

MASZYNY I URZĄDZENIA HUTNICZE	NORMA BRANŻOWA	BN-81
	Urządzenia walcowni Płyty tarczowe do szybkiego cięcia stali	2746-08
	Tarcze piłowe	✓ Zamiast: BN-67/2746-08
	Wymiary i materiały	Grupa kat: IV 83

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są główne wymiary i materiały tarcz piłowych stosowanych w walcowniach do szybkiego cięcia stali węglowej oraz stopowej będącej w stanie gorącym lub zimnym, Norma dotyczy tarcz piłowych dla prędkości obwodowych od 90 do 140 m/s.

2. Zakres stosowania. Norma obowiązuje w nowych konstrukcjach pił tarczowych.

3. Określenie. Pod nazwą tarcza piłowa rozumie się krążek stalowy płaski bez zębów lub z naciętymi zębami, zaopatrzony w centralny otwór do osadzenia na piaście wrzeciona i odpowiednią liczbę otworów na śruby mocujące.

4. Materiał - stal 65G wg PN-74/H-84032, stal 50 G wg PN-75/H-84019, stal 30G2 wg PN-72/H-84030, stal NCV1 wg PN-77/H-85023, stal WM1 wg PN-77/H-85021, /kolejność gatunków stali ułożono wg stopnia zalecania/.

5. Przykład oznaczenia i cechowania

a/ tarczy piłowej do szybkiego cięcia stali w stanie gorącym lub zimnym, o średnicy zewnętrznej  $D=1000$  mm, grubości  $b=6$  mm, z materiału 65G :

TARCZA PIŁOWA 1000 x 6 - 65 G BN-81/2746-08

b/ tarczy piłowej do szybkiego cięcia stali w stanie gorącym lub zimnym, o wymiarach niezgodnych z wymiarami podanymi w tablicy 1, o średnicy zewnętrznej  $D=1000$  mm, grubości  $b=6$  mm, z materiału 65G, o średnicy otworu centralnego do osadzenia na piaście wrzeciona  $D_1=300$  mm, o średnicy podziałowej otworów dla śrub mocujących  $D_2=400$  mm,

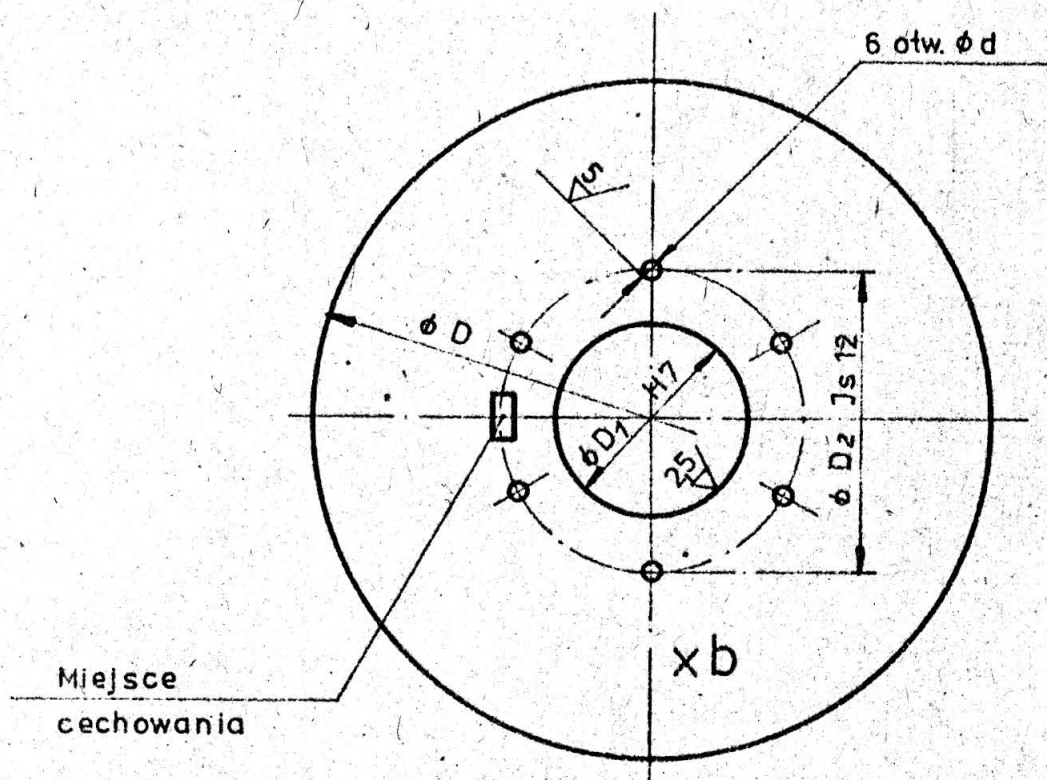
Zgłoszona przez Biuro Studiów i Projektów Urządzeń Hutniczych "HUTMASZPROJEKT". Ustanowiona przez Generalnego Dyrektora Zjednoczenia Maszyn Hutniczych "HUTMASZ" dnia 23 lipca 1981 r. jako norma obowiązująca od dnia 1.10.1981 r.

