Wojciech Kociuba s.j. Narzędzia Jubilerskie
ul. Rakowicka 1, 31-511 Kraków, tel. 012 430--36-79 tel/fax 012/ 421 05 73
e-mail kociuba@kki.net.pl

W. Kociuba s.j.



ZESTAW JUBILERSKI 2230-2
SILNIK SR 125 W Z GIĘTKIM WAŁKIEM

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI

Dla własnego bezpieczeństwa należy:

Przed przystąpieniem do pracy zapoznać się z niniejszą instrukcją,
Chronić wzrok stosując odpowiednie zabezpieczenia indywidualne.
Stosować wyłącznie narzędzia o dopuszczalnej prędkości obrotowej 18000 obr./min.

Dystrybutor i Upoważniony Przedstawiciel w Polsce:
WOJCIECH KOCIUBA NARZĘDZIA JUBILERSKIE
Spółka Jawna
31-511 Kraków, ul. Rakowicka 1
tel. +48 12 430 36 79
fax. +48 12 421 05 73
www.wkociuba.pl ; kociuba@kki.net.pl

FOREDOM®

www.foredom.net

SPIS TREŚCI:	Nr strony
Instrukcje bezpieczeństwa	2 - 4
Silniki Serii SR i Regulatory Prędkości	4 - 7
Instrukcje Montażu	5 - 6
Montaż i Regulacja Linki, Osłony i Prostnicy	5
Podłączenie regulatora nożnego (pedału)	6
Podłączenie regulatora ręcznego	6
Praca - Wskazówki Ogólne	7
Prostnice i Narzędzia Obrotowe Foredom	8 - 10
Instalowanie narzędzi w prostnicach	9
Smarowanie prostnicy	10
Powszechnie zalecane narzędzia	11 - 12
Konserwacja i Obsługa	13 - 14
Rutynowe czyszczenie silnika i smarowanie linki	13
Wymiana zużytych linek i osłon	14
Wymiana szczotek silnika	14
Serwis i naprawy	15
Zalecane części zamienne i materiały	15
Wieszaki do silników	15
Ograniczona gwarancja	16
Informacja do kontaktu	16

Instrukcje bezpieczeństwa

Przed użyciem narzędzi Foredom należy zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa. Służą one zapewnieniu bezpieczeństwa i winny być zawsze przestrzegane, by zmniejszyć ryzyko doznania obrażeń i uszkodzenia narzędzia.

Stosować zawsze odpowiednią osłonę oczu i twarzy.
W trakcie posługiwania się urządzeniem, należy zawsze zakładać okulary ochronne lub osłonę twarzy, w celu uniknięcia poważnych obrażeń oczu lub twarzy.

Odpowiednio zabezpieczyć i unieruchomić obrabiany przedmiot, czy element w imadle, bądź innym uchwycie. Trzymanie bezpośrednio w rękach może skutkować poważnymi obrażeniami dłoni.

Zawsze stosować odpowiedni pochłaniacz pyłu bądź korzystać z maseczki, by zapobiec przedostawaniu się do płuc cząsteczek pyłu , pasty polerskiej, lub innych odpadów.

Nie nosić luźnej odzieży, lub biżuterii.
Luźne ubranie, bądź biżuteria mogą wplatać się w obracające narzędzie. W trakcie posługiwania się sprzętem nie nosić naszyjników, krawatów, lub bransolet. Długie włosy należy **związać z tylu lub odpowiednio zabezpieczyć.**

Odpowiednio zamontować i zabezpieczyć silnik na wieszaku, lub powierzchni roboczej.
Urządzenie posiadające wałek giętki może „podskoczyć” podczas uruchamiania, bądź wibrować w trakcie pracy. Dlatego winno być ono właściwie zabezpieczone, by uniknąć wpadania w wibracje wieszaka lub stołu.

Nie wolno stosować obrotów wyższych od maksymalnych, przewidzianych dla danego narzędzia. Prawidłowe użycie akcesoriów Foredom wymaga przestrzegania dopuszczalnych prędkości, które podane są w Katalogu Narzędzi Foredom, lub jako informacja, umieszczona w zestawach i na opakowaniach. W przypadku stosowania narzędzi innych, niż Foredom, należy **zawsze** kierować się zakresami prędkości, podanymi przez ich producenta.

