

PRZYBORY BIUROWE	NORMA BRANŻOWA	BN-89
	Spinacze	8541-04
		Zamiast BN-72/8541-04
		Grupa katalogowa 1733

### 1. WSTĘP

Przedmiotem normy są spinacze biurowe z drutu służące do łączenia luźnych arkuszy papieru.

### 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział i oznaczenie - wg KTM podbranza 2883, uzupełniony nazwą wyrobu, wielkością, typem i odmianą.

2.2. Wielkości. W zależności od długości rozróżnia się dziewięć wielkości spinaczy wg tabl. 1.

2.3. Typy. W zależności od sposobu wykonania rozróżnia się trzy typy spinaczy:

- G - gładkie,
- F - faliste,
- K - krzyżowe.

2.4. Odmiany. W zależności od sposobu wykończenia powierzchni rozróżnia się 5 odmian spinaczy:

- O - oksydowane,
- P - polerowane,

- N - niklowane,
- Ms - mosiądzowane,
- Md - miedziowane.

### 2.5. Przykład oznaczenia

a) spinacza o długości 25 mm (25), gładkiego (G), oksydowanego (O):

KTM 2883-621-000-017

SPINACZ 25-G-O BN-89/8541-04

b) spinacza o długości 45 mm (45), falistego (F), oksydowanego (O):

KTM 2883-623-000-010

SPINACZ 45-F-O BN-89/8541-04

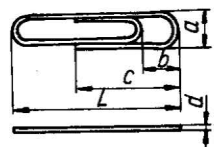
c) spinacza o długości 70 mm (70), krzyżowego (K), niklowanego (N):

KTM 2883-629-000-033

SPINACZ 70-K-N BN-89/8541-04

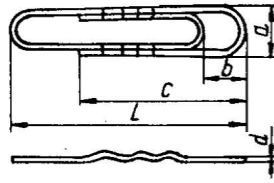
### 3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary. Główne wymiary spinaczy podano w tabl. 1. Kształty spinaczy podano na przykładowych rys. 1 ÷ 3.



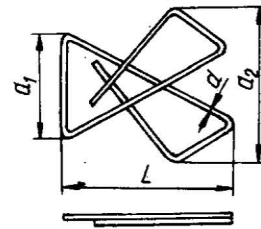
BN-89/8541-04-1

Rys. 1



BN-89/8541-04-2

Rys. 2



BN-89/8541-04-3

Rys. 3

Zgłoszona przez Zakład Budowy Maszyn i Urządzeń  
Ustanowiona przez Prezesą Zarządu Centralnego Związku Spółdzielni Niewidomych dnia 6 października 1989 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1990 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 11/1989, poz. 28)

### 3.2. Materiał

- dla typu K o długości 70 mm - drut sprężynowy okrągły ze stali węglowej wg PN-71/M-80057, B-II o średnicy 1,8 mm,  
- dla pozostałych typów i wielkości - drut okrągły ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia wg PN-67/M-80026, GT 5-II, o normalnej wytrzymałości Nw, odmiany ga, gb, gbb lub pb, o średnicach podanych w tabl. 1.

- typ K o długości 45 i 70 - po 25 ±1 sztuk w pudełka wykonane z kartonu lub tektury o gramaturze nie niższej niż 224 g/m<sup>2</sup> z estetycznie wykonanym nadrukiem.

Dopuszcza się pakowanie spinaczy w woreczki foliowe.

