

ŚRODKI TRANSPORTU DROGOWEGO	NORMA BRANŻOWA	BN-83 3612-13
	Samochody Wały napędowe Połączenia wielowypustowe przesuwne	Zamiast BN-73/3612-13
		Grupa katalogowa 0525

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są połączenia wielowypustowe przesuwne o zarysie trapezowym, stosowane w wałach napędowych samochodów osobowych, ciężarowych i autobusów.

1.2. Określenia

1.2.1. połączenia wielowypustowe przesuwne - połączenia umożliwiające zmiany długości wałów napędowych, wynikające z ruchów względnych łączonych zespołów powodujących wychylenia kątowe wałów.

1.2.2. wyróżnik wielkości - maksymalny chwilowo dopuszczalny moment obrotowy w daN·m przenoszony przez wał w czasie jazdy na 1 biegu.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział. W zależności od wykonania rozróżnia się dwie odmiany połączeń:

- połączenie wielowypustowe z tuleją wielorórkową nie pokrytą tworzywem sztucznym - A,
- połączenie wielowypustowe z tuleją wielorórkową pokrytą tworzywem sztucznym - B.

2.2. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie połączenia wielowypustowego powinno zawierać:

- a) nazwę - połączenie wielowypustowe, wałek wielowypustowy, tuleja wielorórkowa,
- b) wymiar nominalny połączenia wg tabl.1,
- c) literę A lub B zależnie od odmiany połączenia,
- d) BN-83/3612-13.

2.3. Przykład oznaczenia

- a) połączenia wielowypustowego o wymiarze nominalnym 45 · 41 odmiany B;

POŁĄCZENIE WIELOWYPUSTOWE 45 · 41 B
BN-83/3612-13

- b) wałka wielowypustowego o wymiarze nominalnym 45 · 41 odmiany A;

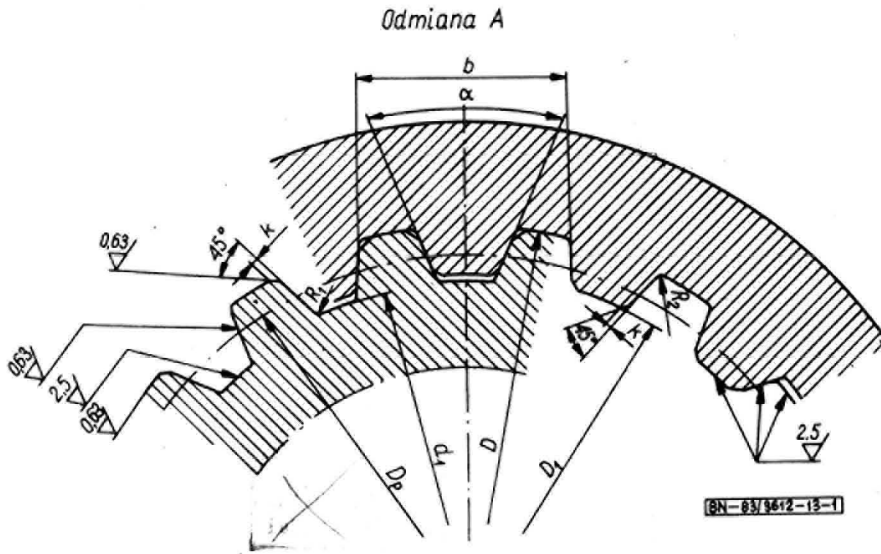
WAŁEK WIELOWYPUSTOWY 45 · 41 B BN-83/3612-13

- c) tulei wielorórkowej o wymiarze nominalnym 45 · 41 odmiany B:

TULEJA WIELORÓRKOWA 45 · 41 B BN-83/3612-13

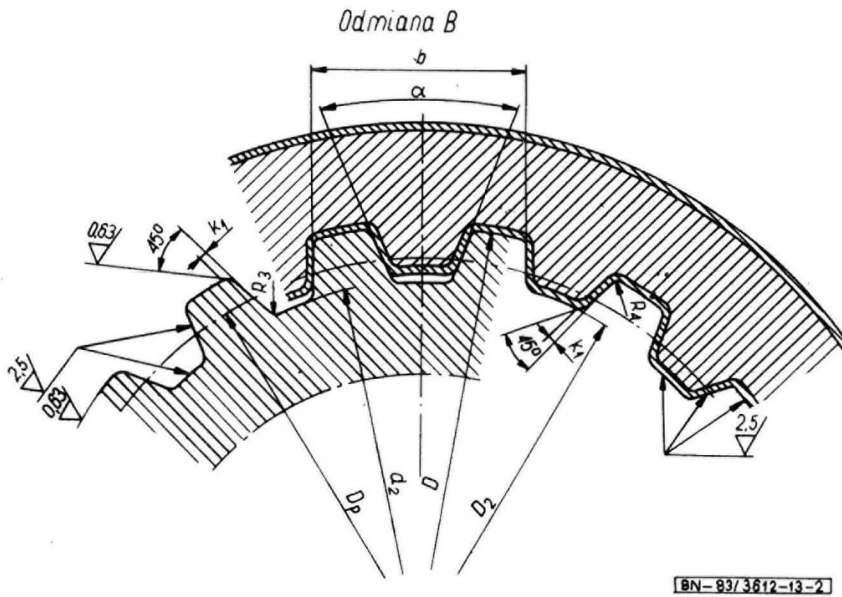
3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary w mm - wg rys.1 i 2 oraz tabl.1.



