



Dodatek do magazynu InfoMarket

PILARKI

T A R C Z O W E



POBIERZ
NUMER!



HIKOKI

HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS

BUDOWA, PARAMETRY, TARCZE TNĄCE, AKCESORIA I BEZPIECZEŃSTWO PRACY



Nowoczesne pilarki tarczowe współpracują z odkurzaczami.



Pilarki ukosowe świetnie sprawdzają się zwłaszcza przy cięciu pod kątem.



Coraz częściej pilarki ręczne zasilane są przy pomocy akumulatorów.

Coraz częstsze cięcie bezprzewodowe



Pilarki tarczowe to jedno z podstawowych elektronarzędzi niezbędnych w warsztacie czy nawet na budowie. Zgodnie z ostatnimi trendami notujemy znaczny wzrost zainteresowania modelami zasilanymi akumulatorowo. Użytkownicy cenią sobie ich wydajność oraz

swobodę pracy, jaką zapewniają, a wykorzystywanie wspólnych ogniw z innymi urządzeniami sprawia, że koszt zakupu takiego sprzętu nie jest wcale znacznie większy. Nie trzeba się też obawiać o wydajność, która coraz częściej dorównuje tradycyjnym sprzętom zasilanym sieciowo. Dlatego obecnie większość producentów ma w ofercie system zasilania bezprzewodowego, w którego skład wchodzi przynajmniej kompaktowa pilarka ręczna. Kolejnym z elementów rozwoju jest oczywiście bezpieczeństwo użytkownika, do którego producenci przywiązują bardzo dużą wagę – nowoczesne rozwiązania sprawiają, że praca jest coraz wygodniejsza i bezpieczniejsza, jednak oczywiście nic nie zastąpi zdrowego rozsądku i rozważli.

Nie mniejsze znaczenie ma także osprzęt roboczy. Precyzyjne wykonanie niektórych prac bez odpowiedniego sprzętu, akcesoriów czy tarczy tnącej byłoby całkowicie niemożliwe lub bardzo uciążliwe. Dlatego najlepsi producenci mają bogatą ofertę tarcz tnących o rozmaitych zastosowaniach, rekomendowanych np. do pilarek akumulatorowych, aby praca z nimi była jak najbardziej efektywna i wydajna. Jakże jeszcze cechy przy wyborze pilarki tarczowej są istotne, dowiedzą się Państwo z kolejnej edycji naszego dodatku. Korzystając również z okazji, chciałbym życzyć Państwu radosnych świąt Bożego Narodzenia, spędzonych w rodzinnym gronie oraz aby nadchodzący rok był pełen sukcesów zarówno na stopie prywatnej, jak i zawodowej.

Gabriel Niewiński

g.niewinski@infomarket.edu.pl

RODZAJE PILAREK TARCZOWYCH

Zmechanizowane obrabiarki do drewna wyparły już praktycznie całkowicie obróbkę ręczną w specjalistycznych zakładach: ciesielskich, stolarskich, meblarskich, w firmach remontowych i budowlanych.



Fot. Makita

BUDOWA I PARAMETRY

Poznanie budowy oraz parametrów kupowanego urządzenia jest kluczem do właściwego wyboru. Nie zawsze bowiem więcej znaczy lepiej, przede wszystkim powinniśmy wziąć pod uwagę własne wymagania.



Fot. Makita

RODZAJ ZASILANIA

Jeszcze do niedawna na rynku prym wiodły elektryczne pilarki ręczne zasilane sieciowo. Dziś jednak praktycznie większość li-czących się producentów elektronarzędzi ma w ofercie system sprzętu bezprzewodowego. Bardzo często to pilarka jest jego ważnym elementem.

JAK TO DZIAŁA?

Wybrane akcesoria do pilarek tarczowych.

NARZĘDZIA TNĄCE

W pracy z pilarką tarczową duże znaczenie ma jakość narzędzia roboczego. Niezwykle istotne jest, aby było ono ostre i w dobrym stanie oraz właściwie dobrane do materiału i elektronarzędzia.



Fot. Hilti

KONSERWACJA TARCZY

Aby piła tarczowa wykonywała swoje zadania bez zarzutów, musi być ostra i – co nie mniej istotne – czysta. Jednak wyczyszczenie narzędzia ubrudzonego żywicą czy klejem może nastręczać pewnych trudności.



Fot. Hilti

BEZPIECZEŃSTWO I KOMFORT PRACY

Obracając się z dużą prędkością tarcza pilarki może być niezwykle groźna, dlatego powinniśmy szczególnie uważać na bezpieczeństwo pracy. Producenci stosują różne rozwiązania mające uchronić operatora przed niebezpieczeństwem.



Fot. Trylon

PILARKI W PRAKTYCE

Innowacyjne rozwiązania i trendy w pilarkach tarczowych.



InfoMarket Sp. z o.o.
ul. Trylogii 2/16 lok. 50, 01-982 Warszawa
tel. (22) 835 19 17
e-mail: redakcja@infomarket.edu.pl

Niniejsza publikacja jest zastrzeżona patentowo i w całości chroniona prawem autorskim. Wszelkie komercyjne przytaczanie całości bądź wybranych fragmentów opracowania wymaga zgody Wydawcy. Materiały InfoMarket Sp. z o.o. zabezpieczone zostały specjalnym kodem. W przypadku naruszenia dóbr intelektualnych bądź materialnych InfoMarket Sp. z o.o., poniesione straty będą egzekwowane prawnie.

Magazyn w wersji cyfrowej

Lokalna strona WWW

Przekierowanie

Pokaz slajdów

Globalna strona WWW

Wyświetl film

Przypomnienie daty

Wyślij e-mail

Akcja, promocja

Słownik pojęć

Ściągnij plik

Porady prawne

Alfabet marek

Pilarki – wydanie IV (poprawione i uzupełnione)

W NUMERZE:

DLS211ZU

akumulatorowa ukośnica
2x18V

Makita
www.makita.pl

NAJWIĘKSZA UKOŚNICA
AKUMULATOROWA 305 mm

Maks. zdolność cięcia
przy 90° 92 mm x 382 mm
107 mm x 363 mm



18V + 18V

36V

BL MOTOR

AWS



Wczytaj i sprawdź



Więcej informacji u naszych Dilerów lub na stronie www.makita.pl



Fot. Makita

RODZAJE PILAREK TARCZOWYCH

Zmechanizowane obrabiarki do drewna wyparły już praktycznie całkowicie obróbkę ręczną w specjalistycznych zakładach: ciesielskich, stolarskich, meblarskich, w firmach remontowych i budowlanych.

Zastosowanie tego typu urządzeń skraca czas obróbki drewna i materiałów drewnopochodnych, a także umożliwia precyzyjne i dokładne wykonywanie zadań, dzięki czemu lepiej wykorzystuje się czas pracy i zwiększa produkcję. Obrabiarki klasyfikuje się według rodzaju obróbki, cech konstrukcyjnych, kształtu narzędzia lub zespołu roboczego, liczby zespołów roboczych oraz ich położenia. Do podstawowych obrabiarek należą: pilarki, strugarki, wiertarki, dłutarki, frezarki i tokarki. W ka-

dej z nich zespół roboczy jest napędzany silnikiem, a wspomagany przez zespół posuwowy, prowadzący i dociskowy. Napęd z silnika na wrzeciono może być przenoszony bezpośrednio (urządzenia, w których wał jest wspólny dla silnika i wrzeciona) lub pośrednio (napęd z silnika przenoszony jest na wał za pomocą przekładni). Wszystko osadzone jest w obudowie. Możemy wyróżnić co najmniej kilka rodzajów obudów. Jednak najważniejszym elementem jest samo narzędzie tnące, w wypadku pilarek – tarcza tnąca.