#### 4.1.2. Opakowania zbiorcze stanowią:

a) pudła z tektury litej lub falistej, wykonane wg PN-73/O-79402, oklejone taśmą papierową o sze-

Tablica 1

Typ spinacza	Długość spinacza	Średnica drutu d	Długość			Odchyłki	Szerokość			Odchyłki
			l	c	b		a	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	
mm										
G	20	0,77 ÷ 0,8	20	15	4	±1	7	-	-	±1
	25	0,8 ÷ 1,0	25	17	6	±2	7	-	-	
	30	0,9 ÷ 1,0	30	23	7		8	-	-	
	35	1,1 ÷ 1,2	35	27	8		9	-	-	
	40		40	30	9		9	-	-	
F	45	1,2 ÷ 1,4	45	35	10	±3	10	-	-	±1
	55		55	43	12		12	-	-	
K	45	1,4 ÷ 1,6	45	-	-	±2	-	27	32	±1
	70	1,8	70	-	-		-	33	38	

**3.3. Sprężystość spinaczy.** Spinacze powinny mieć taką sprężystość, aby luźno spięte arkusze papieru nie wysuwały się ze spinacza, a spinacz po zdjęciu z arkuszy nie wykazywał śladów odkształceń oraz nie pozostawiał na papierze śladów uszkodzenia.

**3.4. Wykonanie spinaczy.** Spinacz powinien leżeć w jednej płaszczyźnie. Dopuszczalne odchyłki od płaszczyzny nie powinny przekraczać grubości drutu. Końce spinaczy powinny być gładkie i zakończone tak, aby nie uszkadzały arkuszy papieru przy ich spinaniu i wysuwaniu ze spinacza.

**3.5. Odporność na korozję.** Spinacze o pokryciu galwanicznym powinny być odporne na korozję.

**3.6. Powłoki ochronne.** Spinacze ulepszone galwanicznie przez niklowanie, mosiądzowanie lub miedziowanie powinny mieć powłokę ochronną o grubości nie mniejszej niż 1 μm.

**3.7. Wady niedopuszczalne.** Spinacze nie powinny mieć uszkodzeń mechanicznych, jak: pęknięcie, złuszczenie warstwy ochronnej, zawalcowanie, zadry oraz śladów rdzy.

## 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

### 4.1. Pakowanie

**4.1.1. Opakowanie jednostkowe.** Spinacze jednego typu i odmiany oraz jednakowej długości należy pakować:

- typ G o długości 20, 25, 30, 35 i 40 - po 100 ±2, po 200 ±5 lub po 250 ±5 sztuk,
- typ F o długości 45 i 55 - po 100 ±2 lub po 200 ±5 sztuk,

rokości 60 mm wg PN-75/P-50551 lub taśmą samo-przylepną o szerokości 50 mm,

b) opakowania uformowane przez:

- pokrycie folią termokurczliwą wg BN-73/6365-02,
- owinięcie papierem pakowym zwykłym wg BN-66/7326-01 o gramaturze 80 ÷ 125 g/m<sup>2</sup> lub papierem obwolutowym odmiany PK wg PN-59/P-96006 o gramaturze 125 g/m<sup>2</sup> oraz zaklejenie na czołach taśmą papierową powleczoną klejem lub przewiązanie sznurkiem papierowym wg PN-73/P-50599, szalowym wg PN-76/P-85021 lub konopnym.

Masa brutto opakowania zbiorczego nie powinna przekraczać 40 kg.

**4.1.3. Opakowania transportowe** stanowią pojemniki, paleta-skrzynie lub kontenery. Wnętra pojemników powinny być czyste oraz bez żadnych wystających i ostrych części, które mogłyby uszkodzić paczki ze spinaczami. Paczki lub pudła należy pakować w taki sposób, aby wypełnić całkowicie wolną przestrzeń między ścianami pojemnika. Ewentualne luzy powstałe przy pakowaniu należy wypełnić makulaturą.

**4.1.4. Znakowanie.** Na każdym opakowaniu (jednostkowym, zbiorczym i transportowym) powinien znajdować się napis podający następujące informacje:

- a) nazwa lub znak producenta,
- b) oznaczenie wg 2.5,
- c) znak kontroli jakości,
- d) liczba sztuk spinaczy w opakowaniu jednostkowym lub opakowań jednostkowych w opakowaniu zbiorczym lub transportowym,
- e) cena detaliczna,

f) masa brutto (tylko w przypadkach opakowań zbiorczych).

