

<b>SPRZĘT DO SPRZĄTANIA I CZYSZCZENIA RĘCZNY</b>	<b>N O R M A   B R A N Ż O W A</b>	<b>BN-89</b> <b>4551-23/15</b>
	<b>Wyroby szczotkarskie</b> <b>Pędzle</b> <b>Pędzle malarskie okrągłe</b>	Zamiast BN-85/4551-23/15
		Grupa katalogowa 1722

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot arkusza normy.** Przedmiotem niniejszego arkusza są pędzle malarskie okrągłe przeznaczone do nanoszenia farb, lakierów i emalii.

**1.2. Określenia** — wg BN-83/4550-33.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

### 2.1. Podział pędzli malarskich okrągłych wg KTM

2886-421 Pędzle malarskie okrągłe pierścieniowe

2886-422 Pędzle malarskie okrągłe skuwkowe

2886-423 Pędzle malarskie okrągłe kapslowe

2886-429 Pędzle malarskie okrągłe pozostałe

**2.2. Wielkości.** W zależności od średnicy pierścienia, średnicy skuwki lub kapsla oraz długości części pracującej, pędzle okrągłe dzieli się pod względem wielkości wg tabl. 1, 2, 3 i 4.

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

### 2.4. Przykład oznaczenia

a) pędzla pierścieniowego (2886-421), centralnego producenta (39), o identyfikatorze (1-06), liczbie kontrolnej (9), średnicy pierścienia 45 mm (45), długości części pracującej 55 mm (55), wykonanego ze szczeciny preparowanej nie ściąganej (ST), z trzonkiem drewnianym (nie oznacza się):

KTM 2886-421-391-069

PĘDZEL PIERŚCIENIOWY 45×55 ST BN-89/4551-23/15

b) pędzla skuwkowego (2886-422), producenta — Bielskiej Fabryki Szczotek i Pędzli SI (01), o identyfi-

katorze (2-06), liczbie kontrolnej (9), średnicy skuwki 21 mm (21), długości części pracującej 58 mm (58), wykonanego ze szczeciny preparowanej chińskiej SD (SD), z trzonkiem drewnianym (nie oznacza się):

KTM 2886-422-012-069

PĘDZEL SKUWKOWY 21×58 SD BN-89/4551-23/15

c) pędzla kapslowego (2886-423), producenta — Spółdzielni Inwalidów w Świebodzicach (22), o identyfikatorze (0-01), liczbie kontrolnej (2), średnicy kapsla 18 mm (18), długości części pracującej 45 mm (45), wykonanego ze szczeciny preparowanej nie ściąganej (ST) z trzonkiem drewnianym (nie oznacza się):

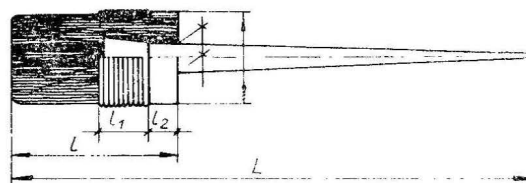
KTM 2886-423-220-012

PĘDZEL KAPSLOWY 18×45 ST BN-89/4551-23/15

## 3. WYMAGANIA

### 3.1. Wymiary

**3.1.1. Główne wymiary pędzli malarskich okrągłych pierścieniowych** podano przykładowo na rys. 1 i w tabl. 1.



BN-89/4551-23/15-1

Rys. 1. Pędzel pierścieniowy

Tablica 1

Zewnętrzna średnica pierścienia $d$	Długość części pracującej $l$	Średnica trzonka w miejscu styku z częścią pracującą $d_1$	Wysokość osznurowania lub opaski zastępującej osznurowanie $l_1$		Wysokość pierścienia $l_2$	Całkowita długość pędzla $L$
			bez wkładki	z wkładką		
mm						
20 25	40, 45, 50, 55	9÷12	8÷11	—	8	205÷245
30 35	50, 55, 60, 65	13÷16	9÷13	13÷18	10	225÷265
40 45	55, 60, 65, 70	17÷20	10÷14	14÷19	12	240÷285

