

ARMATURA	NORMA BRANŻOWA	BN-77
	Armatura przemysłowa Śruby dwustronne z przewężeniem	5221-01
		Zamiast BN-64 5221-01
		Grupa katalogowa IV 18

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są śruby dwustronne z przewężeniem z gwintem metrycznym stosowane wg BN-77/5221-02.

2. Typy. W zależności od długości gwintu części kojarzonej z otworem rozróżnia się dwa typy śrub dwustronnych z przewężeniem:

- z gwintem krótkim - K,
- z gwintem długim - D.

3. Przykład oznaczenia śruby dwustronnej z przewężeniem typu K, z gwintem M27, o długości $L = 75$ mm, ze stali 25HM:

ŚRUBA K M27 x 75-25HM BN-77/5221-01

4. Cechowanie. Śruby należy cechować znakiem umownym stali wg BN-77/5221-02 w miejscu oznaczonym na rysunku.

Śruby ze stali stopowej cechuje się dodatkowo przez wykonanie występu zgodnie z rysunkiem (szczegóły A).

5. Wymiary w mm - wg rysunku i tablicy.

6. Materiały. Fręty wg PN-60/H-93015 ze stali 45, 25HM i 21HMF w stanie ulepszonym cieplnie.

7. Wykonanie. Dokładność wykonania powierzchni niegwintowanych średniodokładna - wg PN-70/M-82051. Gwinty - wg PN-70/M-02013.

Dokładność wykonania gwintów średniodokładna - wg PN-70/M-02113 w tolerancji 6 g.

Wymiary wyjścia gwintów $x = 1, 25P$ - wg PN-74/M-82063.

Zakończenie śrub płaskie ścięte (A) - wg PN-73/M-82061. Dopuszcza się pozostawienie nakiełków rodzaju A - wg PN-72/M-02499.

8. Pozostałe wymagania i badania - wg PN-70/M-82054,

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Armatury Przemysłowej, Kielce.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-64/5221-01

- a) skreślono gatunki stali 35 i 26H2MF,
- b) wyeliminowano śruby dokładne,
- c) określono tolerancję gwintu w klasie 6 g,
- d) ze względu na stosowanie ETO zmieniono tablicę wymiarów śrub podając wszystkie długości śrub i ich masę.

3. Normy związane

PN-60/H-93015 Pręty stalowe do wyrobu śrub, nakrętek i rozpórek pracujących w podwyższonych temperaturach

PN-70/M-02013 Gwinty metryczne o średnicach 1 do 600 mm. Wymiary

PN-70/M-02113 Gwinty metryczne o średnicach 1 do 600 mm. Tolerancje

PN-72/M-02499 Nakiełki wewnętrzne 60°
PN-70/M-82051 Śruby, wkręty i nakrętki ogólnego przeznaczenia. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe i położenia

PN-70/M-82054 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania

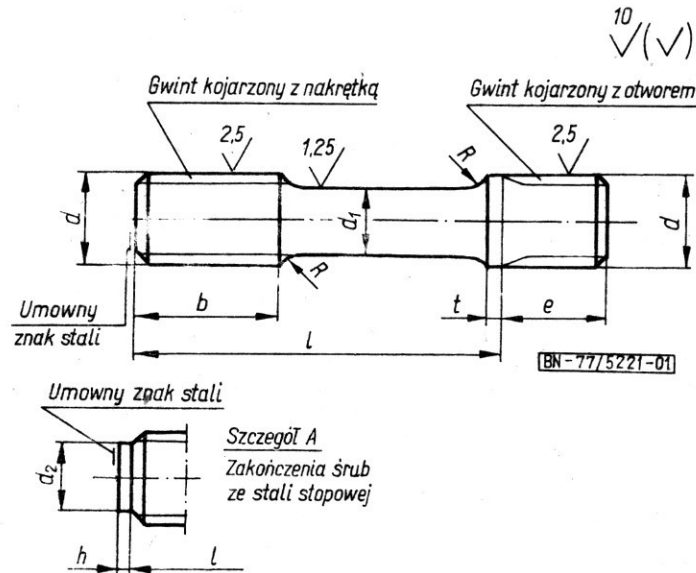
PN-73/M-82061 Zakończenie śrub i wkrętów z gwintem metrycznym

