

ELEMENTY URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-76
	Ferrytowe rdzenie gwintowane	3382-15
	Wymiary	
		Grupa katalogowa NIX 24

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są wymiary ferrytowych rdzeni gwintowanych i gwintów na rdzeniach ferrytowych.

2. PODZIAŁ

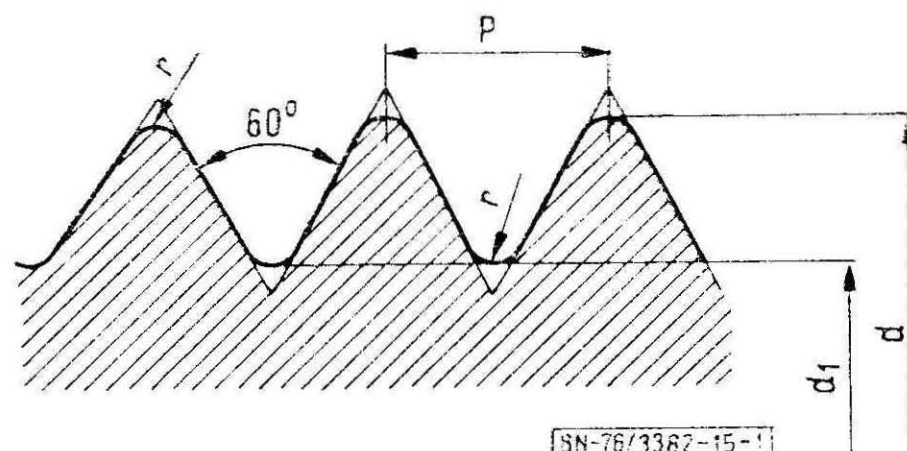
2.1. Rodzaje gwintów. Rozróżnia się dwa rodzaje gwintów:

a) gwint metryczny o zmniejszonej średnicy zewnętrznej przeznaczony do współpracy z korpusami cewek o gwincie metrycznym, oznaczony symbolem Mr,

b) gwint specjalny przeznaczony do współpracy z samogwintującymi korpusami, oznaczony symbolem Ms.

