

OBRABIARKI I URZĄDZENIA DO OBRÓBK METALI	NORMA BRANŻOWA	<b>BN-77</b> <b>4421-02</b>
	<b>Oprządkowanie</b> <b>Łapy dociskowe</b>	
	Grupa katalogowa IV 27	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są łapy dociskowe przeznaczone do mocowania przedmiotów.

1.2. Określenia. Wielkość nominalna – średnica otworu  $d$  i długość  $L$  w mm.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

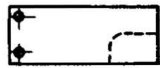
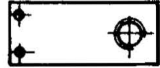
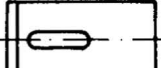



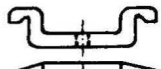
2.1. Rodzaje – wg tabl. 1.

2.2. Odmiany. Ze względu na sposób ustalania różni się następujące odmiany łap dociskowych prostych obracanych:

– łapy dociskowe proste obracane z wycięciem – wyróżniane w oznaczeniu symbolem literowym A,

– łapy dociskowe proste obracane z otworem – wyróżniane w oznaczeniu symbolem literowym B.

Tablica 1

Symbol wg PN-61/M-02814	Nazwa	Szkic
PMDm	Łapy dociskowe proste obracane bez podkładki	 Odmiana A
PMDa	Łapy dociskowe proste obracane z podkładką	 Odmiana B
PMDb	Łapy dociskowe proste przesuwne wąskie bez podkładki	
PMDc	Łapy dociskowe proste przesuwne wąskie z podkładką	
PMDd	Łapy dociskowe proste przesuwne szerokie bez podkładki	
PMDe	Łapy dociskowe proste przesuwne szerokie z podkładką	
PMDf	Łapy dociskowe odsadzone przesuwne wąskie bez podkładki	
PMDg	Łapy dociskowe odsadzone przesuwne wąskie z podkładką	
PMDh	Łapy dociskowe odsadzone przesuwne szerokie bez podkładki	
PMDk	Łapy dociskowe odsadzone przesuwne szerokie z podkładką	
PMPk	Łapy dociskowe korytkowe obracane bez podkładki	

Zgłoszona przez Instytut Obróbki Skrawaniem  
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Obrabiarkowego PONAR 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)

**2.3. Sposób budowy oznaczenia.** Oznaczenie łapy powinno zawierać następujące dane:

- symbol wg PN-61/M-02814,
- wyróżnik odmiany wg 2.2 (tylko dla łap dociskowych prostych obracanych PMDm i PMDa),
- wielkość nominalną wg tabl. 1 lub tabl. 2,
- numer normy (BN-77/4421-02).

**2.4. Przykład oznaczenia**

a) Łapy dociskowej prostej obracanej z podkładką i z wycięciem o wielkości nominalnej  $d \times L = 18 \times 100$  mm:

PMDa A 18 x 100 BN-77/4421-02

b) Łapy dociskowej odsadzonej wąskiej bez podkładki o wielkości nominalnej  $d \times L = 18 \times 160$  mm:

