

SPRZĘT DO SPRZĄTANIA I CZYSZCZENIA RĘCZNY	NORMA BRANŻOWA	BN-82
	Wyroby szczotkarskie Szczotki Postanowienia ogólne	4550-06 00
		Zamiast BN 79/4550 06
		Grupa katalogowa 1722

1 WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są postanowienia ogólne dla szczotek w oprawach drewnianych i z tworzyw sztucznych o technice mocowania części pracującej metodami naciągu ręcznego, wtłaczania mechanicznego, sadzenia oraz skręcania w drucie

1.2 Określenia

1.2.1. broda - element części pracującej umieszczony na jednym lub obu końcach (czołach) szczotki utworzony przez dodatkowy rząd surowca o zagęszczeniu i pochyleniu większym niż pozostała część pracująca szczotki

1.2.2. część pracująca - część szczotki utworzona z surowców włóknistych zwierzęcych, roślinnych lub sztucznych, spełniająca podstawowe funkcje szczotek, tj. czyszczenia, zamiatania lub szorowania

1.2.3. kotwiczka - element szczotki o kształcie podkowy z drutu okrągłego półtwardego służący do mocowania części pracującej w otworach za pomocą wtłaczarki. W oprawach celuloidowych stosuje się kotwiczki z drutu nowosrebrnego płaskiego

1.2.4. kwiat surowca - zakończenie pojedynczych włókien części pracującej surowców szczotkarskich. Może być tworzony sztucznie przez rozszczepianie lub ostrzenie końcówek włókien

1.2.5. mocowanie za pomocą skręcanego drutu - mocowanie części pracującej polega na umieszczeniu części pracującej pomiędzy dwoma drutami i następnie skręceniu tych drutów

1.2.6. naciąg ręczny - ręczne mocowanie części pracującej w otworach przelotowych obsady za pomocą przeciągania przez otwory drutu naciągowego

1.2.7. nakładka - część oprawy dwuczęściowej mocowana na obsadzie w celu przykrycia drutu naciągowego o-

raz umieszczenia otworu dla kija. Nakładka może tworzyć jedną całość z trzonkiem lub rączką szczotki

1.2.8. obsada - dolna część oprawy dwuczęściowej, w której znajdują się otwory do mocowania części pracującej szczotki

1.2.9. oprawa - element, w którym po nawierceniu otworów mocuje się część pracującą, oprawy mogą być jedno- lub dwuczęściowe

1.2.10. sadzenie - ręczne mocowanie części pracującej polega na umocowaniu części w otworach nieprzelotowych za pomocą spoiwa

1.2.11. wtłaczanie mechaniczne - mechaniczne mocowanie części pracującej w otworach nieprzelotowych za pomocą kotwiczek z drutu

1.2.12. zatrzask - element oprawy służący do mocowania nakładki z obsadą

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział i oznaczenie - wg KTM podbranza 2886, uzupełniony nazwą wyrobu, wielkością wyrobu, symbolem surowca części pracującej oraz symbolem oprawy z tworzyw sztucznych (opraw drewnianych nie oznacza się)

2.2. Przykład oznaczenia - wg arkuszy szczegółowych niniejszej normy

3 WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary i długość części pracującej szczotki - wg arkuszy szczegółowych niniejszej normy dotyczących poszczególnych grup szczotek

3.2. Surowce i materiały - wg ark 02 i arkuszy szczegółowych niniejszej normy dotyczących poszczególnych grup szczotek

3.3. Oprawy - wg BN-82/4550-06 03

Zgłoszona przez Centralny Związek Spółdzielni Niewidomych Biuro Technologiczno Konstrukcyjne
Ustanowiona przez Prezesa Zarządu Centralnego Związku Spółdzielni Inwalidów dnia 28 grudnia 1982 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1983 r.
(Dz. Norm i Miar nr 4/1983 poz 6)

3.4. Wykonanie

3.4.1. Zagęszczenie części pracującej szczotki - wg arkuszy szczegółowych niniejszej normy

3.4.2. Mocowanie

3.4.2.1. Mocowanie pęczków w oprawie powinno być ręczne lub mechaniczne. Zamocowanie w otworach powinno być pewne i trwałe, a wytrzymałość na wrywanie z oprawy - wg tabl 1

