

**SECOROC**

**Szlifierka**

**Grind Matic Swing**

**Instrukcja operatora**

Operator's instructions  
Grinding machine

Instructions d'utilisation  
Affûteuse

Gebruikersinstructies  
Slijpmachine

Bedienungsanleitung  
Schleifmaschine

Instrucciones de  
funcionamiento  
Afiladora

Instruções de operação  
Máquina de aguçar

Οδηγίες  
Μηχάνημα τροχίσματος

Istruzioni per l'uso  
Affilatrice

Skötselinstruktion  
Slipmaskin

Instruksjon  
Slipemaskin

Brugervejledning  
Slibemaskine

Hoito-ohje  
Hiomakone

## Spis treści

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>PRZEPISY BHP .....</b>                                | <b>4</b>  |
| <b>DANE TECHNICZNE.....</b>                              | <b>5</b>  |
| <b>INFORMACJE OGÓLNE .....</b>                           | <b>6</b>  |
| <b>ZASTOSOWANIE .....</b>                                | <b>6</b>  |
| <b>OPIS TECHNICZNY .....</b>                             | <b>6</b>  |
| <b>PRZYGOTOWANIE DO SZLIFOWANIA .....</b>                | <b>7</b>  |
| <b>DBANIE O TWOJĄ SZLIFIERKĘ .....</b>                   | <b>9</b>  |
| <b>SZLIFOWANIE .....</b>                                 | <b>10</b> |
| ZASADY BEZPIECZEŃSTWA .....                              | 10        |
| OGÓLNE ZASADY .....                                      | 11        |
| <b>PORADY .....</b>                                      | <b>12</b> |
| SZLIFOWANIE CZOŁOWE .....                                | 14        |
| SZLIFOWANIE OBWODOWE .....                               | 15        |
| <b>EKONOMIA SZLIFOWANIA.....</b>                         | <b>15</b> |
| <b>WYMIANA TARCZY SZLIFIERSKIEJ .....</b>                | <b>16</b> |
| <b>OBSŁUGA I PRZECHOWYWANIE TARCZ SZLIFIERSKICH.....</b> | <b>17</b> |
| <b>UTRZYMANIE .....</b>                                  | <b>17</b> |
| CYLINDER I PODKŁADKI CYLINDRA .....                      | 18        |
| ŁOPATKI WIRNIKA .....                                    | 18        |
| MONTAŻ.....                                              | 19        |
| <b>SMAROWANIE .....</b>                                  | <b>19</b> |
| <b>ZALECANE OLEJE I SMARY .....</b>                      | <b>19</b> |
| <b>TRANSPORTOWANIE .....</b>                             | <b>20</b> |



Używanie maszyny może być niebezpieczne jeśli przepisy BHP nie będą ściśle przestrzegane.



Przed użyciem maszyny, przeczytaj dokładnie instrukcję i zachowaj na przyszłość jako informator.

**Zawsze wymieniaj tabliczkę znamionową i znaki bezpieczeństwa jeśli nastąpi ich uszkodzenie lub staną się nieczytelne.**

Numer zamówieniowy

Tabliczka znamionowa..... 9500-3255

Znak (kierunek obrotu) ..... 9500-3126

## Przepisy BHP

- ♦ Przed uruchomieniem proszę dokładnie przeczytać instrukcję
- ♦ Ważne informacje o bezpieczeństwie podane są w wielu punktach niniejszej instrukcji.
- ♦ Szczególną uwagę należy poświęcić warunkom bezpieczeństwa umieszczanym w ramach oznaczonych symbolem trójkąta i opatrzonych hasłem, tak jak to pokazano poniżej.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

oznacza niebezpieczeństwo w wyniku którego NASTĄPI poważne zranienie lub śmierć jeżeli ostrzeżenie zostanie zlekceważone.



### UWAGA

oznacza niebezpieczeństwo, w wyniku którego MOŻE nastąpić zranienie lub uszkodzenie sprzętu jeżeli ostrzeżenie zostanie zlekceważone.

- ♦ Należy stosować tylko oryginalne części zamienne. Uszkodzenia lub wadliwe działanie spowodowane przez nieautoryzowane części powoduje utratę gwarancji.

*Przestrzegaj następujących ogólnych zasad bezpieczeństwa.*

- ♦ Upewnij się, że w pobliżu nie przebywa nikt inny z personelu w trakcie szlifowania
- ♦ Zawsze noś okulary ochronne, odzież roboczą, rękawice i nauszniki w czasie szlifowania. Wszystkie lokalne przepisy także muszą być przestrzegane.
- ♦ Noś maskę przeciwpylową lub zainstaluj efektywny system odpylający. Jest to szczególnie ważne przy szlifowaniu na sucho wewnątrz pomieszczeń.
- ♦ Maszyna nie może być używana do innych prac poza tymi, do których jest przeznaczona, tj. tak jak to jest opisane w akapicie „Zastosowanie” na str. 6
- ♦ Maszyna nie może być przerabiana bez pozwolenia producenta. Modyfikacje nie zatwierdzone przez Atlas Copco Secoroc mogą spowodować ryzyko zranienia oczu i skóry.
- ♦ Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac montażowych z systemem powietrznym, upewnij się że nie jest pod ciśnieniem. Powietrze pod wysokim ciśnieniem może wybuchnąć z ryzykiem zranienia oczu i skóry.
- ♦ Wystrzegaj się ryzyka ognia i/lub eksplozji, która może być zainicjowana przez iskry wywołane szlifowaniem.