PMDf 18 x 160 BN-77/4421-02

**3. WYMAGANIA**

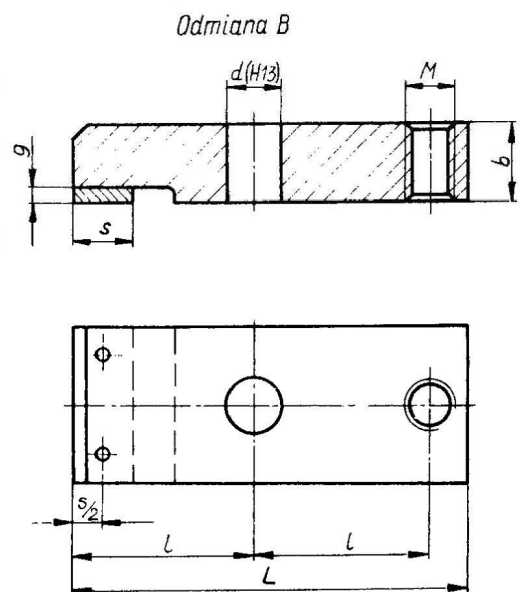
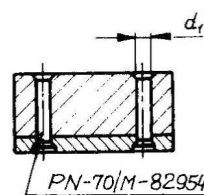
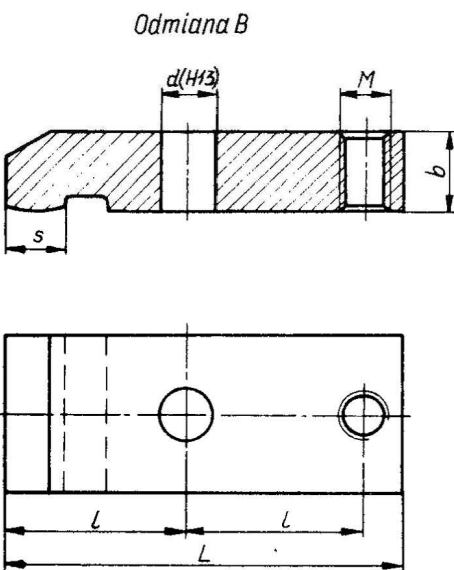
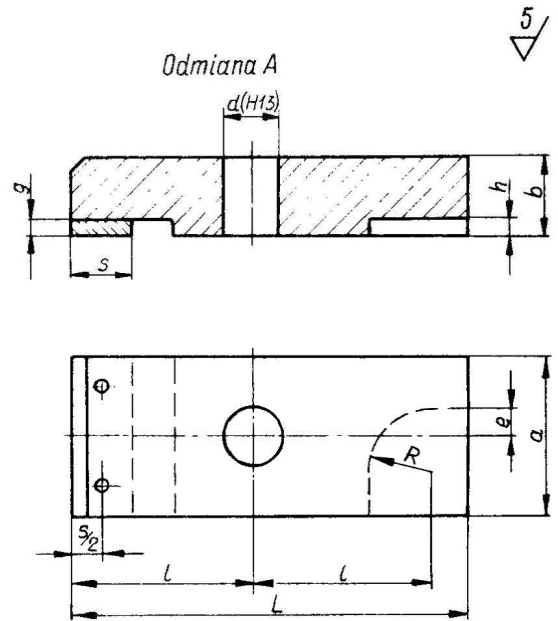
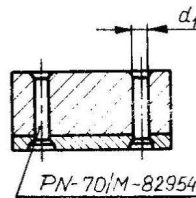
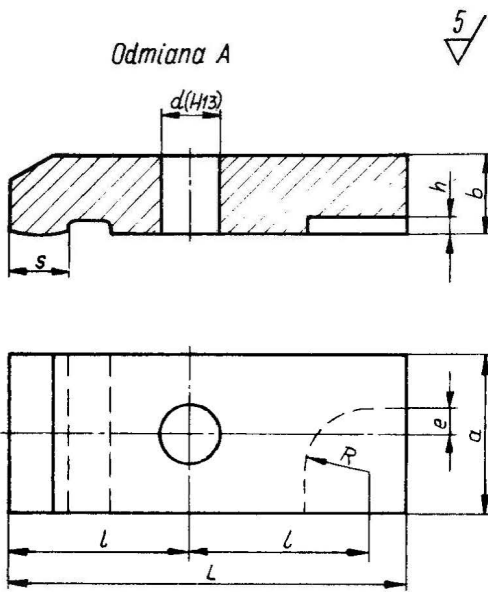
**3.1. Wymiary w mm**

a) Łapy dociskowe proste obracane bez podkładki PMDm

- wg rys. 1 i tabl. 2.

b) Łapy dociskowe proste obracane z podkładką PMDa -

wg rys. 2 i tabl. 2.



