

ŚRODKI TRANSPORTU POWIETRZNEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-72
	Popychacze sterowania	3813-25
		Zamiast BN-64/3813-25
		Grupa katalogowa V 15

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są popychacze sterowania stosowane w konstrukcjach lotniczych.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE**2.1. Podział**

Tablica 1

Typ		Odmiana	
sym-bol	nazwa	sym-bol	nazwa
A	oczkowo-oczkowe	I	z końcówką oczkową typu KSt i regulacyjną końcówką oczkową typu D
		II	z końcówką oczkową typu KA1 i regulacyjną końcówką oczkową typu D
B	podwójnie oczkowo-oczkowe	I	z podwójną końcówką oczkową typu PSt i regulacyjną końcówką oczkową typu D
		II	z podwójną końcówką oczkową typu PA1 i regulacyjną końcówką oczkową typu D
C	widelkowo-widelkowe	I	z końcówką widelkową typu K i regulacyjną końcówką widelkową typu D
		II	z końcówką widelkową z tulejką i regulacyjną końcówką widelkową typu D
E	widelkowo-oczkowe	I	z końcówką widelkową typu K i regulacyjną końcówką oczkową typu D
		II	z końcówką widelkową z tulejką i regulacyjną końcówką oczkową typu D

cd. tabl. 1

Typ		Odmiana	
sym-bol	nazwa	sym-bol	nazwa
F	oczkowo-widelkowe	I	z końcówką oczkową typu KST i regulacyjną końcówką widelkową typu D
		II	z końcówką oczkową typu KA1 i regulacyjną końcówką widelkową typu D
G	podwójnie oczkowo-widelkowe	I	z podwójną końcówką oczkową typu PSt i regulacyjną końcówką widelkową typu D
		II	z podwójną końcówką oczkową typu PA1 i regulacyjną końcówką widelkową typu D

2.2. Przykład oznaczenia popychacza sterowania typu A, odmiany I, nr 2, o długości $L_{maks} = 871$ mm, z łącznikiem nr 3:

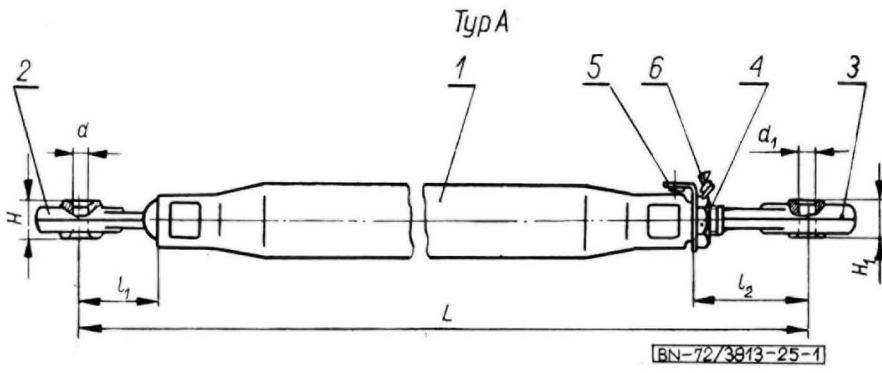
POPYCHACZ AI-2-871 -3 BN-72/3813-25

3. WYMAGANIA

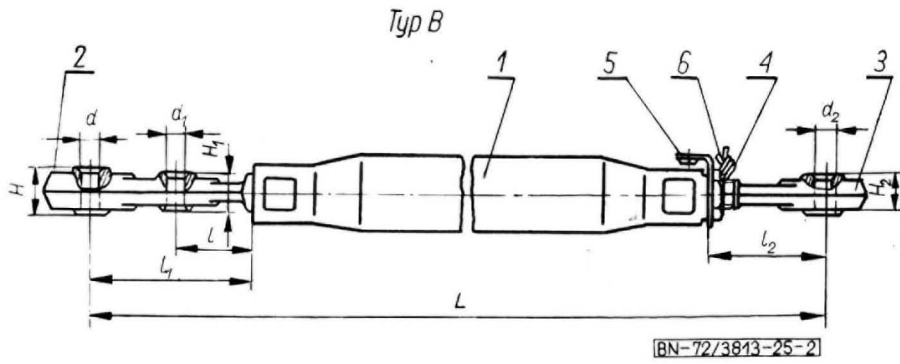
3.1. Wygląd zewnętrzny. Na popychaczach są niedopuszczalne ślady korozji pęknięć i zadrapań, ostre krawędzie oraz miejsca niepokryte warstwą ochronną (poza otworkami do umasienia).