## Dane techniczne

|                                         |               |
|-----------------------------------------|---------------|
| Maksymalne ciśnienie powietrza .....    | 7 bar         |
| Zużycie powietrza (przy 6 barach).....  | 25 l/s        |
| Moc .....                               | 1,1 kW        |
| Prędkość bez obciążenia .....           | 4080 obr/min  |
| Tarcza szlifierskie, wymiary (mm) ..... | 125 x 63 x 32 |
| .....                                   | 80 x 50       |
| Maksymalna prędkość obwodowa .....      | 35 m/s        |
| Średnica trzpienia obrotowego .....     | 16 mm         |

### Węże

|                                                  |                                |
|--------------------------------------------------|--------------------------------|
| Powietrze .....                                  | 12,5 mm                        |
| Woda .....                                       | 6,3 mm                         |
| Waga, szlifierka*                                | 2,8 kg                         |
| Poziom hałasu (ciśnienie) w czasie szlifowania** | 85 dB (A)                      |
| Poziom wibracji w czasie szlifowania***          | mniej niż 2,5 m/s <sup>2</sup> |
| Odpowiednia smarownica .....                     | BLG 30                         |
| Producent:                                       |                                |
| Atlas Copco Secoroc, Szwecja                     |                                |

\* Zawiera tarcza szlifierskie i wąż wodny 1,5m

\*\* Odpowiada ciąglemu ważonemu (A) ciśnieniu akustycznemu mierzonemu na wysokości uszu operatora w czasie wiercenia. Rozrzut w metodzie pomiaru i produkcji 3dB (A).

\*\*\* Pomiar wibracji zgodnie z EN/ISO 8662

### Zawarte akcesoria

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| Sworzeń dystansowy .....                     | 9500-0029 |
| Tarcza szlifierska „Grind Master Soft” ..... | 9500-2811 |
| Przyrząd pomiarowy .....                     | 9101      |
| Okulary .....                                | 9500-1967 |
| Instrukcja .....                             | S-96170   |
| Lista części zamiennych .....                | S-96171   |

## Informacje ogólne

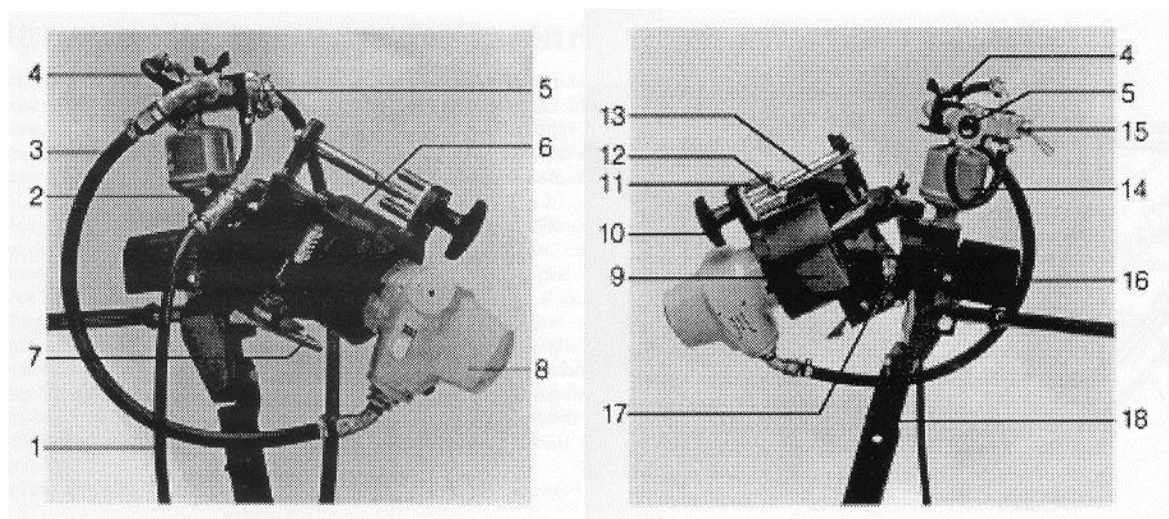
Grind Matic Swing jest lekką i wydajną szlifierką przeznaczoną do wiertel monolitycznych z ostrzem dłutowym. Prostota modelu czyni maszynę łatwą w obsłudze, a mały ciężar i niewielkie rozmiary pozwala na łatwe przenoszenie. Grind Matic Swing została zaprojektowana do szlifowania wiertel z trzonkiem 19, 22 i 25 mm bez potrzeby zmiany ustawień. Szlifowanie zewnętrzne również nie wymaga zmiany ustawień. W miejscu wiercenia, gdzie nie ma dostępu do wody, szlifowanie na sucho jest dozwolone przy zastosowaniu bardziej gruboziarnistej tarczy szlifierskiej (patrz „Wymiana tarczy szlifierskiej”, str. 16).

N.B. Wystrzegaj się ryzyka przepalenia ostrza przy szlifowaniu na sucho. System ma niski poziom wibracji.

## Zastosowanie

Grind Matic Swing jest przeznaczony wyłącznie do wiertel monolitycznych.