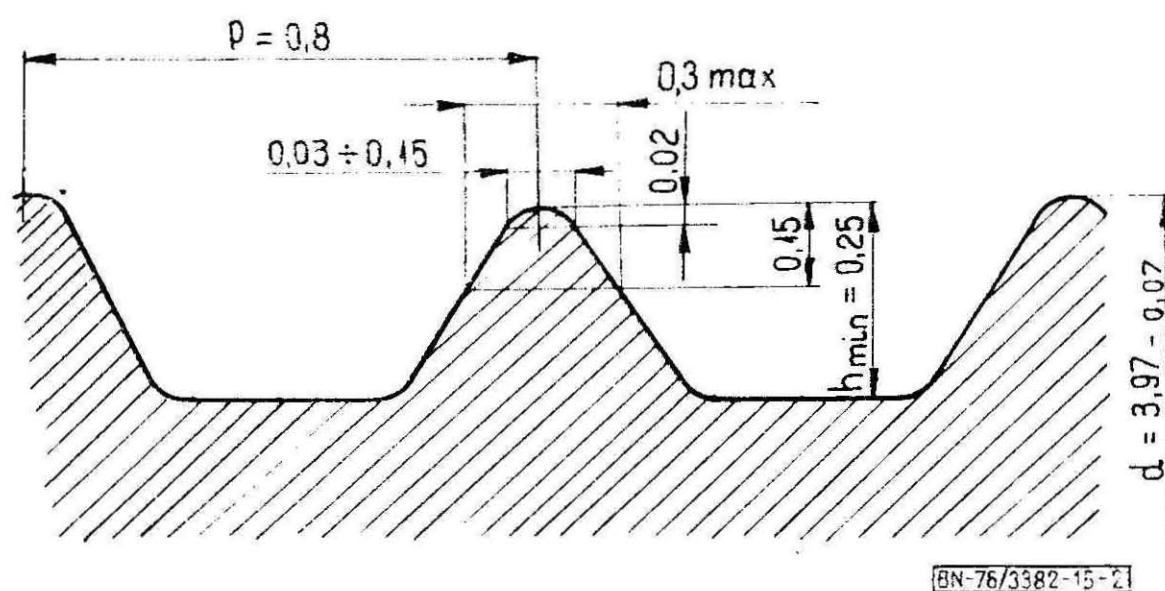
3. WYMIARY

3.1. Wymiary gwintu metrycznego Mr (rys. 1) powinny być zgodne z wartościami podanymi w tabl. 1.



Rys. 1

3.2. Wymiary gwintu specjalnego Ms powinny być zgodne z rys. 2.



Rys. 2

Zgłoszona przez Instytut Tele- i Radiotechniczny
Ustanowiona przez Generalnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Elektronicznego UNITRA dnia 27 lipca 1976 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 marca 1977 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 21/1976 poz. 82)

Tablica 1

Oznaczenie gwintu	Wymiary gwintu, mm			Długość rdzenia, mm								Stosować do tulejek z gwintem		
	<i>P</i>	<i>d</i>	<i>d</i> ₁ max	5 ±0,4	6,3 ±0,4	8 ±0,4	10 ±0,4	13 ±0,4	16 ±0,5	20 ±0,6	25 ±0,8	oznaczenie	wg normy	
Mr 3×0,5	0,5	2,70—0,07	2,25	+	+	+						M 3×0,5	PN-70/M-02013	
Mr 3,5×0,5	0,5	3,20—0,07	2,75		+	+	+					M 3,5×0,5	1)	
Mr 4×0,5	0,5	3,70—0,07	3,20			+	+	+				M 4×0,5	PN-70/M-02013	
Mr 4×0,75	0,75	3,65—0,07	2,95			+	+	+				M 4×0,75	2)	
(Mr 5×0,5)	0,5	4,70—0,07	4,25									M 5×0,5	PN-70/M-02013	
Mr 5×0,75	0,75	4,60—0,07	3,90			+	+	+				M 5×0,75	3)	
(Mr 6×0,5)	0,5	5,7 —0,07	5,25									M 6×0,5	PN-70/M-02013	
Mr 6×0,75	0,75	5,60—0,07	4,90				+	+	+			M 6×0,75		
(Mr 6×1)	1,0	5,6 —0,1	4,55									M 6×1		
(Mr 7×0,75)	0,75	6,6 —0,07	5,9									M 7×0,75		
Mr 7×1	1,0	6,6 —0,1	5,55					+	+			M 7×1		
Mr 8×0,75	0,75	7,6 —0,07	6,9						+		+	M 8×0,75		
Mr 8×1	1,0	7,6 —0,1	6,55							+	+	M 8×1		
(Mr 9×1)	1,0	8,6 —0,1	7,55									M 9×1		
Mr 10×1	1,0	9,6 —0,1	8,55								+	+	M 10×1	
Ms 4×0,8	wg rys. 2				+	+	+					—	--	

W nawiasie gwint niezalecany.

