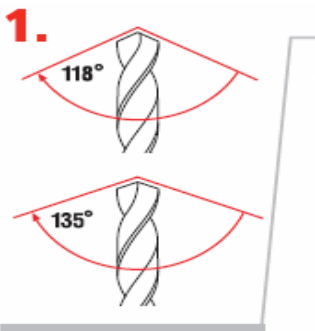


TIVOLY GROUP

Drill Doctor
The Drill Bit Sharpener

INSTRUKCJA OBSŁUGI MODEL 750

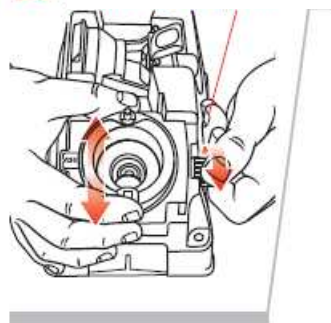
OSTRZAŁKA DO WIERTEŁ



1. Sprawdzenie kąta wierzchołkowego wiertła

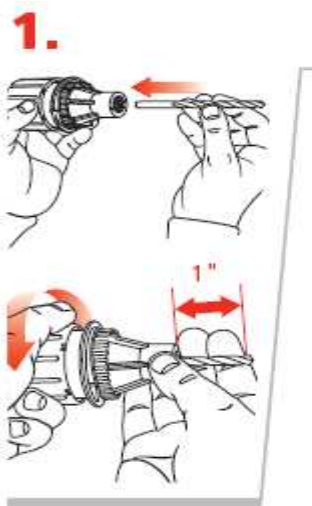
Większość wiertła posiada dwa kąty 118° lub 135°. Należy przed ostrzeniem ustalić, jaki kąt wierzchołkowy ma wiertło.

2. pierścień nastawczy kąta wierzchołkowego



2. Ustawienie ostrzałki – wybór kąta

Należy prawidłowo ustalić wzajemne położenie wiertła i pierścienia ostrzącego. Wybieramy na pierścieniu nastawczym ostrzałki kąt w zakresie od 118° do 135°, który odpowiada kątowi wierzchołkowemu wiertła.

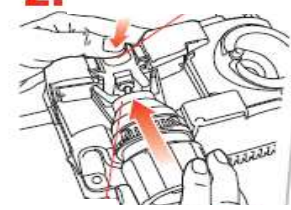


1. Umieszczenie wiertła w głowicy mocującej

Wprowadzić wiertło do uchwytu głowicy i delikatnie dokręcić.

Zacisk nie może być zbyt silny, tak, aby wiertło można było przesunąć.

2. przycisk zaciskowy



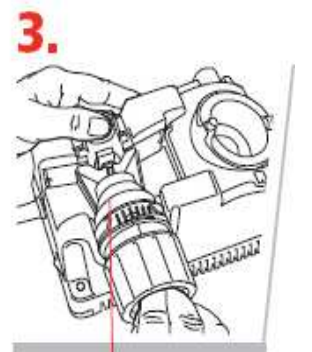
2. Umieszczenie głowicy w otworze regulacyjnym

W modelu DD 750 jest możliwe skokowe ustawienie pozycji wiertła w zależności od kąta wierzchołkowego w zakresie 115°-140°. Jeżeli kąt wiertła wynosi 115° należy wprowadzić głowicę do otworu regulacyjnego zgodnie z nastawą „-“, natomiast, jeżeli wiertło ma kąt 140° to należy wykonać to zgodnie z nastawą „+”. Nastawy pośrednie są dla wiertła o innych kątach, które mieszczą się w tym zakresie.

Błaszka dystansowa nastawa



Następnie należy dosunąć wiertło do blaszki dystansowej.



3. Ustalenie prawidłowej pozycji wiertła

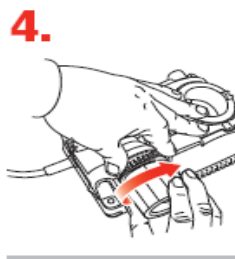
Błaszki zaciskowe powinny dociskać wiertło w punkcie gdzie wiertło jest najcieńsze.

W innym przypadku należy obrócić wiertło w głowicy mocującej tak, aby się w tym położeniu znalazło.

Prawidłowe ułożenie wiertła determinuje prawidłowy kąt ostrzenia.

blaszka dystansowa

zacisk wiertła



4. Dokręcenie wiertła w głowicy mocującej

Tak ustawione wiertło należy z wycuciem dokręcić w głowicy.