Tablica 1

Średnica otworu	Siła, nie mniej niż
mm	N
1 - 3	25
3 - 6	50
powyżej 6	100

3.4.2.2. Mocowanie nakładki z obsadą należy wykonać za pomocą

- gwozdzi,
- wkrętów do drewna,
- śrub do metali,
- kleju lub innego spoiwa,
- zatrząsków (przy całej oprawie z tworzywa)

Metoda mocowania - wg arkuszy szczegółowych niniejszej normy

Siła mocowania nakładki - wg tabl 2

Tablica 2

Lp	Wyszczególnienie	Siła oderwania nakładki, nie mniej niż
1	Dla szczotek do połyску, do ubrania, do błota, do szorowania ręczne, do włosów itp., w których nakładka służy tylko do ostrości powierzchni obsady	50 N
2	Dla szczotek do zamiatania na kij, zmiotek itp., w których nakładka jest równocześnie obsadą kija lub stanowi równocześnie trzonek szczotki	100 N
3	Szczotki do szorowania na kij, itp	150 N
4	Szczotki do smotowania dachów, do ulic, itp	200 N

3.4.3. Wykonczenie

3.4.3.1. Wykończenie części pracującej szczotki. Część pracująca w szczotce powinna mieć powierzchnię wyrownaną. Niedopuszczalne jest wyrównanie przez obcięcie powierzchni w szczotkach, w których kwiat surowca jest powierzchnią pracującą. Szczotka powinna być oczyszczona, a luźno i słabo osadzone włókna powinny być z części pracującej usunięte. Dopuszczalna liczba luźnych włókien w szczotce po jej wyczyszczeniu - wg tabl 3

Tablica 3

Lp	Nazwa surowca	Dopuszczalna ilość luźnych włókien	
		długość części pracującej do 50 mm	długość części pracującej powyżej 55 mm
		sztuk	
1	Szczecina nieściągana, Szczecina chińska riefing	40	-
2	Szczecina ściągana (szczotki techniczne)	20	-
3	Włosie końskie grzywa	30	40
4	Włosie końskie z ogona Włosie bydłowe z ogona	20	30
5	Włókna sztuczne poliamidowe	10	15
6	Włókna sztuczne pozostałe	15	20
7	Mieszanki szczotkarskie z włosiem końskim grzywą	25	35
8	Mieszanki szczotkarskie z włosiem końskim grzywą i bydłowym z ogona	15	20
9	Włókna roślinne	20	30
10	Mieszanki z włóknami roślinnymi	20	30
11	Druty szczotkowe	nie podlegają sprawdzaniu	

3 4 3 2 Wykonczenie całości szczotki Całość szczotki powinna być estetycznie wykonczona bez uszkodzeń mechanicznych. Zaleca się, aby kolory lakierów i tworzyw opraw harmonizowały z kolorem surowca części pracującej. Miejsce łączenia nakładki z obsadą powinno być niewidoczne. Spoiwo nie powinno być widoczne na zewnątrz. Przy szczotkach lakierowanych gwoździe powinny być wbijane od spodu oprawy. Powierzchnie drewnianych opraw mogą być nie lakierowane lub pokryte lakierem wg norm przedmiotowych lub obowiązujących dokumentacji technicznych. Powierzchnie powinny być czyste bez zadziorów i uszkodzeń mechanicznych obniżających estetykę gotowej szczotki. Ostre krawędzie należy przytępić. Powłoka lakierowana powinna być gładka, jednolita, bez pęcherzy, nacieków i pęknięć.

3 5. Znakowanie - wg BN-79/4550-05

4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Pakowanie, przechowywanie i transport - wg BN-80/4550-07

5 BADANIA

5.1 Program badań

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

Badania pełne obejmują

- sprawdzenie wymiarów (3 1),
- sprawdzenie surowców i materiałów (3 2),
- sprawdzenie opraw (3 3),
- sprawdzenie wykonania (3 4),
- sprawdzenie znakowania (3 5)

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

5.2. Kryteria oceny

5.2.1 Skład i licznosc partii Partia szczotek przygotowana do kontroli powinna zawierać szczotki jednego typu, rodzaju odmiany, wielkości i gatunku.

