

|  |   |                                   |
|--|---|-----------------------------------|
| SPRZĘT DO<br>SPRZĄTANIA<br>I CZYSZCZENIA<br>RĘCZNY | N O R M A B R A N Ż O W A                         | <b>BN-85</b><br><b>4551-23/10</b> |
|  | Wyroby szczotkarskie<br>Pędzle                    |                                   |
|  | <b>Pędzle ławkowce</b>                            |                                   |
|  | Zamiaśt<br>BN-80/4551-01<br>Grupa katalogowa 1722 |                                   |

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot arkusza normy.** Przedmiotem niniejszego arkusza normy są pędzle ławkowce, stosowane do malowania farbami wodnymi i klejowymi.

### 1.2. Określenia

**1.2.1. pędzel ławkowiec prostokątny z otworami** — typ pędzla w oprawie prostokątnej o części pracującej sadzonej w otworach oprawy za pomocą masy wiążącej.

**1.2.2. pędzel ławkowiec prostokątny bezotworowy** — typ pędzla w oprawie prostokątnej o części pracującej mocowanej metodą bezotworową.

**1.2.3. pędzel ławkowiec owalny z otworami** — typ pędzla w oprawie prostokątnej o czołach zaokrąglonych.

**1.2.4. pędzel ławkowiec w blasze** — typ pędzla o części pracującej mocowanej w obejmie blaszanej.

**1.2.5. Pozostałe określenia** — wg BN-83/4550-33.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

### 2.1. Podział pędzli ławkowców wg KTM

2886-411 Pędzle ławkowce prostokątne

2886-412 Pędzle ławkowce owalne

2886-419 Pędzle ławkowce pozostałe (w blachach)

**2.2. Wielkości.** W zależności od długości oprawy pędzle ławkowce dzieli się na wielkości wg tabl. 1, 2 i 3.

**2.3. Sposób budowy oznaczenia** — wg BN-85/4551-23/01.

**2.4. Przykład oznaczenia** pędzla ławkowca prostokątnego 2886-411 (2886-411), wykonanego przez centralnego producenta 40 (40), o identyfikatorze 1-50 (1-50), liczbie kontrolnej 0 (0), długości oprawy 195 mm (195), długości części pracującej 90 mm (90), z mieszanki pędzlerskiej włosie końskie ogon WK + szczecina chińska SD (WK-SD):

KTM 2886-411-401-500

PĘDZEL ŁAWKOWIEC PROSTOKĄTNY 195-90 WK-SD

BN-85/4551-23/10

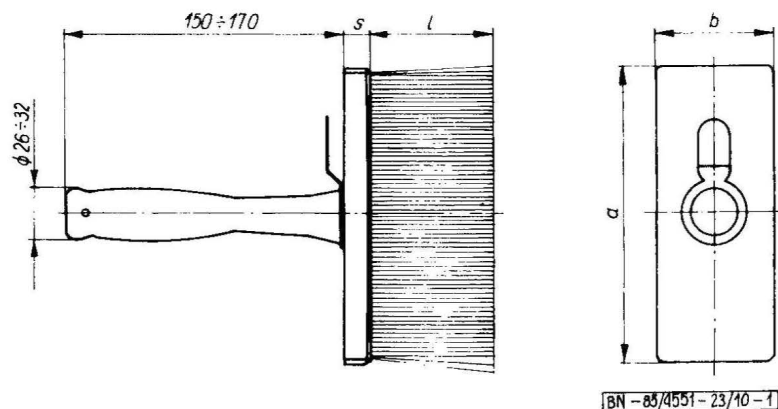
## 3. WYMAGANIA

### 3.1. Wymiary

**3.1.1. Główne wymiary pędzli ławkowców** podano na przykładowych rys. 1 ÷ 3 oraz w tabl. 1 ÷ 3. Pozostałe wymiary i rozwiązania konstrukcyjne — wg obowiązującej dokumentacji technicznej.

**3.1.2. Główne wymiary pędzli ławkowców prostokątnych z otworami i bez otworów** podano na przykładowym rys. 1 i w tabl. 1.