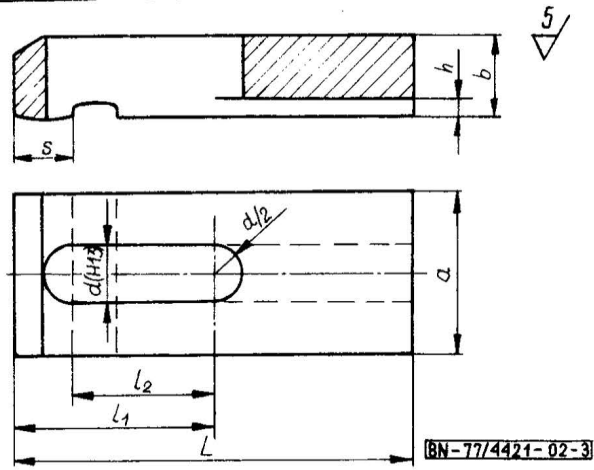
BN-77/4421-02-1

Rys. 1

BN-77/4421-02-2

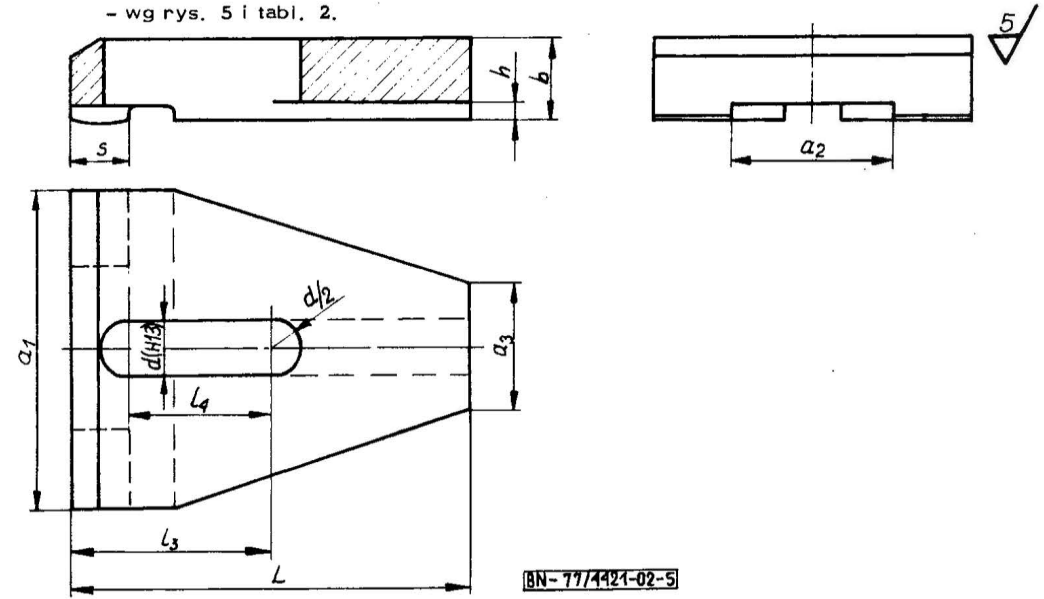
Rys. 2

c) Łapy dociskowe proste przesuwne wąskie bez podkładki PMDb - wg rys. 3 i tabl. 2.