3.2. Elementy składowe i wymiary (informacyjne) w mm - wg rys. 1 ÷ 6 i tabl. 2 ÷ 7.

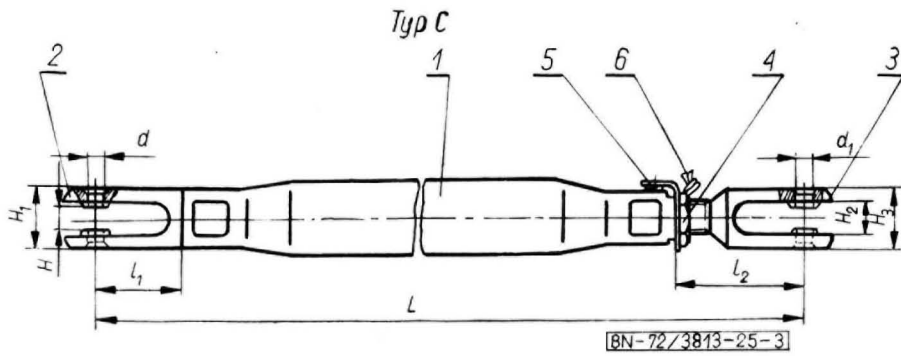
Zgłoszona przez Instytut Lotnictwa
Ustanowiona przez Zjednoczenie Przemysłu Lotniczego i Silnikowego DELTA dnia 16 maja 1972 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1973 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 15/1972 poz. 32)