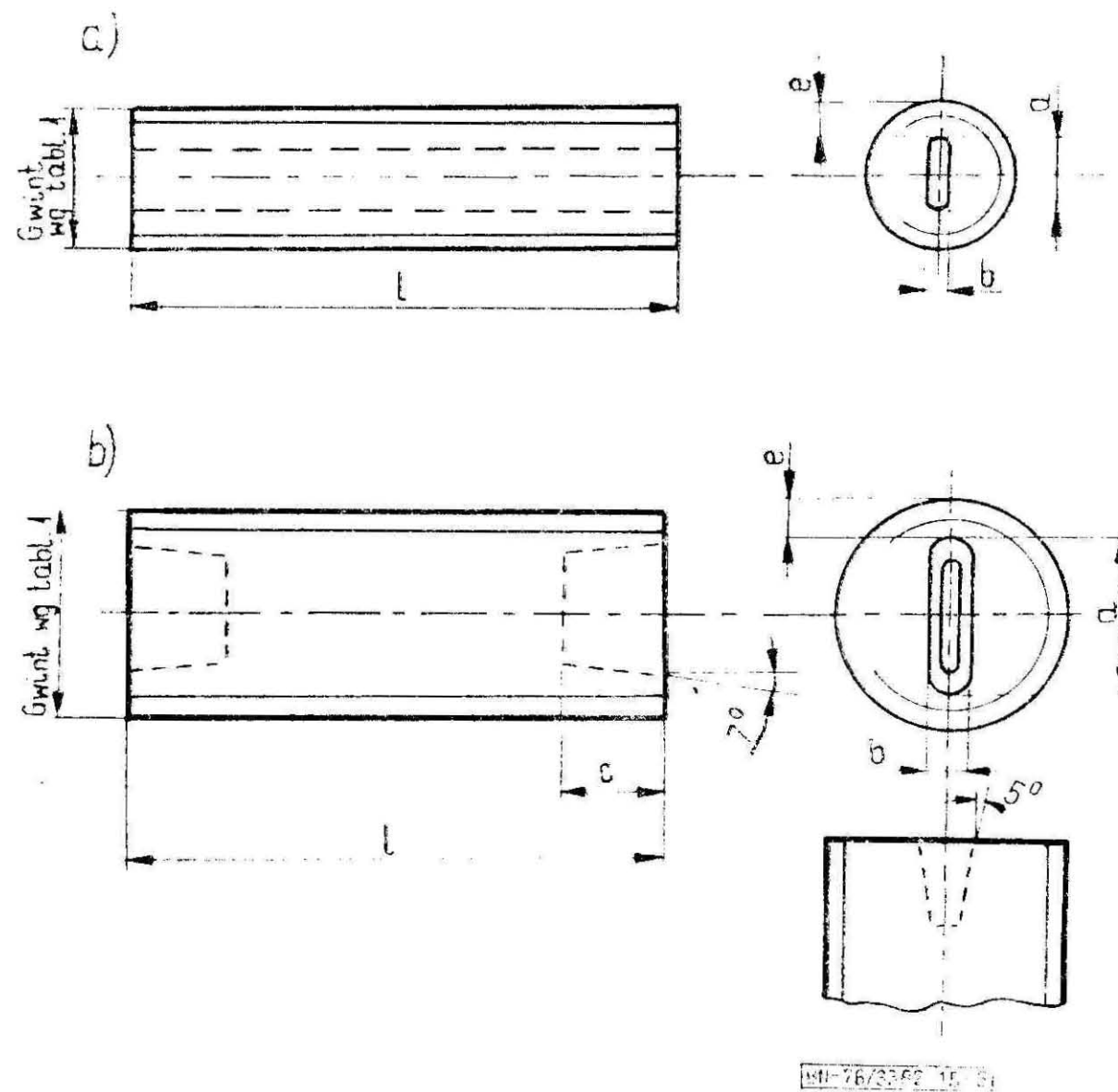
1) Wymiary gwintu tulejki obliczyć wg PN-70/M-02013, przyjmując gwint M 3,5×0,5 (*D* = 3,5; *P* = 0,5). Tolerancje *TD*₁ i *TD*₂ przyjąć jak dla M 3,5×0,6 wg PN-70/M-02113 dla gwintów z tolerancją 6H.

2) Wymiary gwintu tulejki obliczyć wg PN-70/M-02013, przyjmując gwint M 4×0,75 (*D* = 4; *P* = 0,75). Tolerancje *TD*₁ i *TD*₂ przyjąć jak dla M 4×0,7 wg PN-70/M-02113 dla gwintów z tolerancją 6H.

3) Wymiary gwintu tulejki obliczyć wg PN-70/M-02013, przyjmując gwint M 5×0,75 (*D* = 5; *P* = 0,75). Tolerancje *TD*₁ i *TD*₂ przyjąć jak dla M 5×0,8 wg PN-70/M-02113 dla gwintów z tolerancją 6H.

3.3. Długość rdzenia l (rys. 3) powinna być zgodna z wartościami podanymi w tabl. 1. Zalecane długości rdzeni gwintowanych oznaczone są w tabl. 1 krzyżykami.