Typy pilarek tarczowych
Tradycyjnie rozróżnia się pilarki tarczowe poprzeczne, wzdłużne i poprzeczno-wzdłużne. Tarczówki poprzeczne przeznaczone są do przecinania na krótkie odcinki drewna i materiałów drewnopochodnych prostopadle do przebiegu włókien. Maszyny te mogą mieć narzędzie zamocowane na wrzecionie na stałe – w takim wypadku wykonuje ono tylko ruch obrotowy, a materiał jest posuwany ręcznie. Dostępne są rów-

nież urządzenia, w których tarcza wykonuje zarówno ruch obrotowy, jak i wzdłużny, a obrabiany element może pozostawać nieruchomy. Pilarki tego typu stosuje się do dzielenia szerokich kawałków materiału wzdłuż włókien. Tu również posuw obrabianego elementu może być ręczny lub mechaniczny. Maszyny wzdłużno-poprzeczne stosuje się do cięcia wzdłużnego, poprzecznego i skośnego. Najczęściej spotykane są następujące typy pilarek tarczowych.

PILARKI RĘCZNE

To kompaktowy model pilarki tarczowej do cięcia wzdłużnego i poprzecznego w drewnie oraz materiałach drewnopochodnych. Urządzenie, oprócz tarczy, składa się głównie z silnika i małego „blatu”, który tak jak w wyrzynarce dociska się do przecinanej powierzchni, a nie kładzie na nim materiału, jak ma to miejsce w przypadku piły stołowej.



Fot. Hilti

PILARKI STÓŁOWE

Przeznaczone są do wzdłużnego, skośnego, a po przystosowaniu również poprzecznego piłowania piłą tarczową elementów z drewna litego, płyt wiórowych i pilśniowych oraz sklejki i innych materiałów o podobnych właściwościach. Pilarka tarczowa stołowa jest obrabiarką z posuwem ręcznym wyposażoną w pojedynczą piłę tarczową i poziomy stół. Tarcza piły wystaje ponad blat stołu roboczego.

Fot. Makita



Fot. Makita

PILARKI UKOSOWE

Ten rodzaj pilarki umożliwia cięcie pod kątem. Tarcza z napędem zawieszona jest na uchylnym ramieniu nad blatem roboczym. Tego typu pilarki nadają się zarówno do cięcia poprzecznego, jak i wzdłużnego. Można je stosować do obróbki drewna, listew, fornirow, paneli podłogowych lub płyt MDF.

Fot. Hilti



PILARKI RAMIENIOWE

W tego typu pilarkach przesuwana tarcza z napędem zawieszona jest na solidnym ramieniu usytuowanym nad blatem roboczym – do cięcia poprzecznego. Maszyny te stosowane są głównie w zakładach przemysłowych.

Fot. DeWalt



Fot. Pulsch Merloni

PILARKI WAHADŁOWE

Ten typ piły wykorzystywany jest głównie do cięcia drewna opałowego. Narzędzie skonstruowane jest tak, aby praca była bezpieczna – drewno popychane jest do tarczy za pomocą specjalnego podajnika z równoważnią.

Fot. Hecht



Fot. Felder Group



PILARKI PANELOWE

To zautomatyzowane urządzenia wyposażone w system optymalizujący rozkroj płyt. Stosowane w dużych zakładach meblarskich.

PILARKI FORMATOWE

Są odmianą pilarki stołowej. Wyposażone są w przesuwany stół (wózek boczny) i małą dodatkową piłę podcinającą nazywaną podcinakiem, umieszczoną przed piłą główną. Piła podcinająca służy do wykonywania płytkie-

Fot. Cormak



**Więcej na
infoprodukt.pl**





Fot. Makita

BUDOWA I PARAMETRY PILAREK

Poznanie budowy oraz parametrów kupowanego urządzenia jest kluczem do właściwego wyboru. Nie zawsze bowiem więcej znaczy lepiej, przede wszystkim powinniśmy wziąć pod uwagę własne wymagania.

Jeśli okazjonalnie potrzebujemy pilarki do przecinania drewnianych belek na budowie, warto wybrać np. kompaktowy model ręczny. Nie potrzeba nam bowiem dużej mocy, a ważniejsze są kompaktowe gabaryty i łatwość korzystania. Z drugiej jednak strony w warsztacie do pracy niezbędna będzie wygodna pilarka stołowa.

Budowa pilarki tarczowej stołowej
Typowa pilarka stołowa składa się z kilku podstawowych elementów. Błat osadzony jest na stabilnym, zazwyczaj metalowym stelażu. Często pilarki wyposażone są w dodatkowe składane blaty, zwiększające powierzchnię pracy. Błat wyposaża się również w gamę prowadnic umożliwiających różnokierunkowe cięcie. Ele-

Parametry wpływają także na wybór tarczy tnącej, czyli jej średnicę, typ i prędkość obrotową.

mentem roboczym jest piła tarczowa osadzona na wrzecionie. Dobór odpowiedniej tarczy do rodzaju obrabianego materiału gwarantuje szybkie, dokładne i bezpieczne wykonanie cięcia. Niezwykle istotnymi elementami w budowie pilarki są te służące bezpieczeństwu użytkownika. Podstawowymi elementami ochronnymi w stołowych pilarkach tarczowych są osłona ruchoma piły nad stołem, osłona stała lub ruchoma blokująca piłę poniżej stołu, klin rozszczepiający rżaz, prowadnice oraz hamulec. Aby górna osłona piły, czyli kaptur, spełniała swoją funkcję, musi być regulowana i prawidłowo ustawiona, tj. 8–10 mm nad przerywanym materiałem, i odsunięta od piły w kierunku ope-



Fot. Vulcan Concept

ratora o ok. 20 mm. Prawidłowo ustawiona osłona górna zabezpiecza przed skałeczeniem lub obcięciem palców, częściowo wytłumia hałas, zmniejsza zapylenie, wychwytuje odpryski drewna i z narzędzi tnących, np. odpryski wę-

Wybierając pilarkę, koniecznie należy zwrócić uwagę na jej parametry. Od mocy nie mniej istotne są masa i wymiary.



Fot. Hikoki

glików spiekanych. Klin rozszczepiający powinien zajmować stałe położenie w płaszczyźnie pracy piły i być tak dobrany do niej, aby jego grubość była mniejsza o ok. 0,5 mm od grubości piły z uwzględnieniem szerokości rżazu. W pilarkach z wychylnym stołem albo wychylnym wrzecionem piły klin powinien być tak skonstruowany i zamocowany, aby zajmował położenie w płaszczyźnie pracy piły przy zmiennych położeniach stołu lub wrzeciona. Przy cięciu

urządzenia są standardowo wyposażone w specjalny worek na wióry. Dobrze jest, aby narzędzie współpracowało z szyną prowadzącą. Precyzję pracy zwiększa wizjer linii cięcia.

