



**SŁÓW KILKA
O PILE TARCZOWEJ**

W ofercie handlowej obecne są pilarki tarczowe o różnych mocach. Modele małe 400 - 450W nadają się do drobnych prac w miękkim drewnie. Głębokość cięcia do ok. 40mm. Pilarki o mocy 500 - 900W są wystarczające do większości domowych zastosowań. Tną na głębokość ok. 55mm. Modele o mocach

przed kurzem i wiórami powstającymi w czasie pracy. Zapewnieniu bezpieczeństwa pracy i ochronie zębów tnących służy specjalna osłona - najczęściej dwuczęściowa. Fragment nieruchomy osłania brzeszczot od góry. Dolny, zamocowany jest wahadłowo w taki sposób, że na czas cięcia odsłania brzeszczot. Po zakończeniu obróbki sprężyna powoduje zamknięcie osłony.

**SŁÓW KILKA
O WYRZYNARCE**

Wyrzynarkę wymyśliła i jako pierwsza wyprodukowała firma Bosch. **W narzędziu ruch obrotowy silnika zamienianym jest na ruch posuwisto-zwrotny brzeszczotu tnącego.** Ponieważ ostrze ma niewielką szerokość i jest zamocowane tylko na jednym końcu, możliwe jest wykonywanie najbardziej skomplikowanych cięć w różnych materiałach - także w profilach za-

NA DROBNE KAWAŁKI

Jarosław Barański

Zestawienie przykładowych rodzajów tarcz tnących

Piła	Zęby	Ilość zębów	Zastosowanie
Typ A	Trapezowo - płaskie, z węglików spiekanych	Duża	Uniwersalne, do dokładnych cięć w różnych materiałach: płyty wiórowe, pleksiglas, metale nieżelazne, aluminium
Typ B	Naprzemian skośne, z węglików spiekanych	Duża	Uniwersalne, w drewnie miękkim i twardym, materiały formiowane lub pokryte natryskowo. Wysoką jakość obróbki przy dopasowywaniu i przycinaniu.
Typ C	Naprzemian skośne, z węglików spiekanych	Średnia	Przecinanie i dopasowywanie elementów z drewna twardego i miękkiego
Typ D	Płaskie, z węglików spiekanych	Mała	Szybkie cięcia zgrubne, dzielące w drewnie liwym i materiałach płytowych
Typ E	Trójkątne, pochylone	Duża	Cięcia dokładne w drewnie miękkim
Typ F	Duże tzw szwedzkie	Mała	Cięcie zgrubne w drewnie miękkim

Podział w/g firmy Bosch

900 - 1400W pozwalają obrabiać większość elementów drewnianych potrzebnych np. do budowy domku na działce. Wadą jest spory ciężar całego urządzenia. **Pilarki o mocach 1600W i większych są praktycznie dla majsterkowiczów amatorów nieprzydatne.**

Piły tarczowe wyposażone są w tzw. stopę. Jest to prostokątny pas blachy lub tworzywa sztucznego z wycięciem na tarczę tnącą.

Stopa umożliwia swobodne przesuwanie się narzędzia po powierzchni ciętego materiału. W większości modeli stopę można ustawiać względem korpusu piły pod kątem - z reguły z zakresu +/- 45°. Ułatwia to wykonywanie cięć ukośnych. Piły tarczowe wyposażane są jeszcze w elementy pozwalające na regulację głębokości cięcia. Odbywa się to przez przesuwanie całego korpusu narzędzia względem stopy.

By obróbka przebiegała sprawnie, do pilarki trzeba dobrać odpowiednią tarczę tnącą. Jej wielkość i średnica otworu mocującego zależą od konkretnego modelu piły, rodzaj i ilość zębów od rodzaju ciętego materiału i wyglądu przeciętych powierzchni.

Urządzenie pozwala na cięcia krzywo- i prostoliniowe. W zależności od zastosowanego ostrza można obrabiać drewno, metale kolorowe, tworzywa sztuczne, ceramikę, gumę itd.

Korpus wyrzynarek łączy wszystkie niezbędne do pracy elementy. Silnik umieszczony jest tak, by wentylator chłodzący uzwojenia nadmuchiwał część powietrza na miejsce cięcia i usuwał powstające w czasie pracy wióry. Przekładnia zapewniająca ruch posuwisto-zwrotny brzeszczotu nie wymaga konserwacji i smarowania. Wyposażono ją w szybko mocujący uchwyt ostrza tnącego. Korpus pilarki ma kształt umożliwiający wygodny chwyt. W jego przedniej części znajduje się włącznik i (w niektórych modelach) regulator prędkości cięcia. Do korpusu umocowana jest stopa uchylna. Spełnia ona funkcje podobne jak w przypadku piły tarczowej.

Najprostsze modele pilarek mają moc 300 - 400W. Modele wyższej klasy napędzają silniki o mocach dochodzących do 800 - 900W. Pozwala to na łatwiejszą i płynną obróbkę.

Pilarki wyposażono w szereg rozwiązań ułatwiających pracę.