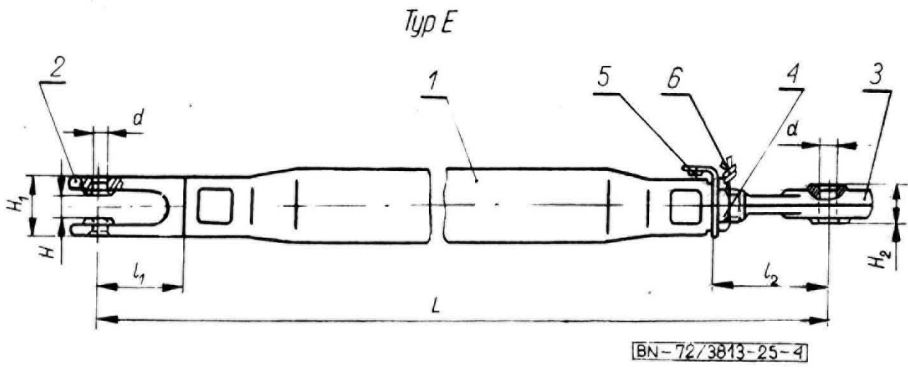
Rys. 1



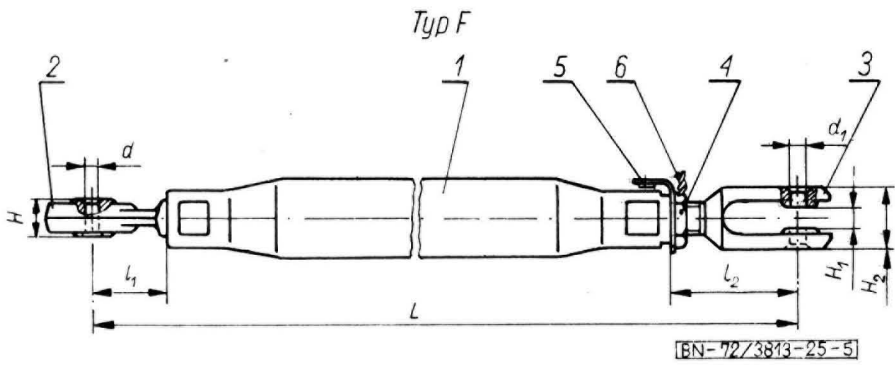
Rys. 2



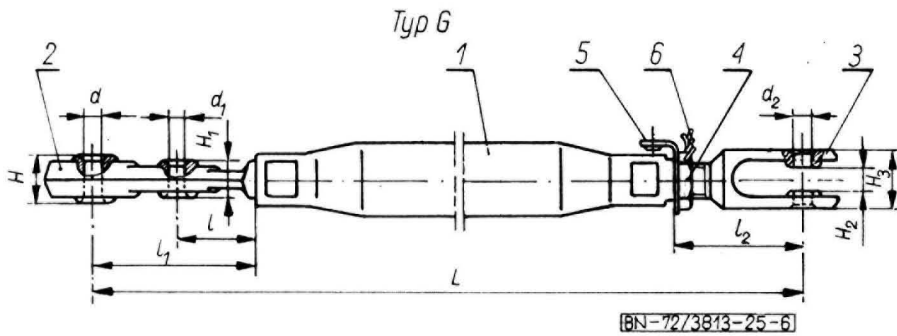
Rys. 3



Rys. 4



Rys. 5



Rys. 6

Tablica 2

Nr popychacza	d	d ₁	H	H ₁	l ₁	l ₂		Numer części na rys. 1											
						min	maks.	1	2	3	4	5	6						
								łącznik wg BN-72/3813-14 nr	końcówka oczkowa 1) KSt lub KAL wg BN-72/3813-19	końcówka oczkowa typu D wg BN-72/3813-19	nakrętka wg BN-79/1117-21	podkładka wg BN-72/3813-74							
1	5	5	8	8	20	29	41	1 do 5	M8-5-20	M8-5-20	M8-2K-20-Cd	8, 2							
2					30				M8-5-30										
3					40				M8-5-40										
4	7	7	12	12	30	46	56	6 do 15	M12x1, 5-5-30	M12x1, 5-5-20	M12x1,5-2K-20-Cd	12, 5							
5					40				M12x1, 5-5-40										
6					39				51	M12x1, 5-5-30			M12x1, 5-7-30						
7					46				56	M12x1, 5-5-30			M12x1, 5-7-35						
8					39				51	M12x1, 5-5-40			M12x1, 5-7-30						
9					46				56	M12x1, 5-5-40			M12x1, 5-7-35						
10					30				41	M12x1, 5-7-30			M12x1, 5-5-20						
11					40				M12x1, 5-7-40										
12					39				51	M12x1, 5-7-30			M12x1, 5-7-30						
13					46				56	M12x1, 5-7-30			M12x1, 5-7-35						
14					39				51	M12x1, 5-7-40			M12x1, 5-7-30						
15					40				M12x1, 5-7-40	M12x1, 5-7-35									
16					30				46	56			16	16	16 do 19	M16x1, 5-7-30	M16x1, 5-7-35	M16x1,5-2K-20-Cd	16, 5
17					40											M16x1, 5-7-40			
18					30											M16x1, 5-7-30	M16x1, 5-8-35		
19	40	M16x1, 5-7-40																	
20	30	M16x1, 5-7-30	M16x1, 5-10-35																
21	40	M16x1, 5-7-40																	
22	7	12	M16x1, 5-7-35	M16x1,5-2K-20-Cd															
23	8	14	M16x1, 5-8-35		M16x1, 5-8-35														
24	10	16	M16x1, 5-10-35																
25	7	12	M16x1, 5-7-35																
26	8	14	M16x1, 5-10-40	M16x1, 5-8-35															
27	10	16	M16x1, 5-10-35																
28	10	16																	
29	12	12	51	62	20 do 23	M18x1, 5-10-40	M18x1, 5-10-35	M18x1,5-2K-20-Cd			18, 5								
30	10	17	45	46	56	M18-1, 5-12-45	M18-1, 5-10-35												
31	12	17	51	62		M18x1, 5-12-40	M18x1, 5-12-40												

drut stalowy 1, 0 ga-II-OW wg PN-67/M-80026, okadnowany na grubość 9±13 μm.

1) Końcówka KSt obowiązuje dla popychaczy odmiany I, końcówka KAl - dla popychaczy odmiany II.

Tablica 3

Nr popychacza	d	d ₁	d ₂	H	H ₁	H ₂	l	l ₁	l ₂		Numer części na rys. 2					
									min	maks	1	2	3	4	5	6
											łącznik wg BN-72/3813-14 nr	końcówka oczkowa 1) PSt lub PAI wg BN-72/3813-19	końcówka oczkowa typ D wg BN-72/3813-19	nakrętka wg BN-79/1117-21	podkładka wg BN-72/3813-74	
1							20	50			1 do 5	M8-5-5-20	M8-5-20	M8-2K-20-Cd	8, 2	
2			5			8			29	41		M8-5-5-30				
3	5	5		8	8								M12x1,5-5-20			
4							30	60				M12x1,5-5-30	M12x1,5-7-30			
5			7			12							M12x1,5-7-35			
6								65			6 do 15	M12x1,5-7-30	M12x1,5-5-20	M12x1,5-2K-20-Cd	12, 5	
7			5			8			29	41		M12x1,5-7-40				
8									39	51			M12x1,5-7-30			
9							30	65					M12x1,5-7-35			
10			7			12			39	51			M12x1,5-7-30			
11	7						40	75					M12x1,5-7-40			
12				12									M12x1,5-7-35			
13							30	65				M16x1,5-7-30	M16x1,5-7-35			
14							40	75					M16x1,5-7-40			
15			8			14			46	56			M16x1,5-7-30	M16x1,5-8-35	M16x1,5-2K-20-Cd	
16							40	75					M16x1,5-7-40			
17			7			12					16 do 19	M16x1,5-7-30	M16x1,5-10-35			
18							30	65					M16x1,5-7-40			
19			7			12							M16x1,5-7-35			
20	8			14									M16x1,5-8-35	M16x1,5-8-35		
21			8			14							M16x1,5-10-35		M16x1,5-2K-20-Cd	
22			10			16							M16x1,5-7-35			
23							35	80					M16x1,5-10-7-35	M16x1,5-8-35		
24			7			12			46	56			M16x1,5-10-35			
25			8			14							M16x1,5-7-35	M18x1,5-12-40		
26			10			16					20 do 23		M18x1,5-12-40	M18x1,5-10-35	M18x1,5-2K-20-Cd	
27	12			17					51	62			M18x1,5-10-35			
			10			16			46	56			M18x1,5-12-7-35			
			12			17			51	62			M18x1,5-12-40			

drut stalowy 1,0 ga-II-OW wg PN-67/M-80026 okadnowany na grubość 9+13 μm

1) Końcówka PSt obowiązuje dla popychaczy odmiany I, końcówka PAL - dla popychaczy odmiany II.

