

OBRABIARKI I URZĄDZENIA DO OBRÓBK METALI	NORMA BRANŻOWA	BN-77 <hr/> 4413-02
	Oprządkowanie Kołki ustalające	
	Grupa katalogowa IV 27	

1. WSTĘP

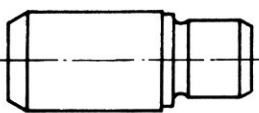
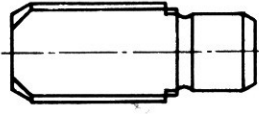
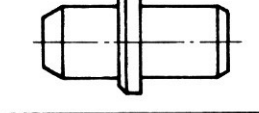
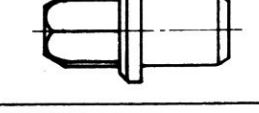
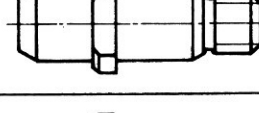
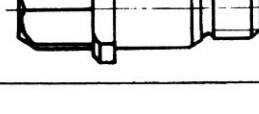
1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są kołki ustalające stosowane w oprządkowaniu.

1.2. Określenia. Wielkość nominalna - średnica D i długość L w mm.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje - wg tabl. 1.

Tablica 1

Symbol	Rodzaj	Szkic
PLCa	Kołki ustalające pełne bez kołnierza	
PLCb	Kołki ustalające ścięte bez kołnierza	
PLCc	Kołki ustalające pełne z kołnierzem	
PLCd	Kołki ustalające ścięte z kołnierzem	
PLCe	Kołki ustalające pełne z gwintem	
PLCf	Kołki ustalające ścięte z gwintem	

2.2. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie kołka ustalającego powinno zawierać następujące dane:

- symbol wg PN-61/M-02814,
- wielkość nominalną $D \times L$,
- numer normy.

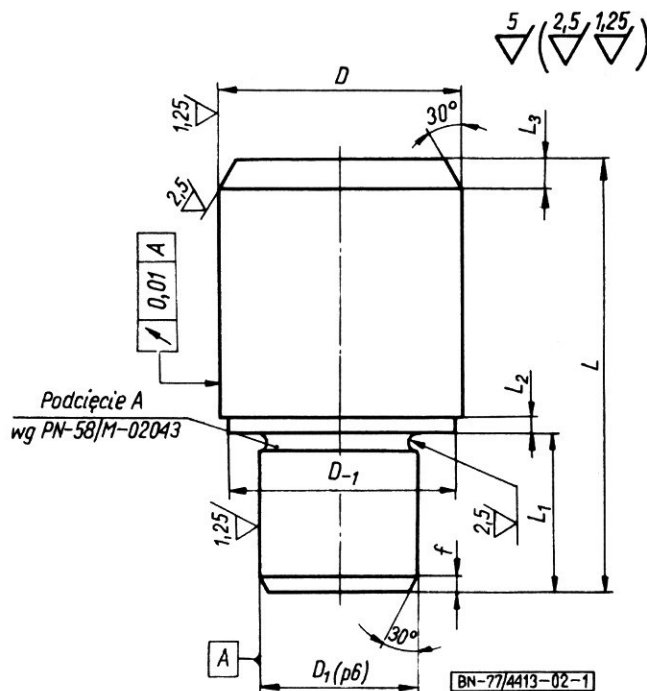
2.3. Przykład oznaczenia kołka ustalającego pełnego bez kołnierza, o wielkości nominalnej $D \times L = 28 \times 42$ mm:

