

ŁAŃCUCHY GOSPODARSKIE	NORMA BRANŻOWA	BN-89
	Łańcuchy gospodarskie Osprzęt Okrętki	5027-13
		Zamiast BN-74/5027-13
		Grupa katalogowa 0496 03 78

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są okrętki stanowiące osprzęt do łańcuchów gospodarskich montowanych.

2. Odmiany. W zależności od kształtu rozróżnia się następujące odmiany okrętek:

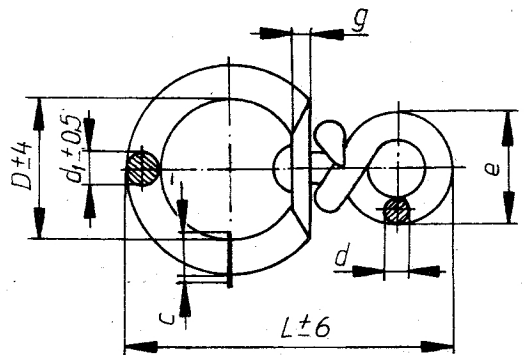
- okrętka ze sworzniem zawijającym - OO (rys. 1),
- okrętka z nitem zgniatany - ON (rys. 2),
- okrętka ze sworzniem zawijającym i ogniwem okrągłym - OK (rys. 3),
- okrętka z nitem zgniatany i ogniwem okrągłym - ONK (rys. 4),
- okrętka kształtowa ze sworzniem zawijającym - OP (rys. 5),
- okrętka ze sworzniem zgrzewanym - OS (rys. 6),
- okrętka ze sworzniem zgrzewanym z ogniwem okrągłym - OSK (rys. 7).

3. Wielkości - wg tabl. 1 ÷ 7.

4. Przykład oznaczenia okrętki ze sworzniem zawijającym (OO) wielkość 6:

OKRĘTKA OO-6 BN-89/5027-13

5. Wymiary - wg rys. 1 ÷ 7 i tabl. 1 ÷ 7.



BN-89/5027-13-1

Rys. 1

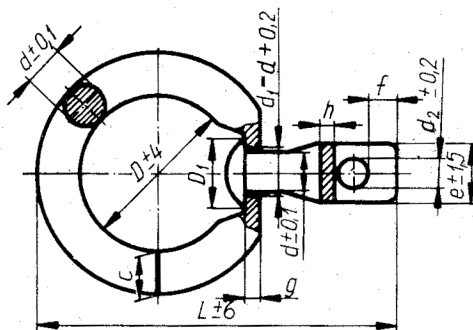
Tablica 1. Odmiana OO

Wielkość	d	d <sub>1</sub>	D	L	c	g	e	Orientacyjna masa 100 sztuk, kg
mm								
4	4	±0,2	5	20	57	5	±0,3	2,5
5	5		6	24	64	6		2,3
6	6	±0,5	7	28	70	7	±0,4	5,6
7	7		8	32	80	8		3,5

BIBLIOTEKA GŁÓWNA  
Politechniki Lub.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wyrobów Metalowych POLMETAL w Krakowie  
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Wyrobów Metalowych POLMETAL  
dnia 19 grudnia 1989 r.

jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1990 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 4/1990, poz. 8)

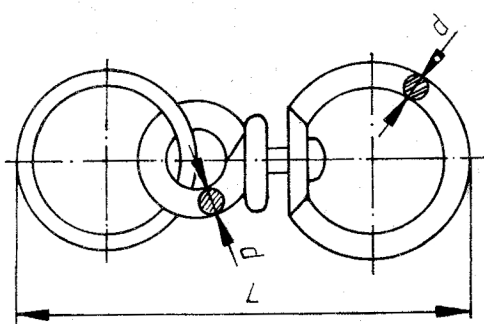


BN-89/5027-13-2

Rys. 2

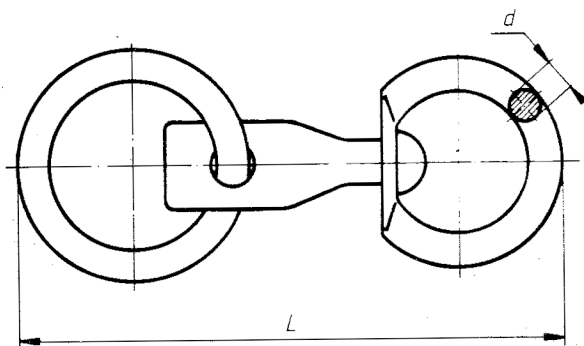
Tablica 2. Odmiana ON

Wielkość	d	D	g	c	L	D <sub>1</sub>	e	h	d <sub>2</sub>	f min	Orientacyjna masa 100 sztuk, kg			
mm														
5	5	20	2,0	±0,3	5	47	10	-1,2	10	2,2	±0,3	3,5	4	1,6
6	6	24	2,3		6				+3,0	55		12	11	2,5
7	7	28	2,6	±0,4	7	64	14	-2,0	12	2,8	+0,4	5,5	5	4,2
8	8	32	3,0		8				+4,0	73		16	14	3,3