Tablica 4

Nr popychacza	d	d ₁	H	H ₁		H ₂	H ₃	l ₁	l ₂		Numer części na rys. 3								
				dla popychaczy odmianny:					min	maks.	1	2		3	4	5	6		
				I	II							łącznik wg BN-72/3813-14 nr	końcówka widełkowa 1)					końcówka widełkowa typ D wg BN-72/3813-15	nakrętka wg BN-79/1117-21
									typ K wg BN-72/3813-15		wg BN-72/3813-71								
1								30	41	53	1 do 5	M8-5-30	M8-5-30	M8-5-32	M8-2K-20-Cd	8, 2			
2									62	73				M8-5-52					
3								50	41	53				M8-5-50			M8-5-50	M8-5-32	
4									62	73				M8-5-52					
5	5					8		18	41	53	6 do 15	M12x1, 5-5-30	M12x1, 5-5-30	M12-1, 5-5-32					
6									62	73				M12x1, 5-5-52					
7								50	41	53				M12x1, 5-5-50			M12x1, 5-5-50	M12x1, 5-5-32	
8									62	73				M12x1, 5-5-52					
9									47	58	6 do 15	M12x1, 5-5-30	M12x1, 5-5-30	M12x1, 5-7-37	M12x1, 5-2K-20-Cd	12, 5			
10									62	73				M12x1, 5-7-52					
11								12	22	47				58			M12x1, 5-7-37		
12									50	62				73			M12x1, 5-7-52		
13									41	53	6 do 15	M12x1, 5-7-35	M12x1, 5-7-35	M12-1, 5-5-32					
14									62	73				M12x1, 5-5-52					
15								8	18	41				53			M12x1, 5-7-50	M12x1, 5-7-50	M12x1, 5-5-32
16									50	62				73			M12x1, 5-5-52		
17									47	58	6 do 15	M12x1, 5-7-35	M12x1, 5-7-35	M12x1, 5-7-37					
18									62	73				M12x1, 5-7-52					
19									50	47				58			M12x1, 5-7-37		
20								12	22	62				73			M12x1, 5-7-52		
21									47	58	6 do 15	M16x1, 5-7-35	M12x1, 5-7-35	M16x1, 5-7-37	M16x1, 5-2K-20-Cd				
22									62	73				M16x1, 5-7-52					
23									50	47				58			M16x1, 5-7-37		
24									62	73				M16-1, 5-7-52					
25									47	58	6 do 15	M16x1, 5-7-35	M16x1, 5-7-35	M16x1, 5-8-42					
26									50					M16x1, 5-7-50			M16x1, 5-7-50	M16x1, 5-10-42	
27									35	63				M16x1, 5-7-35			M16x1, 5-7-35	M16x1, 5-10-42	
28								16	27	50				M16x1, 5-7-50			M16x1, 5-7-50	M16x1, 5-10-42	
29									47	59	16 do 19	M16x1, 5-8-40	M16x1, 5-8-40	M16x1, 5-7-37	M16x1, 5-2K-20-Cd				
30									62	73				M16x1, 5-7-52					
31									14	24				M16x1, 5-8-42					
32									16	27				M16x1, 5-10-42					
33									47	58	6 do 15	M16x1, 5-10-40	M16x1, 5-10-40	M16x1, 5-7-37					
34									62	73				M16x1, 5-7-52					
35									14	24				M16x1, 5-8-42					
36									16	27				M16x1, 5-10-42					
37									53	63	20 do 23	M18x1, 5-10-40	M18x1, 5-10-40	M18x1, 5-10-42	M18x1, 5-2K-20-Cd	18, 5			
38									58	69				M18x1, 5-12-47					
39									16	27				M18x1, 5-10-42					
40								45	53	63				M18x1, 5-12-45			M18x1, 5-12-45	M18x1, 5-12-47	

dłut stalowy 1,0 ga-II-Ow wg PN-67/M-80026; okadnowany na grubość 9±13 μm

1) Końcówka typu K wg BN-72/3813-15 obowiązuje dla popychaczy odmiany I, końcówka wg BN-72/3813-71 - dla popychaczy odmiany II.

