

CZĘŚCI MASZYN	NORMA BRANŻOWA	BN-70 1121-04
	Nity lotnicze ze łbem stożkowym o kącie 90°	
		Grupa katalogowa IV 34

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są nity ze łbem stożkowym o kącie 90°, stosowane w konstrukcjach lotniczych.

2. Przykład oznaczenia nitu ze łbem stożkowym o kącie 90°, o średnicy $d = 3$ mm i długości $L = 10$ mm:

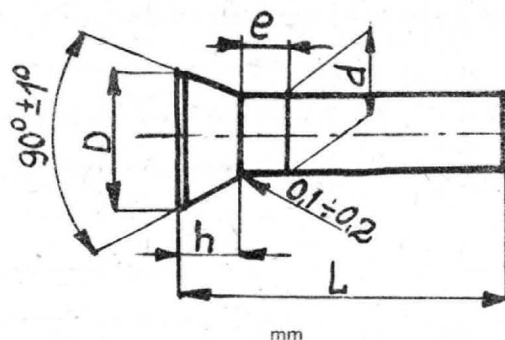
a) ze stali 15 - ocynkowanego

NIT 3X10 - 15 BN-70/1121-04

b) z mosiądzu M63 - z ograniczoną zawartością żelaza pasywowanego

NIT 3X10 - M63niem BN-70/1121-04

3. Wymiary i masy - wg rysunku i tabl. 1.



Tablica 1

d	1	1,2	(1,4)	1,6	2	2,6	3	3,5	4	5	6	(7)	8	10
	+0,1													
Średnica materiału na nit	1	1,2	1,4	1,6	2	2,6	3	3,5	4	5	6	7	8	10
	h_{41}													
$D^{(1)}$	1,9	2,3	2,7	2,9	3,9	4,6	5,2	6,1	7	8,8	10,3	12,2	13,9	17,3
	±0,1										±0,2		±0,3	
h (orientacyjnie)	0,5	0,6	0,7	0,7	1	1,1	1,2	1,4	1,6	2	2,4	2,8	3,2	4
e	w zależności od długości L wg BN-78/1120-01													
$L^{(2)}$	orientacyjna masa 1000 sztuk nitów ze stopu PA24 lub PA25 w kg ³⁾													
2	0,006	0,011	0,013											
3	0,008	0,014	0,018	0,022	0,048									
4	0,010	0,017	0,022	0,027	0,057	0,079								
5	0,013	0,021	0,027	0,033	0,066	0,094	0,125							
6	0,015	0,024	0,031	0,039	0,074	0,109	0,145	0,203	0,273					
7	0,017	0,027	0,036	0,045	0,084	0,124	0,165	0,230	0,309					
8	0,019	0,030	0,040	0,050	0,092	0,139	0,185	0,257	0,345	0,561				
9	0,022	0,033	0,045	0,056	0,101	0,154	0,205	0,284	0,381	0,617				
10	0,024	0,036	0,049	0,062	0,110	0,169	0,225	0,311	0,417	0,673	1,00			
11		0,039	0,054	0,067	0,119	0,184	0,246	0,338	0,453	0,729	1,08			
12		0,042	0,058	0,073	0,128	0,199	0,266	0,365	0,489	0,785	1,16	1,39		

Zgłoszona przez Instytut Lotnictwa
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Lotniczego i Silnikowego „Delta” dnia 26 lutego 1970 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 11 marca 1971 r.
(Mon. Pol. nr 14/1971 poz. 107)

cd. tabl. 1.