BN-89/5027-13-3

Rys. 3



BN-89/5027-13-4

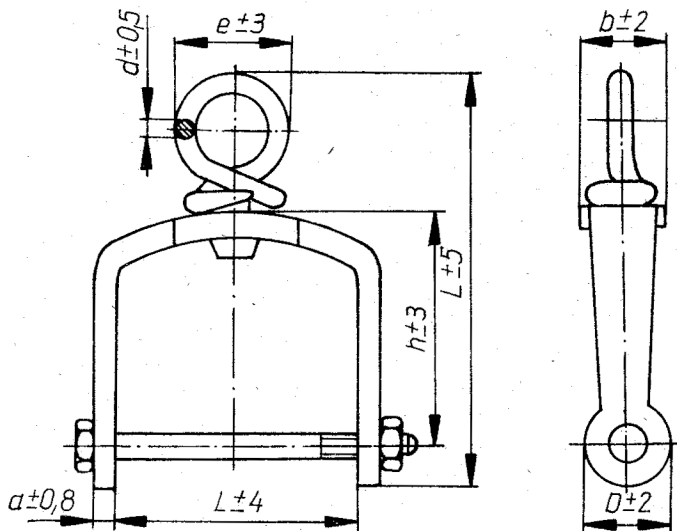
Rys. 4

Tablica 3. Odmiana OK

Wielkość	Długość		d	Ogniwa uzupełniające wg BN-89/5027-11	Orientacyjna masa 100 sztuk, kg
mm					
4	85	±8,0	4,0	4 x 28	3,4
5	96	±9,0	5,0	5 x 32	5,5
6	101	±10,0	6,0	6 x 35	8,3
7	120	±11,0	7,0	7 x 40	14,4
Pozostałe wymiary i odchyłki wg tabl. 2.					

Tablica 4. Odmiana ONK

Symbol wielkości	d	Długość L		Ogniwa uzupełniające wg BN-89/5027-11	Orientacyjna masa 100 sztuk, kg
mm					
6	6	82	±10	4 x 28	3,6
7	7	96		5 x 32	6,1
8	8	108		6 x 35	8,8
Pozostałe wymiary i odchyłki wg tabl. 2.					

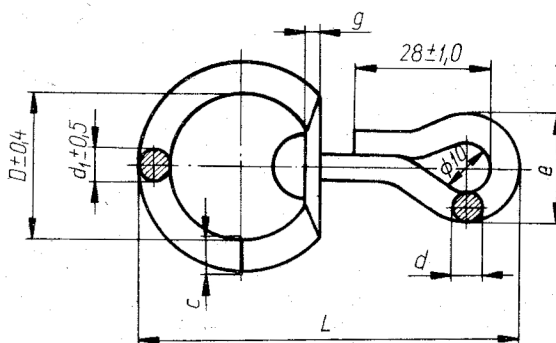


BN-89/5027-13-5

Rys. 5

Tablica 5. Odmiana OP

Wielkość	$d$	$a$	$D, b$	$L$	$h$	$e$	$f$	Śruba wg PN-85/M-82101	Nakrętka wg PN-86/M-82144	Orientacyjna masa 100 sztuk, kg
	mm									
6	6	5	18	85	50	22	50	M6×70	M6	12,5
8	8	6	22	100	55	28	60	M8×85	M8	17,2

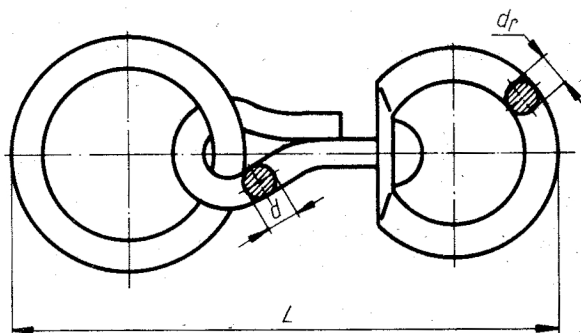


BN-89/5027-13-6

Rys. 6

Tablica 6. Odmiana OS

Wielkość	$d$	$d_1$	$D$	$L$	$c$	$g$	$e$	Orientacyjna masa 100 sztuk kg					
	mm												
4	4	±0,2	5	20	65	±5	5	+3	2,0	±0,1	18	±2,0	2,4
5	5		6	24	72		6		2,3		±0,3		20
6	6	±0,5	7	28	78	±6	7	+4	3,0	±0,4	22	±3,0	5,4
7	7		8	32	88		8		3,5		25		9,7



BN-89/5027-13-7

Rys. 7

Tablica 7. Odmiana OSK

Wielkość	L		d	Ogniwo uzupełniające wg BN-89/5027-11	Orientacyjna masa 100 sztuk kg
	mm				
4	93	± 8,0	4	4 x 28	3,3
5	104	± 9,0	5	5 x 32	5,5
6	109	± 10,0	6	6 x 35	8,1
7	128	± 11,0	7	7 x 40	14,3
Pozostałe wymiary wg tabl. 6.					