Zgłoszona przez Zakład Budowy Maszyn i Urządzeń Centralnego Związku Spółdzielni Niewidomych  
 Ustanowiona przez Prezesa Zarządu Centralnego Związku Spółdzielni Niewidomych dnia 28 sierpnia 1989 r.  
 jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1990 r.  
 (Dz. Norm. i Miar nr 9/1989, poz. 23)

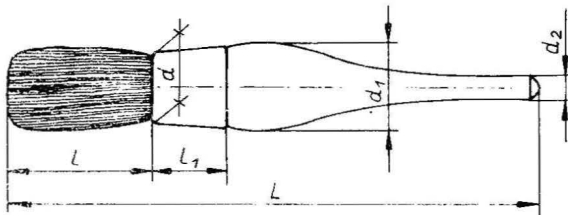
cf. tabl. 1

Zewnętrzna średnica pierścienia $d$	Długość części pracującej $l$	Średnica trzonka w miejscu styku z częścią pracującą $d_1$	Wysokość osznurowania lub opaski zastępującej osznurowanie $l_1$		Wysokość pierścienia $l_2$	Całkowita długość pędzla $L$
			bez wkładki	z wkładką		
mm						
50 55	65, 70, 75, 80, 85 <sup>1)</sup> , 90 <sup>1)</sup> , 95 <sup>1)</sup>	21÷24	12÷16	16÷21	14	270÷315
60	70, 75, 80, 85, 90 <sup>2)</sup> , 95 <sup>2)</sup> , 100 <sup>1)</sup> , 105 <sup>1)</sup> , 110 <sup>1)</sup>	24÷27	13÷17	17÷23	16	305÷335
dopuszczalne odchyłki						
±0,5	±2	—	—	—	+2	—

1) Dotyczy tylko włókien syntetycznych.

2) Pędzle o długościach części pracującej 90 i 95 mm wykonane z włókien zwierzęcych nie są zalecane ze względu na oszczędność surowca.

3.1.2. Główne wymiary pędzli malarskich okrągłych skuwkowych (skuwki z blachy) podano przykładowo na rys. 2 i w tabl. 2 oraz w tabl. 3 — dla pędzli w skuwkach z tworzywa sztucznego.



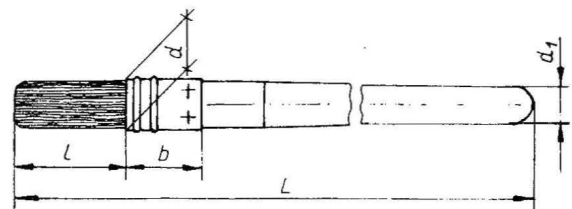
BN-89/4551-23/15-2

Rys. 2. Pędzel skuwkowy

Tablica 3

Zewnętrzna średnica skuwki z tworzywa $d$	Długość części pracującej $l$	Maksymalna średnica trzonka $d_1$	Średnica końca trzonka $d_2$	Długość skuwki $l_1$	Długość pędzla $L$
mm					
15	38; 48	17	7	20	210÷250
18	43; 53	20	8	21	
21	48; 58	23	9	23	
24	53; 63	27	10	25	240÷280
27	53; 63	30	11	27	
30	57; 67	33	12	29	
34	62; 72	36	13	31	270÷330
38	65; 75	42	13	34	
42	70; 80	46	13	37	
dopuszczalne odchyłki					
±0,5	±2	±1	±1	±1	—

3.1.3. Główne wymiary pędzli kapslowych podano przykładowo na rys. 3 i w tabl. 4.



BN-89/4551-23/15-3

Rys. 3. Pędzel kapslowy

Tablica 2

Zewnętrzna średnica skuwki z blachy $d$	Długość części pracującej $l$	Maksymalna średnica trzonka $d_1$	Średnica końca trzonka $d_2$	Długość skuwki $l_1$	Długość pędzla $L$
mm					
8	27; 37	12	5	16	190÷240
10	35; 40	15	6	19	
12	35; 45	17	7	21	
15	38; 48	20	8	23	
18	43; 53	23	9	24	230÷280
21	48; 58	27	10	25	
24	53; 63	30	11	28	
27	57; 67	33	12	31	
30	57; 67	36	13	35	270÷340
34	62; 72	41		35	
38	65; 75	46		39	
42	70; 80	48,5		39	
dopuszczalne odchyłki					
±0,6	±2	±1	±1	±1	—

