

MASZyny, URZĄDZENIA, NARZĘDZIA DO PRZETWÓRSTWA TWORZYW SZTUCZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-79 1696-02
	Formy do tworzyw sztucznych Kołki walcowe precyzyjne	
		Grupa katalogowa IV 21

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są kołki walcowe precyzyjne.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Kołki walcowe precyzyjne stosuje się jako części ustalające w tłocznicach, formach, przyrządach mocujących i pomiarowych.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od przeznaczenia rozróżnia się dwa rodzaje kołków walcowych precyzyjnych:

A – gładkie, do otworów przelotowych (rys. 1),

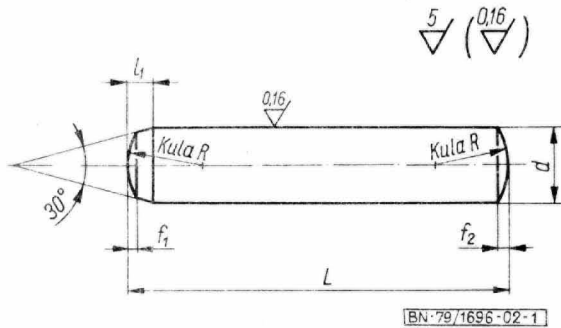
B – z gwintem wewnętrznym, do otworów nieprzelotowych (rys. 2).

2.2. Przykład oznaczenia kołka walcowego precyzyjnego, gładkiego (rodzaju A) o średnicy $d = 10$ mm wykonanego w tolerancji n6 i długości $L = 80$ mm:

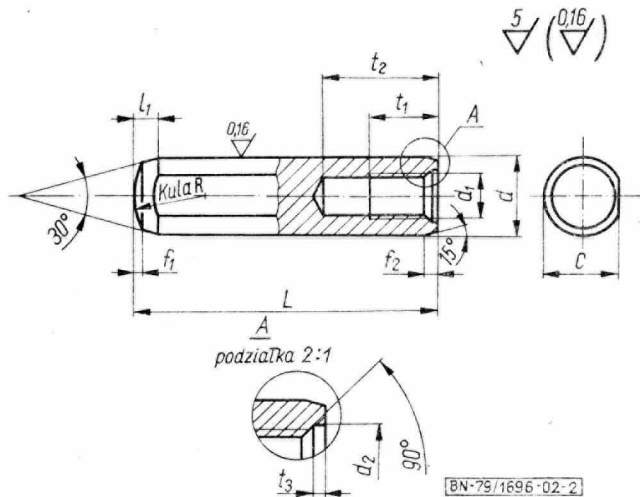
KOLEK WALCOWY PRECYZYJNY A 10n6x80
BN-79/1696-02

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary w mm – wg rys. 1 i tabl. 1 oraz rys. 2 i tabl. 2.



Rys. 1



Rys. 2

Zgłoszona przez Fabrykę Pras Automatycznych PONAR-PLASOMAT Zakład nr 4 FORMET
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Obrabiarkowego PONAR dnia 11 czerwca 1979 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1980 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 16/1979 poz. 83)

Tablica 2

$d \begin{smallmatrix} (kG) \\ (n6) \end{smallmatrix}$	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50
l_1	2, 1	2, 6	3, 4	3, 7	4, 7	6, 1	7, 6	9, 4	13, 3	17, 4
$f_{1, okoto}$	0, 6	0, 8	1, 1	1, 2	1, 7	2, 1	2, 6	3, 4	5, 3	7, 4
$f_{2, okoto}$	0, 8	1, 1	1, 3	1, 6	2, 1	2, 7	3, 4	5	6	7
R	6	8	10	12	16	20	25	32	40	60
d_1	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	
d_2	4, 3	5, 3	6, 4	8, 4	10, 5	13	17	21	26	
t_1	6	8	9	12	15	18	24	30	36	
t_2	10	12	15	20	24	30	35	42	51	
t_3	1	1, 2			1, 6		2		2, 5	
C	5, 5	7, 5	9, 5	11, 5	15	19	24	31	39	49
L. Orientacyjna masa 1000 sztuk, kg										
20	3, 67	6, 40								
25	4, 93	8, 56	13, 1							
28	5, 43	9, 56	14, 7							
30	6, 19	10, 72	16, 0	22, 6						
36	7, 19	11, 9	19, 7	26, 7	46, 4					
40	8, 07	13, 5	22, 2	30, 3	52, 2	80, 11				
45	9, 17	15, 5	25, 3	35, 1	60, 1	92, 3				
50	10, 3	17, 5	28, 4	39, 9	68, 0	105	151			
55	11, 4	19, 5	31, 5	44, 7	75, 9	117	169			
60	12, 5	21, 5	34, 6	49, 5	83, 0	129	188	310		
65	13, 6	23, 5	37, 6	52, 7	91, 4	142	207	346	506	869
70		25, 5	40, 8	59, 1	98, 8	154	226	373	556	946
80		29, 5	47, 0	68, 7	115	179	265	436	655	1100
90			53, 2	78, 3	131	204	303	499	754	1250
100			59, 4	84, 9	147	229	342	562	853	1410
120				107	179	278	419	688	1050	1720
140				118, 5	211	327	496	814	1250	2030
160					243	376	577	940	1450	2340
180					275	425	650	1070	1650	2650
200						474	727	1200	1850	2900

3.2. Materiał - stal o wytrzymałości $R_m \geq 600 \text{ MPa}$ (60 kG/mm²). Zalecany gatunek stali - NW1 wg PN-77/H-85023.