FLCa 28 g6 BN-77/4413-02

3. WYMAGANIA

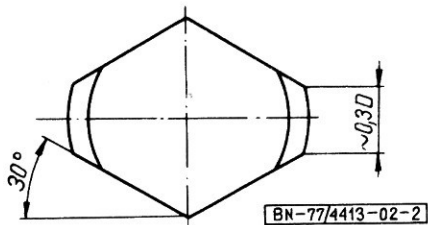
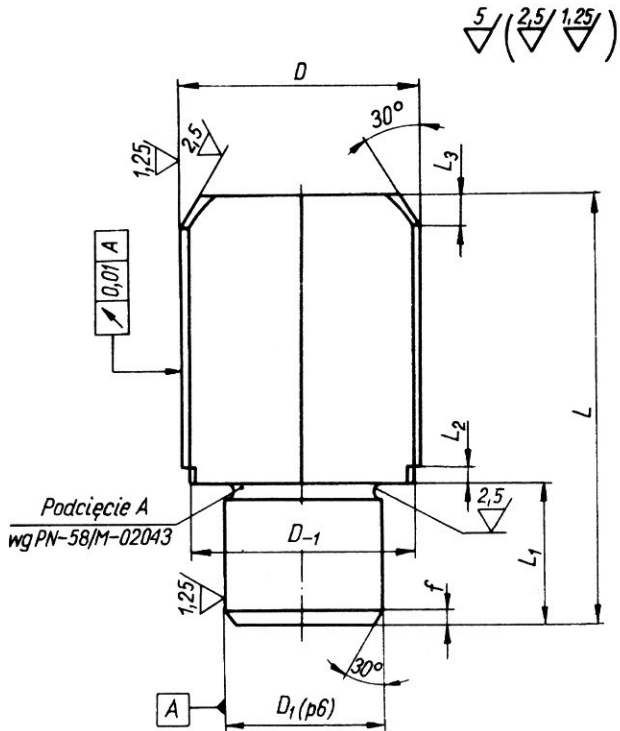
3.1. Wymiary w mm.

a) Kołki ustalające bez kołnierza pełne i ścięte - wg rys. 1 i 2 oraz tabl. 2.



Rys. 1

Zgłoszona przez Instytut Obróbki Skrawaniem
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Obrabiarkowego dnia 13 maja 1977 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 lipca 1978 r.
(Dz. Norm. i Miar nr .6/1978 poz. 30)



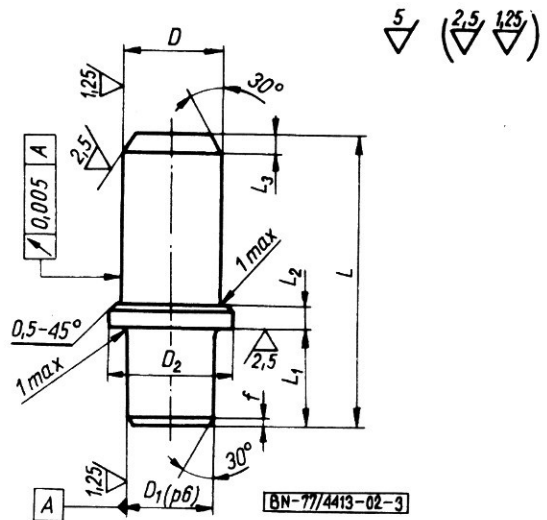
Rys. 2

Tablica 2

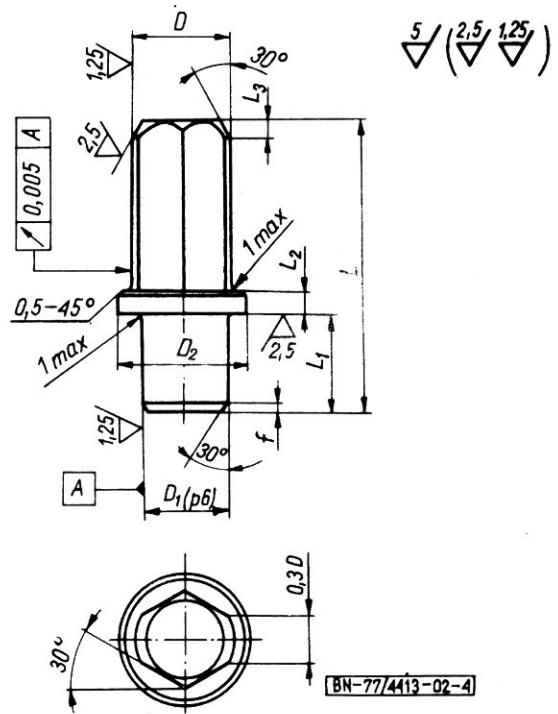
$D^{1)}$	D_1	L	L_1	L_2	L_3	f	Podcięcie wg PN-58/M-02043
20 ÷ 25	16	28	16	2		1,6	A2
		34					
25 ÷ 32	20	52	20	4		1,6	A2
		34					
		42					
32 ÷ 40	25	60	25	3		2,5	A4
		42					
		54					
40 ÷ 50	32	75	32	6		2,5	A4
		50					
		68					
		88					