3.4. Wymiary otworów przelotowych lub wgłębień pod wkrętak (rys. 3) powinny być zgodne z wymiarami podanymi w tabl. 2.



Rys. 3

a) rdzeń z otworem przelotowym, b) rdzeń z wgłębieniem

Tablica 2

Oznaczenie gwintu	Wymiary otworu przelotowego i wgłębienia			e min (mm)	Wymiary sprawdzianu		Zalecane wymiary wkrętaka		
	a min (mm)	b (mm)	C min (mm)		a Sp (mm)	b Sp (mm)	a_w (mm)	b_w (mm)	Δb_w (mm)
Mr 3×0,5 Mr 3,5×0,5	1,3	0,5+0,2	1,0	0,5 0,6	1,29—0,02	0,49—0,02	1,27—0,1	0,45—0,03	0,05
Mr 4×0,5 Mr 4×0,75 Ms 4×0,8	1,7	0,6+0,2	1,2	0,7 0,7 0,7	1,69—0,02	0,59—0,02	1,67—0,15	0,55—0,04	0,05
Mr 5×0,5 Mr 5×0,75 Mr 6×0,5 Mr 6×0,75 Mr 6×1	2,5	1,0+0,2	1,2	0,7 0,7 1,0 1,0 1,0	2,49—0,02	0,99—0,02	2,4—0,2	0,9—0,05	0,1
Mr 7×0,75 Mr 7×1	3,0	1,0+0,2	1,5	1,2 1,2	2,99—0,02	0,99—0,02	2,9—0,3	0,9—0,05	0,1
Mr 8×0,75 Mr 8×1	3,5	1,0+0,2	1,5	1,3 1,3	3,49—0,02	0,99—0,02	3,3—0,3	0,9—0,05	0,1
Mr 9×1	4,0	1,3+0,2	2,0	1,7	3,99—0,02	1,29—0,02	3,8—0,3	1,2—0,1	0,1
Mr 10×1	4,5	1,3+0,2	2,0	1,7	4,49—0,02	1,29—0,02	4,3—0,3	1,2—0,1	0,2

4. SPRAWDZENIE WYMIARÓW RDZENI

4.1. Sprawdzenie wymiarów gwintu Mr. Średnicę zewnętrzną d należy sprawdzać za pomocą uniwersalnych przyrządów pomiarowych lub sprawdzianów zapewniających pomiar z dokładnością nie gorszą niż 0,01 mm.

Średnicę rdzenia d_1 należy sprawdzać za pomocą sprawdzianu szczękowego nastawnego z kowadełkowymi końcówkami mierniczymi o wymiarach wg rys. 4. Średnicę zewnętrzną d i średnicę rdzenia d_1 należy sprawdzać na środku rdzeni, jeżeli ich długość nie przekracza 15 mm. Dla rdzeni dłuższych należy sprawdzać średnicę w dwóch miejscach, w odległości od czoła rdzenia większej niż 4 mm.

Skok P sprawdza się za pomocą uniwersalnego sprawdzianu grzebieniowego do sprawdzania skoku gwintów metrycznych MWGa.

Kąt 60° jest kątem teoretycznym zarysu gwintu i nie podlega sprawdzaniu.

4.2. Sprawdzenie wymiarów gwintu Ms. Średnicę zewnętrzną d należy sprawdzać za pomocą uniwersalnych sprawdzianów lub przyrządów pomiarowych zapewniających pomiar z dokładnością nie gorszą niż 0,01 mm.

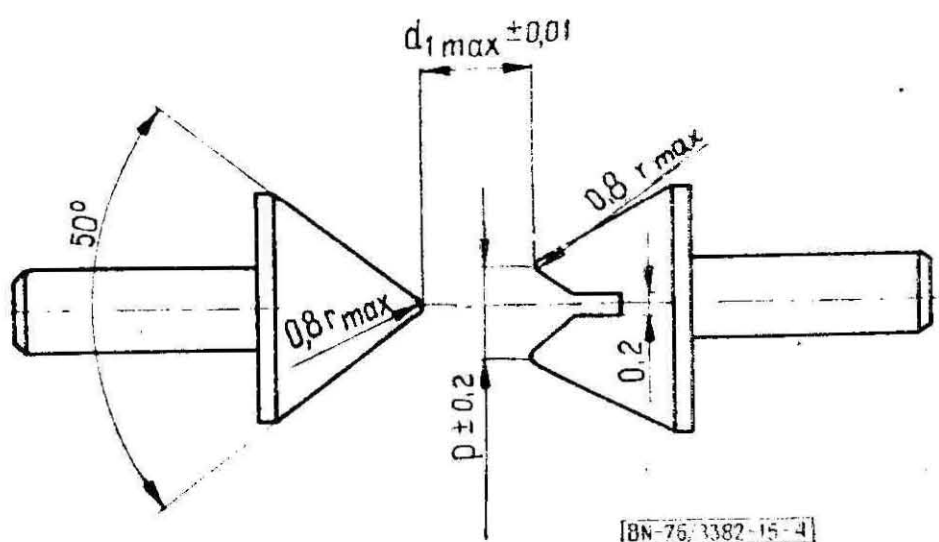
Zarys gwintu oraz wysokość gwintu h należy sprawdzać za pomocą mikroskopu warsztatowego lub na rzutniku.

