CSRS PN 2101 (1960) Jehly pro pletaci a propletaci stroje Jazyčkove jehly

NRD TGL 3347 (1975) Wirk- und Strickmaschinen Zungennadeln Begriffe technische Lieferbedingungen

5 Symbol wg SWW — 0779-2

6 Autorzy projektu normy — inż Stanisław Karasinski, Przemysław Osęka, Janusz Stanisławski — Zakłady Igieł i Części do Maszyn Dziewiarskich FAMID, Łódź

7 Wyciąg z PN-73/N-03021 tabl 2-A

Liczność partii <i>N</i> sztuk	Znak literowy licznosci próbek	Liczność próbki <i>n</i> sztuk	Liczba kwalifikująca <i>m</i> ₁		Liczba dyskwalifikująca <i>m</i> ₂	
			wadliwość dopuszczalna <i>w</i> ₂			
			2,5%	4,0%	2,5%	4,0%
do 1200	G	32	2	3	3	4
1201— 3200	H	50	3	5	4	6
3201—10000	J	80	5	7	6	8
10001—35000	K	125	7	10	8	11