Zgłoszona przez Centralny Związek Spółdzielni Niewidomych — Biuro Techniczno-Konstrukcyjne  
 Ustanowiona przez Prezesa Zarządu Centralnego Związku Spółdzielni Inwalidów dnia 30 maja 1985 r.  
 jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1986 r.  
 (Dz. Norm. i Miar nr 10/1985 poz. 20)

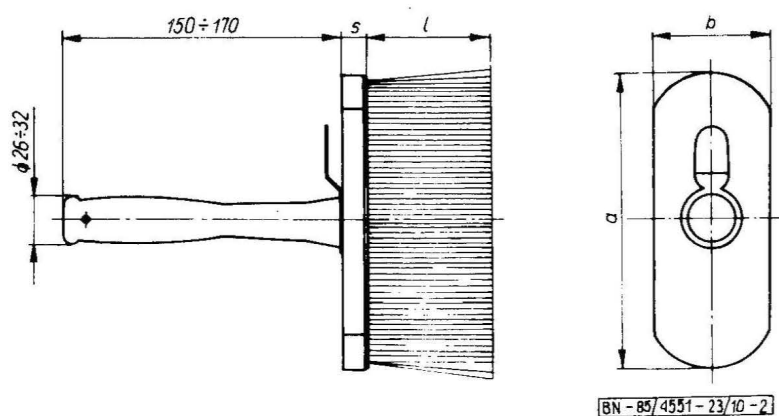


Rys. 1. Pędzel ławkowiec prostokątny z otworami

Tablica 1

| Wymiary pędzla                |                      |                          |          |   | Głębokość otworów | Liczba pęczków w otworach   |         |                             |         |
|-------------------------------|----------------------|--------------------------|----------|---|-------------------|-----------------------------|---------|-----------------------------|---------|
| długość oprawy (wielkość) $a$ | szerokość oprawy $b$ | minimalna grubość oprawy |          | długość części pracującej $l$           |                   | o średnicy $3,5 \pm 0,2$ mm |         | o średnicy $6,5 \pm 0,2$ mm |         |
|                               |                      | z tworzywa               | z drewna |   |                   | rzędów                      | pęczków | rzędów                      | pęczków |
| mm                            |                      |                          |          |   | sztuk             |                             |         |                             |         |
| 175                           | 70                   | 14                       | 16       | 65, 70, 75, 80, 85, 90                  | 10                | jeden na całym obwodzie     | 56      | 4                           | 48      |
| 185                           | 80                   |                          |          | 75, 80, 85, 90, 95, 100                 |                   |                             | 64      | 5                           | 65      |
| 195                           | 90                   |                          |          | 80, 85, 90, 95, 100, 105, 110, 115, 120 |                   |                             | 70      | 6                           | 78      |
| dopuszczalne odchyłki         |                      |                          |          |   |                   |                             |         |                             |         |
| ±2                            | ±2                   | —                        | —        | ±2                                      | ±1                | —                           | ±2      | —                           | ±2      |