Tablica 4

Średnica kapsla $d$	Długość części pracującej $l$	Długość kapsla $b$	Średnica końca trzonka $d_1$	Długość trzonka $L$
mm				
10	35; 40; 45; 50; 55	25	8	155
12				
14				

cd. tabl. 4

Średnica kapsła <i>d</i>	Długość części pracującej <i>l</i>	Długość kapsła <i>b</i>	Średnica końca trzonka <i>d<sub>1</sub></i>	Długość trzonka <i>L</i>
mm				
16	35; 40; 45; 50; 55	30	10	155
18				170
20				
22				
24				
26	35	12	185	
28				
30	45; 50; 55; 60	40	14	185
32		45	16	
34				
36				
38	60; 65	50	200	
40				
42				
dopuszczalne odchyłki				
±0,5	±2	±1	±1	±5

**3.1.4. Wymiary pędzli malarskich okrągłych pozostałych** — wg obowiązującej dokumentacji technicznej.

### 3.2. Surowce i materiały

**3.2.1. Część pracująca** — wg BN-85/4551-23/02 i tabl. 5.

Tablica 5

Rodzaj surowca	Szczecina preparowana nie ściągana	Szczecina preparowana ściągana	Szczecina chińska	Włosie końskie z ogona preparowane	Włosie bydlęce z ogona preparowane	Włókna sztuczne szlifowane	Włókna sztuczne rozszepiane
pierścieniowe	+	+	+	-	-	+	+
skuwkowe	+	+	+	-	-	+	+
kapsłowe	+	+	-	-	-	-	-

Znak + oznacza, że dany materiał jest stosowany.  
Znak - oznacza, że dany materiał nie jest stosowany.  
W pędzłach pierścieniowych i skuwkowych stosuje się na część pracującą mieszanki pędzlarzkie wg BN-85/4551-23/05 wyłącznie z wyżej wymienionych składników.

### 3.2.2. Okucia

 — wg BN-85/4551-23/04

— pędzle pierścieniowe — blacha stalowa cienka do tłoczenia o grubości 0,6 ÷ 1,25 mm lub z tworzywa sztucznego termoplastycznego,

— pędzle skuwkowe — blacha stalowa cienka do tłoczenia o grubości 0,4 ÷ 0,6 mm lub z tworzywa sztucznego termoplastycznego,

— pędzle kapsłowe — blacha stalowa ocynowana (biała) o grubości 0,24 ÷ 0,36 mm lub blacha stalowa cienka z odpowiednim zabezpieczeniem antykorozyjnym.

**3.2.3. Masa wiążąca** — powinna być odporna na działanie wody, rozpuszczalników malarskich i temperatury do +60°C. Pozostałe wymagania — wg BN-85/4551-23/04.

### 3.2.4. Wypełniacze

— wkładki wg BN-85/4551-23/04,  
— piasek, cement, kołki drewniane, miątkie trociny i inne.

**3.2.5. Materiały malarsko-lakiernicze** — wg BN-85/4551-23/04, wyłącznie w odniesieniu do trzonek pędzli

kapsłowych oraz do zabezpieczania części pracującej pędzli pierścieniowych.