4.2. Przechowywanie. Spinacze należy przechowywać w opakowaniu wg 4.1 w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zabrudzeniem i zniszczeniem.

4.3. Transport. Spinacze należy przewozić w opakowaniach wg 4.1 krytymi środkami transportowymi, zabezpieczającymi przesyłkę przed opadami atmosferycznymi oraz uszkodzeniami mechanicznymi.

## 5. BADANIA

### 5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne są wykonywane w celu oceny wyrobów lub w przypadku wprowadzenia zmian konstrukcyjnych, technologicznych lub materiałowych, mogących mieć wpływ na wyrób, jak również przy okresowej kontroli produkcji, którą należy przeprowadzać co najmniej raz w roku lub na życzenie odbiorcy.

Badania pełne obejmują:

- ogłędziny zewnętrzne (3.4, 3.7 i 4.1),
- sprawdzenie materiału (3.2),
- sprawdzenie wymiarów (3.1.)
- sprawdzenie sprężystości (3.3),
- sprawdzenie odporności na korozję spinaczy z powierzchnią galwanizowaną (3.5),
- sprawdzenie grubości powłoki galwanicznej (3.6).

5.1.2. Badania niepełne są wykonywane przy bieżącej kontroli produkcji oraz jako badania poprzedzające odbiór i obejmują badania wg 5.1.1 a), b) i c).

### 5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Partia spinaczy przygotowana do kontroli powinna zawierać spinacze jednego typu, odmiany i wielkości, pochodzące od jednego producenta. Liczność partii nie powinna przekraczać 500 000 sztuk spinaczy.

#### 5.2.2. Sposób pobierania próbek

##### 5.2.2.1. Pobieranie próbek do badań niepełnych.

Z partii przygotowanej wg 5.2.1 należy wybrać w sposób losowy "na ślepo" wg PN-83/N-03010 próbkę o liczności wg tabl. 2. Należy pobrać taką liczbę sztuk opakowań jednostkowych, która gwarantuje uzyskanie próbki  $n$  spinaczy do badań.

##### 5.2.2.2. Pobieranie próbek do badań pełnych.

Z próbki pobranej do badań niepełnych pobrać metodą losową "na ślepo" 10 sztuk spinaczy do badań pełnych.

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

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna  $w_2 = 2,5\%$ .

5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania. Plany badania do kontroli normalnej - wg tabl. 2. Wybór i stosowanie planów badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia - wg PN-79/N-03021.

Tablica 2

Liczność partii $N$	Liczność próbki $n$	Liczba kwalifikująca $m_1$
sztuk spinaczy		
501 ÷ 1 200	80	5
1 201 ÷ 3 200	125	7
3 201 ÷ 10 000	200	10
10 001 ÷ 35 000	315	14
35 000 ÷ 150 000	500	21
150 001 ÷ 500 000	800	21

### 5.3. Opis badań

5.3.1. Ogłędziny zewnętrzne polegają na ocenie prawidłowości wykonania oraz sprawdzeniu prawidłowości opakowania i znakowania spinaczy. Ogłędziny zewnętrzne przeprowadza się nie uzbrojonym okiem.

5.3.2. Sprawdzenie materiału polega na utożsamieniu materiału z symbolem na etykiecie lub sprawdzeniu zgodności materiału z dokumentacją techniczną.

5.3.3. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić za pomocą suwmiarki z dokładnością do 0,1 mm.

5.3.4. Sprawdzenie sprężystości należy przeprowadzić przez spięcie spinaczem arkuszy papieru do pisania wg BN-68/7323-02, o gramaturze 71 g/m<sup>2</sup>, w ilości:

- spinacz o długości 20 mm - 5 arkuszy,
- spinacz o długości 25 mm - 10 arkuszy,
- spinacz o długości 30 mm - 15 arkuszy,
- spinacz o długości 35 i 40 mm - 20 arkuszy,
- spinacz o długości 45, 55 i 70 mm - 25 arkuszy.