## Opis techniczny



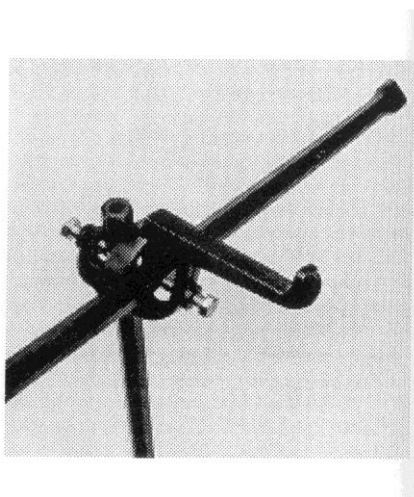
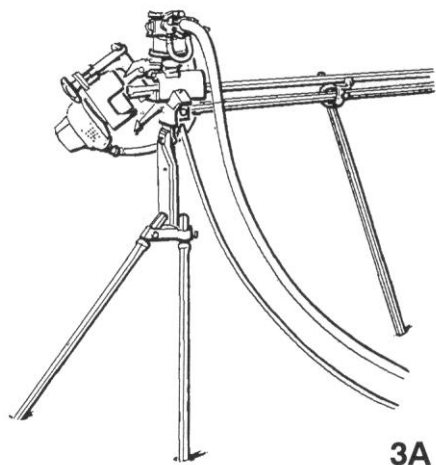
1. Cooling-water hose, 6.3 mm
2. Cooling-water valve
3. Compressed-air hose, 12.5 mm
4. Compressed-air valve
5. Compressed-air inlet for 12.5 mm hose
6. Swing-arm / Wheel-guard
7. Swing-arm catch
8. Air motor
9. Grinding wheel
10. Feed wheel
11. Springs for evening-out the feed pressure
12. Feed screw
13. Feed nut
14. Pressure drum for pneumatic drill-steel clamping device
15. Valve for drill-steel clamping device
16. Guard
17. Drill-steel clamping device
18. Frame

Szlifierka Grind Matic Swing składa się z dwóch głównych części: ramy i wahadłowego ramienia, które porusza się w tył i do przodu w czasie szlifowania. Na ramie znajduje się pneumatyczne imadło dla zabezpieczenia wiertła, jak również zawór włączający, jeden dla silnika powietrznego i jeden dla imadła. Do ramienia wahadłowego przymocowane są silnik powietrzny, walcowa tarcza szlifierska i urządzenie zasilające. Urządzenie zasilające posiada sprężynę dla utrzymania równego ciśnienia nacisku. Silnik powietrzny jest typu łopatkowego i wyposażony jest w regulator prędkości dla jazdy na stałym poziomie. W czasie szlifowania obwodowego lub transportu ramię wahadłowe jest zablokowane przez uchwyt. Uchwyt dla wiertel jest również dostarczany ze szlifierką. Grind Matic Swing jest przeznaczony do pracy z maksymalnym ciśnieniem 6-7 bar, które nigdy nie powinno być przekraczane.

## Przygotowanie do szlifowania

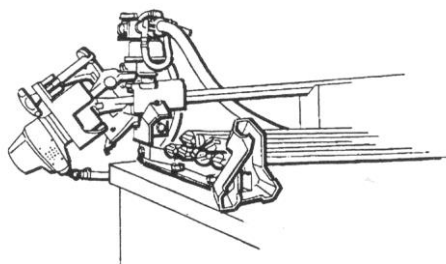
Grind Matic Swing może być ustawiony na kilka różnych sposobów a przez dostosowany do spełnienia wymagań w różnych miejscach pracy.

### Mocowanie na wiertłach (rys. 3A)



Cztery zużyte wiertła (trzy 800mm i jedno 1600mm) mogą być użyte do zrobienia stabilnej podstawy dla szlifierki. Dwa 800mm wiertła wstawia się do otworów u dołu ramy i zabezpiecza dostarczonymi śrubami. Trzonek wiertła 1600mm wstawia się następnie do otworu u góry ramy i zabezpiecza w ten sam sposób. Uchwyt żerdzi jest przytwierdzony do drugiego końca długiego wiertła. Na koniec, trzecie wiertło 800mm wkłada się i zabezpiecza pod spodem uchwyty żerdzi.

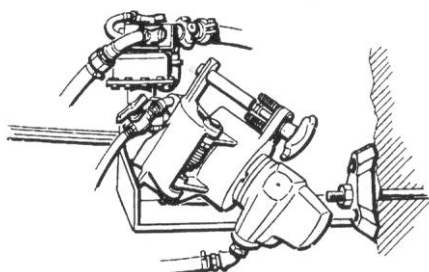
### Mocowanie na stole warsztatowym (rys. 3B)



**3B**

Kiedy urządzenie ma być montowane na stole warsztatowym, wtedy do przytwierdzenia używa się dwóch otworów u dołu ramy.

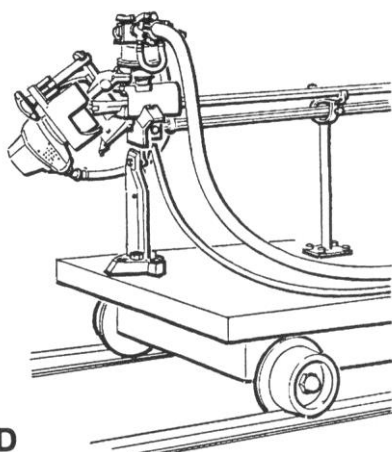
### Mocowanie do ściany skalnej (rys. 3C)



**3C**

Za pomocą klinów skalnych, urządzenie może być przymocowane ściany skalnej np. w tunelu. W takim przypadku należy się zaopatrzyć w oddzielny uchwyt dla wiertła, który zwykle zawiera klin.

### Mocowanie na platformach, wózkach, drezynach itp. (rys. 3D)



**3D**

Grind Matic Swing może być oczywiście w podobny sposób montowany także na różnego rodzaju pojazdach.