Silniki w pilarkach

Zanim wybierzemy piłę odpowiednią dla siebie, warto zwrócić uwagę na parametry jej pracy oraz, potocznie mówiąc, na to, „co ma w środku”. Warto zwrócić szczególną uwagę na rodzaj silnika zastoso-



Fot. Einhell

materialów o małych wymiarach oraz w końcowej fazie cięcia wzdłużnego do dosuwania przedmiotu do piły należy stosować odpowiednie popychacze, które uchronią operatora przed skałeczeniem lub obcięciem palców. Istotne jest, aby do pilarki można było podłączyć urządzenie odsysające wióry, dzięki czemu łatwiejsze jest zachowanie czystości w miejscu pracy, a także możliwa jest ochrona dróg oddechowych operatora maszyny. Niektóre

Możliwość beznarzędzowej regulacji stanowi duże ułatwienie w codziennej pracy.

wanego w danym urządzeniu. W obecnej chwili dostępne na rynku urządzenia mogą być wyposażone w silniki szczotkowe 2- lub 4-polowe lub w silniki bezszczotkowe. Warto dokładnie przyjrzeć się tym ostatnim, bo stosowanie ich w elektronarzędziach to naprawdę innowacyjne

rozwiązanie. Ten rodzaj silnika, jak wskazuje na to nazwa, nie zawiera w swojej budowie szczotek, a także komutatora, czyli elementów eksploatacyjnych, które się bardzo szybko zużywają. Dzięki temu napędy tego typu pracują długotrwale bezobsługowo. Mogą być więc też stosowane w miejscach, które po montażu są niedostępne. Niestety, zazwyczaj w parze z wygodą idzie wysoka cena. I tak jest również w tym wypadku. Dlatego zanim zdecydujemy się na ten rodzaj silnika, trzeba najpierw zastanowić się, czy rzeczywiście jest nam potrzebny tak innowacyjny napęd i czy będziemy w stanie wykorzystywać zalety zakupionego urządzenia.

Ważne cechy

Niezależnie od decyzji co do rodzaju silnika dobrze, jeśli będzie on wyposażony w zabezpieczenie antyprzeciężeniowe oraz wyłącznik bezpieczeństwa. Wskazane jest, żeby maszyna była wyposażona również w ważne funkcje elektroniczne, takie jak regulacja prędkości obrotowej i stabilizacja obrotów pod obciążeniem. Niezwykle istotny jest, szczególnie ze względu na bezpieczeństwo dłoni operatora, elektroniczny hamulec tarczy lub system SawStop. Pozostałe parametry maszyny również powinno się dobierać w zależności od potrzeb. Warto zwrócić uwagę na:

Akumulatorowa ukośnica Makita DLS600

Oferowana przez Makitę ukośnica wyróżnia się przede wszystkim wydajnym akumulatorowym zasilaniem. Wykorzystuje ona baterie litowo-jonowe o napięciu 18 V, które zasilają bezszczotkowy silnik prądu stałego. Masa pilarki z akumulatorem to 6,6 kg, a średnica otworu tarczy to 20 mm. Dbając o komfort obsługi, producent wyposażył model DLS600Z w takie rozwiązania, jak system ADT (Automatic Torque Drive Technology), który automatycznie

dostosowuje prędkość oraz moment obrotowy podczas pracy. Nie zabrakło także funkcji łagodnego rozruchu z ogranicznikiem prądu rozruchowego i hamulca silnika. Głowica jest odchylana od 0° do 52° w prawo i w lewo. Kompaktowy i lekki korpus oraz uchwyt transportowy pokryty gumą zapewniają wygodne przenoszenie urządzenia do miejsca pracy. Maksymalna zdolność cięcia przy kącie prostym to 92 mm oraz 65 mm przy kącie 45°, średnica tarczy wynosi 165 mm, a prędkość obrotowa na biegu jałowym 5000 obr./min. Płyta podstawy została wykonana z aluminium, a wskaźnik naładowania baterii pozwala dokładnie planować pracę. Pewne cięcie zapewnią również wskaźnik laserowy oraz dioda LED, która doświetli obszar roboczy.



Fot. Makita

Wybrane modele ręcznych pilarek tarczowych sieciowych

Dedra DED7922	Dedra DED7925	Hikoki C6BUM	Hikoki C7U3	Hikoki C9U3	Makita HS0600	Makita HS6601	Makita HS7611
Moc: 1200 W Średnica tarczy: 160 mm	Moc: 1500 W Średnica tarczy: 185 mm	Moc: 1300 W Średnica tarczy: 165 mm	Moc: 1300 W Średnica tarczy: 190 mm	Moc: 2000 W Średnica tarczy: 235 mm	Moc: 2000 W Średnica tarczy: 270 mm	Moc: 1050 W Średnica tarczy: 165 mm	Moc: 1600 W Średnica tarczy: 190 mm

Ręczna pilarka tarczowa Hikoki C9U3

Oferowana przez Hikoki pilarka tarczowa przeznaczona jest do pracy pod dużym obciążeniem. Wszystko to za sprawą wydajnego silnika elektrycznego o mocy 2000 W. Średnica tarczy montowanej w pilarkę to 235 mm. Maksymalna wysokość cięcia przy kątach 90° i 45° to odpowiednio: 86 i 65 mm. Prędkość obrotowa wynosi do 5200 obr./min. Konstrukcja jest lekka i ergonomiczna, masa wynosi tylko 7,2 kg, a zastosowanie rękojści Soft Touch sprawia, że użytkowanie jest znacznie wygodniejsze. Dzięki funkcji wydmuchu powietrza linia cięcia jest zawsze wyraźna i czysta, oprócz tego do pilarki można podłączyć odkurzacz. Osłona



na tarczy została wykonana z aluminium. Przewód zasilający ma 4 m długości. W zestawie z pilarką znajdziemy klucz hex, tarczę i prowadnicę cięcia równoległego.

odnosi się to zwłaszcza do tych najpopularniejszych urządzeń, czyli pilarek stołowych i ręcznych. Niewielkie wymiary i masa pilarki stołowej gwarantują możliwość łatwego jej przemieszczania. Jeśli zaś chodzi o pilarkę ręczną, to im mniejsze jej gabaryty, tym łatwiej nią operować bez zmęczenia rąk. Komfort pracy takim urządzeniem zwiększa też pokrycie uchwytu głównego specjalnym tworzywem antywibracyjnym.

Rodzaj zasilania

W wypadku ręcznych pilarek tarczowych należy wspomnieć o jeszcze jednym, ale niezwykle ważnym parametrze, mianowicie rodzaju zasilania, w jakie wyposażone jest urządzenie. Jeszcze do niedawna na rynku prym wiodły elektryczne pilarki ręczne zasilane sieciowo. Dziś jednak praktycznie większość liczących się producentów elektronarzędzi ma w ofercie system sprzętu bezprzewodowego. Bardzo często to pilarka jest jego ważnym elementem. Jeśli potrzebujemy urządzenia do lżejszych prac, warto zwrócić uwagę na pilarki tarczowe tańszych marek. Nie dorównują one może modelom sieciowym, lecz w dalszym ciągu tną efektywnie i wydajnie, a przy tym kuszą niewielkimi gabarytami. Jeśli nasza praca nie znosi kompromisów, to warto wybrać system akumulatorowy najbardziej renomowanych marek.

rzędzia takie są zasilane dużym napięciem – 36 czy nawet 54 V. To jednak wraz z odpowiednio wydajnym akumulatorem pozwala na uzyskanie mocy dorównującej urządzeniom sieciowym. Obecnie w większości pilarek stosuje się nowoczesne ogniwa litowo-jonowe. Mają one dużą wydajność i nie ulegają takim zjawiskom jak np. efekt pamięci czy leniwej baterii. Jeśli decydujemy się na ten rodzaj zasilania, warto sprawdzić, czy akumulator wyposażono w system elektronicznej ochrony ogniw podczas pracy i podczas ładowania. Dobrze, jeśli zastosowana jest elektroniczna optymalizacja poboru prądu. Całość dopełniają skomunikowanie elektroniki maszyny i akumulatora oraz wskaźnik naładowania baterii. Warto wyposażyć się także w szybką ładowarkę, która znacznie skróci czas ładowania akumulatora. Pojemność akumulatorów należy dobierać do naszych wymagań. Ogniwa o dużej pojemności są, co prawda, bardziej wydajne, jednak również większe. Dlatego ich wykorzystanie np. w sprzęcie ręcznym nie zawsze będzie wygodne.