1) Tolerancje średnicy D dobierać w zależności od żądanej dokładności ustalenia przedmiotu obrabianego; zalecane tolerancje: g6, f7, e8 przy założeniu, że otwór w przedmiocie jest otworem podstawowym (H).

b) Kołki ustalające z kołnierzem pełne i ścięte - wg rys. 3 i 4 oraz tabl. 3.



Rys. 3



Rys. 4

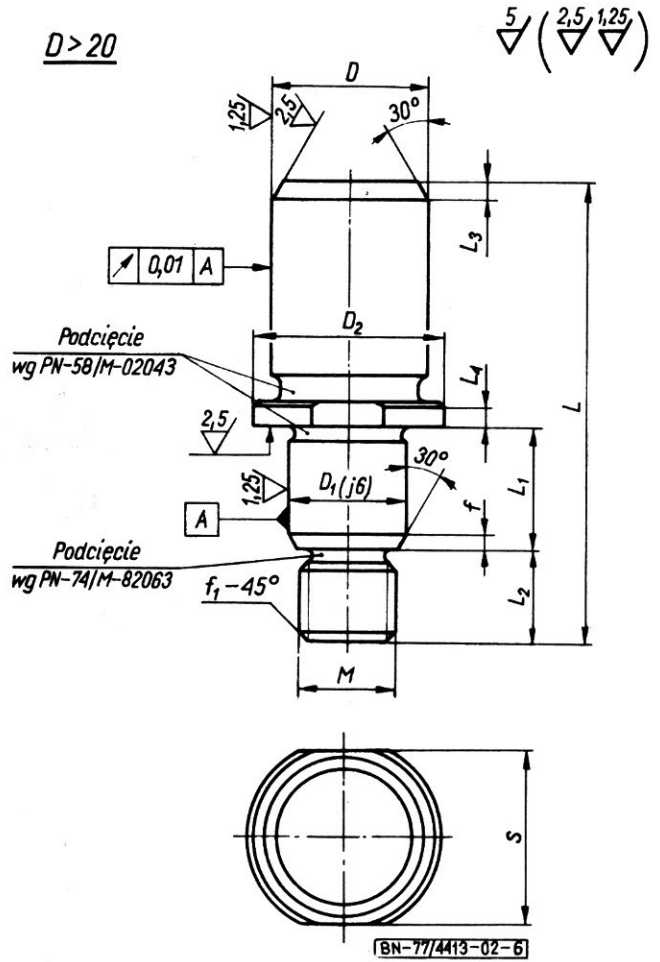
Tablica 3

$D^{1)}$	D_1	D_2	L	L_1	L_2	L_3	f
4 ÷ 6	6	10	18	8	2,5	1,6	0,6
			22				
6 ÷ 8	8	12	20	10	3	2,5	1
			26				
			30				

cd. tabl. 3

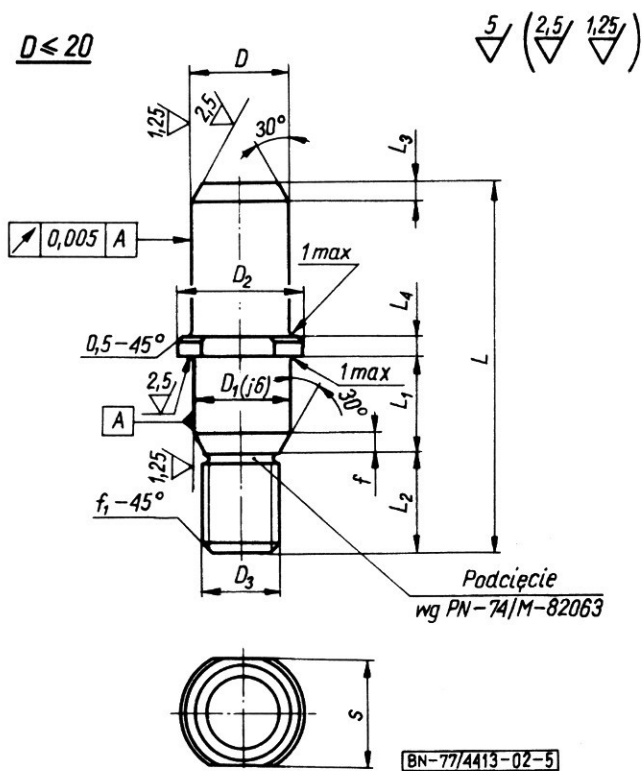
$D^{1)}$	D_1	D_2	L	L_1	L_2	L_3	f