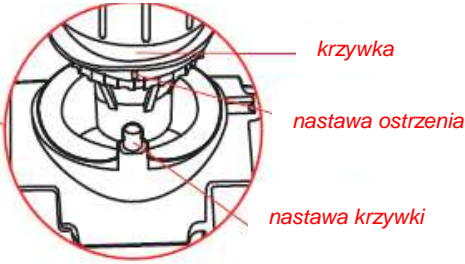
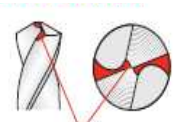
5. Sprawdzenie zamocowania wiertła w głowicy

Naciskamy na przycisk zaciskowy i wyjmujemy głowicę. Następnie sprawdzamy mocowanie wiertła i dokręcamy głowicę do oporu. Tak zamocowane wiertło jest gotowe do ostrzenia.

1.**1. Uruchomienie ostrzałki**

Włączyć zasilanie ostrzałki.

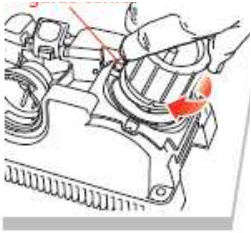
Należy umieścić głowicę mocującą z wiertłem w otworze szlifierskim zgodnie z nastawami jak na rysunku.

**prawidłowo zeszlifowane***linia szlifowania*

Linie szlifowania przecinają wierzchołek wiertła w jednym punkcie.

2.

Krzywka naprzeciw nastawie krzywki

**2. Ostrzenie wiertel**

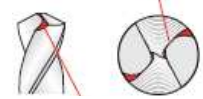
Głowicę mocującą umieszczoną w otworze szlifierskim należy docisnąć, a następnie obracać zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Obroty powinny być jednorodne i regularne. Aby wiertło było naostrzone jednakowo po obu stronach należy wykonać parzystą ilość pół-obrotów.

Ilość obrotów koniecznych do naostrzenia wiertła zależy od jego średnicy:

Wiertło od 2,5 mm – od 2 do 4 pół-obrotów

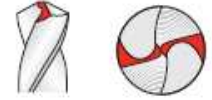
Wiertło od 3,2 mm – od 4 do 6 pół-obrotów

Wiertło od 9,5 mm – od 16 do 20 pół-obrotów

nie wystarczająco zeszlifowane

Linie szlifowania nie schodzą się w wierzchołku. Położenie centralne wierzchołka jest zachowane.

Zbyt mała ilość materiału została zeszlifowana z wiertła.

zbyt zeszlifowane**Wiertła o krzyżowym zaostreniu wierzchołka (samocentrujące)**

Krzyżowe zaostrenie wierzchołka sprawia, że wiertło nie ślizga się po powierzchni obrabianego materiału. Umożliwia to dodatkowe uzębienie znajdujące się na całej długości krawędzi skrawającej, dzięki czemu wiertło łatwo wchodzi w kontakt z obrabianym materiałem i nabiera cech samo centrowania. Wiertło właściwie naostrzone krzyżowo, z prawidłowymi liniami podziału wymaga o ok.70% mniej nacisku podczas wiercenia.

Tworzenie lub odtwarzanie krzyżowego zaostrenia wierzchołka**1.***nastawa szlifu*

Aby zeszlifować wierzchołek, po naostrzeniu wiertła należy pozostawić je w głowicy mocującej. Gdy chcemy naostrzyć wiertło o kącie wierzchołkowym 135°, należy ustawić nastawę ostrzenia na pozycji 118°, i następnie ostrzyć wiertło w pozycji 135°

2.*nastawa ostrzenia***2. Ostrzenie wierzchołka i krawędzi**

Umieścić głowicę mocującą z wiertłem w otworze bocznym zgodnie z nastawą i docisnąć. Następnie wyjąć głowicę, obrócić o 180° i powtórzyć tę operację.

Należy następnie sprawdzić czy krawędzie i wierzchołek są prawidłowo naostrzone.

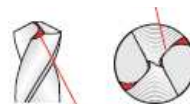
Pomocne w tej weryfikacji mogą być załączone rysunki

prawidłowo zeszlifowane



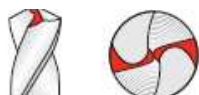
Linie szlifowania przecinają wierzchołek wiertła w jednym punkcie.

nie wystarczająco zeszlifowane

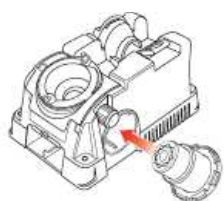


Linie szlifowania nie schodzą się w wierzchołku. Położenie centralne wierzchołka jest zachowane. Zbyt mała ilość materiału została zeszlifowana z wiertła.

zbyt zeszlifowane



Tuleja odprowadzająca opiłki



Dzięki tulei opiłki powstałe w trakcie szlifowania pozostają wewnątrz maszyny, co przyczynia się do utrzymania czystości powietrza i stanowiska pracy. Wystarczy, aby w czasie ostrzenia tuleja była umieszczona w otworze bocznym ostrzałki. Należy pamiętać o regularnym czyszczeniu wewnętrznej części ostrzałki i tulei. Przy długotrwałym ostrzeniu tuleja może być podłączona do standardowego odkurzacza warsztatowego (25,4 mm).