Tablica 5

Nr popychacza	d	d ₁	H	H ₁		H ₂	l ₁	l ₂		Numer części na rys. 4										
				I	II			min	maks.	I	2		3	4	5	6				
											łącznik wg BN-72/ 3813-14 nr	Końcówka widełkowa ¹⁾					końcówka oczkowa typu D wg BN-72/3813-19	nakrętka wg BN-79/1117-21	podkładka wg BN-72/ 3813-74	
												typ K wg BN-72/3813-15								wg BN-72/3813-71
1						30				1 do 5	M8-5-30	M8-5-30	M8-5-20	M8-2K-20-Cd	8, 2					
2		5				50	29	41			M8-5-50	M8-5-50								
3						30					M12x1, 5-5-30	M12x1, 5-5-30	M12x1, 5-5-20							
4						50					M12x1, 5-5-50	M12x1, 5-5-50								
5	5		8	18	18						M12x1, 5-5-30	M12x1, 5-5-30	M12x1, 5-7-30							
6		7				30	39	51			M12x1, 5-5-30	M12x1, 5-5-30	M12x1, 5-7-35							
7						30	46	56			M12x1, 5-5-30	M12x1, 5-5-30	M12x1, 5-7-35							
8						50	39	51		6 do 15	M12x1, 5-5-50	M12x1, 5-5-50	M12x1, 5-7-30							
9						50	46	56			M12x1, 5-5-50	M12x1, 5-5-50	M12x1, 5-7-35	M12x1, 5-2K-20-Cd	12, 5					
10		5				35	29	41			M12x1, 5-7-35	M12x1, 5-7-35	M12x1, 5-5-20							
11						50	39	51			M12x1, 5-7-50	M12x1, 5-7-50								
12						35	46	56			M12x1, 5-7-35	M12x1, 5-7-35	M12x1, 5-7-30							
13						50	39	51			M12x1, 5-7-50	M12x1, 5-7-50	M12x1, 5-7-30							
14		7	12	22	22	12					M12x1, 5-7-50	M12x1, 5-7-50	M12x1, 5-7-35							
15						35					M16x1, 5-7-35	M16x1, 5-7-35								
16						50					M16x1, 5-7-50	M16x1, 5-7-50	M16x1, 5-7-35							
17	7					35	46	56			M16x1, 5-7-35	M16x1, 5-7-35	M16x1, 5-8-35							
18		8				50					M16x1, 5-7-50	M16x1, 5-7-50								
19						35	35	51		16 do 19	M16x1, 5-7-35	M16x1, 5-7-35	M16x1, 5-10-35							
20		10				50	46	56			M16x1, 5-7-50	M16x1, 5-7-50	M16x1, 5-10-35	M16x1, 5-2K-20-Cd	16, 5					
21		7				12					M16x1, 5-7-35	M16x1, 5-7-35								
22	8	8	14	24	24	14					M16x1, 5-8-40	M16x1, 5-8-40	M16x1, 5-8-35							
23		10				16					M16x1, 5-7-50	M16x1, 5-7-50	M16x1, 5-10-35							
24		7				12					M16x1, 5-7-35	M16x1, 5-7-35								
25		8				14					M16x1, 5-10-40	M16x1, 5-10-40	M16x1, 5-8-35							
26	10		16	27	28	16					M16x1, 5-10-35	M16x1, 5-10-35								
27		10				16					M18x1, 5-10-35	M18x1, 5-10-35								
28		12				17	51	62			M18x1, 5-10-40	M18x1, 5-10-40	M18x1, 5-12-40	M18x1, 5-2K-20-Cd	18, 5					
29	12	10	17	30	32	16	45	56		20 do 23	M18x1, 5-12-45	M18x1, 5-12-45	M18x1, 5-10-35							
30		12				17	51	62			M18x1, 5-12-45	M18x1, 5-12-45	M18x1, 5-12-40							

drut stalowy 1,0 ga-II-OW wg PN-67/M-80026, okadnowany na grubość 9 ± 13 μm

1) Końcówka typu K wg BN-72/3813-15 obowiązuje dla popychaczy odmiany I, końcówka wg BN-72/3813-71 - dla popychaczy odmiany II.

Tablica 6

Nr popychacza	d	d ₁	H	H ₁	H ₂	l ₁	l ₂		Numer części na rys. 5							
							min	maks.	1	2	3	4	5	6		
									łącznik wg BN-72/3813-14 nr	końcówka oczkowa 1) KSt lub KAL wg BN-72/3813-19	końcówka wiდეłkowa typ D wg BN-72/3813-15	nakrętka wg BN-79/1117-21	podkładka wg BN-72/3813-74			
1	5	5	8	18	20	41	53	1 do 5	M8-5-20	M8-5-32	M8-2K-20-Cd	8, 2				
2						62	73									
3						30	41						53	M8-5-30	M8-5-32	
4							62						73		M8-5-52	
5						40	41						53	M8-5-40	M8-5-32	
6							62						73		M8-5-52	
7	5	8	8	18	30	41	53	6 do 15	M12x1, 5-5-30	M12x1, 5-5-32	M12x1, 5-2K-20-Cd	12, 5				
8						62	73			M12x1, 5-5-52						
9					40	41	53		M12x1, 5-5-40	M12x1, 5-5-32						
10						62	73			M12x1, 5-5-52						
11					30	47	58		M12x1, 5-5-30	M12x1, 5-7-37						
12						62	73			M12x1, 5-7-52						
13					40	47	58		M12x1, 5-5-40	M12x1, 5-7-37						
14						62	73			M12x1, 5-7-52						
15					30	41	53		M12x1, 5-7-30	M12x1, 5-5-32						
16						62	73			M12x1, 5-5-52						
17	40	41	53	M12x1, 5-7-40	M12x1, 5-5-32											
18		62	73		M12x1, 5-5-52											
19	30	47	58	M12x1, 5-7-30	M12x1, 5-7-37											
20		62	73		M12x1, 5-7-52											
21	40	47	58	M12x1, 5-7-40	M12x1, 5-7-37											
22		62	73		M12x1, 5-7-52											