$8 \div 10$	10	16	24	12	3	2,5	1
			28				
			36				
$10 \div 12$	12	18	28	16			
			34				
			44				
$12 \div 16$	16	22	32	18			
			38				
			50				
$16 \div 20$	18	26	36	20	4	4	1,6
			44				
			60				

1) Tolerancje średnicy D należy dobierać w zależności od żądanej dokładności ustalenia przedmiotu obrabianego; zalecane tolerancje: g6, f7, e8 przy założeniu, że otwór w przedmiocie jest otworem podstawowym (H).

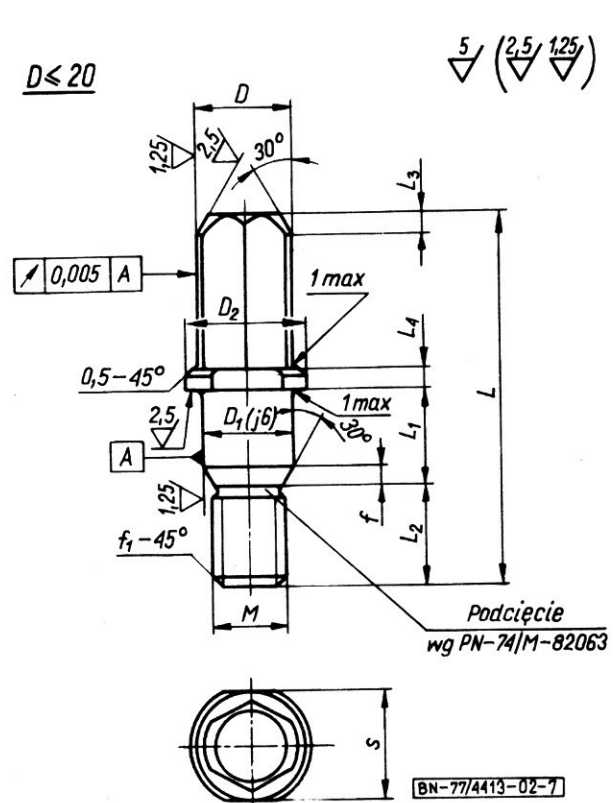


Rys. 6

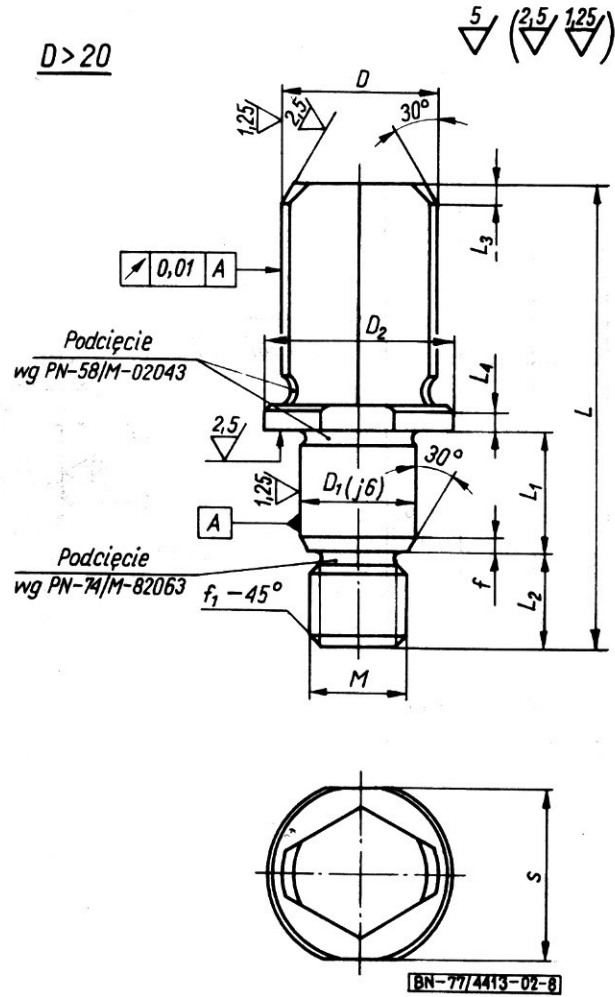
c) Kotki ustalające z gwintem pełne i ścięte - wg rys. 5, 6, 7, 8 oraz tabl. 4.