Rys.1

Zgłoszona przez Przemysłowy Instytut Motoryzacji
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Podstaw Technologii i Konstrukcji Maszyn TEKOMA
dnia 10 czerwca 1983 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1984 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 15/1983 poz. 29)

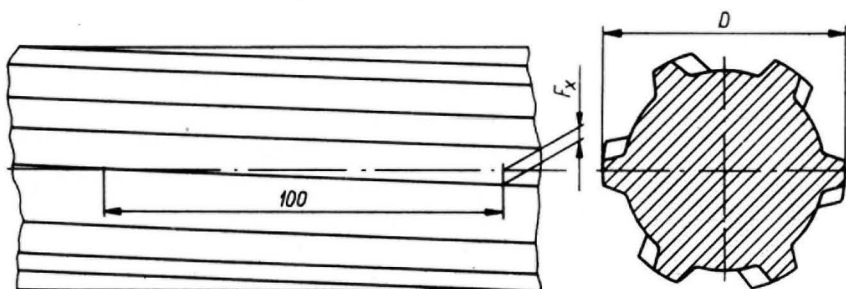


Rys. 2

Tablica 1

Wy- róż- nik wiel- kości	Wymiar nomi- nalny	Licz- ba wypus- tów	D H8/g6	D _p	b D9/h8	α stop- nie	Odmiana A					Odmiana B				
							D ₁	d ₁ -0,3	k +0,2	R ₁	R ₂	D ₂	d ₂ -0,3	k ₁ +0,2	R ₃	R ₄
63	35 · 31	16	35,5	33	9,58	45	31	30,0	0,2	0,6	0,15	30,4	29,4	0,1	0,5	0,08
100																
140	45 · 41		45,5	43	10,04		41	40,2				40,4	39,5			
200		280				50 · 45			50,5	47,5	11,09			45	44,2	0,8
280	55 · 50		55,5	52,5	10,24		50	49,0				49,4	48,5			
355		560				60 · 55			60,5	57,5	11,22			55	54,0	54,4
450	710		65 · 60	65,7	62,5		12,19	60				59,0	59,4			
1000		1200				70 · 64			71	67,5	11,31			64	63	1,0
1200	75 · 69		76	72,5	12,14		25° 42'	69				68	68,4			

3.2. Tolerancje prostoliniowości wypustu i rowka wmm - wg rys.3 i tabl.2.



Rys. 3

BN-83/3612-13-3

Tablica 2

Średnica połączenia wielowypustowego D	Tolerancje F_x na długości 100 mm
do 63	0,050
63 do 100	0,070

3.3. Materiał - stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości 45 wg PN-75/H-84019 ulepszona cieplnie do twardości minimum 207 HB lub stal stopowa konstrukcyjna do ulepszenia cieplnego wg PN-72/H-84030 ulepszona cieplnie do twardości minimum 223 HB.

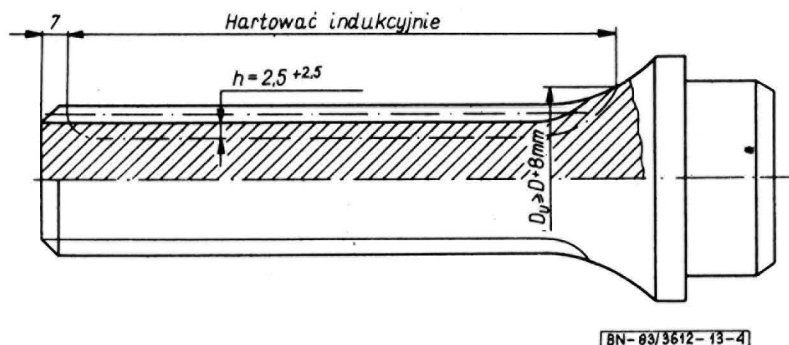
Powłoka z tworzywa - Poliamid 11 i 12 lub inne tworzywa o tych samych własnościach. Zalecana grubość powłok z poliamidów - $0,2 \pm 0,3$ mm.

3.4. Twardość i umowna grubość warstwy utwardzonej. Wałki wielowypustowe współpracujące z tuleją nie pokrywaną tworzywem sztucznym powinny być hartowane indukcyjnie do twardości HRC 50 ÷ 60. Umowna grubość warstwy utwardzonej h mierzona na przekroju poprzecznym metodą trawienia makro wg PN-71/M-05011 i średnica przejścia D_u od warstwy utwardzonej w materiał miękki - wg rys. 4.

3.5. Luz kątowy połączenia wielowypustowego przesuw- nego obciążonego momentem skręcającym statycznym o wielkości $10 \text{ N} \cdot \text{m}$ przyłożonym kolejno w obie strony, mierzony na promieniu $0,07 \text{ m}$ powinien być zgodny z tabl.3.

Tablica 3

Wyróżnik wielkości	Luz kątowy max, mm
63	0,28
100	
140	0,30
200	0,28
280	
355	0,25
450	0,22
560	
710	0,20
1000	0,18
1200	



Rys. 4

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Przemysłowy Instytut Motoryzacji, Warszawa.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-73/3612-13

- a) zmieniono typoszereg połączeń,
- b) wprowadzono połączenia wielowypustowe z tuleją pokrywaną tworzywem sztucznym.

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/M-05011 Obróbka cieplna stali. Oznaczanie umownej grubości warstwy hartowanej powierzchniowo

4. Symbol wg SWW - 1029-63.

5. Autor projektu normy - mgr inż. Izabela Waroczewska - Przemysłowy Instytut Motoryzacji, Warszawa.