Ostrzenie wiertel ze względu na długość, średnicę oraz rodzaj.

Zbyt duża liczba obrotów przy szlifowaniu wiertel o niewielkiej średnicy może być przyczyną ich niewłaściwego naostrzenia, tak jak zbyt mała ilość obrotów w przypadku ostrzenia wiertel o dużych średnicach. Należy w trakcie szlifowania wiertła sprawdzać poprawność tej czynności do momentu, w którym stwierdzimy wizualnie, iż wiertło zostało naostrzone prawidłowo

Wiertła o dużej średnicy

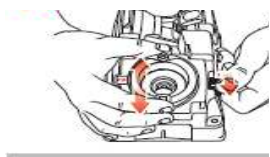
Ostrzałka do wiertel DD750 posiada uchwyt do wiertel o dużych średnicach, dzięki czemu można nią ostrzyć wiertła o średnicy od 2,5mm do 19 mm. Wiertła o dużej średnicy ostrzy się w taki sam sposób jak pozostałe wiertła.

Wiertło 13 mm - 40 półobrotów

Wiertło 19 mm - 60 półobrotów

W wypadku wiertła bardzo uszkodzonego lub stępionego kompletny cykl ostrzenia należy powtórzyć dwu lub trzykrotnie. Elementem wyposażenia ostrzałki jest kamień ostrzący o ziarnie 180. Do regularnego ostrzenia wiertel o dużych średnicach (pomiędzy 13 a 19 mm) można stosować kamień ostrzący o ziarnie 100, który szybciej naostrzy duże wiertła.

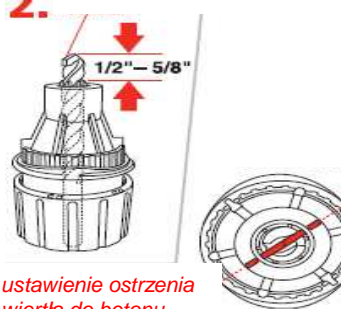
Ustawiamy kąt na pierścieniu nastawczym na 118°



1. Wiertła do betonu

Aby naostrzyć wiertła do betonu nie trzeba obracać głowicy mocującą wiertła. Wystarczy docisnąć głowicę z wiertłem do obrotowego pierścienia ostrzącego.

2. Płytkę węglową

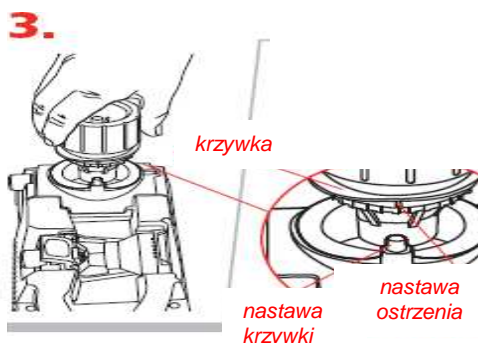


2. Ustawienie wiertła do ostrzenia

Włożyć wiertło do głowicy mocującej, ustawiając tak, żeby płytkę węglową wiertła była w pozycji równoległej do nastawy na głowicy (patrz rysunek).

Wiertło ma wystawać poza głowicę od 13 mm do 15,9 mm (1/2" – 5/8"). Delikatnie dokręcić głowicę

W razie potrzeby wysunąć bardziej wiertło z głowicy mocującej, sprawdzić położenie płytki węglowej i powtórzyć ostrzenie – zawsze parzystą krotność.



3. Regulacja głębokości

Należy ustawić wspólnie nastawę krzywki i nastawę ostrzenia na głowicy mocującej. Następnie należy docisnąć wiertło do oporu i dokręcić delikatnie głowicę.

Wyjąć głowicę z otworu szlifierskiego, sprawdzić czy płytkę węglową na wiertle jest ustawiona równoległe do nastawy na głowicy i dokręcić wiertło w głowicy do oporu.