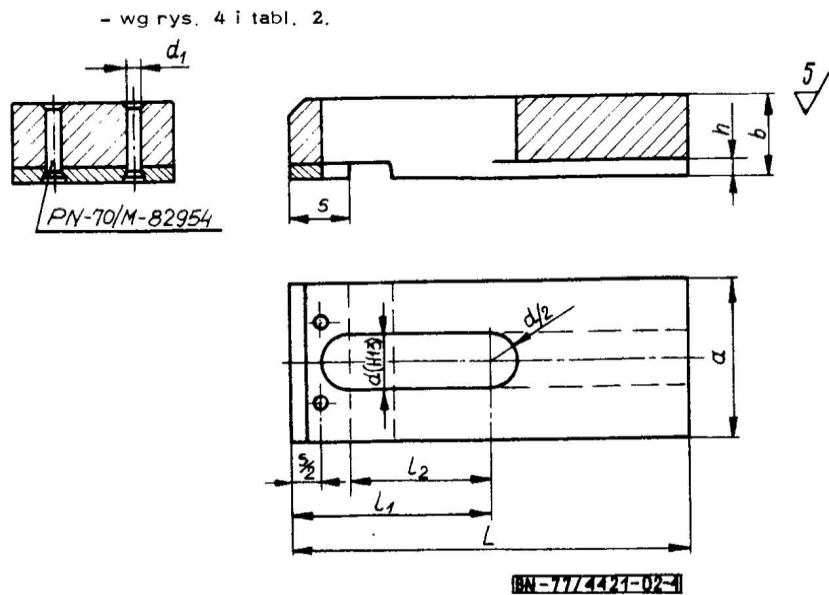
Rys. 3

e) Łapy dociskowe proste przesuwne szerokie bez podkładki PMDd - wg rys. 5 i tabl. 2.



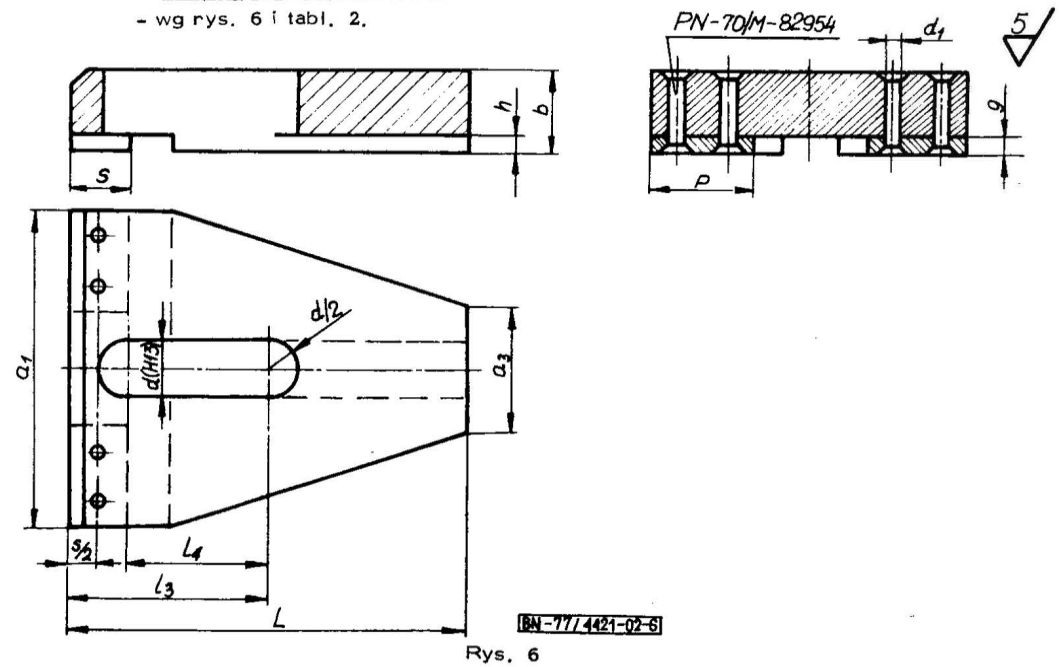
Rys. 5

d) Łapy dociskowe przesuwne wąskie z podkładką PMDc - wg rys. 4 i tabl. 2.



Rys. 4

f) Łapy dociskowe proste przesuwne szerokie z podkładką PMDe - wg rys. 6 i tabl. 2.



