

CZĘŚCI MASZYN	NORMA BRANŻOWA	BN-70 1121-11
	Nity lotnicze rurkowe	
		Grupa katalogowa IV 34

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są nity rurkowe, stosowane w konstrukcjach lotniczych.

2. Przykład oznaczenia nitu rurkowego o średnicy $d = 3$ mm i długości $L = 15$ mm:

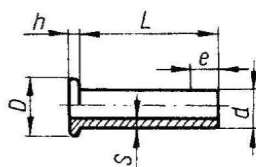
a) ze stali 20A z zawartością węgla od 0,15% i ograniczoną zawartością siarki do maksimum 0,035%

NIT 3×15 — 20A BN-70/1121-11

b) z mosiądzu M63 — pasywowanego

NIT 3×15 — M63 BN-70/1121-11

3. Wymiary w mm i masy — wg rysunku i tabl. 1.



BN-70/1121-11

4. Materiał: miedź M2G — wg PN-77/H-82120; stal 20 i 20 z zawartością węgla od 0,15% i ograniczoną zawartością siarki do maksimum 0,035% — wg PN-75/H-84019; stopy miedzi M63 i M96 — wg PN-77/H-87025.

5. Zalecane średnice nitów i powłoki ochronne — wg tabl. 2.

Tablica 2

Materiał		Średnice nitów d mm	Powłoki
Stale	20 i 20A	4 ÷ 20	cynkowane
Mosiądz	M63	3 ÷ 6	pasywowane
Miedź	M2G	2 ÷ 6	pasywowane
Stosowanie innych powłok — wg BN-78/1120-01.			

6. Pozostałe wymagania i badania — wg BN-78/1120-01.

Tablica 1

$d^1)$	2	2,6 ⁴⁾	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20
D	3,2	4	4,5	5,5	7	8,5	11,5	14	16	18	20	26
	±0,1	±0,15	±0,2		-0,2; +0,3		±0,3					
h	0,4	0,5	0,8	0,8	0,8	1	1,2	1,5	1,5	2	2	2,5
	+0,15		+0,2				+0,3					
$S^1)$	0,2	0,2	0,4	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1,5	1,5	1,5
Dodatek na zakuwkę e	0,8	0,8	1,5	1,5	2,5	2,5	3,5	3,5	4	4	4,5	5
$L^2)$	Orientacyjna masa 1 000 sztuk nitów ze stali, kg ³⁾											
3	0,004											
4	0,005	0,007										
5	0,006	0,008	0,020									
6	0,007	0,010	0,023	0,032								
7	0,008	0,011	0,026	0,037								
8	0,009	0,013	0,029	0,041	0,058							
9	0,010	0,014	0,032	0,045	0,064							
10	0,011	0,016	0,035	0,049	0,069	0,08						

Zgłoszona przez Instytut Lotnictwa
Ustanowiona przez Zjednoczenie Przemysłu Lotniczego dnia 26 lutego 1970 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji do dnia 1 stycznia 1971 r.
(Mon. Pol. nr 14/1971 poz. 107)