Dla zwiększenia bezpieczeństwa i komfortu pracy przy rzeźbieniu, lub podobnych zastosowaniach, zaleca się stosowanie brezentu, lub skórzanego fartucha, co zabezpieczy użytkownika przed pyłem, odpadami, czy odpryskami, jak również pozwoli uniknąć obrażeń, gdyby prostnica ześliznęła się z przedmiotu. Uniemożliwi to również kontakt luźnej odzieży z obracającymi się narzędziami: frezami, obcinakami lub innymi.

Nigdy nie używać narzędzia, które wykazuje objawy uszkodzenia, luzów, wibracji lub braku wyważenia. Każde narzędzie należy, przed jego użyciem, starannie obejrzeć pod kątem ewentualnych pęknięć, ubytków, czy zarysowań.

W trakcie instalowania narzędzia w prostnicy należy **zawsze** wprowadzać jego trzpień w uchwyt prostnicy tak głęboko, jak jest to tylko możliwe, zapewniając w ten sposób narzędziu właściwe oparcie; po czym odpowiednio dokręcić uchwyt.

Nigdy nie stosować nadmiernego, bocznego nacisku, bo może to doprowadzić do wygięcia, lub pęknięcia trzpienia narzędzia. Obróbka winna być dokonywana dzięki prędkości obrotowej narzędzia.

Nie doprowadzać do wyłączenia silnika poprzez wywieranie nadmiernego nacisku na narzędzie, lub spowodowanie jego zakleszczenia. Może to uszkodzić silnik lub wałek giętki (rękaw).

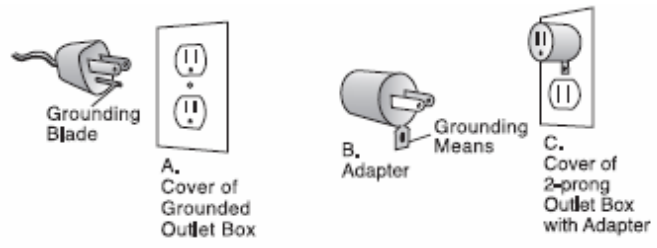
Nigdy nie uruchamiać silnika przy zdjętej osłonie linki wałka giętkiego.

Przed dokonaniem przeglądu silnika, lub odłączeniem rękawa, **należy wcześniej zawsze odłączyć** przewód zasilający.

Nigdy nie korzystać z urządzenia w przypadku odczuwalnego spadku mocy zasilającej. W takiej sytuacji należy je wyłączyć i odczekać, aż moc zostanie przywrócona.

Stosuj odpowiednie uziemienie. Urządzenie będące w użyciu winno być uziemione, by chronić operatora przed porażeniem. Jest ono wyposażone w zgodny z normami kabel trójżyłowy i wtyczkę uziemiającą z trzema bolcami, pasującą do uziemionego gniazdka zasilającego. Zielony (lub zielono-żółty) przewód kabla jest przewodem uziemiającym. Nigdy nie przyłączać tego przewodu do zacisku będącego pod napięciem. Wtyczka urządzenia zasilanego napięciem mniejszym, niż 150 wolt ma wygląd jak na szkicu A poniżej. Adapter (szkice B i C) może być użyty do podłączenia wtyczek pokazanych w szkicu A, do gniazdek na dwa bolce. Zielone, sztywne uszko, uchwyt itd., wystające z adaptera musi być w sposób stały podłączone do uziemienia tak, jak odpowiednio uziemiona oprawa gniazdka. **Przepisy niektórych krajów, włączając w to Kanadę, zabraniają stosowania adapterów z trzech na dwa bolce. Tam, gdzie ma to miejsce, adaptery nie mogą być użyte.** Należy posłużyć się trójżyłowym przedłużaczem, posiadającym wtyczkę uziemiająca z trzema bolcami oraz gniazdkiem odpowiednim dla tej wtyczki. Zanim przystąpimy do czynności serwisowych, należy zawsze odłączyć przewód zasilający. Nie używać urządzenia w obecności łatwopalnych oparów.