- moc użyteczną – im jest większa, tym większa jest wydajność cięcia – tarcza mniej zwalnia podczas zagłębiania się w materiał;
- maksymalną średnicę piły tarczowej – ta wartość mówi, jak dużą tarczę można zainstalować w urządzeniu;
- średnicę otworu tarczy – informuje o tym, jaki powinien być rozmiar otworu montażowego tarczy tnącej;
- prędkość obrotową – oznacza maksymalną prędkość obrotową, jaką pilarka może nadać tarczy tnącej. Tarcza powinna być dobrana do tej wartości. Jeśli jest przeznaczona do pracy z mniejszymi prędkościami jej użytkowanie może być niebezpieczne i może zostać uszkodzona;
- szerokość cięcia – zależy od rodzaju tarczy. Informuje, jaką szerokość będzie miał rzaz cięcia;

- głębokość cięcia – czyli jaka może być maksymalna grubość przecinanego elementu. W zależności od kąta cięcia jego głębokość będzie się zmieniać;
- maksymalną szerokość cięcia poprzecznego, ukośnego i podłużnego – czyli jakiej maksymalnej szerokości może być przecinany element;
- wymiary;
- masę urządzenia.

Przenośność i stacjonarność

Wbrew pozorom dwa ostatnie parametry są nie mniej ważne od pozostałych,

Kluczowy jest wybór sposobu zasilania. Sprzęty sieciowe coraz częściej ustępują miejsca modelom akumulatorowym, z którymi praca jest wygodniejsza.

Wybrane modele ręcznych pilarek tarczowych sieciowych

Tryton THP1800



Moc: 1800 W
Średnica tarczy: 210 mm

Tryton THP1600



Moc: 1600 W
Średnica tarczy: 185 mm

Vulcan Concept VZP1500



Moc: 1500 W
Średnica tarczy: 160 mm

Vulcan Concept VZP1300



Moc: 1300 W
Średnica tarczy: 160 mm

Dla tych, którzy jeszcze nie słyszeli
HITACHI POWER TOOLS
jest teraz

HIKOKI

HIGH PERFORMANCE POWER TOOLS



Rozwijamy innowacyjne Japońskie technologie od 1948 roku.

www.hikoki-narzedzia.pl

JAK TO DZIAŁA?

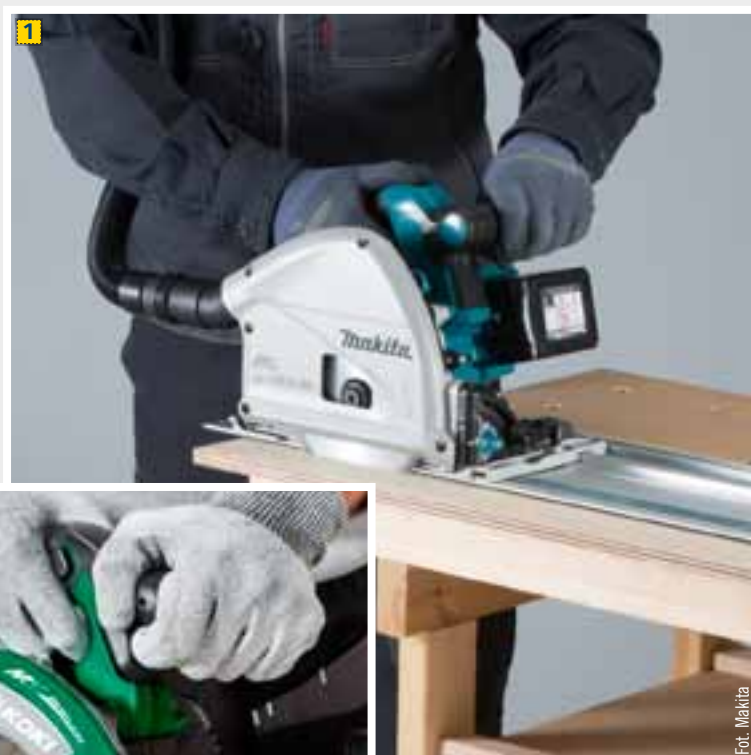
Akcesoria do pilarek tarczowych

Dostępne na rynku akcesoria do pilarek tarczowych umożliwiają łatwiejszą i bezpieczniejszą pracę tymi maszynami. Kompletując sprzęt do warsztatu czy zakładu, warto pamiętać także o akcesoriach, które, mimo że nie są niezbędne do pracy, to zdecydowanie tę pracę ułatwiają, przyspieszają, a niektóre z nich sprawiają także, że staje się ona zdecydowanie bezpieczniejsza. Warto przyjrzeć się bliżej tym produktom.

1 Szyny prowadzące

Ułatwiają precyzyjne i pewne cięcia prostoliniowe oraz cięcia pod kątem pilarkami ręcznymi. Prowadzona po nich maszyna wykonuje dokładne cięcia w zaplanowanym miejscu. Na rynku dostępne są szyny o różnych długościach – od 500 do ponad 5000 mm. Dodatkowo producenci oferują łączniki pozwalające na połączenie w sposób stabilny i stały kilku krótszych szyn i wykonywanie długich, ale wciąż bardzo dokładnych cięć. Szyny wyposażone są w pasek ślizgowy, który umożliwia niemalże bezwysiłkowy posuw narzędzia po

ich powierzchni. Aby narzędzie dobrze przylegało do obrabianego materiału, stosuje się na jego spodniej stronie paski przyczepne, wykonane z tworzywa gumowego. Listwy renomowanych producentów często wyposażone są w umieszczoną na krawędzi szyny gumową ochronę przeciwdpryskową, która zapewnia wolne od wyrw przekroje. Co warto podkreślić, większość dostępnych w sklepach systemów szyn prowadzących jest uniwersalna – można przy ich pomocy pra-



Fot. Makita



Fot. Hitachi

worka, a nie do płuc. Dlatego to niezwykle istotny element wyposażenia nie tylko pilarki, ale właściwie każdego urządzenia do obróbki drewna. Na rynku dostępne są różne rozwiązania gwarantujące czystą pracę, od tych najprostszych, niewielkich worków podłączanych bezpośrednio do króćca, przez systemy umożliwiające podłączenie do przemysłowego odkurzacza, po odciągi wiórów umożliwiające wykonywanie prac na dużą skalę.

3 Podpory do drewna

To akcesoria przydatne szczególnie podczas pracy pilarką stołową, stanowią praktyczne przedłużenie stołów warsztatowych i maszynowych. Wyposażone są w regulację wysokości (często bezstopniową), co pozwala na dopasowanie ich do każdego stołu roboczego. Nowoczesne stojaki mogą być wyposażone w podparcie w kształcie rolki, które umożliwia łatwe przesuwanie materiału wzdłuż podczas cięcia lub podparcie z łożyskowanymi kulkami, które umożliwia swobodne przesuwanie materiału we wszystkich kierunkach.