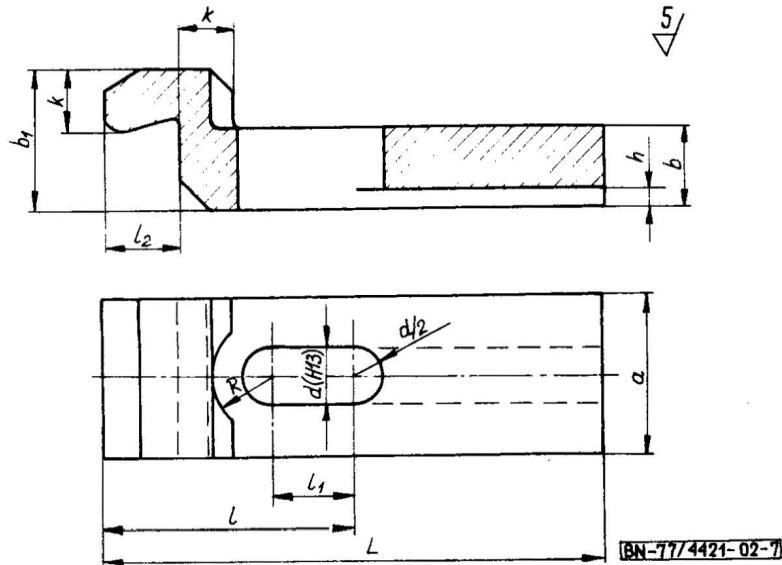
Rys. 6

Tablica 2

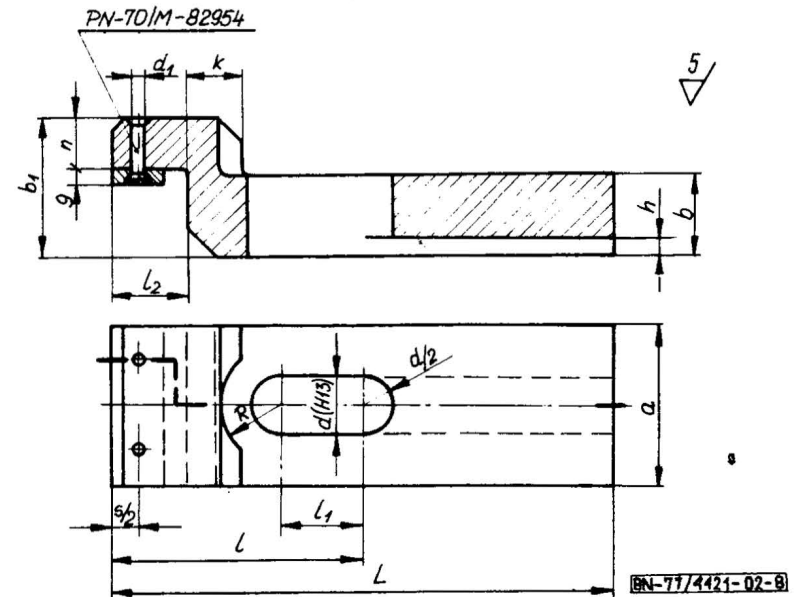
Wielkość nominalna $d \times L$	$d$	$L$	$a$	$a_1$	$a_2$	$a_3$	$b$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$h$	$g$	$s$	$M$	$d_1$	$e$	$R$	$p$	Nit wg PN-70/M-82954	Do śrub
9x56	9	56	22	45	20	18	11	25	28	18	26	16	3	3	8	M8	2	4	10	16	2 x 12	M8
9x63		63	25	50	25	20	12	28	32	22	30	20									2 x 14	
11x63	11	63	28	56	25	22	14	28	32	20	30	18	4	3	10	M10	2,5	5	12,5	20	2,5 x 16	M10
11x80		80	32	63	32	25	16	36	40	28	38	26									2,5 x 18	
14x80	14	80	32	63	32	25	18	36	40	25	38	24	5	4	12	M12	3	6	14	25	3 x 18	M12
14x100		100	36	70	40	28	20	45	50	36	46	32									3 x 22	
18x100	18	100	40	80	40	32	22	45	50	32	48	30	6	5	14	M16	3	8	18	32	3 x 26	M16
18x125		125	45	90	50	36	25	55	63	45	60	42									3 x 28	
22x125	22	125	50	100	50	40	28	55	63	40	60	38	7	5	16	M20	4	10	20	32	3 x 30	M20
22x160		160	56	110	56	45	32	70	80	56	75	52									3 x 36	
26x160	26	160	56	110	56	50	36	70	80	56	75	50	8	5	16	M24	4	12	25	32	4 x 40	M24
26x200		200	63	125	70	56	40	90	100	75	95	70									4 x 45	