Zużyty kabel należy natychmiast wymienić lub naprawić



Objaśnienia:
- Grounding blade - bolec uziemiający
- Cover of grounded outlet -pokrywa uziemionej oprawy gniazda
- Adapter - adapter
- Grounding means - sposób uziemienia
- Cover of 2-prong outlet box with adapter - pokrywa oprawy gniazda na dwa bolce z adapterem

Nie wolno nigdy zmieniać kierunku obrotów silnika, jeśli jest on w ruchu.
Takie postępowanie może bowiem doprowadzić do uszkodzenia silnika lub rękawa, a także spowodować ich przedwczesne zużycie. Aby wyłączyć silnik, należy zdjąć nogę z regulatora nożnego (w przypadku regulatora ręcznego ustawić go w pozycji „OFF" - wyłączony), a następnie ustawić przełącznik silnika w środkowej pozycji „OFF" - wyłączony.

Nie wolno nigdy zmieniać kierunku obrotów silnika, jeśli jest on w ruchu.



OFF - silnik nie obraca się

Położenie **FORWARD (FWD)** - obroty „do przodu". Wałek giętki obraca się kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Jest to najczęściej stosowane ustawienie, które zapewnia osobom praworęcznym optymalną kontrolę nad pracującym narzędziem.

Obroty silnika do przodu

- Przy tych obrotach należy korzystać wyłączenie z prostnic do prac rzeźbiarskich, lub cyzelerskich, prostnic udarowych, a do prostnicy No 30 stosować przystawkę kątową. Użycie powyższych prostnic przy obrotach wstecznych (REVERSE), może doprowadzić do ich uszkodzenia, jak również uszkodzenia przystawki, wałka giętkiego (rękawa), silnika i doprowadzić do obrażeń.
- Obroty „do przodu" wymagają użycia WYŁĄCZNIE takich narzędzi, jak: frezy rowkowane, wiertła i wycinaki. Większość z nich działa skutecznie tylko przy wspomnianym kierunku obrotów.
- Ponadto wiele trzpieni posiada gwint prawoskrętny, co powodowałoby odkręcanie się narzędzi przy obrotach wstecznych.
- Operujący **lewą ręką** przy obrotach **„do przodu",** nie są narażeni na **pył i odpady.**

Położenie **REVERSE (REV)** - obroty wsteczne. Wałek giętki obraca się kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Zalety obrotów wstecznych

- Przy tych obrotach osoby leworęczne mogą optymalnie kontrolować pracujące narzędzie.
- Osoby operujące **prawą ręką** nie są narażone na pył i odpady przy **obrotach wstecznych**.
- Zmienny kierunek obrotów silnika dodatnio wpływa na żywotność i trwałość stosowanych, jako narzędzia obróbcze: gumówek, tarcz i szczotek polerskich, taśm z papierów ściernych oraz frezów Typhoon.
- Wsteczne obroty ułatwiają uzyskanie symetrii szlifowania oraz technik rzeźbiarskich.
- Ułatwiają wydobycie z uchwytu zakleszczonych wierteł, zwiększają żywotność materiałów ściernych oraz taśm z papieru ściernego.
- Zmienny kierunek obrotów silnika ułatwia i przyspiesza polerowanie metalu.
- Należy upewnić się, że stosowane narzędzie posiada gwint lewoskrętny.

- Niezależnie od prawo - lub leworęczności użytkownika, oraz kierunku obrotów silnika, **należy zawsze przedsięwziąć właściwe środki ostrożności, chroniące przed pyłem i odpadami.**
- Należy zawsze pamiętać o właściwym dociągnięciu nakrętki lub szczęk prostnicy, za pomocą klucza narzędziowego lub kluczyka do „futerka" tak, by niezależnie od kierunku obrotów, wyeliminować luzy.
- Należy wprowadzić trzpień narzędzia w uchwyt prostnicy tak głęboko, jak jest to tylko możliwe, zapewniając w ten sposób narzędziu właściwe oparcie.
- Stosować zawsze odpowiednią osłonę oczu i twarzy.
W trakcie posługiwania się urządzeniem, należy zawsze zakładać okulary ochronne lub osłonę twarzy, w celu uniknięcia poważnych obrażeń oczu lub twarzy

---

Silniki FOREDOM, Model SR, 125 W



M.SR Wersja wisząca



M.SRB Wersja stołowa



M.SRM Wersja stołowa z wbudowanym regulatorem ręcznym

Zestaw zawiera: silnik, wałek giętki składający się z linki i jej osłony (rękaw), regulator prędkości (nożny lub ręczny) oraz prostnicę. Zanim pozbędziesz się opakowania i załączonej specyfikacji elementów, odszukaj i zidentyfikuj wszystkie pozycje, które zakupiłeś, i które zostały przesłane wraz z urządzeniem.