Licznosc partii nie powinna przekraczać 10 000 sztuk

5.2.2 Poziom kontroli - II ogólny wg PN-79/N-03021

5.2.3 Wadliwość dopuszczalna

- dla badań jednostopniowych maksimum 2,5 %
- dla badań sekwencyjnych maksimum 10 %

5.2.4 Wybór i stosowanie planów badania

- jednostopniowe dla badań niepełnych
- sekwencyjne dla badań pełnych

5.2.5. Kontrola odbiorcza

5.2.5.1 Sposób pobierania próbek - wg PN/N-03010

5.2.5.2 Rodzaje kontroli Dla jednostopniowych planów kontroli stosuje się

- kontrolę normalną,
- kontrolę obostrzoną
- kontrolę ulgową

Dla badań sekwencyjnych stosuje się

- kontrolę normalną
- kontrolę obostrzoną

Kontrola normalna powinna być stosowana przy odbiorze pierwszych partii danego wyrobu. Należy ją stosować do momentu powstania warunków przejścia na inny rodzaj kontroli wg PN-79/N-03021 p. 2.4

5.2.6. Wartość parametrów kontroli odbiorczej

5.2.6.1 Parametry kontroli jednostopniowej dla kontroli normalnej - wg tabl. 4. Wybór i stosowanie kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia - wg PN-79/N-03021

Tablica 4

Licznosc partii N	Liczba próbek n	Liczba kwalifikująca m_1	Liczba dyskwalifikująca m_2
sztuk			
do 150	20	1	2
151 - 280	32	2	3
281 - 500	50	3	4
501 - 1 200	80	5	6
1001 - 3 200	125	7	8
3201 - 10 000	200	10	11

5.2.6.2. Parametry kontroli sekwencyjnej dla kontroli normalnej - wg tabl. 5. Wybór i stosowanie kontroli obostrzonej oraz warunki przejścia - wg PN-79/N-03021

5.2.6.3. Rejestr kontroli W zakładzie produkcyjnym należy prowadzić rejestr kontroli. Odbiorca powinien prowadzić rejestr kontroli w przypadku kontrolowania wielu partii szczotek dostarczanych przez danego dostawcę. Rejestr kontroli powinien zawierać co najmniej

- datę kontroli,
- numer kolejny partii,
- licznosc próbek,
- liczbę kwalifikującą,
- liczbę dyskwalifikującą,

Tablica 5

Liczność partii sztuk	Liczba sztuk niedobrych																					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	Liczba sztuk dobrych																					
do 150	$\frac{0}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{12}$																	
151 ± 280	$\frac{0}{6}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{2}{12}$	$\frac{3}{15}$	$\frac{4}{18}$																	
281 ± 500	$\frac{0}{8}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{2}{14}$	$\frac{3}{17}$	$\frac{4}{20}$	$\frac{5}{23}$	$\frac{6}{26}$	$\frac{7}{29}$														
501 ± 1200	$\frac{0}{10}$	$\frac{1}{13}$	$\frac{2}{16}$	$\frac{3}{19}$	$\frac{4}{22}$	$\frac{5}{25}$	$\frac{6}{28}$	$\frac{7}{31}$	$\frac{8}{34}$	$\frac{9}{37}$	$\frac{10}{40}$	$\frac{11}{43}$	$\frac{12}{46}$									
1201 ± 3200	$\frac{0}{13}$	$\frac{1}{17}$	$\frac{2}{21}$	$\frac{3}{25}$	$\frac{4}{29}$	$\frac{5}{33}$	$\frac{6}{37}$	$\frac{7}{41}$	$\frac{8}{45}$	$\frac{9}{49}$	$\frac{10}{53}$	$\frac{11}{57}$	$\frac{12}{61}$	$\frac{13}{65}$	$\frac{14}{69}$	$\frac{15}{73}$	$\frac{16}{77}$					
powyżej 3201	$\frac{0}{17}$	$\frac{1}{22}$	$\frac{2}{27}$	$\frac{3}{32}$	$\frac{4}{37}$	$\frac{5}{42}$	$\frac{6}{47}$	$\frac{7}{52}$	$\frac{8}{57}$	$\frac{9}{62}$	$\frac{10}{67}$	$\frac{11}{72}$	$\frac{12}{77}$	$\frac{13}{82}$	$\frac{14}{87}$	$\frac{15}{92}$	$\frac{16}{97}$	$\frac{17}{102}$	$\frac{18}{107}$	$\frac{19}{112}$	$\frac{20}{117}$	$\frac{21}{122}$

