

## ELEKTRYCZNE WIERTARKI

**E**lektryczne wiertarki zasilane z domowej sieci prądu zmiennego 220 V stały się w ostatnich latach najpopularniejszymi elektronarzędziami. Wielu Czytelników nosi się z pewnością z zamiarem

wiertarką zaledwie... 10 minut. Choć może się to wydawać nieprawdopodobne pamiętajmy jednak, że chodzi tutaj o wartość średnią. Z tego też powodu mechanizmy napędowe, przekładnie, łożyska itp.



Prawidłowe posługiwanie się wiertarką, wyposażoną w dodatkowy uchwyt, mocowany na kołnierzu



Wiertarka akumulatorowa bez dodatkowego uchwytu

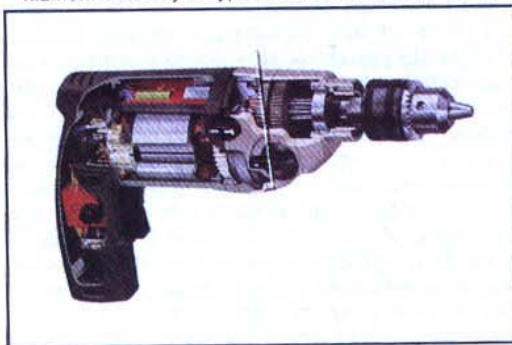
wymiany starej, wysłużonej, często już niesprawnej wiertarki na nową, bądź też uzupełnienia domowego warsztatu o takie właśnie urządzenie. Co zatem wybrać?

Rynek oferuje wiele elektronarzędzi, w tym również wiertarek, wiertarko-wkrętarek (nie brzmi to niestety najlepiej w polskim języku), młotów udarowych, itp. Ceny ich są różne i wahają się od kilkuset tysięcy złotych w przypadku modeli najprostszych, do kilku milionów, gdy urządzenie jest bardziej skomplikowane. Narzędzie takie, przypominające swoim wyglądem dawną wiertarkę, nie zawsze spełnia tylko jedną funkcję, polegającą na wierceniu otworów, często jest to również elektryczny młot, dłuto-wkrętak, polerka... Zależy to od konstrukcji urządzenia i odpowiedniego wyposażenia dodatkowego.

Elektronarzędzia dzielą się na dwie podstawowe kategorie: do użytku domowego (tzn. dla majsterkowiczów) i profesjonalne – przeznaczone do pracy zawodowej. Z pozoru nie różnią się one niczym poza ceną – w rzeczywistości różnią się wieloma elementami, które nie są z zewnątrz widoczne. Obliczono, że w ciągu roku przeciętny majsterkowicz pracuje

w narzędziach popularnych nie muszą być tak trwałe, jak w przypadku narzędzi profesjonalnych. Dlatego też są one po prostu tańsze w produkcji, pomimo tego że nierzadko wykonywane są na tych samych urządzeniach, co i elementy narzędzi „Profi”. Z tego też powodu produkt finalny, przeznaczony dla majsterkowiczów, może być dużo tańszy od analogicznego z serii zawodowej.

Przekrój profesjonalnej, dwubiegowej wiertarki z mechanizmem udarowym, typu Black and Decker P 22-14





Uniwersalna wiertarka AEG o mocy silnika 1200 W, wyposażona w dwubiegową przekładnię, elektropneumatyczny mechanizm udarowy, elektroniczny regulator obrotów i wkładkę antywibracyjną, uniemożliwiającą przenoszenie drgań narzędzia na pracującego. U dołu, po lewej stronie widoczny wykres drgań: lewa strona wykresu – drgania narzędzia, prawa strona – drgania przenoszone na pracownika

Dwie inne grupy elektronarzędzi możemy wyróżnić ze względu na sposób ich zasilania: zasilane z sieci 220 V lub akumulatorowe, zasilane z baterii akumulatorów wbudowanych na stałe, lub wymiennych, mieszczących się zawsze w obudowie elektronarzędzia.

Jeżeli wiertarki będziemy używali tylko w domu, powinniśmy zainteresować się wiertarką sieciową. Jeżeli lubimy majsterkować na działce, posiadamy samochód i często wykonujemy samodzielnie drobne naprawy, to raczej trzeba zainteresować się wiertarką akumulatorową, bo wtedy będziemy niezależni od źródła zasilania.

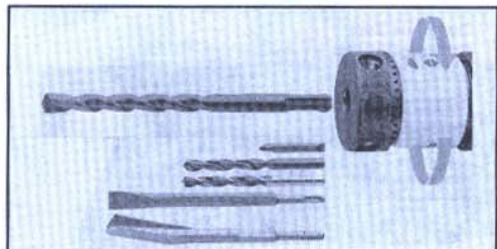
Wybierając wiertarkę sieciową, zwróćmy uwagę na kilka elementów: jej moc, typ zacisku wiertarskiego (tzw. futra), maksymalną średnicę części chwytowej wiertła, które możemy założyć (zwykle o średnicy 10 lub 13 mm – tzw. zacisk  $\varnothing$  10 lub  $\varnothing$  13), czy wiertarka ma mechanizm udarowy oraz jakie spełnia dodatkowe funkcje.

Moc wiertarek przeznaczonych do użytku domowego, waha się w granicach od 400 W do 1100 W. Im większa będzie moc wiertarki, tym większej średnicy otwory będziemy mogli wykonywać za jej pomocą. I tak przy mocy 400 W możemy wierceć otwory: w betonie do ok. 20 mm, w stali do ok. 13 mm, a w drewnie do ok. 30 mm. Przy mocy silnika wiertarki 1100 W, wartości te wzrosną odpowiednio o ok. 20 mm, 16 mm i 50 mm. Wartości te są orientacyjne i należy je zawsze porównać z zaleceniami producenta wiertarki!