TEKST
FOT. J. BARAŃSKI

MODY
TECHNIK



Tarcza tnąca napędzana jest w sposób bezpośredni przez silnik elektryczny. Całość umieszczona jest w wieloczęściowej obudowie. Elementy osłaniające silnik służą poprawie jego chłodzenia, stając jednocześnie zabezpieczeniem



pozwalają na cięcia krzywo- i prostoliniowe

Piły tarczowe				
Model	Producent	Moc [W]	Cechy	Cena [zł]
5603R	Makita	1100	Średnica brzeszczotu 165 mm, głębokość cięcia do 54 mm, ciężar 4,2 kg	880,00
PKS 66 CE	Bosch	1300	Średnica brzeszczotu 190 mm, głębokość cięcia do 66 mm, ciężar 4,9 kg	800,00
5140 E	Skill	500	Średnica brzeszczotu 130 mm, głębokość cięcia do 40 mm, ciężar 2,4 kg	280,00
KGS 301	Metabo	1600	Silnik indukcyjny, stół roboczy, średnica brzeszczotu 250 mm, ciężar 23 kg (ze stołem)	2600,00
KS 230	Proxxon	85	Piła stołowa do prac precyzyjnych, głębokość cięcia do 8 mm (drewno), 1,5 mm (metale kolorowe), ciężar 1,8 kg	670,00
1500 KS	Kress	1500	Obroty: 4700 / minutę, ϕ tarczy 190 mm, głębokość cięcia 65 mm, ciężar 5,5 kg	1023,77
CHKS 6066	Kress	1400	Obroty: 4700 / minutę, ϕ tarczy 190 mm, głębokość cięcia 66 mm, ciężar 5,2 kg	654,92
„DUO”	Kress	1400	Obroty: 4700 / minutę, ϕ tarczy 190 mm, głębokość cięcia 66 mm, głębokość cięcia z przystawką łańcuchową: 200 mm, ciężar 5,2/6,1 kg	654,92

Wyrzynarki				
Model	Producent	Moc [W]	Cechy	Cena [zł]
PST 650	Bosch	450	Cięcie drewna grubości do 45 mm, stali grubości do 4 mm, ciężar 1,7 kg	290,00
4323	Makita	400	Cięcie drewna grubości do 65 mm, stali grubości do 6 mm, ciężar 1,8 kg, elektroniczny układ sterujący, oscylacje 500-1300/min	420,00
4330 L1	Skill	450	Cięcie drewna grubości do 70 mm, stali grubości do 4 mm, ciężar 2 kg, elektroniczny układ sterujący, oscylacje 400-3500/min	260,00
GST 100 BCE	Bosch	650	Cięcie drewna grubości do 110 mm, stali grubości do 10 mm, ciężar 2,3 kg, elektroniczny układ sterujący, oscylacje 500-3000/min	910,00
CST 6286 E	Kress	600	Ilość skoków bez obciążenia / min: 4150, długość skoku: 19 mm, cięcie drewna grubości do 85 mm, metalu grubości do 6 mm, waga: 2,1 kg	613,93
DSH	Proxxon		Wyrzynarka dwubiegowa, napięcie: 220-240 V, ilość skoków: 990-1500/min, długość skoku: 19 mm, wysięg ramienia: 400 mm, maks. głębokość cięcia: 50 mm, waga: 20 kg, wymiary: 53 x 28 x 30 cm	1107,25

Do najważniejszych należy możliwość wykonywania przez brzeszczot dodatkowego ruchu wahadłowego - podcinającego materiał.

Z reguły możliwa jest skokowa regulacja zakresu oscylacji.

Innym przydatnym rozwiązaniem jest elektroniczny regulator obrotów. Umożliwia dopasowanie szybkości ruchu ostrza do rodzaju ciętego materiału.

Dawniej stosowane mocowanie brzeszczotów za pomocą klucza lub śrubokręta wypierają uchwyty szybkoocucujące (beznarzędziowe). Zmiana ostrza możliwa jest po obróceniu specjalnego pokrętki.

Wyrzynarki wytwarza obecnie wiele firm. Niektóre z nich opracowały swój rodzaj uchwytu brzeszczotu. Najczęściej spotykane są:

1. chwyt typu T - wyrzynarki firmy Bosch, AEG, Festo, Hitachi, Makita, Metabo
2. chwyt typu 2T - wyrzynarki firmy Bosch (stare modele), Skil, Rockwell
3. chwyt uniwersalny 1/4" - wyrzynarki firmy Black & Decker, Skil, Dewalt
4. chwyt Makita - wykonanie specjalne do elektronarzędzi firmy Makita
5. chwyt 1/2" - do pił szablanych - wyrzynarki i piły firm Bosch, Black & Decker, Hitachi, Makita, Metabo, Flex

Bogata oferta brzeszczotów obejmuje wykonania z różnych rodzajów stali, różnej ilości, wielkości i kształtu zębów tnących:

- HCS - stal narzędziowa węglowa. Brzeszczoty służą do cięcia materiałów miękkich jak drewno, płyty pilśniowe laminowane tworzywem, tworzywa sztuczne.
- HAS - stal narzędziowa wysokostopowa. Ostrza pozwalają na obróbkę drewna uzbrojonego gwoździami, metali kolorowych i gazobetonu.
- HSS - stal szybko tnąca. Do cięcia aluminium i metali kolorowych.

- Bimetal - specjalna technologia - wykonane w niej brzeszczoty zalecane są tam, gdzie istnieje nie-



bezpieczeństwo urwania części chwytowej oraz tam gdzie od ostrzy oczekiwana jest wyjątkowa elastyczność. Do obróbki drewna, stali i metali kolorowych.

W przypadku większości ostrzy zęby ukształtowane są tak, by cięcie odbywało się w kierunku ruchu do wyrzynarki. Zapewnia to samoodciskanie się stopy do materiału. Może jednak powodować jego wykruszanie przy górnej krawędzi rzazu. Jest to nie do przyjęcia podczas obróbki np. laminowanych płyt wiórowych. Opracowano więc brzeszczoty, w których cięcie odbywa się przy ruchu ostrza od wyrzynarki. ●



Pierwsza w świecie wyrzynarka z 1947 roku.
Fot. Bosch