cd. tab. 1

$d^1)$	2	2,6 ⁴⁾	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20
D	3,2	4	4,5	5,5	7	8,5	11,5	14	16	18	20	26
h	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$	$\pm 0,3$
$S^1)$	0,2	0,2	0,4	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1,5	1,5	1,5
Dodatek na zakawkę e	0,8	0,8	1,5	1,5	2,5	2,5	3,5	3,5	4	4	4,5	5
$L^2)$	Orientacyjna masa 1 000 sztuk nitów ze stali, kg ³⁾											
11	0,012	0,017	0,038	0,053	0,075	0,09						
12	0,013	0,019	0,041	0,057	0,080	0,10						
13	0,014	0,020	0,044	0,061	0,086	0,10						
14	0,015	0,022	0,047	0,065	0,092	0,11	0,29					
15	0,016	0,023	0,050	0,069	0,097	0,12	0,31					
16	0,017	0,025	0,053	0,071	0,103	0,12	0,33					
17		0,026	0,056	0,075	0,108	0,13	0,34					
18		0,028	0,059	0,079	0,114	0,14	0,36	0,48				
19		0,029	0,062	0,081	0,119	0,15	0,38	0,50				
20	$\pm 0,3$	0,031	0,065	0,085	0,125	0,15	0,40	0,52	0,64			
21			0,068	0,089	0,130	0,16	0,41	0,54	0,66			
22			0,071	0,091	0,135	0,17	0,43	0,57	0,69	1,20		
23			0,074	0,095	0,141	0,17	0,44	0,59	0,72	1,25		
24			0,077	0,099	0,147	0,18	0,47	0,61	0,75	0,29	1,50	
25				0,103	0,153	0,19	0,48	0,63	0,77	1,34	1,56	
26				0,107	0,158	0,19	0,50	0,65	0,80	1,39	1,61	2,12
27				0,111	0,164	0,20	0,52	0,68	0,83	1,43	1,66	2,19
28				0,115	0,169	0,21	0,53	0,70	0,85	1,48	1,72	2,26
29					0,175	0,21	0,55	0,72	0,89	1,53	1,77	2,33
30					0,180	0,22	0,57	0,74	0,91	1,57	1,82	2,39
31	$\pm 0,4$				0,186	0,23	0,59	0,77	0,94	1,62	1,88	2,46
32					0,191	0,23	0,60	0,79	0,96	1,66	1,93	2,53
33					0,197	0,24	0,62	0,81	0,99	1,71	1,98	2,60
34					0,203	0,25	0,64	0,83	1,02	1,76	2,04	2,67
35						0,25	0,66	0,86	1,04	1,80	2,09	2,74
36						0,26	0,67	0,88	1,07	1,85	2,15	2,81
37						0,27	0,68	0,90	1,10	1,90	2,20	2,87
38						0,27	0,71	0,92	1,13	1,94	2,25	2,94
39						0,28	0,72	0,94	1,15	1,99	2,31	3,01
40						0,29	0,74	0,96	1,18	2,03	2,36	3,08

¹⁾ Dla nitów stalowych dopuszczalne odchyłki średnic zewnętrznych i grubości ścianek rur — w klasie dokładności wykonania drugiej D2 wg PN-73/H-74240. Dla nitów z miedzi i mosiądzu dopuszczalne odchyłki średnic zewnętrznych i grubości ścianek rur — w klasie dokładności zwykłej wg PN-77/H-74596.

²⁾ W przypadkach technicznie uzasadnionych dopuszcza się stosowanie nitów o długościach nie objętych liniami łamanymi, jak również nitów o długościach większych niż podane w tablicy, przy czym długości powyżej 40 mm należy dobierać co 2 mm.

³⁾ Masy nitów z innych materiałów, niż podane w tablicy, otrzymuje się przez pomnożenie masy nitów podanej w tablicy przez współczynniki: dla M63 i M96 — 1,083; dla M2G — 1,130.

⁴⁾ Dopuszcza się wykonywanie nitów o średnicy 2,5 mm lub przeciąganie rurki na średnicę 2,6 mm z innych wymiarów.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Lotnictwa, Warszawa.

2. Normy związane

PN-73/H-74240 Rury stalowe bez szwu precyzyjne

PN-77/H-74596 Miedź i stopy miedzi. Rury cienkościenne

PN-77/H-82120 Miedź. Gatunki

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

PN-77/H-87025 Mosiądz od przeróbki plastycznej. Gatunki
BN-70/1120-01 Nity lotnicze. Wymagania i badania

3. Symbole wg SWW — 0653-11 i 0653-21.

4. Uwagi do wydania II — wyd. II z poprawką ogłoszoną w Biuletynie PKNiM nr 8-9 z 1979 r. Poprzednimi wydaniem nie należy posługiwać się.