Istotną dla nas sprawą będzie rodzaj i wielkość zacisku wiertarskiego. Zwykle występują dwa typy (nie jest to podział ścisły): zacisk tradycyjny, trójścżętkowy, zwykle o średnicy 10 lub 13 mm, albo zacisk specjalny do wiertel typu SDS (SDS-plus). Zainteresować powinniśmy się tylko taką wiertarką, która ma tradycyjny, trójścżętkowy zacisk, gdyż umożliwi on mocowanie właśnie tych wiertel, których będziemy używali w warunkach amatorskich. Wyjątek stanowi tzw. uchwyt UBS (skrót niem).

Przekrój wiertarki AEG typu SB2E RTP, napędzanej silnikiem o mocy 1200 W





Specjalny zacisk wiertarski, umożliwiający mocowanie wiertel, dłut, wkrętaków itd. U dołu — narzędzia, które można osadzić w omawianym uchwycie

oznaczający uniwersalny zacisk wiertarski) umożliwiającą mocowanie „zwykłych” wiertel, o chwycie walcowym, jak również typu SDS. Wiertarka z takim uchwytem będzie jednak znacznie droższa, a do większości prac domowych wystarczy nam zacisk trójścieżkowy  $\varnothing 10$  mm.

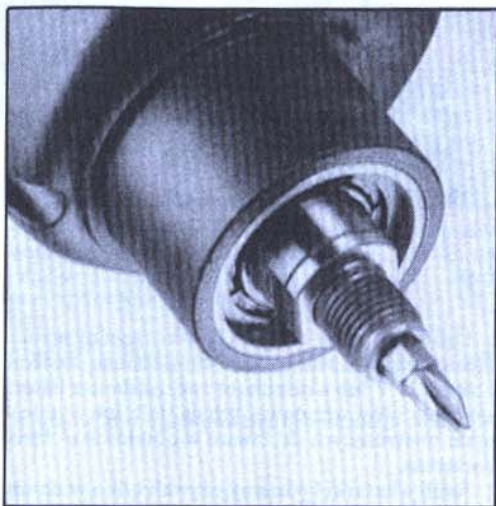
Wartości cyfrowe, podane na zacisku wiertarki np. 10 lub 13, określają zwykle max. średnicę wiertła do metalu, którego możemy użyć. Przy tej okazji przestrzegamy przed próbami przetaczania części chwytowej wiertła na mniejszą średnicę, aby pasowała do uchwytu w wiertarce. Tego pod żadnym pozorem nie wolno robić, ponieważ możemy spowodować wypadek bardzo groźny w skutkach dla pracującego. Wolno używać tylko takich wiertel, które **fabrycznie** mają część chwytową zmniejszoną do dużo mniejszego wymiaru.

Istotne będzie również dla nas, czy dany typ wiertarki ma wbudowany mechanizm udarowy. Większość ścian w naszych domach to płyty żelbetonowe, wykonanie w nich otworów wymaga nie tylko wiertel o specjalnych ostrzach, ale również zastosowania mechanizmu udarowego.

W narzędziach amatorskich mechanizmy udarowe mogą być albo mechaniczne, albo tzw. elektropneumatyczne. Elektropneumatyczny mechanizm udarowy ma wiele zalet w porównaniu z mecha-

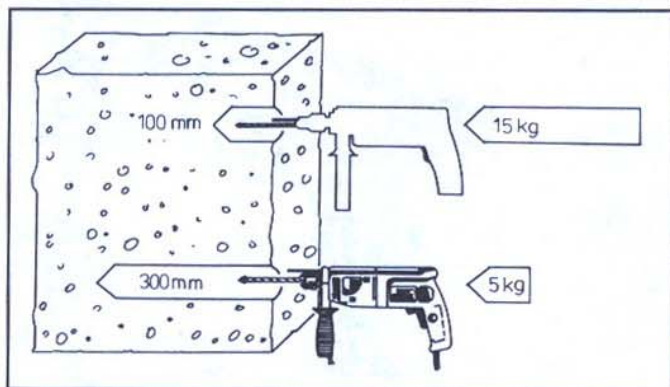
nicznym. Przede wszystkim zwiększa on prawie trzykrotnie wydajność pracy, wymaga wywierania mniejszego nacisku na wiertarkę, a także powoduje mniejsze przenoszenie drgań narzędzia na ciało człowieka.

Następne ważne zagadnienie to liczba funkcji, jakie powinna mieć nasza wiertarka. Niezależnie od tego, jaki model wybierzemy, powinna ona mieć tzw. kołnierz zaciskowy (zwany czasami szyjką) o średnicy 43 mm — specjalny uchwyt znajdujący się na jej obudowie o znormalizowanej średnicy. Jest on niezbędny do mocowania wiertarki w większości statywów wiertarskich, których prawie wszystkie typy (niezależnie od producenta) wyposażone są



Po odkręceniu zacisku wiertarskiego, w niektórych typach wiertarek zostaje udostępnione gniazdo do mocowania końcówek wkrętaka, na fotografii — do wkrętów z łbem krzyżowym

Graficzne porównanie efektywności pracy wiertarką z udarem i młotem udarowym



w tuleję mocującą o średnicy odpowiadającej kołnierzu wiertarki. Kołnierz wiertarki o średnicy 43 mm umożliwia stosowanie i montaż wielu znormalizowanych przystawek. Producenci słusznie jednak ostrzegają, aby jako dodatkowego wyposażenia używać jedynie narzędzi tej samej firmy, co wiertarka. Zapewnia to bezawaryjną pracę takiego zestawu.

Piotr Kreyser