PN-74/M-82063 Gwinty metryczne. Wymiary wyjść i podcięć oraz nadmiary długości gwintów i głębokości otworów

BN-77/5221-02 Armatura przemysłowa. Wytyczne stosowania śrub i nakrętek sześciokątnych

4. Autor projektu normy - Grzegorz Dudkowski - Branżowy Ośrodek Normalizacyjny Armatury Przemysłowej, Kielce.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Armatury Przemysłowej
 Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Budowy Urządzeń Chemicznych dnia 21 września 1977 r.
 jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 kwietnia 1978 r.
 (Dz. Norm. i Miar nr 1/1978 poz. 3)



Średnica gwintu	M12		M16		M20		M24		M27		M30		M33		M36x3		M42x3		M48x3	
	K	D	K	D	K	D	K	D	K	D	K	D	K	D	K	D	K	D	K	D
d_1	8,5		12		15		18		20,5		23		25,5		27,5		32,5		37,5	
e	12	15	16	20	20	25	24	30	27	35	30	38	32	42	35	45	42	52	48	60
b	20		25		30		35		40		45		50		55		60		65	
R	5		5		5		8		8		8		10		10		10		10	
t	2,2		2,5		3,12		3,75		3,75		4,4		4,4		3,75		3,75		3,75	
d_2	8		12		15		18		20		23		25		27		32		37	
h	3		3		3		4		4		4		5		5		5		5	
l	orientacyjna masa 1 sztuki w kg																			
40	0,035	0,036	0,074																	
45	0,037	0,038	0,078	0,080																
50	0,039	0,040	0,083	0,085	0,140	0,146														
55	0,041	0,042	0,087	0,089	0,146	0,153														
60	0,044	0,045	0,092	0,094	0,153	0,159	0,234	0,241	0,321	0,347										
65	0,046	0,047	0,096	0,098	0,159	0,167	0,240	0,247	0,334	0,360										
70	0,048	0,049	0,100	0,102	0,167	0,173	0,246	0,253	0,347	0,373	0,460	0,785	0,589	0,629						
75	0,050	0,051	0,104	0,106	0,173	0,181	0,252	0,259	0,360	0,386	0,476	0,501	0,609	0,649						
80	0,053	0,054	0,109	0,111	0,181	0,187	0,258	0,265	0,373	0,399	0,492	0,517	0,629	0,669	0,798	0,854				
85	0,055	0,056	0,113	0,115	0,187	0,195	0,264	0,271	0,386	0,412	0,508	0,525	0,649	0,689	0,820	0,876				
90	0,057	0,058	0,118	0,120	0,195	0,201	0,270	0,277	0,399	0,425	0,524	0,549	0,670	0,710	0,845	0,901	1,255	1,319	1,762	1,868
95	0,059	0,060	0,122	0,124	0,201	0,209	0,276	0,283	0,412	0,438	0,540	0,565	0,690	0,730	0,867	0,923	1,287	1,351	1,805	1,911
100			0,127	0,129	0,209	0,215	0,282	0,289	0,425	0,451	0,556	0,581	0,710	0,750	0,891	0,947	1,320	1,384	1,849	1,955
110					0,223	0,221	0,294	0,301	0,451	0,477	0,588	0,607	0,750	0,790	0,938	0,994	1,385	1,449	1,936	2,042
120					0,237	0,243	0,306	0,325	0,477	0,503	0,621	0,646	0,790	0,830	0,984	1,040	1,451	1,515	2,022	2,128
130							0,318	0,332	0,503	0,529	0,654	0,679	0,830	0,870	1,031	1,087	1,516	1,580	2,109	2,215
140									0,529	0,555	0,686	0,711	0,870	0,910	1,078	1,134	1,581	1,645	2,196	2,302
150											0,720	0,745	0,910	0,950	1,124	1,180	1,646	1,710	2,283	2,389
160													0,950	0,990	1,171	1,227	1,711	1,775	2,370	2,476
170															1,217	1,269	1,776	1,840	2,456	2,562
180																	1,841	1,905	2,543	2,649
190																	1,906	1,950	2,630	2,736
200																			2,717	2,823
210																			2,804	2,910