3.1.3. Główne wymiary pędzli ławkowców owalnych z otworami podano na przykładowym rys. 2 i w tabl. 2.

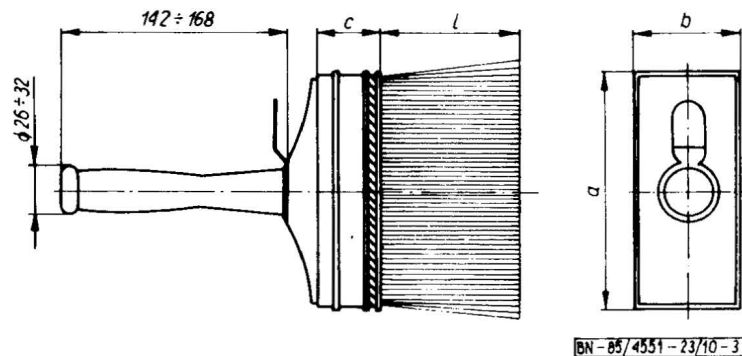


Rys. 2. Pędzel ławkowiec owalny z otworami

Tablica 2

| Wymiary pędzla                     |                           |                          |          |   | Głębokość otworów | Liczba pędzków w otworach |         |                        |         |
|------------------------------------|---------------------------|--------------------------|----------|---|-------------------|---------------------------|---------|------------------------|---------|
| długość oprawy (wielkość) <i>a</i> | szerokość oprawy <i>b</i> | minimalna grubość oprawy |          | długość części pracującej <i>l</i>            |                   | o średnicy 3,5 ±0,2 mm    |         | o średnicy 6,5 ±0,2 mm |         |
|                                    |                           | z tworzywa               | z drewna |   |                   | rzędów                    | pędzków | rzędów                 | pędzków |
| mm                                 |                           |                          |          |   | sztuk             |                           |         |                        |         |
| 180                                | 60                        | 14                       | 16       | 65, 70, 75<br>80, 85, 90                      | 10                | jeden na całym obwodzie   | 52      | 4                      | 46      |
| 205                                | 65                        |                          |          | 75, 80, 85,<br>90, 95, 100                    |                   |                           | 58      | 4                      | 56      |
| 220                                | 75                        |                          |          | 80, 85, 90,<br>95, 100, 105,<br>110, 115, 120 |                   |                           | 66      | 5                      | 72      |
| dopuszczalne odchyłki              |                           |                          |          |   |                   |                           |         |                        |         |
| ±2                                 | ±2                        | —                        | —        | ±2  | ±1                | —                         | ±2      | —                      | ±2      |

3.1.4. Główne wymiary pędzli ławkowców w blachach podano na przykładowym rys. 3 i w tabl. 3.



Rys. 3. Pędzel ławkowiec w blasze

Tablica 3

| Długość oprawy blaszanej (wielkość) <i>a</i> | Szerokość oprawy blaszanej <i>b</i> | Wysokość oprawy blaszanej <i>c</i> | Długość części pracującej <i>l</i> |
|--|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| mm   |                                     |                                    |                                    |
| 50   | 30                                  | 30                                 | 55, 60, 65, 70                     |
| 70   |                                     |                                    | 60, 65, 70, 75                     |
| 90   |                                     |                                    | 65, 70, 75, 80                     |
| 110  | 70, 75, 80, 85                      |                                    |                                    |
| 140  | 40                                  |                                    | 80, 85, 90, 95,<br>100, 105, 110   |
| 160  |                                     |                                    | 85, 90, 95, 100,<br>105, 110       |
| dopuszczalne odchyłki                        |                                     |                                    |                                    |
| ±0,5   | ±0,5                                | ±1                                 | ±2                                 |

### 3.2. Surowce i materiały

3.2.1. Część pracująca — wg BN-85/4551-23/02 i BN-85/4551-23/05 — szczecina preparowana krajowa ściągana, szczecina preparowana chińska ściągana, włókno sztuczne, mieszanki pędzlarzkie dwuskładnikowe: włosie końskie z ogona + szczecina krajowa lub

chińska; włosie bydlęce z ogona + szczecina krajowa lub chińska; włókna sztuczne + szczecina krajowa lub chińska; włókna sztuczne + włosie końskie z ogona lub włosie bydlęce z ogona; mieszanki pędzlarzkie trzyskładnikowe: włosie końskie z ogona + włosie bydlęce z ogona + szczecina krajowa lub chińska.

Skład procentowy mieszanek: 50% + 50%, 70% + 30%, 50% + 25% + 25% i 40% + 35% + 25%.

3.2.2. Okucie — wg BN-85/4551-23/04 — blacha stalowa ocynowana (biała).

3.2.3. Zaczep — wg BN-85/4551-23/04 — blacha stalowa cienka do tłoczenia o odpowiednim zabezpieczeniu antykorozyjnym.

3.2.4. Masa wiążąca i nici — wg BN-85/4551-23/04.

3.2.5. Wkładki — wg BN-85/4551-23/04.

3.2.6. Zszywki, gwoździe, wkręty — wg BN-85/4551-23/04.

3.3. Oprawy i trzonki — wg BN-85/4551-23/03.

Oprawy — drewno oprócz sosny i tworzywa sztuczne.

Trzonki — drewno oprócz sosny, dębu i tworzywa sztuczne.

3.4. Wykonanie — wg BN-85/4551-23/01.

3.4.1. Część pracująca — powinna się lekko chylić ku środkowi. W pędzlach ławkowcach prostokątnych

i owalnych z otworami. Otwory powinny być całkowicie wypełnione materiałem.

