

CZĘŚCI MASZYN	NORMA BRANŻOWA	BN-76 1111-01
	Śruby lotnicze pasowane ze łbem sześciokątnym	
		Grupa katalogowa V 15

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są śruby pasowane ze łbem sześciokątnym, stosowane w konstrukcjach lotniczych.

2. Przykład oznaczenia śruby o wymiarach $d_1 = 8$ mm, $l = 40$ mm

a) cynkowanej:

ŚRUBA 8x40 BN-76/1111-01

b) kadmowanej:

ŚRUBA 8x40-Cd BN-76/1111-01

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

4. Materiał – stal 30HGSNA wg PN-72/H-84035.

5. Obróbka cieplna. Śruby powinny być obrabiane cieplnie do $R_m = 1670 \pm 100$ MPa (170 ± 10 kg/mm²).

6. Wykonanie. Gwinty śrub przed nałożeniem powłoki – w klasie 6e wg PN-70/M-02113. Zakończenia gwintu – wg BN-76/1110-06. Odmiany wykonania śrub z otworami lub rowkami na zabezpieczenia – wg BN-76/1110-02.

7. Pozostałe wymagania i badania – wg BN-76/1110-04.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę – Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego PZL-MIELEC w Mielcu.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-70/1111-01

- a) skreślono materiały: stal 30HGSNA i stal 45,
- b) zakończenie gwintu podano wg BN-76/1110-06.

3. Normy związane

PN-72/H-84035 Stale stopowe konstrukcyjne przeznaczone do wyrobu sprzętu szczególnie obciążonego. 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-76/1110-04 Śruby i wkręty lotnicze. Wymagania i badania

BN-76/1110-06 Zakończenia oraz wyjścia i podcięcia gwintów

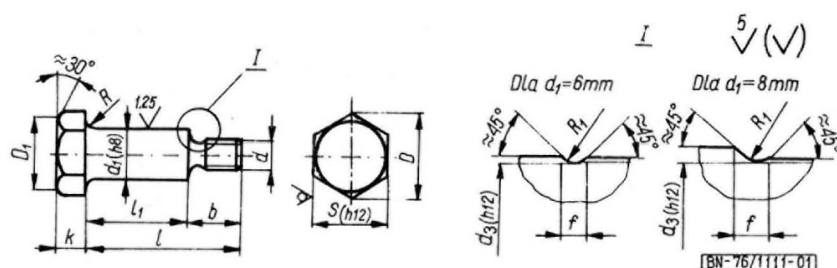
4. Normy zagraniczne

ZSRR 3031A Болты с шестигранной головкой ступенчатые

5. Symbol wg SWW – 0653-51.

6. Uwagi do wydania II. Wydanie II bez zmian.

Zgłoszona przez Instytut Lotnictwa
Ustanowiona przez Zjednoczenie Przemysłu Lotniczego i Silnikowego PZL dnia 10 września 1976 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1977 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 25/1976 poz. 106)