2 Odsysacze wiórów

Niemal wszystkie dostępne na rynku pilarki tarczowe wyposażone są w przyłącze umożliwiające podłączenie do nich dowolnego zewnętrznego systemu odsysania wiórów. Zastosowanie odsysacza wiórów gwarantuje porządek w miejscu pracy i większe bezpieczeństwo dróg oddechowych operatora – większość wytwarzanego podczas cięcia pyłu zostaje zassana do



Fot. Makita

TRYTON

i PROSTA ROBOTA

TRYTON
20V
SYSTEM



JEDEN AKUMULATOR WIELE MOŻLIWOŚCI





NARZĘDZIA TNĄCE

W pracy z pilarką tarczową duże znaczenie ma jakość narzędzia roboczego. Niezwykle istotne jest, aby było ono ostre i w dobrym stanie oraz właściwie dobrane do materiału i elektronarzędzia.

Renomowani producenci osprzętu dokładnie rekomendują, do jakich urządzeń przeznaczone są oferowane przez nich tarcze, np. pilarek ręcznych akumulatorowych albo ukośnic. Wynika to przede wszystkim z różnych zadań, z jakimi muszą sobie radzić konkretne maszyny. Na przykład pilarka ręczna w trakcie pracy częściej może trafić na sęki lub gwoździe, więc konstrukcja tarczy powinna to przewidywać.

Budowa tarczy tnącej

Pila tarczowa to stalowa tarcza z naciętymi na obwodzie zębami. W jej centralnym punkcie znajduje się otwór, służący do zamocowania narzędzia na wrzecionie pilarki. W budowie każdej piły można rozróżnić część roboczą – uzębienie oraz kadłub (brzeczczot), która przystosowana jest kształtem, wycięciami i otworami do zamocowania w obrabiarce. Kształt poprzecznego przekroju brzeczczotu pozwala rozróżnić wśród pił tarczowych piły płaskie – o jednakowej grubości brzeczczotu, odśrodkowo zbieżne, gdzie grubość tarczy przy obwodzie jest mniejsza niż w środku, oraz dośrodkowo zbieżne, które charakteryzuje grubość zmniejszająca się od obwodu ku środkowi. Grubość tarczy jest uzależniona od jej średnicy i rodzaju obrabianego materiału. Poza grubością piły charakteryzują również takie wielkości jak średnica tarczy, średnica otworu, która uzależniona jest od średnicy tarczy, oraz dopuszczalna liczba obrotów na minutę. Narzędzia te dzielimy także ze względu na rodzaj cięcia, jakie będą wykonywane – na piły do cięcia wzdłużnego, poprzecznego i mieszane-

go. Bardzo istotne jest tutaj przystosowanie uzębienia do warunków obróbki. Ostatnia, ale nie mniej ważna, cecha, którą należy wziąć pod uwagę, wybierając tarczę pilarską, to typ obrabianego materiału. Wyróżniamy tarcze do obróbki:

- drewna litego,
- płyt MDF,
- laminatu,
- tarcze uniwersalne.

Materiały

i charakterystyka zębów
Bardzo istotne są również materiał, z jakiego piła została wyprodukowana, oraz charakterystyka jej zębów – ich liczba, podział, szerokość, kształt oraz kąt natarcia na obrabiany materiał. Podstawową cechą charakteryzującą uzębienie jest liczba zębów lub grup zębów, która jest w dużym stopniu uzależniona od warunków obróbki:

Dobra jakość tarczy tnącej jest niezbędna, aby praca była precyzyjna i bezpieczna.



Tarcze Efficut specjalnie dla pilarek akumulatorowych



W pilarkach akumulatorowych można, oczywiście, stosować tarcze tradycyjne. Makita wprowadziła jednak do oferty specjalne tarcze Efficut, których konstrukcja jest zoptymalizowana do jak najlepszych osiągnięć ze sprzętem akumulatorowym. Pozwalają one na wykonanie nawet 2,4-krotnie więcej cięć z 2,5-krotnie większą szybkością względem tarczy o grubości 1,6 mm. Ograniczony do minimum kontakt z obszarem roboczym materiału pozwolił na zmniejszenie oporów cięcia oraz zwiększenie jego precyzji. Laserowo wycięty obszar styku zęba z materiałem również redukuje opory cięcia. Agresywny kąt natarcia ostrza został zwiększony do 23°.

- piły do cięcia wzdłużnego drewna miękkiego mają od 36 do 60 zębów,
- piły do cięcia wzdłużnego drewna twardego mają od 48 do 72 zębów,
- piły do cięcia poprzecznego drewna miękkiego mają zwykle 60 zębów,
- piły do cięcia poprzecznego drewna twardego mają nawet 96 zębów,
- piły z zębami ograniczającymi posuw mają od 12 do 30 zębów,
- piły do gładkiego pilowania sklejek mają do 120 zębów.

Podczas pracy na tarczę działa siła dośrodkowa, która powoduje rozciąganie i stratę sztywności narzędzia. Ponieważ właściwe naprężenie tarczy jest warunkiem odpowiedniej pracy pilarki, dla zabezpieczenia tarcz przed wiotczeniem nadaje się im podczas produkcji naprężenie wstępne.

Parametry tarczy

Należy zwrócić na to uwagę podczas zakupu, aby dobrać tarczę odpowiednią do prędkości obrotów wrzeciona w po-

siadanej maszynie. Informacja o dopuszczalnej liczbie obrotów jest zazwyczaj wybijana na kadłubie tarczy i zależy od średnicy tarczy, rodzaju zastosowanego uzębienia i prędkości skrawania. Jej przekroczenie może spowodować nadmierne nagrzewanie się piły i jej stępienie. Aby zwiększyć stabilność piły w czasie pracy i jednocześnie zmniejszyć szerokość rzazu, powinno się dobierać brzeczczot o najmniejszej możliwej średnicy do danej pracy. Jednak średnica musi być jednocześnie tak dobrana do liczby obrotów urządzenia, aby umożliwić optymalną prędkość obróbki. Warto pamiętać, że piły z węglkami spiekanyimi wymagają relatywnie dużej prędkości skrawania.

Piły tarczowe płaskie jednolite

Jest to najpopularniejsza odmiana piły. Służą do wykonywania rzazów prostoliniowych. Ich średnica wynosi od 100 do 1250 mm, średnica otworu od 20 do 60 mm, a grubość uzależniona jest od wielko-

ści tarczy i prędkości posuwu. Stosuje się w nich zwykle trzy rodzaje uzębienia. Do wzdłużnego cięcia drewna twardego tarcze zaopatruje się w uzębienie jednostajne z zębami trójkątnymi skośnymi lub z zębami skośnymi z łamanym grzbietem. Natomiast do pilowania poprzecznego zarówno drewna miękkiego, jak i twardego stosuje się uzębienie jednokierunkowe z zębami trójkątnymi prostymi lub z zębami ograniczającymi posuw. Może być w tym wypadku stosowane również uzębienie jednostajne dwukierunkowe z zębami symetrycznymi trójkątnymi.



Znaczenie mają cechy specjalne tarcz, jak np. cięcha praca, szybsze cięcie czy możliwość cięcia gwoździ i sęków.

Piły tarczowe dośrodkowo zbieżne

Są to tarcze o średnicy od 200 do 400 mm, średnicy otworu 30 mm i grubości od 2,3 do 4,5 mm. Stosuje się je głównie wtedy, gdy wymagany jest duży stopień gładkości rzazu, podczas pilowania wzdłużnego, poprzecznego i skośnego litego drewna twardego i miękkiego oraz materiałów drewnopochodnych. Najczęściej stosowane tu rodzaje uzębienia to uzębienie jednostajne z zębami trójkątnymi skośnymi lub uzębienie grupowe (w każdej gru-

pie znajdują się 4 zęby nacinające i jeden skrawający) do wzdłużnego cięcia drewna miękkiego, uzębienie jednostajne z zębami skośnymi z łamanym grzbietem do wzdłużnego pilowania twardego drewna oraz uzębienie grupowe do poprzecznego pilowania zarówno drewna twardego, jak i miękkiego.