g) Łapy dociskowe dosadzone przesuwne wąskie bez podkładki PMDf - wg rys. 7 i tabl. 3.

h) Łapy dociskowe dosadzone przesuwne wąskie z podkładką PMDg wg rys. 8 i tabl. 3.



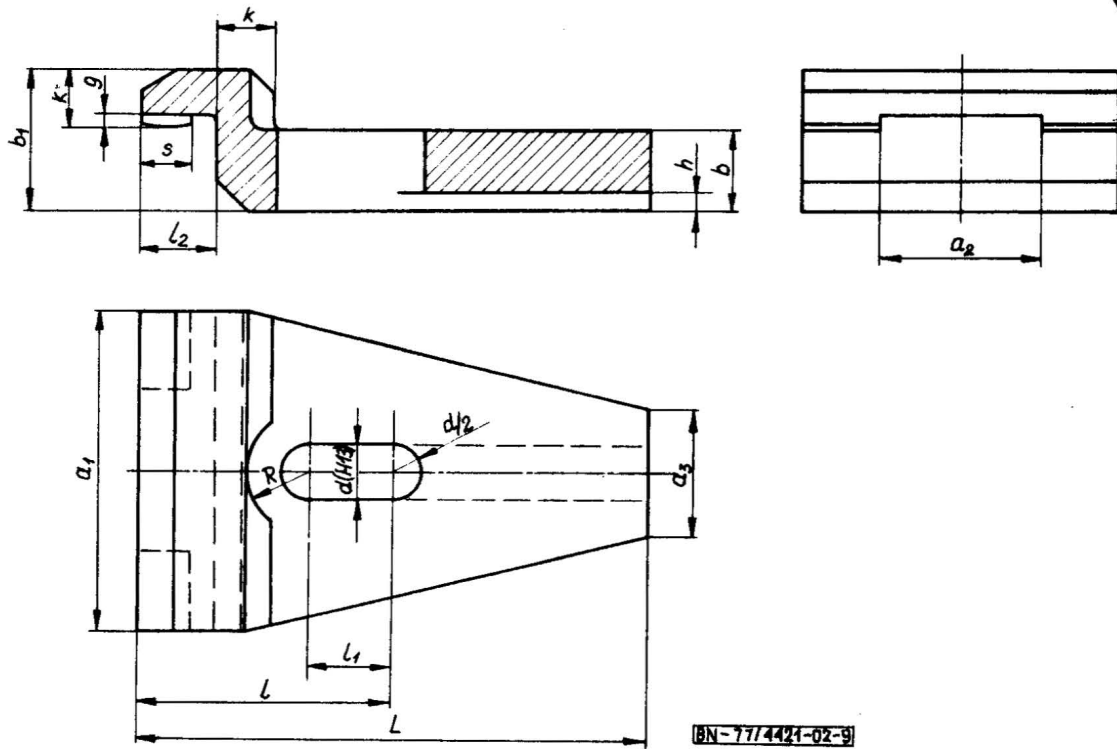
Rys. 7



Rys. 8

i) Łapy dociskowe odsadzone przesuwnie szerokie bez podkładki PMDh - wg rys. 9 i tabl. 3,

