



■ newsletter graphite.pl

Budowa? Remont? – Zrób to sam!
Skorzystaj z porad naszych ekspertów.
Co miesiąc wiele przydatnych informacji
w działach „[Praktyczny majsterkowicz](#)”
i „[Vademecum użytkownika](#)” oraz
opisy nowych urządzeń i akcesoriów
Graphite w dziale „[Prosto z fabryki](#)”.

Zaprenumeruj newsletter Graphite Info
na www.graphite.pl/newsletter.html

■ www.graphite.pl

Odwiedź nasz serwis www.
Poznaj kompletny program akcesoriów
i elektronarzędzi Graphite. Przeczytaj
informacje o produktach Graphite.
Zapoznaj się z nowościami w naszej ofercie.
Zobacz szczegółowy katalog produktów.
Skorzystaj z porad praktycznych
i sprzętowych.

■ GRAPHITE

KOMPLETNY PROGRAM ELEKTRONARZĘDZI I AKCESORIÓW

Wszystkie elektronarzędzia Graphite
są objęte 2-letnią gwarancją i unikalnym
programem serwisowym.



■ Wiercenie otworów w drewnie - małe, średnie, głębokie, duże, dziwne....

Drewno jest bardzo popularnym materiałem konstrukcyjnym, używanym w niezliczonej ilości zastosowań zarówno przez majsterkowiczów jak i profesjonalistów.

Popularność ta wynika zarówno z dostępności drewna jako materiału konstrukcyjnego, jak i z powodu łatwości jego obróbki nawet w warunkach amatorskich.

Oprócz cięcia, strugania i szlifowania, często wykonywana czynnością w czasie obróbki drewna jest wiercenie otworów. Bardzo często zdarza się, szczególnie w pracy majsterkowiczów, że otwory w drewnie są wykonywane przy pomocy wiertła do metalu z racji ich dostępności, jednak jeśli chcemy wiercić w drewnie często, profesjonalnie i dokładnie, warto się zainteresować wiertłami specjalistycznymi przeznaczonymi tylko i wyłącznie do pracy w drewnie.



fot. 1 - wiertła do drewna kręte „czołowe”



fot. 2 - wiertło łopatkowe



fot. 3 - wiertło łopatkowe regulowane



fot. 4 - otwornica bi-metalowa

W przeciwieństwie do takich materiałów jak stal, plastik czy szkło, drewno jest materiałem niejednorodnym, składającym się z twardych i miękkich warstw występujących naprzemiennie i w sposób niejednorodny. Co za tym idzie, prowadzenie wiertła i utrzymanie kierunku wiercenia w drewnie może być bardzo kłopotliwe, szczególnie gdy zastosujemy do pracy wiertła przeznaczone do wiercenia w metalu.

Wiertła do drewna mają specjalną konstrukcję poczynając od innej konstrukcji spirali odprowadzającej wióry, aż po specjalny kolec prowadzący ułatwiający w dużym stopniu prowadzenie wiertła w żądanym kierunku. Jak ważnym elementem jest kolec prowadzący niech świadczy to, że występuje on we wszystkich wiertłach do drewna bez względu na to czy jest to zwykłe wiertło kręte, otwornica, wiertło łopatkowe, świder czy wreszcie frez.

Wiertła do drewna kręte (czołowe) (fot. 1) służą do wykonywania otworów średnicach od 3 do 20 mm i głębokości do ok.100 - 150 mm. Jeśli mamy potrzebę wykonania otworu o większej średnicy z pomocą przyjdą nam wiertła łopatkowe (fot. 2), (fot. 3), których szerokość łopatki a co za tym idzie max. średnica otworu może dochodzić do 50 mm. Powyżej 50mm możemy zastosować otwornice (w tym otwornice bi-metalowe) (fot. 4) (fot. 5) i tu zakres średnic dochodzi do 200 mm. Niestety otwornice mają ogr-

niczoną konstrukcyjnie głębokość wiercenia i wynosi ona max. ok. 40-50 mm.



fot. 5 - adapter do otwornicy bi-metalowej

W wypadku kiedy mamy do przewiercenia elementy drewniane o dużej grubości 30-40 cm, mogą to być np. elementy konstrukcyjne dachu, które trzeba ze sobą połączyć, mamy do dyspozycji świdry (wierćta kręte) (fot. 6) do drewna, których kolec prowadzący



fot. 6 - wiertło kręte „świder”

jest dodatkowo gwintowany i wytwarza dodatkową siłę „wciągającą” wiertło w głąb materiału. Długość tych wiertel dochodzi do 600 mm, niestety średnica tego typu wiertel jest ograniczona do wartości 32 mm.

Przy wykonywaniu otworów w drewnie warto pamiętać o tym że:

- powinno się wiercić z maksymalną dla danej średnicy wiertła prędkością obrotową. Przy wiertłach spiralnych jest to z reguły maksymalna prędkość obrotowa użytej wiertarki, ale już przy otwornicach dopuszczalna prędkość spada wraz ze wzrostem średnicy koronki.
- pomimo specjalnej konstrukcji spirali wiertła, która powinna płynnie i bez zakłóceń odprowadzać wióry, powinno się co jakiś czas wyciągać wiertło z wierconego otworu w celu „opróżnienia” spirali. Dotyczy to szczególnie przypadku kiedy wykonujemy otwór w bardzo żywicznym drewnie. Spirala może zostać wtedy dosłownie zaklejona wiórami z żywicą a ich nieusunięcie spowoduje niepotrzebne rozgrzanie i spalenie wiertła.
- jeśli zależy nam na estetyce powinniśmy zwalniać nacisk na wiertarkę pod koniec wiercenia, tak aby wiertło wychodzące z drugiej strony materiału nie wyrwało drewna wokół otworu. Bardzo pomocne jest przymocowanie kawałka drewna po drugiej stronie, tak aby wiertło przechodząc przez element, który przewiercamy, wwierciło się w niego płytko. W ten sposób na pewno unikniemy wyrwania drewna i otrzymamy estetyczny, równy otwór z obydwu stron.
- specjalne wiertła przeznaczone do pracy w drewnie pozwolą nam wywiercić otwór dokładnie tam gdzie chcemy i uchronią nas przed uciekaniem wiertła z osi otworu.



fot. 7 - frez uniwersalny „Mad Bit”

Na koniec chciałem zaprezentować produkt, który zdobywa coraz większą popularność i jest bardzo przydatny nie tylko przy wykony-

waniu otworów, ale także przy wykonywaniu innych prac związanych z drewnem. Są to frezy uniwersalne, występujące także jako „Mad bits” czyli w wolnym tłumaczeniu „Szalone wiertła” (fot. 7). Są to frezy wieloostrowe o specjalnej geometrii ostrzy jak również



o specjalnej konstrukcji trzpienia mocującego. Umożliwiają one zarówno wiercenie otworów jak i frezowanie kieszeni, wpustów, nietypowych (nieosiowych) otworów w drewnie.

Jacek Churski