Z kontrolowanej partii pobierać należy po jednej sztuce i sprawdzać kolejno pobrane sztuki na zgodność z ustalonymi wymaganiami

W mianowniku podano liczbę sztuk dobrych (dla każdej liczby sztuk niedobrych), przy której należy uznać partię za dobrą

W liczniku podano liczbę sztuk dobrych (dla każdej liczby sztuk niedobrych), przy której należy uznać partię za niedobłą

Przykład stosowania niniejszej tablicy podano w Informacjach dodatkowych

- f) liczbę sztuk niedobrych,
g) ocenę partii,
h) rodzaj kontroli następnej partii

5.3 Opis badań

5.3.1 Sprawdzenie wymiarów należy wykonać warsztatowymi przyrządami pomiarowymi na zgodność z głównymi wymiarami podanymi w normach przedmiotowych i obowiązującej dokumentacji technicznej

5.3.2 Sprawdzenie surowców i materiałów należy przeprowadzać organoleptycznie na zgodność z wymaganiami norm przedmiotowych lub warunków technicznych. W przypadku trudności utożsamiania surowca z symbolem surowca na etykiecie, odbiorca może sprawdzić materiał z atestem lub dokumentacją techniczną

Sprawdzenie składu procentowego mieszanek polega na wyliczeniu ciężaru poszczególnych surowców w mieszance i określeniu ich stosunku w procentach, w tym celu należy

- a) wyprostować zgięte na pół wiązki wyrwane z otworów,
b) zważyć wszystkie wyrwane wiązki z dokładnością do 1 g,
c) posegregować pojedyncze włókna wg poszczególnych rodzajów surowca,

- d) zważyć poszczególne rodzaje surowca,
e) obliczyć udział procentowy każdego surowca w mieszance

5.3.3 Sprawdzenie opraw. Sprawdzenie średnic i głębokości otworów należy wykonać sprawdzianami tłoczkoowymi na zgodność z wymaganiami – wg ark 03 niniejszej normy

5.3.4. Sprawdzenie wykonania

5.3.4.1. Sprawdzenie zagęszczenia części pracującej polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami wg arkuszy szczegółowych niniejszej normy w zakresie

- a) prawidłowego rozmieszczenia (podziału) otworów osobno w części środkowej, czole lub czołach szczotki,
b) pochylenia skrajnych rzędów,
c) wachlarzowego pochylenia poszczególnych rzędów i czoł części pracującej szczotki
d) równomiernego zagęszczenia części pracującej na powierzchni obciążenia

5.3.4.2 Sprawdzenie zanocowania nakładki polega na sprawdzeniu siły oderwania nakładki od obsady. Nakładka jest prawidłowo zamocowana, jeżeli po uzyskaniu wyzna-

cznej siły wg tabl 3 szczelina pomiędzy nakładką a ob-
sada nie przekracza 1 mm

Sprawdzenie zamocowania pęczków części pracującej
polega na sprawdzeniu siły potrzebnej do wyrwania pęczka
wg tabl 1

5.3.4.3. Sprawdzenie wykończenia. Sprawdzenie wy-
czyszczenia części pracującej szczotki z wypadających
włókien należy przeprowadzać przez odchylenie surowca
w obie strony, przy wysokości części pracującej do 50 mm
o około 75° i powyżej 50 mm o około 90° , a dla części pra-
cującej z surowca roślinnego o około 30° . Przy tym spraw-
dzeniu z części pracującej nie powinno wypaść więcej niż
20 włókien, a przy wysokości ponad 30 mm nie więcej niż
30 włókien. Sprawdzenie oczyszczenia nie dotyczy szczotek
z drutu, sprawdzenie to należy przeprowadzić wg arkuszy
szczegółowych lub dokumentacji technicznej