## UWAGA

- Wylatujące powietrze ze szlifierek pneumatycznych zawiera olej, który może być szkodliwy dla zdrowia przy wdychaniu. Zawsze wyreguluj smarownicę aby urządzenie otrzymywało właściwą dawkę.
- Upewnij się, że stacja szlifierska lub inne miejsce pracy jest dobrze wentylowane.
- Zawsze noś okulary, odzież ochronną, rękawice i nauszniki w czasie szlifowania.
- Zakładaj atestowane maski przeciwpyłowe lub zainstaluj efektywny system odpylania. Jest to szczególnie ważne przy szlifowaniu na sucho wewnątrz pomieszczeń.

## Dbanie o Twoją szlifierkę

- Utrzymuj urządzenie w czystości.
- Sprężone powietrze powinno być suche i czyste.
- Używaj właściwych węży (patrz: „Dane Techniczne” str. 5)
- Zawsze przedmuchaj węże sprężonym powietrzem przed ich podłączeniem do urządzenia.
- Zachowaj ostrożność i dokładność przy łączeniu przewodów powietrznych
- Smaruj szlifierkę regularnie. Postępuj dokładnie zgodnie z instrukcją smarowania.
- Sprawdzaj regularnie prędkość obrotową (bez obciążenia) szlifierki. Powinna wynosić 4080 obr/min. Jest to szczególnie ważny pomiar po demontażu i ponownym złożeniu szlifierki.
- Zmieniając tarczę szlifierską, dopasuj nową tarczę ostrożnie i dokręć śrubę odpowiednio momentem obrotowym 14Nm. Użyj sworznia dystansowego będącego na wyposażeniu maszyny (Nr zamówieniowy 9500-0029). Patrz str. 16.
- Zawsze używaj tarcz szlifierskich o właściwego rodzaju i jakości aby nie uszkodzić ostrzy z węglików spiekanych.
- Jeśli urządzenie ma być pozostawione na dłuższy czas nieużywane upewnij się czy zostało obficie nasmarowane.
- Węże powietrzne zawsze muszą zostać odpowietrzone i rozłączone przed przeniesieniem szlifierki.

## Szlifowanie

### Zasady bezpieczeństwa



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

- **Przed szlifowaniem, upewnij się, że nie ma śladów materiałów wybuchowych w otworze przedmuchowym wiertła na końcu z ostrzem. Aby wyczyścić otwór przedmuchowy, używaj wyłącznie drewnianej żerdzi, miedzianego drutu lub wody.**  
**Mocując tarczę szlifierską do urządzenia, upewnij się, że tarcza nie jest popękana. Można to sprawdzić przez zawieszenie tarczy i lekkiej jej opukanie. Jeśli tarcza jest nieuszkodzona wtedy będzie słyszalny czysty dźwięk dzwonka. Zobacz pełną instrukcję na str. 16**
- **Sprawdź czy maksymalna prędkość obrotowa urządzenia nie przekracza maksymalnej dozwolonej prędkości tarczy szlifierskiej (tarcza powinna mieć dopuszczalną prędkość obwodową 35 m/s). Nigdy nie używaj tarcz z zalecaną prędkością niższą niż maksymalna prędkość szlifierki (4080 obr/min przy 6 barach).**
- **Prędkość silnika powietrznego nie może przekroczyć 4080 obr/min przy ciśnieniu 6 bar. Wyższa prędkość może rozsadzić tarczę szlifierską co z kolei może spowodować poważne zranienie lub śmierć.**
- **Nie usuwaj papierowych naklejek z tarczy szlifierskiej. Służą one jako uszczelki i niwelują wszelkie nierówności, które mogą być na tarczy. Maksymalna dozwolona prędkość obrotowa i prędkość obwodowa tarczy są podane na jednym lub obu stronach tarczy. Jeśli jedna lub obie naklejki się zagubią wtedy tarcze należy przestać używać.**
- **Nie usuwaj blokady szlifowania z maszyny.**
- **Włączając szlifierkę zawsze ustaw się w takiej pozycji aby być zabezpieczonym przez osłonę tarczy maszyny.**
- **Szlifując na zewnątrz, wystrzegaj się ryzyka nagromadzenia się wody i lodu na tarczy szlifierskiej. Może się to przyczynić do braku wyważenia i pęknięcia tarczy.**



## UWAGA

- Przed zmianą tarczy szlifierskiej, zawsze odpowietrz i rozłącz węże doprowadzające powietrze.
- Szlifierka nie może być podłączana do powietrza pod ciśnieniem wyższym niż 7 bar.
- Zawsze noś okulary ochronne, odzież ochronną, rękawiczki, nauszniki i maskę przeciwpyłową w czasie szlifowania.

## Ogólne zasady

Jeśli możliwe, użyj wody do chłodzenia w czasie szlifowania i w czasie oczyszczania tarczy.

### Wybierz właściwą tarczę szlifierską

Używaj ceramicznie wiązanych silikonowo-węglowych tarcz o właściwym kształcie i rozmiarze:

- „Twarde” - do szlifowania na mokro
- „Miękkie” - do szlifowania na sucho

Rozmiar ziarna 40-60

### Nie przegrzewaj ostrzy z węglików spiekanych

Zastosuj właściwe ciśnienie posuwu i przesuwaj tarcze szlifierską z boku na bok ruchem zamiatającym w czasie szlifowania przy użyciu ramienia wahadłowego tak aby ostrze z węglika spiekanego nie straciło koloru (tj. nie spaliło się). Upewnij się, że tarcza szlifierska nie została zalepiona opiłkami metalu. Oczyszczyć tarczę w razie potrzeby.