Skok gwintu P nie podlega sprawdzaniu.

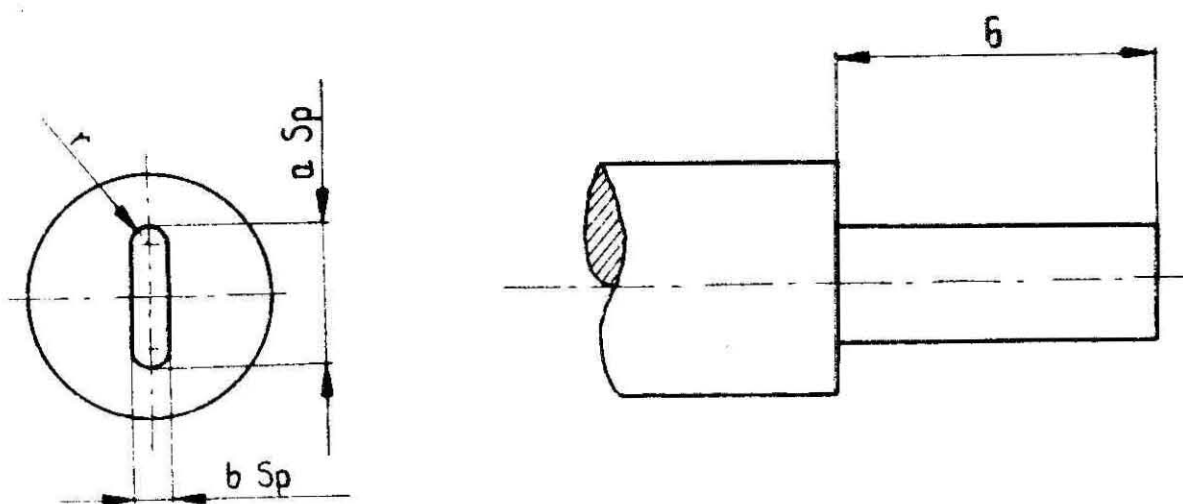
4.3. Sprawdzenie długości rdzenia należy wykonać suwmiarką zapewniającą pomiar z dokładnością $\pm 0,05$ mm lub za pomocą sprawdzianów.

4.4. Sprawdzenie wymiarów otworu pod wkrętak (przelotowego i wgłębienia) należy wykonać za pomocą sprawdzianów przechodnych (rys. 5 — sprawdzian otworu przelotowego, rys. 6 — sprawdzian wgłębienia) o wymiarach wg tabl. 2.