3.3. Twardość kotków powinna wynosić 60 ± 2 HRC.

3.4. Dokładność wymiarowo-kształtowa. Wymiary nietolerowane wykonać w tolerancji IT14. Dopuszczalna odchyłka walcowości - wg VII szeregu odchyłek podanych w PN-68/M-02138.

3.5. Wygląd zewnętrzny - wg tabl. 3.

Tablica 3

Powierzchnia	Wady powierzchni	
	niedopuszczalne	dopuszczalne
Walcowa	miejsca nieobrobione, pęknięcia, naderwania i rozwarstwienia, wgniecenia, rysy mechaniczne i ostre krawędzie	miejscowe ślady niełuszcących się tlenków o łącznej powierzchni nie przekraczającej 0,5% powierzchni kotka
Czołowa		niełuszczący się nalot tlenków

4. PAKOWANIE, PRZECHEWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Kotki jednego rodzaju, średnicy i długości oraz o jednakowym pasowaniu należy pakować w worki foliowe. Liczba sztuk kotków pakowanych w worki foliowe powinna wynosić 1, 2 i 5 lub wielokrotność 5.

Przed pakowaniem kotki powinny być oczyszczone i zabezpieczone przed korozją. Masa brutto napelnionego worka nie powinna przekraczać 3 kg.

Każdy worek foliowy powinien być zaopatrzony w przyczepkę zawierającą co najmniej:

- nazwę lub znak zakładu,
- oznaczenie wg BN,
- numer BN,
- liczbę sztuk.

Do transportu worki z kotkami powinny być pakowane w skrzynki drewniane lub pojemniki metalowe. Masa brutto skrzynki lub pojemnika nie powinna przekraczać 40 kg.

4.2. Przechowywanie. Kotki zapakowane zgodnie z 4.1 powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, z dala od materiałów działających korodująco.

4.3. Transport. Transport kotków powinien odbywać się w warunkach zabezpieczających przed korozją i uszkodzeniami mechanicznymi.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań. Partię kotków należy poddać następującym badaniom:

- a) oględziny zewnętrzne (3.3),
- b) sprawdzenie dokładności wymiarowo-kształtowej (3.4),
- c) sprawdzenie chropowatości powierzchni na zgodność z rys. 1 i 2,

d) sprawdzenie twardości (3.3).

Ponadto należy sprawdzić zaświadczenie lub protokoły badań dotyczące materiału użytego do wyrobu kotków.

5.2. Statystyczna kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Przed przystąpieniem do badań kotki należy podzielić na oddzielne partie składające się z wyrobów jednego rodzaju i o tych samych wymiarach nominalnych. Liczność partii - wg umowy.

5.2.2. Sposób pobierania próbek - wg PN/N-03010.

5.2.3. Poziom kontroli - II ogólny wg PN-73/N-03021, tabl. 1.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna w_2 - 2,5%.

5.2.5. Wybór i stosowanie planów badania. Plany badania dla kontroli normalnej, wybór i stosowanie planów badania dla kontroli obostrzonej i ułgowej oraz warunki przejścia - wg PN-73/N-03021.

5.3. Opis badań

5.3.1. Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzić gołym okiem przy jednym rozproszonym świetle lub przy użyciu lupy o 3-krotnym powiększeniu.

5.3.2. Sprawdzanie dokładności wymiarowo-kształtowej należy wykonać uniwersalnymi przyrządami pomiarowymi lub sprawdzianami.

5.3.3. Sprawdzanie chropowatości powierzchni należy przeprowadzić przez porównanie z przedmiotowymi wzorcami chropowatości.

5.3.4. Sprawdzanie twardości wg PN-78/H-04355 należy wykonać na powierzchni walcowej, po jej uprzednim zeszlifowaniu.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Ocena sztuki. Kotek należy uznać za dobry, jeżeli wszystkie wyniki badań wg 5.1 są dodatnie.

5.4.2. Ocena partii. Partię kotków należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba kotków niedobrych nie przekroczy liczby dyskwalifikującej m^2 zależnej od przyjętego poziomu kontroli.

5.5. Zaświadczenie o wynikach badań. Na żądanie zamawiającego wytwórca obowiązany jest dołączyć do partii kotków zaświadczenie stwierdzające przeprowadzenie badań i zgodność wyników badań z wymaganiami normy.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE1. Instytucja opracowująca normę - Fabryka Pras Auto-

matycznych PONAR-PLASOMAT, Zakład nr 4, FORMET, Bydgoszcz.

2. Normy związane

PN-78/H-04355 Pomiar twardości metali sposobem Rockwella. Skala A, B, C i F

PN-77/H-85023 Stal narzędziowa stopowa do pracy na zimno. Gatunki

PN-68/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości liczbowe

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

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

3. Normy zagraniczne

ČSR CSN 022152 Valcove kolíky, kalene

Jugosławia JUS M.C2. 204 Zakaljene cilindricne civije

NRD TGL 0-7 Zylinderstifte

TGL 0-7979 Zylinderstifte mit Innengewinde

RFN DIN 6325 Zylinderstifte, gehärtet

DIN 7979 Zylinderstifte mit Innengewinde

ZSRR ГОСТ 3128-70 Штифты цилиндрические. Размеры

4. Symbol wg SWW - 0759-231.5. Autor projektu normy - inż. Zenon Urbański, Fabry-

ka Pras Automatycznych PONAR-PLASOMAT, Zakład nr 4, FORMET, Bydgoszcz.