Sprawdzenie wykończenia całości szczotek należy prze-
prowadzać przez oględziny gotowej szczotki niezbrojonym
lub uzbrojonym okiem, zwracając uwagę na

a) dopuszczalne wady obróbki opraw drewnianych,

- b) dopuszczalne wady opraw z tworzyw sztucznych,
- c) kształty opraw na zgodność z wymaganiami podanymi
w arkuszach szczegółowych,
- d) jakość i estetykę powłok lakierowanych,
- e) wykończenie krawędzi,
- f) kształt i powierzchnię obcięcia części pracującej wg
arkuszy szczegółowych,
- g) prawidłowe pochylenie rzędów i równomierny podział
otworów wg arkuszy szczegółowych niniejszej normy,
- h) znakowanie wyrobu

5.3.5. Sprawdzenie znakowania należy przeprowadzić
nieuzbrojonym okiem na zgodność z BN-79/4550-05

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Szczotka dobra w przypadku, gdy wszystkie ba-
dania zgodnie z programem badań dadzą wynik dodatni

5.4.2. Ocena partii. Partię należy uznać za zgodną z wy-
maganiami normy, jeżeli liczba szczotek niedobrych w
próbce nie przekracza liczby kwalifikującej podanej w
tabl 4 lub 5

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Centralny Związek
Spółdzielni Niewidomych, Biuro Technologiczno-Konstruk-
cyjne, Warszawa

2. Normy i dokumenty związanej

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

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

BN-79/4550-05 Wyroby szczotkarskie Cechowanie i zna-
kowanie

BN-80/4550-07- Wyroby szczotkarskie Pakowanie, prze-
chowywanie i transport Wytyczne ogólne

Kod Towarowo-Materiałowy podbranza 2886 wyroby szczot-
karskie, opracowany przez Biuro Technologiczno-Konstruk-
cyjne Związku Spółdzielni Niewidomych zarejestro-
wany przez GUS dnia 16 marca 1978 r., Warszawa

3. Symbol wg KTM - 2886

4. Autor projektu normy mgr Wojciech Staręga - Biuro
Technologiczno-Konstrukcyjne CZSN, Warszawa

5. Sposób ujęcia zakresu przedmiotowego normy. Niniej-
sza norma obejmuje następujące zagadnienia normalizacyj-
ne

arkusz 00 Wyroby szczotkarskie Szczotki Postanowie-
nia ogólne

arkusz 02 - - Surowce części pracującej

arkusz 03 - - Oprawy i uchwyty szczotek

arkusz 04 - - Materiały pomocnicze

arkusz 10 - - Szczotki do obuwia

6. Przykład stosowania tabl 5 - dla licznosci do 150 sztuk

a) w kolumnie do 0 sztuk niedobrych odczytujemy, że je-
żeli kolejno pobierane 4 sztuki będą dobre, należy całą
partię uznać za dobrą

b) W przypadku jeżeli jedna z próbek jest niedobra o-
bojętnie w jakiej kolejności (pierwsza, druga, trzecia lub
czwarta) odczytujemy w kolumnie dla 1 sztuki niedobrej,
że partię należy uznać za dobrą, jeżeli przy jednej niedob-
rej będzie 6 dobrych

c) W kolumnie dla 2 sztuk niedobrych odczytujemy sztuk
dobrych w liczniku 0, a w mianowniku 8. Oznacza to, że je-
żeli pierwsze dwie próbki są niedobre (przy 0 sztuk dob-
rych) to należy całą partię uznać za niedobłą. W przypad-
ku gdy natrafimy na drugą niedobłą, jeżeli chociaż jedna
próbka okazała się dobra, badania trwają nadal aż do 8
sztuk dobrych (przy 2 niedobrych)

d) Przy trzech próbach niedobrych partię należy uznać
za dobrą jeżeli dobrych próbek będzie 10. Natomiast ba-
dania należy przerwać i uznać partię za niedobłą jeżeli
przy trzech sztukach niedobrych tylko dwie były dobre

e) Dla partii do 150 sztuk badania są prowadzone aż do
przebadania 16 sztuk (12 dobrych i 4 niedobrych)