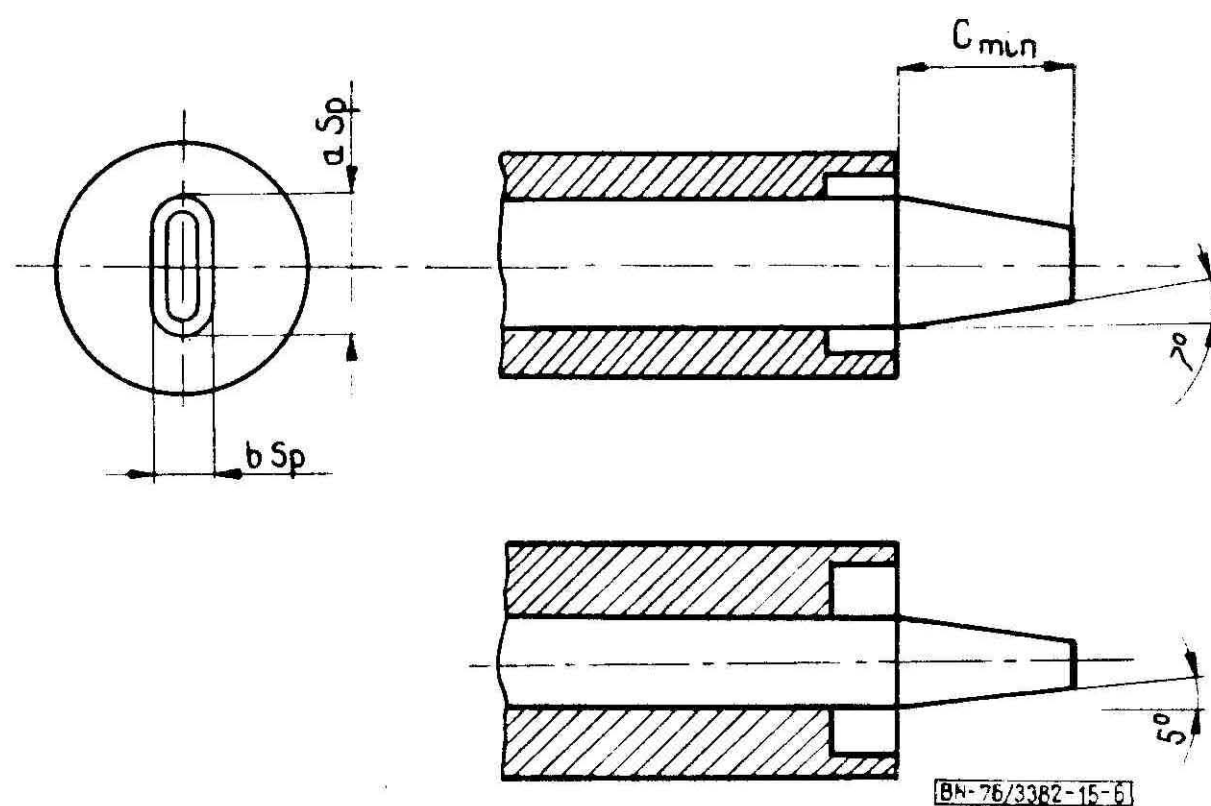
Przesunięcie osi otworu (wymiar e) należy sprawdzać na mikroskopie warsztatowym.



Rys. 4



Rys. 5



Rys. 6

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zakład Materiałów Magnetycznych UNITRA-POLFER.

2. Istotne zmiany w stosunku do ZN

- a) usunięto rdzenie o gwincie $Mr\ 4,5 \times 0,5$;
- b) usunięto długość 7 mm;
- c) wprowadzono długość 5 mm;
- d) tolerancje długości — 6,3; 8; 10 mm zmieniono z $\pm 0,3$ na $\pm 0,4$ mm;
- e) zmieniono kształt otworu pod wkrętak z trójkątnego na płaski.

3. Dotychczasowe normy. Niniejsza norma zastępuje ZN-69/MPM-14/L-9-001 Gwinty na rdzeniach ferrytowych, ZN-69/MPM-14/L-9-003 Ferrytowe rdzenie gwintowane. Wymiary.

4. Normy związane

- 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

5. Zalecenia międzynarodowe

- IEC Publication 221 (1966) Dimensions of screw cores made of ferromagnetic oxides. Amendment No. 1 (June 1968) to Publication 221 (First edition — 1966);
- IEC Publication 221A (1972) First supplement to Publication 221 (1966) Dimensions of screw cores made of ferromagnetic oxides;
- IEC 51 (Secretariat) 130 (June 1974) Draft. Amendments to IEC Publication 221 (Including Amendment No. 1): Dimensions of screw cores made of ferromagnetic oxides
- RWPG PC-3829-73 Рекомендация по стандартизации. Ферриты. Сердечники винтовые для настройки. Сортамент. Размеры

6. Zgodność z zaleceniami międzynarodowymi

a) szereg gwintów metrycznych wg niniejszej normy jest zgodny z dokumentami IEC (Publikacja 221 z poprawką nr 1, dokument 51 (Sekretariat) 130) oraz RWPG (PC 3829-73);

b) szereg długości rdzenia jest zgodny z szeregi podanymi w PC 3829-73 (dla informacji) z następującymi wyjątkami:

- dopuszczono w normie długość 5 mm,
- zamiast 12,5 mm przyjęto w normie 13 mm,
- pominięto w normie długości 28 i 33 mm.
- przyjęto w normie ostrzejsze tolerancje długości.