Piły tarczowe z nakładkami z węglików spiekanych
Narzędzia te produkuje się z dwóch rodzajów materiału. Płaski kadłub powstaje ze stali konstrukcyjnej lub narzę-

Tarcze z węglikiem spiekanyim do drewna marki Proline

Tarcze marki Proline z węglikiem spiekanyim są przeznaczone do cięcia drewna. Piły do średnicy 250 mm producent dostarcza z pierścieniami re-

dukującymi średnicę otworu mocującego. Dostępne są w rozmiarach od 130 do 500 mm. W zależności od wersji liczba zębów wynosi od 16 do 100.



Wybrane modele pilarek tarczowych ukosowych

Dedra DED7738 Moc: 1300 W Średnica tarczy: 210 mm	Dedra DED7739 Moc: 1400 W Średnica tarczy: 210 mm	Dedra DED7745 Moc: 1800 W Średnica tarczy: 254 mm	Hikoki C12RSH2 Moc: 1520 W Średnica tarczy: 305 mm	Hikoki C8F5HG Moc: 1100 W Średnica tarczy: 216 mm	Hikoki C10FCE2 Moc: 1520 W Średnica tarczy: 255 mm	Makita LS1040FN Moc: 1650 W Średnica tarczy: 255 mm	Makita LS0815FLN Moc: 1400 W Średnica tarczy: 216 mm
--	--	--	---	--	---	--	---

dziowej, natomiast część tnąca z węglików wolframu i tytanu spiekanych z kobaltem. Dzięki zastosowaniu nakładek z węglików spiekanych tarcze te wykazują dużą trwałość. Stosuje się je do obróbki materiałów drewnopochodnych i twardego, litego drewna. Tarcze te charakteryzują następujące wartości: średnica tarczy – od 150 do 500 mm, średnica otworu – od 16 do 30 mm oraz grubość, zwiększona w porównaniu do pił jednolitych, od 2,5 do 5 mm. Do piłowania wzdłużnego drewna litego stosuje się uzębienie z niewielką liczbą zębów (6–36), skośne z łamanym grzbietem i skośne ograniczające posuw. Do poprzecznego cięcia drewna litego, sklejk i płyt wiórowych stosuje się także samo uzębienie jak w wypadku piłowa-

Wybierając tarczę, koniecznie należy uwzględnić parametry i zalecenia określone przez producenta posiadanego elektronarzędzia.

Piły tarczowe marki Dedra z zębami wykonanymi z węglików wolframu HM

Przeznaczone są między innymi do cięcia wzdłużnego i poprzecznego drewna litego, sklejk, paneli z drewna oraz materiałów drewnopochodnych. Specjalne otwory dylatacyjne w korpusie tarczy sprawia-



ją, że temperatura powstała na wieńcu podczas pracy odprowadzana jest w głąb korpusu, przez co tarcza jest bardziej odporna na odkształcenia i deformacje. Dostępne rozmiary tarcz to od 130 do 600 mm.



Fot. Dedra (x2)

nia wzdłużnego, ale ze zwiększoną liczbą zębów (16–60). Natomiast do poprzecznego piłowania elementów klejonych, płyt z drobnych wiórów i twardej płyt pilśniowych stosuje się uzębienie proste z łamanym grzbietem lub zęby ograniczające posuw, przy czym liczba zębów w tym wypadku jest duża, bo od 30 do 90.

Konserwacja tarczy

Aby piła tarczowa wykonywała swoje zadania bez zarzutów, musi być ostra i – co nie mniej istotne – czysta. Jednak wyczyszczenie narzędzia ubrudzonego żywicą czy klejem może nastręczać pewnych trudności. Dobrze jest wtedy zastosować specjalne środki chemiczne przeznaczone do czyszczenia pił tarczowych, frezów, głowic, wiertel, narzędzi stosowanych w ogrodnictwie, takich jak podkaszarki i kosiarki spalinowe, piły spalinowe łańcuchowe. Środki takie znakomicie nadają się do czyszczenia zabrudzonych elementów maszyn, usuwania żywicy oraz wszelkich zabrudzeń ropopochodnych i są jednocześnie łagodne dla czyszczonej powierzchni. Preparatem takim należy spryskać bezpośrednio czyszczoną powierzchnię i pozostawić na czas podany przez producenta, aby płyn rozpuścił wszelkie zabrudzenia, a następnie przetrzeć szmatką, zbierając rozpuszczone zabru-

dzenia. Najlepsze rezultaty daje jednak metoda zanurzeniowa: trzeba zanurzyć czyszczony przedmiot w płynie i pozostawić przez ok. 30 min, następnie należy go wyciągnąć i przetrzeć szmatką, zbierając rozpuszczone zabrudzenia. Ta metoda szczególnie zalecana jest do czyszczenia osprzętu do elektronarzędzi – pił tarczowych, frezów, głowic i wiertel. W wypadku bardzo nawarstwionych i dużych powierzchniowo zabrudzeń penetracja może potrwać dłużej niż podany czas. W wypadku grubych warstw zanieczyszczeń należy czynność mycia powtórzyć. Przy mniejszych zabrudzeniach płyn można rozcieńczyć w stosunku 1:1, maksymalnie 1:2, ale w tym wypadku czas reakcji na zabrudzenia wydłuża się.

Dobór tarczy i cechy specjalne

Precyzyjne prace z pilarką mogą wymagać zastosowania tarczy określonego typu, aby osiągnąć zamierzony efekt. Aby był on jak najlepszy, należy odpowiednio dobrać tarczę, w tym celu najlepiej posłużyć się katalogiem producenta, który przy pomocy odpowiednich oznaczeń informuje, co możemy uzyskać. Znajdziemy tam informacje, do jakiego rodzaju pilarki jest prze-

znaczona tarcza, jaki typ wykończenia oferuje (zwykłe, średnie, dokładne, bardzo dokładne) czy dotyczące specjalnych właściwości. Występują one w specjalistycznych tarczach. Te cechy to np. zwiększona trwałość, redukcja wibracji, szybsze cięcie, cicha praca, dokładna obróbka, cięcie drewna z sekami i gwoździakami oraz redukcja odprysków.

Renomowani producenci oferują różne typy tarcz, przeznaczone do konkretnego rodzaju elektronarzędzi, np. pilarek akumulatorowych lub ukośnic.



Fot. Makita

Wybrane modele pilarek tarczowych ukosowych

Makita LS1019L



Moc: 1510 W
Średnica tarczy: 260 mm

Tryton TU1450



Moc: 1450 W
Średnica tarczy: 210 mm

Tryton TU1800



Moc: 1800 W
Średnica tarczy: 255 mm

Vulcan Concept VU1400



Moc: 1400 W
Średnica tarczy: 210 mm

love RECYKLING



asekol
ZE STAREGO **NOWE!**
www.asekol.pl

- Organizacja Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego
- Realizacja obowiązków wprowadzających sprzęt i baterie
- Audyty zgodności z Ustawą o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym
- Ekspertyzy podlegania pod definicje zużytego sprzętu
- Doradztwo w zakresie przepisów ochrony środowiska



Fot. Hikoki

BEZPIECZEŃSTWO I KOMFORT PRACY Z PILARKĄ

Obracająca się z dużą prędkością tarcza pilarki może być niezwykle groźna, dlatego powinniśmy szczególną uwagę zwrócić na bezpieczeństwo pracy. Producenci stosują różne rozwiązania mające uchronić operatora przed niebezpieczeństwem.