### Nie dopuszczaj do szybkiego chłodzenia

Wiertło nie może być szybko chłodzone w wodzie lub śniegu.

### Po szlifowaniu

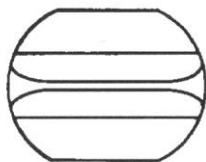
Użyj starej tarczy szlifierskiej do naostrzenia krawędzi ostrza i usunięcia ostrych rogów.

### Kiedy skończysz szlifowanie

Kiedy skończysz szlifowanie, pozwól maszynie pracować przez parę minut aby odwirować wodę chłodzącą z tarczy szlifierskiej. Używając wody do chłodzenia, upewnij się, że dopływ został zamknięty kiedy szlifierka jest unieruchomiona.

## Porady

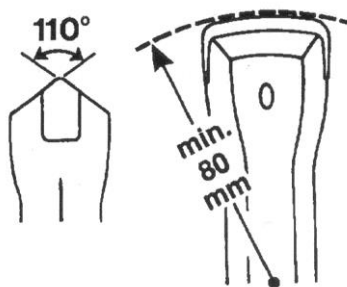
### I. Wypośrodkowana krawędź



I

Krawędź ostrza musi być prosta i znajdować się na środku ostrza. Szlifuj równo po obu stronach.

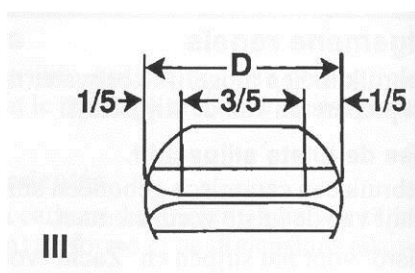
### II. Właściwy kąt i promień ostrza



II

Kąt ostrza powinien wynosić  $110^\circ$  a promień przynajmniej 80mm.

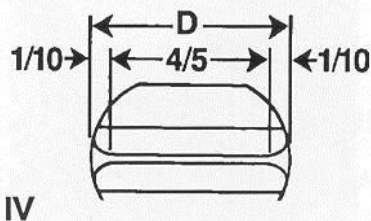
### III. Normalne zużycie



III

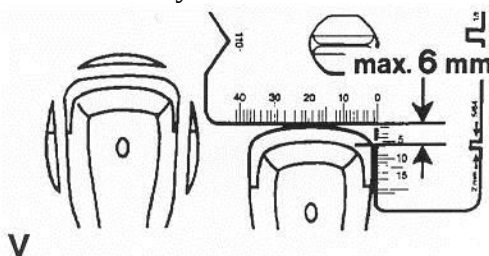
Nie szlifuj ostrza na ostro na całej jego długości. Naostrz tylko  $3/5$  jego średnicy (D).

#### IV. Duże zużycie narożne



Pewne rodzaje skał powodują duże zużycie na rogach ostrza. W takich warunkach, ostrz trochę więcej zostawiając tylko 1/10 średnicy ostrza (D) nienaostroszoną na każdym boku.

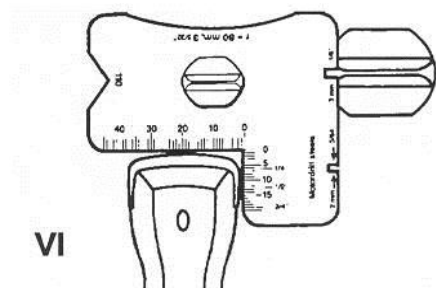
#### V. Usuwanie anty-stożka



Jeśli ostrze przybierze kształt anty-stożka, wtedy należy go zredukować przez kombinację czołowego i bocznego szlifowania lub tylko poprzez szlifowanie od czoła.

Szlifuj do czasu, aż wysokość anty-stożka będzie nie większa 6mm. Po ostrzeniu, sprawdź średnicę ostrza i posortuj wiertła w odpowiednie serie.

#### VI. Szlifowanie w odpowiednim czasie



Sprawdź zużycie ostrza używając przyrządu pomiarowego Secoroc. Nawet jeśli nie ma widocznych oznak zużycia, ostrz wiertła co 100-150 metrów.

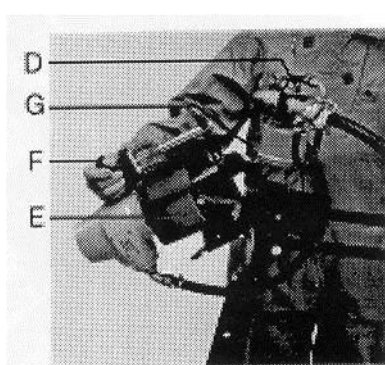
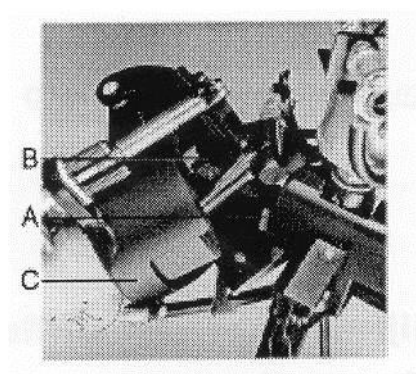
## W przypadku zużycia czołowego

Wiertło powinno być szlifowane, kiedy szerokość wytartych płaskich powierzchni osiągnie 3mm, mierzone 5mm od zewnętrznych krawędzi ostrza. (W przypadku wiertel H19 dla lekkich wiertarek ręcznych, szlifowanie należy rozpocząć, kiedy szerokość płaskich powierzchni osiągnie 2mm).