druć stalowy 1,0 ga-II-OW wg PN-67/M-80026, okadomwany na grubość 9 ± 13 μm

cd. tabl. 6

Nr popychacza	d	d ₁	H	H ₁	H ₂	l ₁	l ₂		Numer części na rys. 5																							
							min	maks.	1	2	3	4	5	6																		
															łącznik wg BN-72/ 3813-14 nr	końcówka oczkowa 1) KSt lub KAl wg BN-72/3813-19	końcówka widetkowa typ D wg BN-72/3813-15	nakrętka wg BN-79/1117-21	podkładka wg BN-72/ 3813-74													
23	7	7	12	12	22	30	47	58	16 do 19	M16x1, 5-7-30	M16x1, 5-7-37	M16x1, 5-7-52	M16x1, 5-7-37	M16x1, 5-7-52																		
24							62	73							M16x1, 5-8-42																	
25							47	58								M16x1, 5-10-42																
26							62	73									M16x1, 5-10-42															
27							8	14										24	30	M16x1, 5-7-30	M16x1, 5-8-42											
28																			40													
29							10	16										27	30			M16x1, 5-7-30	M16x1, 5-10-42									
30																			40													
31							8	14										14	24					35	47	58	16 do 19	M16x1, 5-8-35	M16x1, 5-7-37	M16x1, 5-7-52	M16x1, 5-8-42	M16x1, 5-10-42
32																									62	73						
33	53	63																														
34	10	16	27	40	M16x1, 5-10-42																											
35	10	16	16	27		40	47	58	M16x1, 5-7-37	M16x1, 5-7-52	M16x1, 5-8-42	M16x1, 5-10-42																				
36							62	73																								
37							8	14					24	M16x1, 5-10-42																		
38					10		16	27					53		63																	
39	12	17	16	27	45	53	63	20 do 23	M18x1, 5-10-42	M18x1, 5-12-47	M18x1, 5-10-42	M18x1, 5-12-47																				
40						12	17						30		58	69																
41						10	17						16	27	53	63																
42	12	17	17	30	58	69	M18x1, 5-12-45	M18x1, 5-12-47																								

drut stalowy 1,0 ga-II-OW wg PN-67/M-80026, okadnowany na grubość 9 + 13 μm

1) Końcówka KSt obowiązuje dla popychaczy odmiany I, końcówka KAl - dla popychaczy odmiany II.

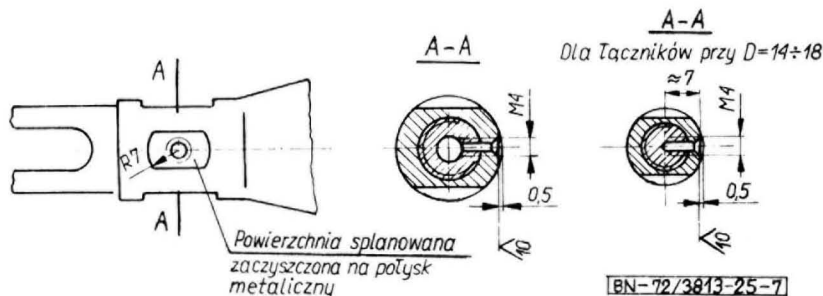
Tablica 7

Nr popychacza	d	d ₁	d ₂	H	H ₁	H ₂	H ₃	l	l ₁	l ₂		Numer części na rys. 6					
										min	maks.	1	2	3	4	5	6
												łącznik wg BN-72/3813-14 nr	końcówka oczkowa 1) PSt lub PAI wg BN-72/3813-19	końcówka widełkowa typu D wg BN-72/3813-15	nakrętka wg BN-79/1117-21	podkładka wg BN-72/3813-74	
1										41	53	1 do 5	M8-5-5-20	M8-5-32	M8-2K-20-Cd	8, 2	
2								20	50	62	73						
3			5							41	53						
4	5	5		8	8	8	18			62	73						
5										41	53	6 do 15	M12x1, 5-5-30	M12x1, 5-5-32	M12x1, 5-2K-20-Cd	12, 5	
6										62	73						
7			7					30		47	58						
8						12	22			62	73						
9										41	53	6 do 15	M12x1, 5-7-7-30	M12x1, 5-5-32	M12x1, 5-2K-20-Cd	12, 5	
10			5			8	18			62	73						
11										41	53						
12								40	75	62	73						
13										47	58	6 do 15	M12x1, 5-7-7-30	M12x1, 5-7-37	M12x1, 5-2K-20-Cd	16, 5	
14										62	73						
15										47	58						
16								40	75	62	73						
17	7		7	12		12	22			47	58	6 do 15	M16x1, 5-7-7-30	M16x1, 5-7-37	M16x1, 5-2K-20-Cd	16, 5	
18										62	73						
19										47	58						
20								40	75	62	73						
21			7	8		14	24	30	65			16 do 19	M16x1, 5-7-7-30	M16x1, 5-8-42	M16x1, 5-2K-20-Cd	16, 5	
22								40	75								
23										53	63						
24			10			16	27	30	65								
25										47	58	16 do 19	M16x1, 5-7-7-30	M16x1, 5-10-42	M16x1, 5-2K-20-Cd	16, 5	
26			7			12	22			62	73						
27	8			14						53	63						
28			10			16	27	40									
29										47	58	16 do 19	M16x1, 5-8-7-35	M16x1, 5-7-37	M16x1, 5-2K-20-Cd	16, 5	
30										62	73						
31			7			12	22										
32			10			14	24										
33										47	58	20 do 23	M18x1, 5-10-7-35	M18x1, 5-10-42	M18x1, 5-2K-20-Cd	18, 5	
34			10			16	27			53	63						
35			12			17	30			58	69						
36	12			17		16	27			53	63						
			12			17	30			58	69						

druć stalowy 1,0 ga-II-Ow wg PN-67/M-80026, okadmovany na grubość 9±13 µm

1) Końcówka oczkowa PSt obowiązuje dla popychaczy odmiany I, końcówka oczkowa PAI - dla popychaczy odmiany II.