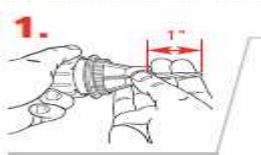


4. Ostrzenie głębinowe

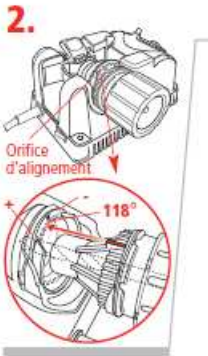
Uruchomić ostrzałkę. Wprowadzić głowicę mocującą z wiertłem w głąb otworu szlifierskiego, aż do kontaktu z pierścieniem ostrzącym. Następnie należy wyciągnąć głowicę, obrócić ją o 180° i wprowadzić głowicę ponownie, aż do styku wiertła z pierścieniem ostrzącym. Czynność powtórzyć min. 4 razy.

Regulacja nastawy kąta wierzchołkowego i kąta przyłożenia

Kąt wierzchołkowy i kąt przyłożenia wiertła mają bezpośredni wpływ na moc wiertarki. Zwiększając kąt przyłożenia można zwiększyć prędkość wiertarki w obróbce miękkich materiałów. Aby jakość wywierconego otworu była lepsza, wiertarkę można ustawić na mniejszą moc. Kąt wierzchołkowy i kąt przyłożenia w przypadku wiertarki o mniejszej mocy są mniej wyraźne/mniej zaznaczone. Ostrzałka do wiertel Drill Doctor pozwala na jednoczesne naostrzenie tych dwóch kątów.



Wiertło należy umieścić w głowicy mocującej zgodnie z podaną wcześniej instrukcją.



Umieścić uchwyt mocujący w otworze szlifierskim.

Aby nastawić kąt wierzchołkowy i kąt przyłożenia należy umieścić głowicę z wiertłem w otworze regulacyjnym i dokonać następujących regulacji

Dla zwiększenia kąta przyłożenia: pozycjonować ząb uchwytu w kierunku znaku „+”, na lewo od pionowej kreski.

Dla zmniejszenia kąta przyłożenia: pozycjonować ząb uchwytu w kierunku „-”, na lewo od pionowej kreski.

Pionowa linia pośrodku skali odpowiada zerowemu kątowi przyłożenia. W zależności od wybranego kąta wierzchołkowego do naostrzenia oraz geometrii spirali rowka, optymalny przedział dla pozycjonowania wiertła może się różnić od tego zaznaczonego i należy go dobrać metodą prób i błędów. Należy zwrócić uwagę, aby nie nastawić kąta przyłożenia za daleko, w przeciwnym razie zbyt duża ilość materiału zostanie zeszlifowana, i narzędzie nie będzie wiercić otworów.

Każdy rowek znajdujący się na otworze szlifierskim odpowiada zmianie kąta wierzchołkowego o 5°.



Ustawić wiertło w uchwycie mocującym, docisnąć i naostrzyć jak zwykle.

Zaleca się wypróbowanie kilku różnych ustawień zanim odnajdzie się to, które będzie najlepsze dla danego wiertła i obrabianego materiału. Zaznaczenie tego ustawienia ułatwi użytkowanie w przyszłości.

Użycie regulowanej blaszki dystansowej

Pokrętło regulowanej blaszki dystansowej



Model 750X pozwala na mniejsze bądź większe zeszlifowanie wierzchołka wiertła podczas ostrzenia. Jeśli wiertło jest lekko stępione, i chcemy naostrzyć jego wierzchołek, należy przekręcić pokrętło regulowanej blaszki dystansowej zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby skrócić czas ostrzenia wiertła. Jeśli wiertło jest bardziej zużyte należy przekręcić pokrętło przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć ilość zeszlifowanego materiału.

1. Zanim przystąpimy do ostrzenia, należy kręcić pokrętłem odwrotnie do ruchu wskazówek zegara, aż do momentu, w którym się zatrzyma. (Odpowiada to maksymalnej ilości materiału, który może zostać zeszlifowany w czasie jednego ostrzenia). Przekręcić pokrętło, zgodnie z ruchem wskazówek zegara, o 3 linie. Takie ustawienie jest odpowiednie dla większości wiertel.
2. Aby ustawić szlifowanie w wybranej pozycji należy obracać pokrętłem w obu kierunkach. Każda linia na pokrętle odpowiada 0,005 cala materiału, który zostanie zeszlifowany z wiertła.

Uwagi:, Jeżeli wiertło było już ostrzone ostrzałąką Drill Doctor, zaleca się ustawienie pokrętła w taki sposób, aby każdorazowo szlifowana była tylko niewielka ilość materiału. Pozwoli to skrócić czas ostrzenia, jednocześnie przedłużając żywotność wiertła oraz kamienia ostrzącego.