**3.2.6. Nici** — wg BN-85/4551-23/04.

**3.3. Trzonki** — drewno i tworzywa sztuczne wg BN-85/4551-23/03.

**3.4. Wykonanie** — wg BN-85/4551-23/01.

**3.4.1. Część pracująca pędzli pierścieniowych** powinna być zamocowana trwale w pierścieniu — przy użyciu wypełniacza i trzonka stożkowego. Część pracująca przy pierścieniu powinna być owinięta nicią lub sznurkiem do wysokości określonej w tabl. 1 oraz powleczona klejem. Osnurowanie pędzli powinno być równe, zwarte, bez tendencji do przesuwania się pod naciskiem palców. Dopuszcza się stosowanie opasek z tworzyw sztucznych o wymiarach zgodnych z tabl. 1. Opaska z tworzywa sztucznego powinna przesuwac się wzdłuż osi pędzla lub umożliwić skrócenie bez uszkodzenia części pracującej. Kształt części pracującej powinien być walcowy z małą zbieżnością w kierunku dolnej powierzchni, w której dopuszcza się otwór o średnicy nie większej niż średnica podstawy trzonka.

**3.4.2. Część pracująca pędzli skuwkowych i kapsłowych** powinna być uzupełniona wypełniaczem, sklejona masą wiążącą i zamocowana trwale przez zaciśnięcie skuwki.

**3.4.3. Okucia** — wg dokumentacji technicznej.

**3.4.4. Wkładka** — powinna być wykonana wg dokumentacji technicznej.

### 3.4.5. Trzonki

 — wg dokumentacji technicznej.

W trzonekach z drewna zaleca się wykonanie otworu służącego do zawieszania pędzla:

a) w pędzłach pierścieniowych  $\varnothing$  1,5 mm w zakresie średnic pierścieni od 35 do 60 mm,

b) w pędzłach skuwkowych  $\varnothing$  2 mm w zakresie średnic skuwek od 18 do 42 mm.

**3.5. Wykończenie** — wg BN-85/4551-23/01.

**3.6. Znakowanie** — wg BN-87/4550-05.

## 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

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

## 5. BADANIA

Badania pędzli — wg BN-85/4551-23/01. Dopuszczalna liczba wypadających włókien — 10 sztuk podczas pięciokrotnego odchylenia surowca części pracującej w obie strony o około 90°C.

## INFORMACJE DODATKOWE

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

### **2. Istotne zmiany w stosunku do BN-85/4551-23/15**

a) dopuszczono w pędzlach pierścieniowych trzonki z tworzywa sztucznego,

b) wprowadzono długość części pracującej 35 i 40 mm dla przedziału średnic kapsła od 10 do 28 mm oraz długość kapsła 40 mm przyjęto dla średnicy kapsła 32 mm,

c) ustalono długość trzonka  $L$  185 mm dla przedziału średnic kapsła od 26 do 36 mm i długości trzonka  $L$  200 mm dla przedziału średnic kapsła od 38 do 42 mm,

d) dopuszczono występowanie otworu w części pracującej pędzli pierścieniowych,

e) dopuszczono stosowanie szczeciny preparowanej ściąganej do produkcji pędzli kapslowych.

### **3. Normy i dokumenty związane**

BN-87/4550-05 Wyroby szczotkarskie. Znakowanie

BN-84/4550-07 Wyroby szczotkarskie. Pakowanie, przechowywanie i transport

BN-83/4550-33 Wyroby szczotkarskie. Terminologia

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

BN-85/4551-23/02 Wyroby szczotkarskie. Pędzle. Surowce części pracującej

BN-85/4551-23/03 Wyroby szczotkarskie. Pędzle. Oprawy i trzonki

BN-85/4551-23/04 Wyroby szczotkarskie. Pędzle. Materiały pomocnicze

BN-85/4551-23/05 Wyroby szczotkarskie. Pędzle. Mieszanki pędzlar-  
skie

Kod Towarowo-Materiałowy — podbranza 2886 wyroby szczotkar-  
skie, opracowany przez Biuro Technologiczno-Konstrukcyjne  
Związku Spółdzielni Niewidomych, zarejestrowany przez GUS  
dnia 16 marca 1978 r., Warszawa.

**4. Symbol wg KTM:** 2886-421, 2886-422, 2886-423, 2886-429.

**5. Autor projektu arkusza normy** — inż. Halina Greb-Starodaj  
— Zakład Budowy Maszyn i Urządzeń Centralnego Związku Spół-  
dzielni Niewidomych, Warszawa.