3.3. Otwory do umasienia w nieregulowanej części popychacza należy wykonać zgodnie z rys. 7.



Rys. 7

3.4. Zabezpieczenie końcówek przed odkręcaniem w nieregulowanej części popychacza należy wykonać przez sklejenie końcówki z taczniakiem, klejem do metalu. Sklejone elementy powinny wytrzymać moment skręcający, określony w tabl. 8.

Tablica 8

Gwint końcówki		M8		M12x1,5		M16x1,5		M18x1,5	
		Moment skręcający							
		kG·m	N·m	kG·m	N·m	kG·m	N·m	kG·m	N·m
Materiał końcówki	stal	1,0	9,8	3,5	34,3	10	98,1	15	147,2
	stop aluminium	0,4	3,9	1,5	14,7	4	39,2	6	58,9

3.5. Cechowanie. Na powierzchni walcowej taczniaków popychaczy należy nanieść trwały napis zawierający co najmniej:

4. ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Znakowanie. Do każdego popychacza sterowania powinna być przymocowana przywieszka, która powinna zawierać co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórcy,
- oznaczenie wg 2.2,
- stempel kontroli jakości,
- datę kontroli.

4.2. Pakowanie. Popychacze sterowania należy pakować do krytych i szczelnych skrzynek drewnianych, wyłożonych wewnątrz papierem przesyconym olejem chemicznie obojętnym.

Do jednej skrzynki pakuje się popychacze o jednym oznaczeniu, pochodzące z jednej partii.

Popychacze należy pakować warstwami, oddzielając jeden od drugiego oraz warstwę od warstwy papierem pakowym, przesyconym olejem chemicznie obojętnym.

Popychacze należy pakować szczelnie, uniemożliwiając przemieszczanie się ich podczas transportu.

Na każdej skrzynce należy umieścić trwały i czytelny napis zawierający co najmniej:

- nazwę wytwórcy,
- oznaczenie wg 2.2,
- liczbę popychaczy,
- uwagę "Chronić przed wilgocią".

W każdej skrzynce należy umieścić zaświadczenie wytwórcy zawierające co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórcy,
- oznaczenie wg 2.2,
- liczbę popychaczy,
- stempel i datę kontroli jakości,
- znak popychacza.

Masa brutto skrzynki nie powinna przekraczać 50 kg.

4.3. Przechowywanie. Przełożone natłuszczonym papierem popychacze należy przechowywać w suchym i czystym pomieszczeniu, w atmosferze chemicznie obojętnej. Miejsce przechowywania powinno zabezpieczać popychacze od uszkodzeń mechanicznych i zanieczyszczeń.

4.4. Transport. Popychacze w opakowaniu wg 4.2 należy przewozić w czystych, krytych i suchych środkach transportu.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i cechowania (3.1 i 3.5),
- sprawdzenie wymiaru L_{max} ,
- sprawdzenie jakości zabezpieczenia przed odkręcaniem końcówki nieregulacyjnej (stałej) (3.4.).

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i liczność partii. Partia przedstawiona do kontroli powinna zawierać popychacze jednakowego oznaczenia. Liczność partii w granicach 9 ± 1200 sztuk.

5.2.2. Poziom kontroli

a) przy badaniach wg 5.1a) - II ogólny wg PN-73/N-03021 tabl. 1,

b) przy badaniach wg 5.1b) - S-4 specjalny wg PN-73/N-03021 tabl. 1,

c) przy badaniach wg 5.1c) - S-3 specjalny wg PN-73/N-03021 tabl. 1,

5.2.3. Wadliwość dopuszczalna - maksimum

a) przy badaniach wg 5.1a) - 1,5%,

b) przy badaniach wg 5.1b) - 2,5%,

c) przy badaniach wg 5.1c) - 1,5%.

5.2.4. Wybór i stosowanie planów badania - wg PN-73/N-03021.

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i cechowania przeprowadza się nieuzbrojonym okiem.

5.3.2. Sprawdzenie wymiaru L_{max} przeprowadza się przyrządami pomiarowymi z dokładnością $\pm 0,5$ mm.

Przy pomiarze końcówka regulacyjna powinna być wkręcona na taką głębokość, aby zakrywała otwór kontrolny w łączniku.

5.3.3. Jakość zabezpieczenia przed odkręcaniem końcówki nieregulacyjnej (stałej) sprawdza się na moment skręcający określony w tabl. 8.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Popychacz niedobry. Badany popychacz należy uznać za niedobry, jeżeli chociażby jedno z badań wg 5.1 dało wynik ujemny.

5.4.2. Partia zgodna z wymaganiami normy. Badaną partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba popychaczy niedobrych dla poszczególnych badań nie jest większa od liczby kwalifikującej m_1 określony w PN-73/N-03021.

5.5. Zaświadczenie o jakości. Do każdej partii popychaczy sterowania należy dołączyć zaświadczenie zawierające co najmniej:

- nazwę i adres wytwórcy,
- datę wystawienia zaświadczenia,
- oznaczenie popychaczy wg 2.2,
- stwierdzenie zgodności materiału elementów popychaczy z wymaganiami norm na materiał,
- wyniki przeprowadzonych badań popychaczy (na żądanie odbiorcy),
- wyniki przeprowadzonych badań elementów popychaczy (na żądanie odbiorcy)
- liczbę popychaczy,
- stempel kontroli jakości wytwórni,
- stwierdzenie zgodności popychaczy z wymaganiami niniejszej normy.