Oczywiście, najistotniejsze jest, aby używać ich zgodnie z przeznaczeniem i z zachowaniem zasad bezpieczeństwa. Zastosowanie się do kilku reguł pozwoli bezwypadkowo wykonać pracę. Przede wszystkim maszynę, wyposażenie, narzędzia robocze itp. należy stosować zgodnie z instrukcją obsługi, biorąc pod uwagę warunki i rodzaj pracy do wykonania. Należy być przewidującym, obserwować, co się robi, i zachowywać rozsądek podczas używania elektronarzędzia. Chwila nieuwagi podczas pracy elektronarzędziem może spowodować poważne obrażenia. W miejscu pracy należy utrzymywać porządek i dobre oświetlenie. Nieporządek i złe oświetlenie przyczyniają się do wypadków.

Wyposażenie ochronne i dobre praktyki

Użytkownik pilarki jest narażony na różne czynniki szkodliwe. Tradycyjnie praca z elektronarzędziami wiąże się z hałasem. Nie inaczej jest w wypadku pilarek. Dlatego ochronniki słuchu są niezbędne, a w zależności od otoczenia w jakim pracujemy, można je uzupełnić o kask. Koniecznie powinniśmy zwrócić uwagę także na obuwie z podeszwą antypoślizgową, ponieważ stabilność to podstawa w pracy z tym elektronarzędziem, zwłaszcza gdy występuje ryzyko odbicia. Z uwagi na możliwość tzw. odrzutu konieczne jest również zastosowanie okularów ochronnych. W trakcie pracy z pilarką tworzą się duże ilości pyłu oraz wiórów, dlatego zadbać należy o ochronę dróg oddechowych. Maseczka przeciwpylemowa to niezbędne minimum oraz konieczność, jeśli z jakiegokolwiek powodu nie korzystamy z systemów odpylających.

Natomiast zbędne przy pracy pilarką są rękawice robocze. W razie wypadku nie ochronią one dłoni, a uniemożliwią pewny chwyt obrabianego przedmiotu. Narzędzia tnące powinny być ostre i czyste. Odpowiednie utrzymywanie ostrych krawędzi tarczy zmniejsza prawdopodobieństwo zakleszczenia i ułatwia obsługę. Nie wolno zakładać tarcz uszkodzonych lub niedozwolonych przez producenta. Przed przystąpieniem do cięcia należy sprawdzić, czy na linii rzazu nie znajdują się jakieś przeszkody, na przykład wbite gwoździe. Tarcza powinna się już obracać, zanim dotknie materiału, a cięcie odbywać się tylko wówczas, gdy ostrza piły będą wystawać na 3/4 swojej wysokości poza materiał. Inaczej tarcza zacznie się klinować. Żeby pracować bezpiecznie podczas cięcia, osłona tarczy powinna być opuszczona. Jeżeli urządzenia są przystosowane do przylączenia odkurzacza, należy go zastosować, w razie jego braku rozwiązaniem może być worek na pył. Dzięki nim znacznie zredukujemy ilość pyłu i wiórów, a w miejscu pracy będzie panował porządek. Jest to istotne nie tylko ze względów bezpieczeństwa, ale i precyzji wykonywanych zadań.

W pracy z pilarką ręczną jednym z największych zagrożeń jest blokada tarczy, która może spowodować odbicie.



Fot. Tryton



Fot. Hikoki

Długotrwała praca wymaga stosowania dodatkowych ochronników słuchu, oczu i dróg oddechowych.

Pilarkę ręczną należy trzymać oburącz, a obrabiany materiał powinien być zabezpieczony na stabilnej platformie. Nie można również sięgać pod obrabiany przedmiot, ponieważ tarcza w tym miejscu nie jest niczym zabezpieczona w trakcie pracy.

Rozwiązania w pilarkach

Producenci pilarek tarczowych stosują szereg rozwiązań zwiększających komfort pracy oraz bezpieczeństwo użytkownika. Dzięki nim profesjonalści mogą wykonywać zadania dokładnie i bez ryzyka. Laserowy wskaźnik linii cięcia ułatwia wykonywanie równych cięć obrabianego materiału. Urządzenie może mieć także funkcję wydmuchu wiórów z linii cięcia, która poprawia widoczność, czym znacznie ułatwia i przyspiesza pracę. Jeśli z jakiegokolwiek powodu pracujemy w środowisku, w którym trudno jest uzyskać idealne warunki oświetleniowe, warto pomyśleć o sprzęcie wyposażonym w oświetlenie LED. Popra-

wi ono zdecydowanie widoczność obrabianego obszaru. Funkcja łagodnego rozruchu bywa również nazywana wolny start lub soft start. Dzięki niej rozruch urządzenia jest wolniejszy, co eliminuje powstawanie takich niedogodności jak szarpnięcia. Praca urządzeniami, zwłaszcza ręcznymi, jest więc stabilniejsza. Oprócz tego pozytywnie wpływa na trwałość zastosowanych komponentów. Pewny chwyt w pracy z pilarką jest niezbędny, dlatego coraz częściej urządzenia wyposażane są w miękkie rękojeści antypoślizgowe. Znacznie zwiększają one komfort i bezpieczeństwo pracy. Rozpędzone ostrze pilarki jest niebezpieczne i nie zatrzymuje się do razu po wykonaniu cięcia. Dlatego producenci stosują specjalne hamulce, które mają za zadanie jak najszybciej zatrzymać ostrze. Tym samym po kilku chwilach od skończenia pracy pilarkę można odłożyć na miejsce. Obecnie dostępne na rynku pilarki ręczne są wyposażone w dolną osłonę tarczy. W trakcie przesuwania pilarki po obrabianym materiale odchyła się ona, umożliwiając cięcie. Następnie po jego wykonaniu wraca na miejsce chronić użytkownika i jego otoczenie. W przypadku chęci zmia-

ny tarczy należy po prostu przy pomocy dźwigni odchylić osłonę. Nowoczesna pilarka może być wyposażona nawet w tryb cichy. Redukuje on prędkość obrotową i wydajność urządzenia, jednak zmniejsza się również poziom hałasu. Rozwiązane to będzie nieocenione zwłaszcza w urządzeniach akumulatorowych, które często mogą pracować w środowisku, gdzie duży hałas może być niepożądany.

Rodzaje zagrożeń

Jakie są główne zagrożenia, z którymi możemy mieć do czynienia, pracując z pilarką? Oprócz wspomnianych wcześniej hałasu i zapylenia z pewnością jest to kontakt z wirującą pilą. Jego najczęstsze przyczyny to nieuważna praca, poślizgnięcie czy brak zastosowania zalecanych metod obróbki materiału. Wyjątkowo niebezpiecznym zjawiskiem jest odrzut, czyli uderzenie fragmentu obrabianego materiału (np. sęku) w operatora. Skutki, oczywiście, zależą od jego rozmiarów i siły – od niegroźnych otarć po nawet utratę równowagi czy świadomości.