/Dz.Norm. i Miar nr                      poz.                      /

o średnicy otworów dla śrub mocujących  $d=32$  mm i ilości otworów dla śrub mocujących  $i=6$ :

TARCZA PIŁOWA 1000x6-65G/300-400-32x6 BN-81/2746-08

6. Wymiary - wg rysunku i tablicy 1



Tablica 1

Nominalna średnica zewnętrzna tarczy $D$	Średnica otworu w tarczy $D_1$	Średnica podziałowa otworów pod śruby $D_2$	Grubość tarczy $b$	Średnica otworów pod śruby $d$
mm				
1000	300	400	6;7;8	33
1200			8;9;10	
/1400/				
1500				
/1600/	400	600	10;11;12	39
1800				
2000				

Wymiary ujęte w nawiasy są nie zalecane.



Dla istniejących pił dopuszcza się wykonanie tarcz piłowych z otworami do mocowania o innych wymiarach.

7. Tolerancje bicia i płaskości. Dopuszczalne bicie boczne i promieniowe w mm tarczy piłowej przeznaczonej do pracy przy szybkości obwodowej od 90 do 140 m/s nie może przekraczać wartości ujętych w tabelicy 2. Bicie boczne mierzyć 20 mm poniżej wrębu zęba przy ręcznym obracaniu tarczy piłowej.

Tabela 2

Nominalna średnica zewnętrzna tarczy D	Bicie tarczy na obwodzie	
	promieniowe	boczne
	mm	
1000	0,2	1
1200	0,2	1,2
/1400/	0,3	1,4
1500	0,3	1,6
/1600/	0,3	1,8
1800	0,4	2,0
2000	0,5	2,5

Wymiary ujęte w nawiasy są nie zalecane.

Powierzchnie boczne tarczy piły powinny posiadać gładkość materiału odwalcowanego. Dopuszcza się ślady pochodzące od prostowania tarczy oraz od szlifowania fragmentów bocznych powierzchni w ramach odchyłek grubości blachy. Tarcze powinny być wyważone statycznie. Odchyłki od płaskości powierzchni bocznych tarczy piłowej nie powinny przekraczać 2 mm na 1m.

8. Cechowanie. Tarczę cechuje się podając, w oznaczonym na rysunku miejscu, symbole z przykładu oznaczenia /punkt 5/ oraz numer niniejszej normy.

K o n i e c

Informacje dodatkowe

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Biuro Studiów i Projektów Urządzeń Hutniczych "Hutmaszprojekt" - Katowice.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-67/2746-08. Skreślono cztery wielkości tarcz piłowych o średnicach zewnętrznych 500, 800, 1120, 1250 mm i dodano wielkość tarczy piły o średnicy  $D=1200$  mm. Zamieszczono dopuszczalne wielkości bicia tarcz oraz tolerancji i płaskości.