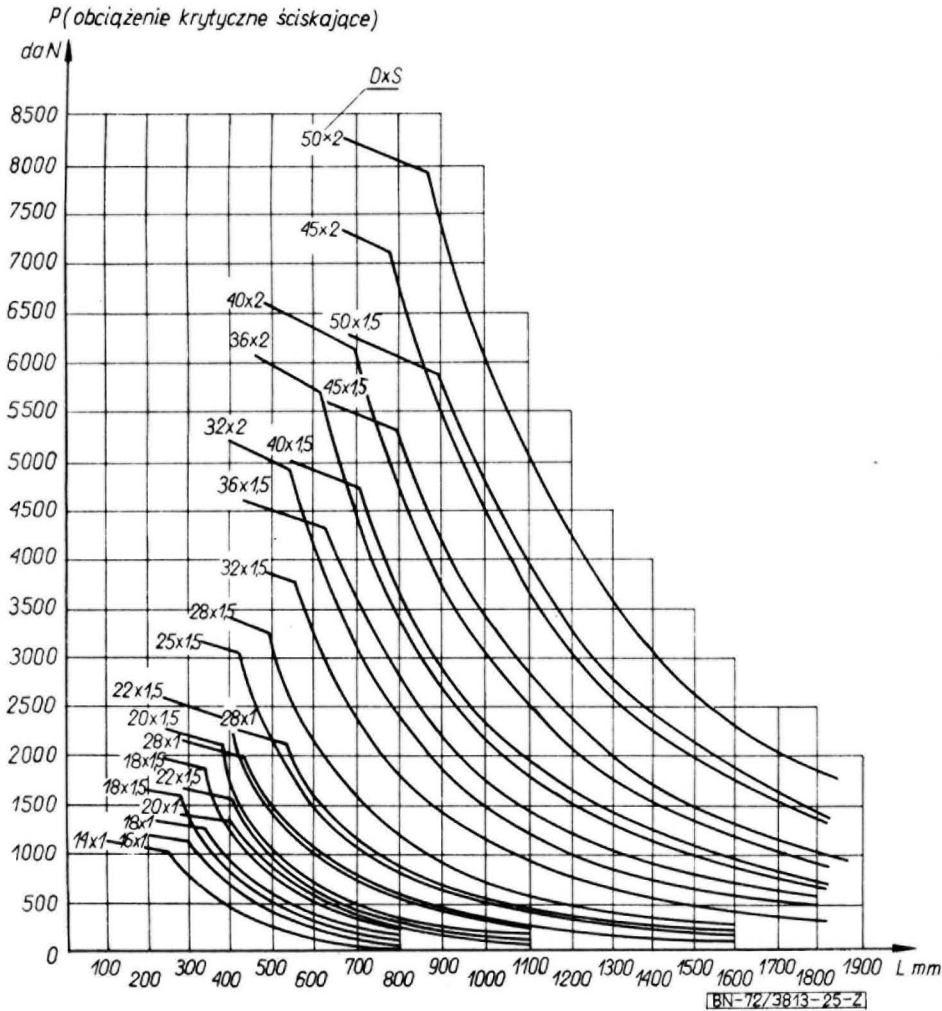
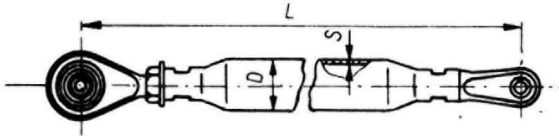
K O N I E C

Załącznik

Informacje dodatkowe

ZAŁĄCZNIK

WYKRES ORIENTACYJNYCH OBCIĄŻEŃ KRYTYCZNYCH W ZALEŻNOŚCI OD DŁUGOŚCI POPYCHACZY



D x S		przekrój łącznika mm ²
14	1,0	40,84
16	1,0	47,12
	1,5	68,33
18	1,0	33,41
	1,5	77,75
20	1,0	59,70
	1,5	87,20
22	1,0	65,97
	1,5	96,60
25	1,0	75,40
	1,5	110,74
28	1,0	84,64
	1,5	124,88
32	1,5	143,73
	2,0	188,49
36	1,5	162,50
	2,0	213,52
40	1,5	181,43
	2,0	238,76
45	1,5	205,00
	2,0	270,18
50	1,5	228,56
	2,0	301,60

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Lotnictwa, Warszawa,

2. Normy związane

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

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

BN-79/1117-21 Nakrętki lotnicze sześciokątne niskie

BN-72/3813-14 Popychacze sterowania, Łączniki

BN-72/3813-15 Popychacze sterowania, Końcówki widelkowe

BN-72/3813-19 Popychacze sterowania, Końcówki oczkowe

BN-72/3813-71 Popychacze sterowania, Końcówki widelkowe z tuleją

BN-72/3813-74 Popychacze sterowania, Podkładki

3. Autor projektu normy - inż. Kazimierz Tłustowski, Instytut Lotnictwa, Warszawa,

4. Uwagi do wydania drugiego - wydanie II ze zmianami ogłoszonymi w Biuletynie PKNiM nr 3 z 1979 r. Poprzednim wydaniem nie należy się posługiwać.