Kolejnym ze zjawisk jest tzw. odbicie w pilarkach ręcznych. Jego przyczyną mogą być zakleszczenie lub zablokowanie tarczy tnącej bądź jej niewłaściwe wyrównanie. Wskutek tego tarcza zatrzymuje się, a w wyniku reakcji silnika pilarka zostaje wypchnięta i odrzucona tarczą w stronę operatora. Odbicie powstaje najczęściej wskutek błędów operatora. W celu uniknięcia go należy trzymać pilę oburącz i pewnym chwytym, aby także amortyzować siły odbicia przy pomocy ramion. Operator powinien ustawić się po jednej ze stron tarczy, a nie w linii tuż za nią. Gdy tarcza zablokuje się, nale-

ży wyłączyć pilę i trzymać ją nieruchomo. Nie można podejmować prób wyjęcia tarczy, gdy urządzenie pracuje. Po wyjęciu pilarki trzeba sprawdzić, co było przyczyną blokady, i ją usunąć. Następnie pilę należy ponownie umieścić w rzucie tak, aby zęby nie miały kontaktu z obrabianym materiałem, i ponownie zacząć pracę. Co może być przyczyną blokady ostrza? Przede wszystkim znaczenie ma tarcza, która powinna być ostra oraz w dobrym stanie, jej wszelkie uszkodzenia zwiększają wibracje, a za tym ryzyko blokady. Materiały o dużej długości, np. płyty, powinny być podparte. Ich masa będzie powodować wygięcie, a w trakcie cięcia zwiększenie nacisku na tarczę. Oprócz tego po ustawieniu głębokości tarczy oraz kąta cięcia należy je zablokować. Ich zmiana w trakcie pracy urządzenia może spowodować blokadę. Gdy wykonujemy cięcie wzdłużne, należy skorzystać w prowadnicy wzdłużnej lub liniowej. Ich wykorzystanie nie tylko dobrze wpłynie na dokładność obróbki, ale również redukuje ryzyko zablokowania tarczy.

Producenci stosują wiele rozwiązań, które pracę z pilarką czynią bezpieczniejszą i bardziej komfortową.



Fot. Makita

Wybrane modele ręcznych pilarek tarczowych akumulatorowych

AEG BKS 18BL	Einhell TE-CS 18 Li-Solo	Hikoki C3606DA	Hikoki C18DBAL	Hikoki C18DSL	Makita DHS783	Makita DHS680	Tryton TJP60
Napięcie: 18 V Średnica tarczy: 190 mm	Napięcie: 18 V Średnica tarczy: 150 mm	Napięcie: 36 V Średnica tarczy: 165 mm	Napięcie: 18 V Średnica tarczy: 165 mm	Napięcie: 18 V Średnica tarczy: 165 mm	Napięcie: 2 x 18 V Średnica tarczy: 190 mm	Napięcie: 18 V Średnica tarczy: 165 mm	Napięcie: 20 V Średnica tarczy: 150 mm

PILARKI TARCZOWE W PRAKTYCE

Komfort pracy

Duże znaczenie dla producentów elektronarzędzi ma wygoda pracy operatorów. Standardem są miękkie, gumowane rękojeści, zapewniające dobry chwyt. Niezbędnym dodatkiem jest również przyłącze do odkurzacza – przy jego pomocy łatwiej zadbać o porządek w miejscu pracy. Przydat-

ne okazały się także laserowy wskaźnik i funkcja wydmuchu wiórów z linii cięcia. Coraz więcej urządzeń jest też wyposażonych w łagodny rozruch, czyli możliwość uruchomienia elektronarzędzia z mniejszą szybkością obrotową. Obszar cięcia można doświetlać diodą LED.



Fot. Makita

Bezpieczeństwo pracy

Poruszająca się z dużą prędkością tarcza pilarki jest niezwykle niebezpieczna. Dlatego ważne jest zachowanie szczególnej ostrożności przy użytkowaniu narzędzia. Niezbędna jest więc praca z osłonami, w które wyposażona jest pilarka, czy zastosowanie środków ochrony osobistej, np. masek przeciwpyłowej czy ochronników oczu.



Fot. Makita

Zasilanie akumulatorowe

Dostępne na rynku pilarki tarczowe często są wykorzystywane jako urządzenia stacjonarne, dlatego też powszechne jest zasilanie ich z sieci elektrycznej. W warsztatach czy pracowniach stolarskich zazwyczaj nie ma problemu z dostępem do energii z gniazdka. Mimo tego jednak zauważalnym trendem jest coraz częstsze stosowanie zasilania akumulatorowego nie tylko w modelach ręcznych, ukośnicach czy kompaktowych przecinarkach, ale również stołowych.

Rozwiązanie to pozwala na swobodne przeprowadzanie np. prac montażowych. Znacznie ułatwia również prace ciesielskie wykonywane w terenie. Spodziewać się można, że coraz więcej firm będzie w miało w ofercie pilarki tarczowe zasilane akumulatorowo. Rynekowi liderzy w swoim portfolio mają nawet kilkadziesiąt takich urządzeń, a najwydajniejsze z nich osiągnięci mogą konkurować z modelami sieciowymi. Im większe jest napięcie zasilające pilarki, tym większą mocą ona dysponuje.



Fot. Hikoki

Zwiększona odporność

Niektórzy producenci w swoich elektronarzędziach stosują obudowy o zwiększonej odporności na kurz oraz wodę. Są bardziej szczelne, dlatego do ich wnętrza nie dostaje się nawet drobny pył. Za odprowadzanie nagroma-

dzonej wilgoci zazwyczaj odpowiada system specjalnych kanałków. Obecność uszczelnień ma znaczenie przede wszystkim w urządzeniach ręcznych, które częściej będą wykorzystywane do prac poza pomieszczeniami.



Fot. Hikoki

Silnik bezszczotkowy

W nowoczesnych elektronarzędziach (i nie tylko!), zwłaszcza tych zasilanych akumulatorowo, standardem staje się stosowanie silników bezszczotkowych. Przemawiają za nimi m.in. oszczędność energii, mniejsze rozmiary oraz większa moc. Również w pilarkach znajdują coraz częstsze zastosowanie. Wynika to także z ich trwałości. Silnik jest pozbawiony szczotek, więc nie zużywają się one i nie ma potrzeby ich wymiany. Taki rodzaj napędu stosują najbardziej renomowani producenci elektronarzędzi.



Fot. Hikoki (2)

Ważne akcesoria

Pilarka tarczowa może zostać, oczywiście, wyposażona w dodatkowe akcesoria. Do najpopularniejszych należy szyna prowadząca. Pozwala ona na

prostoliniowe prowadzenie maszyny, a co za tym idzie, wykonywanie równych cięć. Do montażu zazwyczaj potrzebny jest adapter.



Fot. Triton

Mobilność i transport

Tradycyjne pilarki ręczne można łatwo transportować. Nieco inaczej wygląda to w pilarkach stołowych. Najprostsze konstrukcje wyposażone są w koła i uchwyty, które ułatwiają manewrowanie narzędziem na niewielkiej przestrzeni. Ciekawym

rozwiązaniem są wózki do pilarek, które można dokupić. Są wyposażone w regulację wysokości, dużą koła oraz uchwyty transportowe. Innym rozwiązaniem są składane stoły.



Fot. Hikoki

W zestawie taniej



Fot. Makita

Zwłaszcza w wypadku elektronarzędzi akumulatorowych dobrym wyborem jest zakup całego zestawu. Oprócz sprzętu znajdziemy w nim niezbędne akcesoria, np. akumulatory i ładowarkę oraz tarcze. Wszystko to zamknięte jest w wygodnej walizce, która

znacznie ułatwia transport. Z drugiej strony, jeśli już dysponujemy np. akumulatorami i potrzebujemy samego elektronarzędzia, warto poszukać określonego modelu w tzw. wersji zerovej. Zawiera ona sam sprzęt i niezbędne wyposażenie.



KÄRCHER WD

Nie tylko dla majsterkowicza!

Uniwersalne odkurzacze Kärcher zbierają suchy i wilgotny brud oraz wodę. Niezawodne na co dzień w domowych pracach porządkowych: w garażu, warsztacie i w sytuacjach awaryjnych (np. gdy wyleje pralka). Także podczas remontu.

Więcej na karcher.pl



KÄRCHER