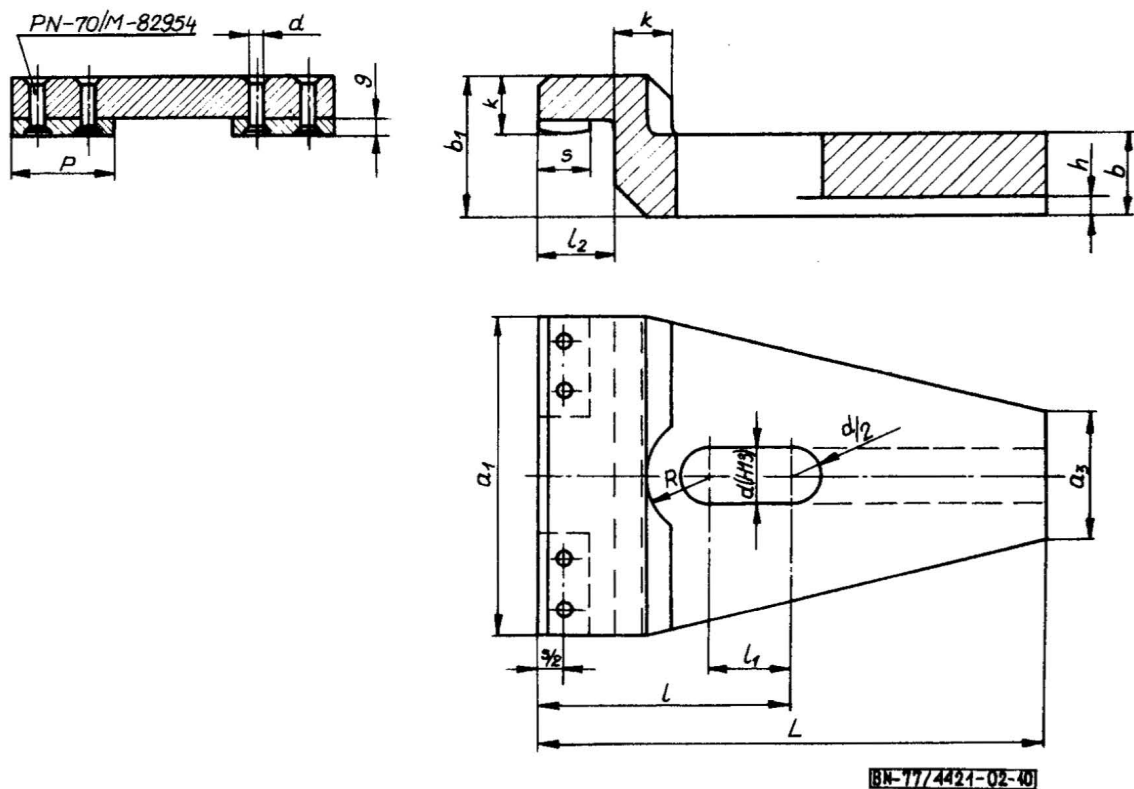
5/



Rys. 9

j) Łapy dociskowe odsadzone przesuwnie szerokie z podkładką PMDk wg rys. 10 i tabl. 3

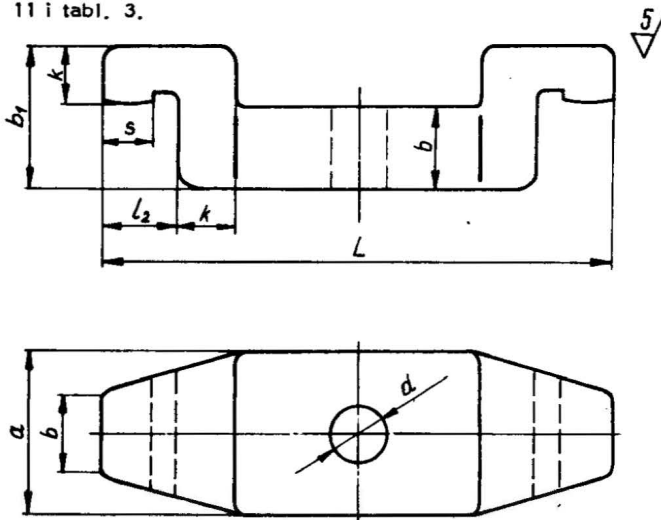
5/



Rys. 10

## k) Łapy dociskowe korytkowe obracane FMDk - wg rys

11 i tabl. 3.