3. Normy i dokumenty związane

PN-75/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki.

PN-77/H-85021 Stal narzędziowa stopowa do pracy na gorąco. Gatunki.

PN-77/H-85023 Stal narzędziowa stopowa do pracy na zimno. Gatunki.

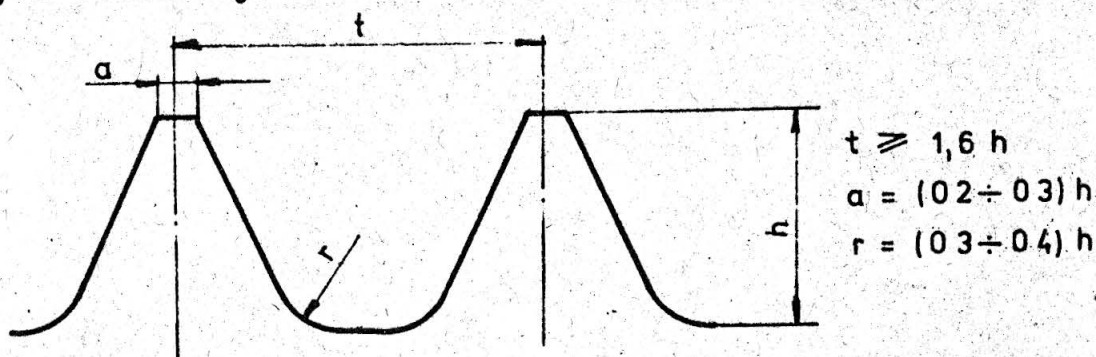
PN-72/H-84030 Stale stopowe konstrukcyjne. Gatunki.

PN-74/H-84032 Stal sprężynowa /resorowa/. Gatunki.

Patent PRL nr 79090 dotyczący zarysu zębów.

4. Normy innych krajów. ZSRR-GOST 3967-73 Dyski pilnyje. Konstrukcja i rozmiary. Techniczne wymagania - w wymiarach zgodna, w materiale częściowo zgodna.

5. Zalecane wymiary i kształt zarysu zęba - wg rysunku i danych liczbowych w tabelicy.



Zarys zęba jest zastrzeżony patentem.

Tablica

Materiał przecinany	Podziałka t
mm	
Kształtowniki	6 + 15
Szyny	10 + 15
Pręty $\varnothing$ 50      1/	10
Pręty $\varnothing$ 150     1/	20
1/ Pręty okrągłe i inne odpowiadające im przekrojem	



Dobór wymiarów zębów zależy od temperatury, wymiarów i kształtu przecinanego materiału. Im temperatura niższa, tym podziałkę dobierać mniejszą. Przy zmiennych wymiarach ciętego materiału stosować podziałki nie większe od 7 mm. Dla uzyskania spokojnej pracy piły, dążyć przy doborze wymiarów zarysów zębów, ażeby minimum 3 zęby pracowały jednocześnie!

6. Obróbka cieplna zębów. Obróbka cieplna zębów jest zalecana. Twardość powierzchni natarcia zębów powinna na odcinku od góry zęba do 0,8 jego wysokości wynosić od 52 ± 62 HRC. Obróbkę cieplną przeprowadzić zgodnie z potrzebami stosowanego gatunku stali za pomocą grzania elektrooporowego, płomieniowego lub indukcyjnego.

7. Pozostałe wymagania. Tarcze powinny być wyważone i płaskie /prostowane/. Zęby należy frezować. W razie wycinania, konieczna jest dodatkowa obróbka usuwająca pęknięcia!

8. Autor normy - inż. Tadeusz Rulik, HUTMASZPROJEKT, Zakład Projektowania w Gliwicach, Pion Urządzeń Walcowni.