**6. Materiał** - drut okrągły wg PN-67/M-80026 wykonany ze stali wg PN-88/H-84020 i PN-81/H-84023, pręty płaskie wg PN-72/H-93202 i nity ze łbem kulistym wg PN-88/M-82952, śruby wg PN-85/M-82101, nakrętka wg PN-86/M-82144.

**7. Wykonanie.** Okrętki zgrzewane, stopka dziurkowana, połączenie za pomocą nita lub sworznia.

Ogniwa uzupełniające jak na rysunkach.

Okrętka OP - wyginana, na zakończeniach ramion spięta śrubą z nakrętką, sworznię zawinięty.

**8. Wytrzymałość.** Wartości siły próbnej i zrywającej oraz dopuszczalne wartości odkształcenia trwałego - wg tabl. 8.

Tablica 8

Symbol odmiany	Wielkość	Siła próbna (N)	Dopuszczalne odkształcenie trwałe $A_p$ (%)
OO i OS	4	1400	20
	5	2500	
	6	3800	
	7	5700	

cd. tabl. 8

Symbol odmiany	Wielkość	Siła próbna (N)	Dopuszczalne odkształcenie trwałe $A_p$ (%)
ON	5	1400	20
	6	2500	
	7	3800	
	8	5700	
OP	6	2500	20
	8	5700	

**9. Sprawdzenie wytrzymałości** należy przeprowadzić na maszynie wytrzymałościowej. Okrętkę ze sworzniem zawijającym OO i OK, z nitem zgniatanym ON, ONK i ze sworzniem zgrzewanym OS i OSK należy mocować w maszynie wytrzymałościowej przez dodatkowe trzpienie o średnicy  $d$  co najmniej równej średnicy ogniwa współpracującego z łańcuchem.

Odkształcenie trwałe  $A_{p1}$  należy obliczyć w procentach wg wzoru

$$A_{p1} = \frac{D - D_1}{D} \cdot 100 \quad 1)$$

w którym:

$D$  - średnica okrętki przed próbą rozciągania,

$D_1$  - mniejsza średnica okrętki po próbie rozciągania siłą próbną.

Okrętki kształtowe OP należy mocować poprzez dodatkowy trzpień o średnicy równej średnicy  $d$  ogniwa współpracującego łańcucha oraz uchwyt, którego szerokość zapewni działanie siłą próbną na co najmniej 75% długości  $f$  śruby.

Odkształcenie trwałe  $A_{p2}$  należy obliczyć w procentach wg wzoru

$$A_{p2} = \frac{h_1 - h}{h} \cdot 100 \quad 2)$$

w którym:

$h$  - odległość przed próbą rozciągania,

$h_1$  - odległość po próbie rozciągania z uwzględnieniem odkształcenia się śruby (strzałka ugięcia).

Dopuszczalne odkształcenia poszczególnych elementów nie powinny przekroczyć wartości podanej w tabl. 8. Po badaniach okrętka powinna swobodnie obracać się na sworzniu lub nicie oraz w okrętce OP śruba nie powinna ulec odkształceniu ponad wartość dopuszczalną. Ogniwo uzupełniające sprawdzać wg BN-89/5027-11.

**10. Pozostałe wymagania i badania** - wg BN-89/5027-01.

**11. Pakowanie.** Okrętki należy wiązać drutem w paczki po 25 lub 50 sztuk.

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wytwarzania Wyrobów Metalowych POLMETAL, Kraków.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-74/5027-13

a) opracowano normę w układzie uproszczonym,  
b) wprowadzono nowe odmiany okrętek,  
c) wprowadzono wymagania i badania wytrzymałościowe.

3. Normy związane

PN-88/H-84020 Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki

PN-81/H-84023 Stal określonego zastosowania. Gatunki

PN-72/H-93202 Pręty stalowe walcowane płaskie. Wymiary

PN-67/M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia

PN-85/M-82101 Śruby ze łbem sześciokątnym

PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne

PN-78/M-82952 Nity z łbem kulistym

BN-89/5027-01 Łańcuchy gospodarskie i osprzęt. Wymagania i badania

BN-89/5027-11 Łańcuchy gospodarskie. Osprzęt. Ogniwa uzupełniające

4. Symbol wg SWW - 0652-5.

5. Autorzy projektu normy - mgr inż. J. Bodzoń i mgr inż. K. Jurkiewicz - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Wytwarzania Wyrobów Metalowych POLMETAL, Kraków.