

CZĘŚCI MASZYN	NORMA BRANŻOWA	BN-79 <hr/> 1117-21
	Nakrętki lotnicze sześciokątne niskie	
	Zamiast BN-70/1117-21	
Grupa katalogowa V 15		

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są nakrętki sześciokątne niskie stosowane w konstrukcjach lotniczych.

2. Przykład oznaczenia

a) nakrętka z gwintem M10, ze stali 10, z powłoką cynkową:

NAKRĘTKA M10-10 BN-79/1117-21

b) nakrętka z gwintem M10×1, ze stali 30HGSA, z powłoką miedziową:

NAKRĘTKA M10×1-30HGSA-Cu BN-79/1117-21

3. Wymiary, w mm - wg rysunku i tablicy na str. 2.

4. Materiał. Stale: 20 i 10 wg PN-75/H-84019; 30HGSA i 30HMAŻ wg PN-72/H-84030; H17N2 wg PN-71/H-86020. Mosiądz MO59 wg PN-77/H-87025. Stop aluminium PA7N wg PN-68/H-88026.

5. Wykonanie. Gwinty nakrętek ze stali 20, 10, 30HGSA i 30HMAŻ przed nałożeniem powłoki - w klasie 6G wg PN-70/M-02113. Gwinty nakrętek ze stali H17N2, z mosiądzu oraz ze stopu aluminium PA7N - w klasie 6H wg PN-70/M-02113. Nakrętki z otworami zabezpieczającymi wg BN-76/1110-02.

6. Pozostałe wymagania i badania - wg BN-79/1110-05.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Lotnictwa, Warszawa.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-70/1117-21

a) wyeliminowano stal A12 i 38HA; stal 1H18N9TA zastąpiono stalą H17N2, stal 45 zastąpiono stalą 10,
b) wprowadzono dodatkowo stal 30HMAŻ.

3. Normy związane

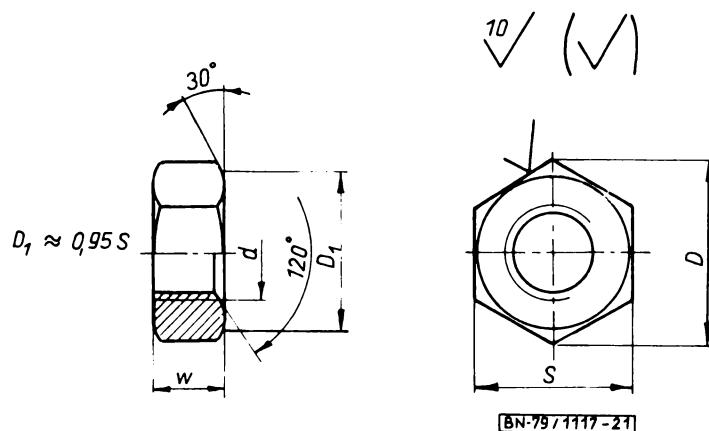
PN-75/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
PN-72/H-84030 Stale stopowe konstrukcyjne. Gatunki
PN-71/H-86020 Stal odporna na korozję (nierdzewna i kwasoodporna). Gatunki

PN-77/H-87025 Mosiądz do przeróbki plastycznej. Gatunki
PN-68/H-88026 Stopy aluminium do przeróbki plastycznej. Gatunki
PN-70/M-02113 Gwinty metryczne o średnicach 1 do 600 mm. Tolerancje
BN-76/1110-02 Śruby, wkręty i nakrętki lotnicze. Odmiany wykonania z otworami lub rowkami
BN-79/1110-05 Nakrętki lotnicze. Wymagania i badania

4. Normy zagraniczne

ZSRR 3320A - 3324A

Zgłoszona przez Instytut Lotnictwa
Ustanowiona przez Zjednoczenie Przemysłu Lotniczego i Silnikowego PZL dnia 20 lutego 1979 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1979 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 14/1979 poz. 78)



d		S	w	D	Orientacyjna masa 1000 sztuk nakrętek stalowych, kg	
gwint metryczny zwykły	gwint metryczny drobnozwojny				z gwintem zwykłym	z gwintem drobno- zwojnym
M1,6	-	3,2	1,2	3,7	0,058	-
M2	-	4	1,5	4,6	0,133	-
M2,5	-	5	2	5,8	0,203	-
M3	-	5,5	2	6,4	0,286	-
M4	-	7	2,5	8,1	0,568	-
M5	-	8	3	9,2	0,840	-
M6	-	10	4	11,5	1,84	-
M8	M8 × 1	12	5	13,8	3,26	3,19
M10	M10 × 1	14	6	16,2	4,90	4,71
M12	M12 × 1,5	17	7	19,6	8,52	8,39
M14	M14 × 1,5	19	8	21,9	11,48	11,13
M16	M16 × 1,5	22	9	25,4	17,37	17,10
M18	M18 × 1,5	24	10	27,7	22,26	21,07
M20	M20 × 1,5	27	12	31,2	34,00	32,41
M22	M22 × 1,5	30	13	34,6	45,67	43,73
M24	M24 × 1,5	32	14	36,9	54,68	51,29

Masę nakrętek z mosiądzu otrzymuje się przez pomnożenie masy nakrętek stalowych przez współczynnik 1,08.

Masę nakrętek ze stopu aluminium otrzymuje się przez pomnożenie masy nakrętek stalowych przez współczynnik 0,365.

1. W punkcie 2. **Przykład oznaczenia**

— po słowach: z powłoką cynkową dodaje się: (Zn)

— dotychczasowy przykład oznaczenia nakrętki zmienia się następująco:

NAKRĘTKA M10-10-Zn BN-79/1117-21

— po słowach: z powłoką miedziową dodaje się: (Cu).

2. W punkcie 4. **Materiał** zmienia się PA7N na: PA7 oraz PN-68/H-88026 na:
PN-79/H-88026

3. W punkcie 5. **Wykonanie** dotychczasową treść zmienia się następująco:

Gwinty nakrętek ze stali 10, 20, 30HGSA i 30HMAZ pod powłoki ochronne przed ich nałożeniem oraz gwinty ze stali H17N2, z mosiądzu MO59 i ze stopu aluminium PA7 powinny być zgodne z szeregiem i położeniem pola tolerancji 5H6H wg PN-70/M-02113.

Nakrętki z otworami zabezpieczającymi wg BN-80/1110-02.

4. Wprowadza się nowy punkt 6 o następującej treści:

6. **Obróbka cieplna.** Nakrętki ze stali 30HGSA i 30HMAZ powinny być obrabiane cieplnie do $R_m = 980 \pm 100$ MPa (100 ± 10 kG/mm²)

Nakrętki ze stali H17N2 powinny być obrabiane cieplnie do $R_m = 830 \pm 100$ (85 ± 10 kG/mm²) ze stopu aluminium PA7 do $R_m \geq 370$ MPa (38 kG/mm²).

Dopuszcza się przy hartowaniu izotermicznym nakrętek ze stali 30 HGSA
 $R_m = 980 \begin{matrix} +250 \\ -100 \end{matrix}$ MPa ($100 \begin{matrix} +25 \\ -10 \end{matrix}$ kG/mm²).

Punkt 6 zmienia się na 7.

5. W INFORMACJACH DODATKOWYCH

— w punkcie 3. **Normy związane**, zamiast: PN-68/H-88026, powinno być: PN-79/H-88026, zamiast BN-76/1110-02, powinno być: BN-80/1110-02.

— dopisuje się nowy punkt o treści.

5. **Symbol wg SWW:** 0653-16, 0655-44

(Biuletyn PKNMIJ nr 1 85 poz. 13)