d_1	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
d	M6		M8	M10	M12×1,5	M14×1,5	M16×1,5	M18×1,5	M20×1,5	M22×1,5
k	2,5	3	4				5		6	
S	10	12	14	17	19	22	24	27	30	32
$D \approx$	11,5	13,8	16,2	19,6	21,9	25,4	27,7	31,2	34,6	36,9
b orientacyjne	10	11	13	14	16	17	19	20	22	24
R	0,5	0,8	1			1,5			2	
	$\pm 0,2$									
d_3	4,5		6,2	7,8	9,8	11,8	13,8	15,8	17,8	19,8
$f^2)$	3,2	4,2	4,9	5,3						
$R_1^2)$	2		2,5							
Odchyłki dla l_1	-0,5	-0,6	-0,7							
l	Masa orientacyjna 100 sztuk śrub, kg									
16	0,48	-								
18	0,52	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0,56	0,83	1,38	-	-	-	-	-	-	-
22	0,60	0,91	1,50	-	-	-	-	-	-	-
24	0,64	0,99	1,62	2,36	-	-	-	-	-	-
26	0,68	1,07	1,74	2,54	-	-	-	-	-	-
28	0,72	1,15	1,86	2,72	3,61	-	-	-	-	-
30	0,76	1,23	1,98	2,90	3,85	-	-	-	-	-
32	0,80	1,31	2,10	3,08	4,09	5,42	-	-	-	-
34	0,84	1,39	2,22	3,26	4,33	5,73	-	-	-	-
36	0,88	1,47	2,34	3,44	4,57	6,04	7,99	-	-	-
38	0,92	1,55	2,46	3,62	4,81	6,35	8,39	10,43	-	-
40	0,96	1,63	2,58	3,80	5,56	6,56	8,79	10,92	-	-
42	1,00	1,71	2,70	3,98	5,29	6,97	9,19	11,41	14,60	-
44	1,04	1,79	2,82	4,16	5,53	7,28	9,59	11,90	15,20	-
46	1,08	1,87	2,94	4,34	5,77	7,59	9,99	12,39	15,80	18,45
48	1,12	1,95	3,06	4,52	6,01	7,90	10,39	12,88	16,40	19,15
50	1,16	2,03	3,18	4,70	6,25	8,21	10,79	13,37	17,00	19,85
52	1,20	2,11	3,30	4,88	6,49	8,52	11,19	13,86	17,60	20,55
54	1,24	2,19	3,42	5,06	6,73	8,83	11,59	14,35	18,20	21,25
56	1,28	2,27	3,54	5,24	6,97	9,14	11,99	14,84	18,80	21,95
58	1,32	2,35	3,66	5,42	7,21	9,45	12,39	15,33	19,40	22,65

cd. tablicy

d_1	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
l	Masa orientacyjna 100 sztuk śrub, kg									
60	1,36	2,43	3,78	5,60	7,45	9,76	12,79	15,82	20,00	23,35
62	1,40	2,51	4,90	5,78	7,69	10,07	13,19	16,31	20,60	24,05
64	-	2,59	5,02	5,96	7,93	10,38	13,59	16,80	21,20	24,75
66	-	2,67	5,14	6,14	8,17	10,69	13,99	17,29	21,80	25,45
68	-	2,75	5,26	6,32	8,41	11,00	14,39	17,78	22,40	26,15
70	-	2,83	5,38	6,50	8,65	11,31	14,79	18,27	23,00	26,85
72	-	2,91	5,50	6,68	8,89	11,62	15,19	18,76	23,60	27,55
74	-	2,99	5,62	6,86	9,13	11,93	15,59	19,25	24,20	28,25
76	-	3,07	5,74	7,04	9,37	12,24	15,99	19,74	24,80	28,95
78	-	3,15	5,86	7,22	9,61	12,55	16,39	20,33	25,40	29,65
80	-	3,23	5,98	7,40	9,85	12,86	16,79	20,72	26,00	30,35
82	-	3,31	6,10	7,58	10,09	13,17	17,19	21,21	26,60	31,05
84	-	-	6,22	7,76	10,33	13,48	17,59	21,70	27,20	31,75
86	-	-	6,34	7,94	10,57	13,79	17,99	22,19	27,80	32,45
88	-	-	6,46	8,12	10,81	14,10	18,39	22,68	28,40	33,15
90	-	-	6,58	8,30	11,05	14,41	18,79	23,17	29,00	33,85
92	-	-	6,70	8,48	11,29	14,72	19,19	23,66	29,60	34,55
94	-	-	6,82	8,66	11,53	15,03	19,59	24,15	30,20	35,25
96	-	-	6,94	8,84	11,77	15,34	19,99	24,64	30,80	35,95
98	-	-	7,06	9,02	12,01	15,65	20,39	25,13	31,40	36,65
100	-	-	7,18	9,20	12,25	15,96	20,79	25,62	32,00	37,35

¹⁾ W przypadku obróbki strumieniowo-ściernej chropowatość powierzchni w strefie określonej promieniem R może wynosić $R_a = 5 \mu\text{m}$.

²⁾ Podane wymiary powinny zapewniać narzędzia i nie podlegają sprawdzeniu.