## W przypadku zużycia bocznego

Szlifowanie należy rozpocząć, kiedy wysokość anty-stożka osiągnie 8mm (max. 5-6mm, w miękkiej skale). Wysokość anty-stożka mierzy się od zakończenia ostrza do punktu, w którym anty-stożek się zaczyna.

## Szlifowanie czołowe



## Procedura

1. Wsuń wiertło przez imadło (A), aż ostrze dotknie oparcia (B) w kształcie V na ramieniu wahadłowym (C).
2. Zablokuj wiertło w imadle poprzez otwarcie zaworu (D). Sprawdź czy chwytaki (2) w imadle nie są zużyte. Zużyte chwytaki mogą spowodować zakrzywione szlifowanie więc w razie potrzeby trzeba je wymienić.
3. Wsuwaj tarczę szlifierską (E) za pomocą koła zasilającego (F) aż nie będzie niebezpieczeństwa przychwycenia bezpośredniego do ostrza, kiedy szlifowanie się rozpocznie. Teraz włącz silnik powietrzny.
4. Otwórz kurek z wodą (G).
5. Przemieszczaj tarczę szlifierską w tył i przód nad ostrzem 1 do 2 razy na sekundę, w tym samym czasie podkręcając stopniowo koło zasilające (F). Tarcza szlifierska powinna być przesuwana dotąd w każdą stronę, aż przejdzie całkowicie poza krawędzie ostrza. Ilość przejść na każdą stronę ostrza zależy od wielkości zużycia ale zwykle waha się od 5 do 15.
6. Nigdy nie stosuj zbyt dużego nacisku. Tarcza szlifierska może zniszczyć ostrze z węgla spiekanego.
7. Zwolnij wiertło kiedy jedna strona wiertła zostanie wyszlifowana. Obróć wiertło o 180° i szlifuj drugą stronę wiertła w ten sam sposób.
8. Upewnij się, że krawędzie schodzą się pośrodku ostrza. Zawsze ostrz równą ilość razy każdą stronę ostrza.

9. Kiedy skończysz szlifowanie, krawędzie i każdy ostry róg na ostrzu musi być wyostrzone do szerokości (0,5-1mm). Kawałek starej tarczy szlifierskiej może być użyty do tego celu.

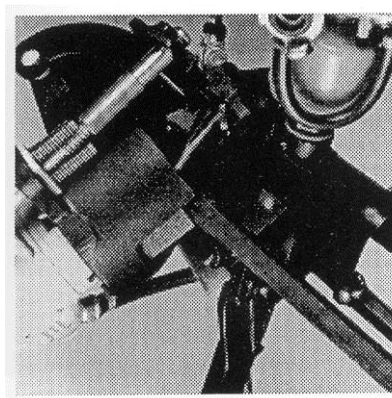


## UWAGA

- Pamiętaj o swoich palcach przy mocowaniu wiertła w imadle.

## Szlifowanie obwodowe

Szlifuj obrzeża korony wiertła kiedy wysokość anty-stożka osiągnie 8mm, mierzona od zakończenia ostrza do punktu, w którym zaczyna się anty-stożek (patrz str. 13). Szlifowanie obwodowe jest niezbędne aby zatrzymać zaokrąglaniu się naroży koronki wiertła. Robi się to przez zablokowanie ramienia wahadłowego w pozycji za pomocą uchwytu (7, str. 6) i obracanie obrzeży koronki wiertła przeciwnie do obrotów tarczy szlifierskiej.

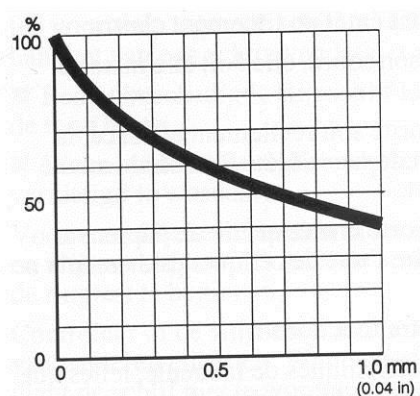


## Ekonomia szlifowania

Zawsze szlifuj wiertła w odpowiednim czasie. Zredukuje to znacznie ryzyko złamania ostrza i zwiększy poważnie żywotność wiertła.

Nieekonomicznie jest ostrzyć wiertło na całej długości ostrza od brzegu do brzegu. Ostre brzegi szybko się zużywają i wyglądają jakby nigdy nie były szlifowane.

Diagram ilustruje redukcję żywotności jeśli wysokość ostrza jest zmniejszana za bardzo przy każdym szlifowaniu.



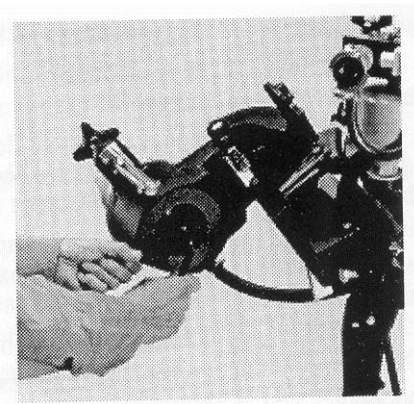
Średnio, koszt tarcz szlifierskich wynosi nie więcej niż 5% kosztu wiertel. Oznacza to, że nie jest ekonomicznie zwiększać ilość szlifowań jedną tarczą szlifierską przez używanie tarcz, które są zbyt mocno lub zbyt słabo uziarnione. Źle dobrana tarcza szlifierska może łatwo zniszczyć ostrze z węgla spiekane.