W pędzlach ławkowcach bezotworowych i pędzlach ławkowcach w blachach część pracująca powinna być równomiernie rozłożona na całej powierzchni otworu okucia lub zagłębienia oprawy bez wyraźnych śladów rowków po wkładkach.

**3.4.2. Okucie z blachy** ocynowanej białej powinno być łączone na zakładkę. W celu lepszego usztywnienia okucia oraz trwałego zakotwiczenia masy wiążącej bez użycia gwoździ, na powierzchniach bocznych okucia pędzli o wielkościach 140 i 160 powinny być wytłoczone skośne molety. Krawędzie okucia nie powinny mieć zadziórów i pęknięć. Dopuszczalne są odkształcenia plastyczne pochodzące z operacji cięcia arkuszy blachy na paski. Powierzchnie boczne okucia powinny być gładkie, bez trwałych uszkodzeń mechanicznych, głębokich rys oraz pęknięć. Dopuszcza się wystąpienie nieznacznych rys i zatarć powierzchni. Rozchodzenie się połączenia zakładkowego jest niedopuszczalne.

**3.4.3. Zaczep** — wg dokumentacji technicznej.

**3.4.4. Wkładki** — wg dokumentacji technicznej.

**3.4.5. Oprawy** wykonane wg dokumentacji technicznej. W środku oprawy powinien być nagwintowany otwór służący do wkręcenia trzonka. Otwory boczne na obwodzie powinny być nachylone do wewnątrz pod kątem 5°. Dopuszcza się inny sposób przygotowania opraw do zamocowania części pracującej, w zależności

od sposobu mocowania pędzków. Kolor oprawy z tworzywa sztucznego powinien być jednolity lub wielobarwny, kryty.

**3.4.6. Trzonki** — wg dokumentacji technicznej. Trzonek drewniany lub z tworzywa sztucznego, umocowany w oprawie na gwint, powinien mieć w drugim końcu otwór o średnicy 3 do 4 mm na sznurek służący do zawieszania pędzla po zakończeniu wykonywanej pracy. Dopuszcza się brak otworu na sznurek w trzonkach wykonanych z tworzywa sztucznego, które mają obrzeże spełniające funkcję taką jak wymieniony otwór. Dopuszcza się inny sposób łączenia trzonka z oprawą niż gwint w pędzlach bezotworowych w oprawie drewnianej. Kolor trzonka z tworzywa sztucznego powinien być identyczny jak oprawa lub harmonizujący z kolorem oprawy.

**3.5. Wykończenie** — wg BN-85/4551-23/01. Zaleca się montowanie zaczepów do pędzli.

**3.6. Znakowanie** — wg BN-79/4550-05.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Pakowanie, przechowywanie i transport wg BN-83/4550-07.

#### 5. BADANIA

Badania należy przeprowadzać wg BN-85/4551-23/01.

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Centralny Związek Spółdzielni Niewidomych — Biuro Technologiczno-Konstrukcyjne, Warszawa.

**2. Istotne zmiany w stosunku do BN-80/4551-01**

a) wprowadzono wymiar grubości oprawy w ławkowcach prostokątnych i owalnych z otworami,

b) wprowadzono wymiar wysokości okucia w pędzlach ławkowcach w blachach.

**3. Normy i dokumenty związane**

BN-79/4550-05 Wyroby szczotkarskie. Cechowanie i znakowanie

BN-84/4550-07 — Pakowanie, przechowywanie i transport

BN-83/4550-33 — Terminologia

BN-85/4551-23/01 Wyroby szczotkarskie. Pędzle. Postanowienia ogólne

BN-85/4551-23/02 — Surowce części pracującej

BN-85/4551-23/03 — — Oprawy i trzonki

BN-85/4551-23/04 — — Materiały pomocnicze

BN-85/4551-23/05 — — Mieszanki pędzlarские

Kod Towarowo-Materiałowy, podbranza 2886 Wroby szczotkarskie, opracowany przez Biuro Technologiczno-Konstrukcyjne Związku Spółdzielni Niewidomych, zatwierdzony przez GUS dnia 16 marca 1978 r., Warszawa

**4. Symbol wg KTM**

2886-411,

2886-412,

2886-419.

**5. Autor projektu normy** — inż. Halina Greb-Starodaj — Biuro Technologiczno-Konstrukcyjne Centralnego Związku Spółdzielni Niewidomych, Warszawa.