Dokumenty IEC nie zawierają szeregu długości rdzeni;

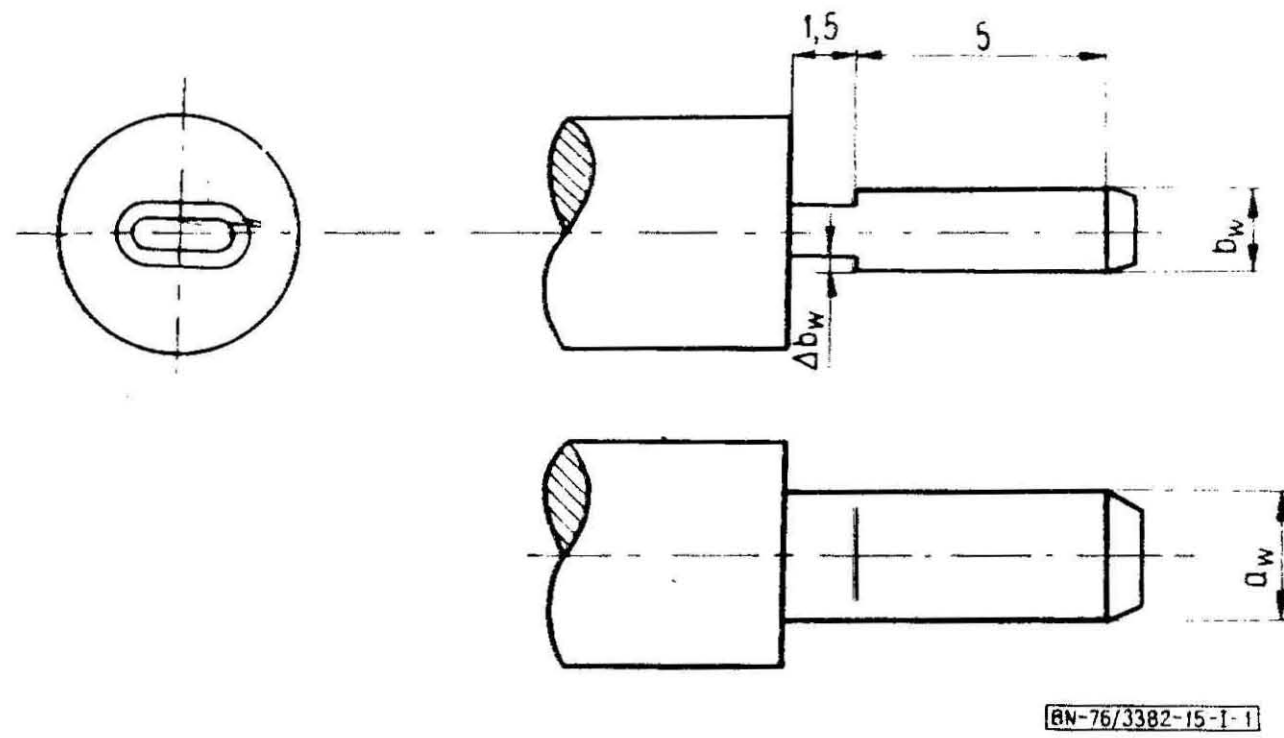
c) otwory pod wkrętak dla rdzeni o gwincie Mr są zgodne z Publikacją 221A z wyjątkiem szerokości otworu (wymiar b) w rdzeniu o gwincie $Mr\ 3,5 \times 0,5$. W normie przyjęto $0,5 + 0,2$ mm — w Publikacji 221A jest $0,6 + 0,2$ mm, w PC 3829-73 wymiary otworów podane są jako informacyjne. Większość otworów wg normy jest zgodna z podanymi w PC 3829-73;

d) gwint specjalny $Ms\ 4 \times 0,8$ ma kształt zgodny z podanymi w Publikacji 221 (Typ B) ale przyjęto średnice $3,97 - 0,07$ zamiast $4,039 \pm 0,025$ mm, jak w Publikacji 221. Pozostałych gwintów specjalnych wg Publikacji 221 nie ujęto w normie gdyż nie są przez nikogo stosowane.