Rys. 11

BN-77/4421-02-11

**3.2. Materiał.** Korpus - stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia wg FN-75/H-84019, o wytrzymałości  $R_m \geq 700 \text{ MPa}$  ( $R_m \geq 70 \text{ kg/mm}^2$ , przy relacji  $1 \text{ kg/mm}^2 = 10 \text{ MPa}$ ); podkładka - fibra wulkanizowana; nit - aluminium wg PN-72/H-93847.

**3.3. Obróbka cieplna** - ulepszone do twardości  $36 \pm 40 \text{ HRC}$ .

**3.4. Cechowanie.** Na łapie powinny być umieszczone co najmniej następujące dane:

- znak wytwórni,
- symbol wg PN-61/M-02814,
- wyróżnik odmiany wg 2.2 (tylko dla łap dociskowych prostych obracanych FMDm i FMDa),
- wielkość nominalna.

Tablica 3

Wielkość nominalna $d \times L$	9 x 80	11 x 100	14 x 125	18 x 160	22 x 200
d	9	11	14	18	22
L	80	100	125	160	200
a	25	32	36	50	60
a <sub>1</sub>	50	63	70	90	110
a <sub>2</sub>	25	32	36	50	60
a <sub>3</sub>	20	25	28	36	45
b	12	16	20	25	30
b <sub>1</sub>	25	28	36	50	63
l	40	50	55	80	100
l <sub>1</sub>	12	16		25	30
l <sub>2</sub>	12	15		20	30
h	3		4	5	6
k	10	12	16	20	25
n	8	10	14	17	20
g	3			4	
p	16	20		25	32
d <sub>1</sub>	2	2,5	3		
R	10	12	16	20	25
s	8	10	12	14	16
Nit wg PN-70/M-82954	2x12	2,5x14	3x18	3x22	3x26
Do śrub	M8	M10	M12	M16	M20

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Istotne zmiany w stosunku do PN-63/M-61052, PN-59/M-61053, PN-59/M-61055, PN-59/M-61056, PN-59/M-61057, PN-59/M-61058, PN-59/M-61059, PN-59/M-61060, PN-59/M-61061, PN-59/M-61062 i PN-59/M-61063

- a) zamiast normy PN opracowano normę BN,
- b) połączono jedenaście norm łąp,
- c) przeprowadzono unifikację wymiarową z pominięciem wymiarów nieistotnych,
- d) zamiast gatunku określono wytrzymałość materiału,
- e) wyeliminowano wielkości niezalecane.

Dotychczas obowiązujące: PN-63/61052, PN-59/M-61053, 61055, 61056, 61057, 61058, 61059, 61060, 61061, 61062 i 61063  
Zostają unieważnione z dniem 1 lipca 1978 r.

3. Normy związane

PN-75/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki  
PN-72/H-93847 Aluminium i stopy aluminium. Drut na nity  
PN-61/M-02814 Klasyfikacja i znakowanie przyrządów pomocniczych. Dział P  
PN-70/M-82954 - Nity ze łąpem płaskim

4. Symbol wg SWW - 0642-329.

5. Autorzy projektu normy - mgr inż. Tadeusz Madej i inż. Cecylia Serwin, Instytut Obróbki Skrawaniem, Kraków.

6. Wydanie 2 - stan aktualny: lipiec 1980 - wprowadzono zmiany:

zmiana 1 - Biuletyn PKNMiJ nr 6 - 7/1980.