Rys. 5



Rys. 7



Rys. 8

Tablica 4

D^1	L	D_1	D_2	M	L_1	L_2	L_3	L_4	S	f	f_1
4 ÷ 6	24	6	10	M 5	8	6	1,6	2,5	8	0,6	0,8
	28										
6 ÷ 8	27	8	12	M 6	10	7			10		1
	33										
	37										
8 ÷ 10	32	10	16	M8x1	12	8	2,5	3	12	1	1,2
	36										
	45										
10 ÷ 12	38	12	18	M10x1	16	10			14		1,5
	44										
	54										

cd. tabl. 4

$D^1)$	L	D_1	D_2	M	L_1	L_2	L_3	L_4	S	f	f_1
12 ÷ 16	44	16	22	M10×1,25	18	12		4	17		1,8
	50										
	62										
16 ÷ 20	52	18	26	M16×1,5	20	16	4		22	1,6	2
	61										
	76										
20 ÷ 25	56	20	32		22		4	5	27		
	66										
	83										
25 ÷ 32	65	25	40	M20×1,5	25	20		5	36	2,5	2,5
	77										
	95										

1) Tolerancję średnicy D należy dobrać w zależności od żądanej dokładności ustalenia przedmiotu obrabianego; zalecane tolerancje: g6, f7, e8 przy założeniu, że otwór w przedmiocie jest otworem podstawowym (H).

3.2. Materiał – stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia wg PN-75/H-84019.

3.3. Wykonanie – obrabione. Kołki o średnicy $D \geq 12$ mm nawęglone do głębokości 0,8 mm. Hartowane do min 56 HRC. Gwinty nieutwardzane.

3.4. Cechowanie. Na kołkach o średnicy $D \leq 20$ mm, powinny być umieszczone co najmniej następujące dane:

- znak wytwórni,
- symbol wg PN-61/M-02814,
- wielkość nominalna.

Kołków o średnicy $D > 20$ mm nie cechuje się.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę – Instytut Obróbki Skrawaniem, Kraków.

2. Istotne zmiany w stosunku do PN-58/M-61202, PN-58/M-61203, PN-58/M-61225, PN-58/M-61226, PN-58/M-61227, PN-58/M-61228

a) uogólniono gatunki materiału na kołki oraz zminimalizowano wymagania dotyczące powierzchni roboczych po obróbce cieplnej,

b) zmieniono sposób wymiarowania.

Dotychczas obowiązujące PN-58/M-61202, PN-58/M-61203, PN-58/M-61225, PN-58/M-61226, PN-58/M-61227, PN-58/M-61228 zostają unieważnione z dniem 1 lipca 1978 r.

3. Normy związane

PN-75/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

PN-58/M-02043 Podcięcia obróbkowe

PN-61/M-02814 Klasyfikacja i znakowanie przyrządów pomocniczych. Dział P

PN-74/M-82063 Gwinty. Wymiary wyjść, podcięć oraz nadmiary i głębokości otworów

4. Symbol wg SWW – 0642-321.

5. Autor projektu normy – inż. Bogdan Neuman – Zakład Projektowy Obrabiarek Specjalnych przy FOS PONAR-WIEPOFAMA.