Otwór pod wkrętak w rdzeniach o gwincie specjalnym $Ms\ 4 \times 0,8$ przyjęto jak w rdzeniach $Mr\ 4 \times 0,5$ i $Mr\ 4 \times 0,75$ zamiast wcięcia przez całą średnicę rdzenia, jak podaje Publikacja 221A.

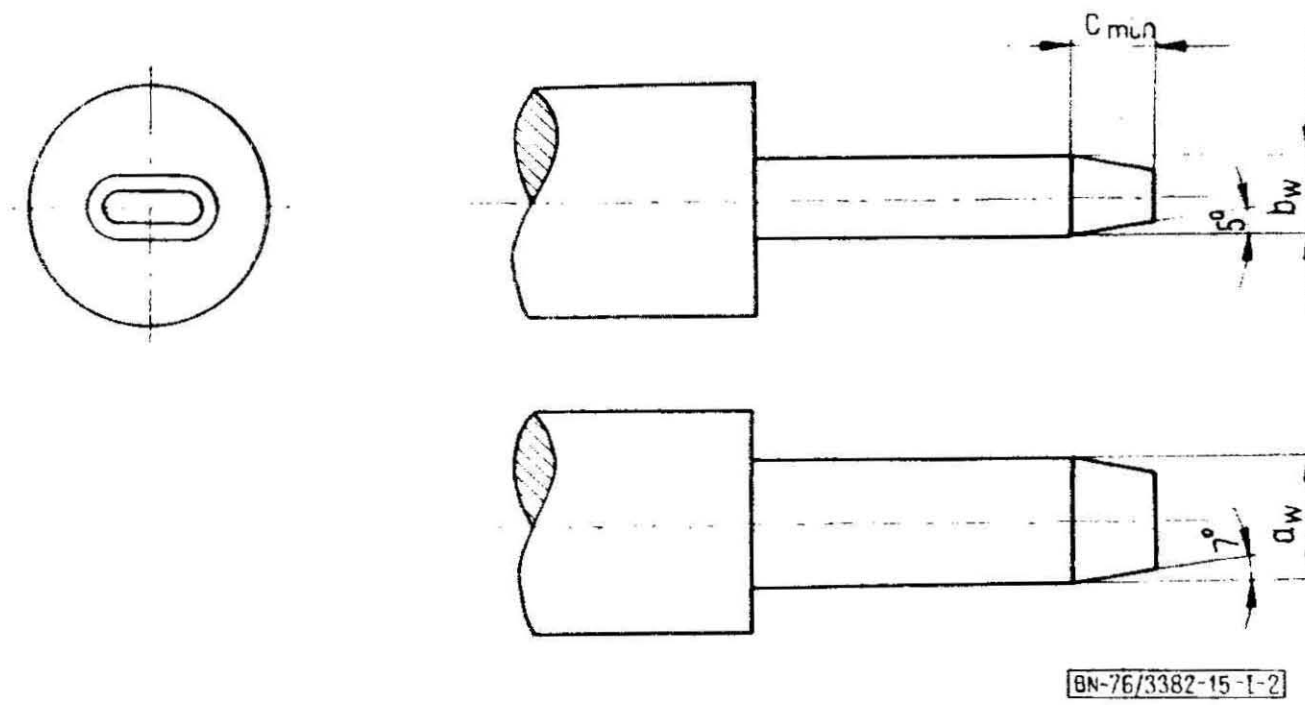
7. Wkrętaki do rdzeni gwintowanych. Do wkręcania rdzeni zaleca się stosować wkrętaki o wymiarach wg rys. I-1 i I-2 oraz tabl. 2 normy.

8. Autor projektu normy — mgr inż. Marek Sobóń — Zakład Materiałów Magnetycznych UNITRA-POLFER.



BN-76/3382-15-I-1

Rys. I-1. Wkrętak do rdzeni z otworem przelotowym



BN-76/3382-15-I-2

Rys. I-2. Wkrętak do rdzeni z wglębieniem