## Wymiana tarczy szlifierskiej

Wstawienie nowej tarczy szlifierskiej musi być przeprowadzone lub nadzorowane przez osobę posiadającą niezbędną wiedzę i doświadczenie w tego rodzaju pracy.

Przed zmianą tarczy szlifierskiej odpowietrz i rozłącz węże powietrzne.

Obróć koło zasilające kilka razy w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara tak aby silnik i tarcza szlifierska mogły być wychylone na bok aby uzyskać dostęp do nakrętki blokującej tarczę szlifierską. Poluzuj nakrętkę za pomocą sworznia dystansowego (nr zam. 9500-0029) dostarczanego wraz z maszyną.



Przed zamocowaniem nowej tarczy szlifierskiej, zawsze sprawdzaj czy jest ona zupełnie nienaruszona, bez pęknięć. Robi się to za pomocą oceny wzrokowej i testu „dzwonka”. Test dzwonienia przeprowadza się przez zawieszenie tarczy szlifierskiej na kawałku sznurka lub przez podtrzymanie na palcu wskazującym wsadzionym do otworu pośrodku tarczy i lekkim ostukaniu za pomocą niemetalowego narzędzia takiego jak rękojeść śrubokręta.

- Nieuszkodzona tarcza emituje czysty dźwięk dzwonka
- Jeśli tarcza emituje stłumiony dźwięk wtedy należy ją zezłomować

Aby test był odpowiednio efektywny, tarcza szlifierska musi być sucha i wolna od opiłków. Wyszczotkuj tarczę do czysta przed wykonaniem testu dzwonienia.

Upewnij się, że tarcza szlifierska ma przyklepione nalepki na obu stronach. Jeśli brakuje obu nalepek tarcza szlifierska nie może być używana.

Nalepki służą do czterech celów:

- Zawierają dane tarczy szlifierskiej, takie jak maksymalna prędkość i maksymalna prędkość obwodowa.
- Niwelują nierówności między kołnierzem i tarczą szlifierską.
- Redukują ryzyko poślizgu.
- Przenoszą osiową siłę zaciskającą.

Upewnij się, że nowa tarcza szlifierska ma dozwoloną prędkość obwodową 35 m/s. Jeśli nie, wtedy tarcza **nie** może być używana.

Zamocuj nową tarczę szlifierską bardzo starannie. Upewnij się, że uszczelka kołnierza i nakrętki są nienaruszone, wolne od pozostałości starych naklejek i prawidłowo dopasowane. Jeśli tarcza szlifierska jest zamocowana z tuleją w otworze trzonka, tuleja nie może wystawać poza krawędzie otworu. Dokręć momentem 14 Nm nakrętkę blokującą tarczę szlifierską.



Po zamontowaniu, wyreguluj pozycję tarczy szlifierskiej (za pomocą koła zasilającego) tak aby nie spowodować uszkodzeń w ostrzu, kiedy zacznie się ostrzenie.

Upewnij się, że tarcza szlifierska jest wyważona.

Po zamontowaniu nowej tarczy szlifierskiej, urządzenie powinno pracować przez parę minut na jałowych obrotach przed rozpoczęciem szlifowania.

Uruchamiając maszynę z nowo zamontowaną tarczą szlifierską, operator musi zawsze stać z boku urządzenia na wypadek gdyby nowa tarcza została rozsadzona.

### **Tarcze szlifierskie**

125 x 63 x 32 mm

80 x 50 mm

„Twarde”, do szlifowania na mokro – nr zamówieniowy 9550

„Miękkie”, do szlifowania na sucho – nr zamówieniowy 9500-2811

## **Obsługa i przechowywanie tarcz szlifierskich**

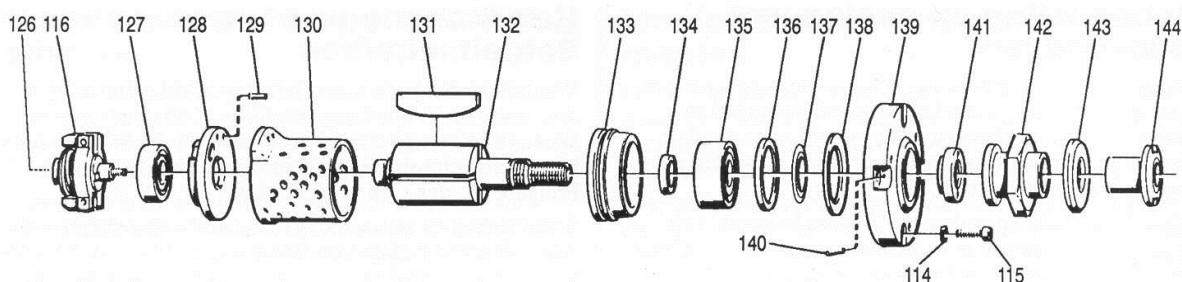
Kiedy silikonowo-węglowe tarcze szlifierskie zostaną dostarczone, paczka musi zostać dokładnie sprawdzona. Jeśli karton jest uszkodzony, tarcza szlifierska musi być zbadana ze zwiększoną dokładnością przed dopuszczeniem do pracy.

Tarcze szlifierskie muszą być używane i przechowywane w taki sposób aby ryzyko uszkodzenia zostało wyeliminowane. Tarcze szlifierskie są kruche i nie mogą być upuszczone na podłogę lub narażone na uderzenie lub wstrząsy.