Arkusze papieru podniesione za spinacz pionowo do góry nie powinny wysunąć się ze spinacza. Spinacz po zdjęciu go z papieru nie powinien wykazywać trwałych odkształceń oraz nie powinien pozostawić na papierze śladów uszkodzenia. Badania należy przeprowadzić trzykrotnie dla każdego spinacza pobranego z próbki.

5.3.5. Sprawdzenie odporności na korozję. Do przeprowadzenia badania należy użyć szkła 5-krotnie powiększającego oraz benzynę lub aceton. Pobrany do badania spinacz z powierzchnią galwanizowaną przemyć benzyną lub acetonem i zanurzyć na 48 h w wodzie o temperaturze  $20 \pm 2^\circ\text{C}$ . Po wyjęciu z wody spinacz należy pozostawić na 24 h w temperaturze jak wyżej. Badania należy wykonać dla każdej sztuki z pobranej partii. Spinacz należy uznać za dobry, jeśli po 24 h nie wystąpią na nim ślady korozji widoczne przez lupę.

5.3.6. Sprawdzenie grubości powłoki galwanicznej należy wykonać metodą kroplową wg PN-80/H-04605.

#### 5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Ocena sztuki wyrobu. Sztukę wyrobu należy uznać za dobrą, jeżeli wyniki badań przeprowadzonych zgodnie z p. 5.3 są zgodne z wymaganiami normy.

Sztukę wyrobu należy uznać za niedobłą, jeżeli choćby jedna z badanych właściwości nie jest zgodna z wymaganiami normy.

5.4.2. Ocena partii wyrobów. Partię wyrobów należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych nie przekracza liczby kwalifikującej  $m_1$  w tabl. 2. Partię wyrobów należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych przekracza liczbę kwalifikującą  $m_1$  w tabl. 2 lub chociażby jedna z badanych właściwości w badaniach pełnych nie spełnia wymagań normy.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Centralny Związek Spółdzielni Niewidomych, Zakład Budowy Maszyn i Urządzeń, Warszawa.

#### 2. Istotne zmiany w stosunku do BN-72/8541-04

- a) rozszerzono zakres wielkości,
- b) zmieniono rozdz. 4 *Pakowanie, przechowywanie i transport*,
- c) zmieniono rozdz. 5 *Badania*.

#### 3. Normy i dokumenty związane

PN-87/H-04605 Ochrona przed korozją. Określenie grubości powłok metalowych metodami niszczącymi

PN-67/M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia

PN-71/M-80057 Druty sprężynowe. Druty ze stali węglowych okrągłe, ogólnego przeznaczenia

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

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

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

PN-75/P-50551 Taśma papierowa powleczone klejem

PN-73/P-50599 Sznurek papierowy

PN-76/P-85021 Wyroby powroźnicze sizalowe. Sznurki i sznury kręcone surowe

PN-59/P-96006 Wytwory papiernicze. Papier i karton obwolutowy

BN-73/6365-02 Folia polietylenowa termokurczliwa

BN-68/7323-02 Papiery i kartony do pisania

BN-66/7326-01 Papiery pakowe zwykłe

BN-70/7350-02 Przetwory papiernicze. Pakowanie, przechowywanie i transport

Kod Towarowo-Materiałowy. Zeszyt nr 19.2883 Przybory piśmienne, kreślarskie i biurowe. Opracowany przez Zjednoczenie Przemysłu Papierniczego. Zatwierdzony decyzją GUS z dnia 22 sierpnia 1978 r. nr PO-241/78.

4. Symbol wg SWW - 2883.

5. Autor projektu normy - mgr inż. Jacek Tworowski - Zakład Budowy Maszyn i Urządzeń CZSN, Warszawa.