13	±0,3				0,078	0,137	0,214	0,286	0,392	0,525	0,841	1,24	2,00		
14					0,084	0,146	0,229	0,306	0,429	0,561	0,897	1,33	2,11	2,47	
15					0,089	0,155	0,245	0,326	0,456	0,597	0,953	1,41	2,22	2,61	
16						0,164	0,260	0,346	0,483	0,633	1,009	1,49	2,33	2,75	
17							0,275	0,366	0,510	0,669	1,065	1,57	2,44	2,89	
18							0,290	0,386	0,537	0,705	1,121	1,65	2,55	3,04	4,99
19							0,305	0,407	0,564	0,741	1,177	1,73	2,66	3,18	5,28
20							0,320	0,427	0,591	0,777	1,232	1,81	2,77	3,32	5,44
22								0,467	0,645	0,848	1,344	1,97	2,99	3,61	5,89
24								0,507	0,699	0,919	1,456	2,13	3,20	3,89	6,34
26									0,753	0,990	1,568	2,29	3,42	4,18	6,78
28									0,807	1,061	1,680	2,45	3,64	4,46	7,23
30										1,132	1,792	2,61	3,86	4,75	7,68
32	±0,4									1,203	1,904	2,77	4,08	5,04	8,12
34											2,015	2,94	4,30	5,32	8,57
36											2,128	3,10	4,52	5,61	9,02
38											2,240	3,26	4,74	5,89	9,47
40											2,352	3,42	4,96	6,18	9,92
42													5,17	6,47	10,36
44													5,39	6,75	10,81
46													5,61	7,04	11,26
48														7,32	11,70
50														7,61	12,15
52															12,60
54															13,05
56															13,49
58															13,94
60															14,39

1) Kąt $90^\circ \pm 1^\circ$ powinien być zabezpieczony przez narzędzie. Na nitach nie sprawdzać.

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 60 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 stali - 2,76; dla M2G - 3,13; dla M63 i M63niem - 3,00; dla A1 - 0,96; dla PA1N - 0,96; dla PA20N - 0,93.

Nity, których średnice d ujęte są w nawiasy nie są zalecane.

4. Dobór długości, wymiary zakuwek i średnice otworów pod nity - wg BN-70/1120-03.

5. Materiał: miedź M2G - wg PN-77/H-82120; aluminium A1 - wg PN-75/H-82160; stal 10 i 15 - wg PN-75/H-84019; stal 1H18N9T - wg PN-71/H-86020; stopy miedzi M63 i M63 z ograniczoną zawartością żelaza - wg PN-77/H-87025; stopy aluminium PA1N, PA20N, PA24 oraz PA25 - wg PN-68/H-88026. Stal z obniżoną zawartością fosforu i siarki 30HMA - wg PN-72/H-84030.

6. Zalecane średnice nitów i powłoki ochronne - wg tabl. 2.

7. Znakowanie nitów - w zależności od materiału - wg BN-70/1120-02.

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

Tablica 2

Materiał		Średnice nitów d mm	Powłoki
Aluminium	A1	1÷6	anodowanie
Stopy aluminium	PA1N	2÷6	bez powłoki
	PA20N	2÷10	anodowanie
	PA24	1,6÷8	anodowanie
	PA25	2,6÷10	anodowanie
Stale	10 i 15	1÷10	cynkowanie
	30HMA	3÷10	cynkowanie
	1H18N9T	2÷6	bez powłoki
Mosiądze	M63	1÷4	pasywowanie
	M63niem	1÷4	pasywowanie
Miedź	M2G	1÷4	pasywowanie
Stosowanie innych powłok wg BN-78/1120-01.			

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Lotnictwa - Warszawa.

2. Normy związane

PN-77/H-82120 Miedź. Gatunki

PN-75/H-82160 Aluminium do przeróbki plastycznej. Gatunki

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

PN-72/H-84030 Stale stopowe konstrukcyjne. Gatunki

PN-71/H-86020 Stal odporna na korozję (nierdzewna i kwasoodporna). Gatunki

PN-77/H-87025 Mosiądz do przeróbki plastycznej. Gatunki

PN-68/H-88026 Stopy aluminium do przeróbki plastycznej. Gatunki

BN-78/1120-01 Nity lotnicze. Wymagania i badania

BN-70/1120-02 Nity lotnicze. Znakowanie

BN-70/1120-03 Nity lotnicze. Dobór długości, wymiary zakuwek i średnice otworów pod nity

3. Normy zagraniczne

ZSRR 3531A÷3533A; 3535A÷3537A; 3539A÷3541A Заклепки с потайной головкой с $\angle 90^{\circ}$

ZSRR ГОСТ 14798-75 Заклепка с потайной головкой (угол 90°) повышенной точности. Размеры

4. Uwagi do wydania II

a) uaktualniono normy związane,

b) wprowadzono zmianę opublikowaną w Biuletynie PKNiM nr 7 z 1979 r.