Przechowywane powinny być normalnej temperaturze wewnętrznej i wilgotności, żeby zapobiec ryzyku zawilgocenia, oszronienia, dużych wahań temperatury i mechanicznych uszkodzeń. Tarcze szlifierskie powinny być przechowywane w oryginalnych paczkach do czasu aż zostaną zamontowane na szlifierce

## **Utrzymanie**

Silnik powietrzny powinien być rozbierany co 6 miesięcy w celu dokładnego wyczyszczenia i uważnego sprawdzenia. Przy najmniejszych oznakach uszkodzenia, silnik powietrzny musi być wycofany z użycia i sprawdzony.



|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 114 Washer                 | 134 Spacer ring   |
| 115 Screw                  | 135 Ball bearing  |
| 116 Speed regulator compl. | 136 Washer        |
| 127 Ball bearing           | 137 Seal ring     |
| 128 End plate, rear        | 138 Cup spring    |
| 129 Pin                    | 139 Flange        |
| 130 Cylinder               | 140 Pin           |
| 131 Vane                   | 141 Lock nut      |
| 132 Rotor                  | 142 Flange washer |
| 133 End plate, front       | 143 Flange washer |
|                            | 144 Nut           |



## NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Przed rozpoczęciem prac serwisowych lub naprawą maszyny, węże doprowadzające powietrze muszą być odpowietrzone i rozłączone.
- Prędkość silnika powietrznego musi być sprawdzana raz na tydzień. Nie może ona przekroczyć 4080 obr/min przy ciśnieniu 6 bar.
- Wyższa prędkość może rozsadzić tarczę szlifierską co z kolei może spowodować poważne zranienie lub śmierć.
- Regulator prędkości nie może być nigdy rozłączany. Jeśli jest niesprawny wtedy cały regulator należy wymienić.

### Cylinder i podkładki cylindra

Jeśli cylinder (130) w silniku powietrznym jest porysowany, wtedy powinien być wyszlifowany przy użyciu delikatnego papieru ściernego lub pasty szlifierskiej (rozmiar ziarna – 500). Jeśli podkładki cylindra (128 i 133) są porysowane, wtedy płaskie powierzchnie powinny być wyszlifowane za pomocą delikatnego papieru ściernego.

### Łopatki wirnika

Łopatki wirnika (131) powinny być ułożone w razie potrzeby. Aby to zrobić należy użyć czystego materiału rozłożonego na płaskiej powierzchni. Wyrównując końcowe powierzchnie, wszystkie łopatki muszą być przytwierdzone do rzędu uchwytów i zachodzić na siebie. To upewnia, że wszystkie łopatki mają ta samą długość i utrzymują prawidłowy kąt. Nie wycieraj łopatek za bardzo. Długość łopatek nie powinna być zauważalnie mniejsza od

wirnika. Wymień łopatki w razie potrzeby. Zachowaj dużą ostrożność aby nie pozwolić brudowi lub innym ciałom obcym dostać się do silnika, gdyż może to spowodować uszkodzenie cylindra i podkładek.

## **Montaż**

Przed złożeniem, wszystkie części muszą być dokładnie oczyszczone i sprawdzone a następnie obficie naoliwione. Łożyska muszą być nasmarowane świeżym smarem.

- Zamocuj wirnik (132) i cylinder (130)
- Zamocuj regulator prędkości (116) i mocno zaciśnij.
- Zamocuj podkładkę sprężynującą (138), upewniając się, że jest zwrócona we właściwym kierunku, tj. wklęsła strona skierowana w dół do kołnierza (139). Podkładka sprężynująca utrzymuje silnik we właściwej pozycji.
- Zamocuj silnik i sprawdź czy łopatki po zamontowaniu mogą się łatwo obracać. Jeśli nie, to może oznaczać, że nakrętki zostały dokręcone nierówno lub że popełniono błąd w czasie montażu.
- Po zamontowaniu, należy przetestować maszynę włączając ją na około 1 minutę i sprawdzając czy funkcjonuje prawidłowo.

## **Smarowanie**

Szlifierka jest smarowana za pomocą oddzielnej smarownicy, która musi podłączona do przewodu powietrznego. Na początku każdej zmiany, upewnij się, że smarownica jest napełniona olejem do pełna.

Łożysko kulkowe (127, str. 18) powinno być smarowane dwa razy na tydzień (co 20 godzin pracy) za pomocą urządzenia podającego smar.

W czasie regularnych przeglądów co 6 miesięcy, regulator i łożysko kulkowe musi być przesmarowane świeżym smarem.

## **Zalecane oleje i smary**

### **Zakres temperatur**

-30° do +50°

-15° do +10°

### **°C (przybliżone)**

Atlas Copco Air Oil (olej powietrzny)

Olej powietrzny lub hydrauliczny, ISO VG15

(lub olej silnikowy SAE 10W/30)

*W razie groźby zamarznięcia*

Dodaj max. 5% alkoholu isopropylowego do oleju

*Łożyska kulkowe*

Smar narzędziowy, w składnik podstawowy oleju ma lepkość 10-20cSt przy 40°C.

Kiedy wymagane jest użycie specjalnego syntetycznego oleju (który często zawiera glikol), wtedy stary olej musi być spuszczone ze smarownicy.

## Transportowanie

Do transportu szlifierki, ramię wahadłowe musi być bezpiecznie zablokowane przy ramie. Osiąga się to za pomocą uchwytu (7, str. 6). Dolna część ramy, która może być zamocowana w żądanej pozycji, musi być obrócona o  $90^\circ$  w stronę silnika. Maszyna przybiera zwartą formę, która jest łatwa do transportu. Koło zasilające (10. str. 6) może być użyte jako uchwyt przy przenoszeniu.