Instrukcje Montażu

Zawsze sprawdzić, czy na czas montażu, zasilanie urządzenia zostało odłączone.

Po dokonaniu identyfikacji wszystkich elementów zestawu, należy dokonać montażu, jak niżej:

Montaż i Regulacja Linki, Osłony i Prostnicy



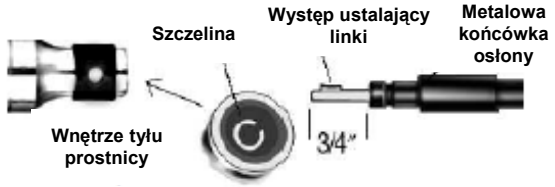
Prawidłowy montaż i regulacja linki napędowej oraz jej osłony są decydujące dla poprawnej pracy urzadzenia. Wystająca końcówka (zakończenie prostnicy) giętkiego wałka (linki) powinna wystawać z osłony na 19 mm, przy odłączonej prostnicy.
WAŻNE: Nawet jeśli odebrałeś wałek giętki już zmontowany i połączony z silnikiem, konieczne jest jego sprawdzenie i regulacja

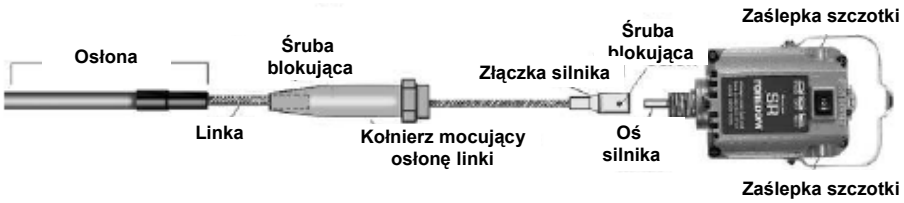


Przy montażu i regulacji linki i jej osłony, należy przestrzegać kierunków, jak na rysunku obok



W celu sprawdzenia linki i osłony, należy wcześniej odłączyć prostnicę, czego dokonujemy w prosty sposób. Aby wykonać czynność, należy:
1. Sprawdzić, czy urządzenie jest odłączone od zasilania. Następnie pewnym chwytem ściągnąć prostnicę z rękawa. Aby zainstalować ją ponownie należy trzymając za zewnętrzną osłonę zakończeniem do góry włączyć silnik na mniej więcej połowę jego prędkości, po czym wyłączyć. W trakcie, gdy wewnętrzny występ ustalający linki jeszcze się obraca, uchwycić prostnicę i nałożyć na osłonę jednym, zdecydowanym ruchem tak by znalazła się na swoim miejscu (jak pokazano obok). Umożliwi to właściwe „zgranie" występu ze szczeliną (rysunek poniżej). W celu sprawdzenia poprawności montażu należy zainstalować w prostnicy dowolne narzędzie, uruchomić silnik przy niewielkich obrotach i obserwować, czy narzędzie płynnie się obraca.











2. Przy odłączonej prostnicy, położyć całe urządzenie na płaskiej powierzchni z wyprostowaną linką i osłoną. Poluzować śrubę blokującą kołnierz mocujący osłonę linki. **Wyregulować linkę tak, by jej zakończenie wystawało poza osłonę o 19 mm**, jak na rysunku z lewej strony. Dokonujemy tego przesuwając odpowiednio osłonę linki w kołnierzu.

3. Gdy regulacja została już dokonana, dokręcić śrubę blokującą kołnierz i z powrotem przyłączyć prostnicę do wałka giętkiego.

Przed przyłączeniem do sieci regulatora prędkości sprawdzić, czy zalecenia ze strony 3, dotyczące uziemienia, zostały wykonane.
Przełączając kierunki obrotów należy wcześniej odczekać, aż silnik przestanie się obracać.

Aby wyłączyć silnik, należy zdjąć stopę z regulatora nożnego, lub ustawić pokrętło regulatora ręcznego w położeniu „OFF" (wyłączony), po czym ustawić przełącznik silnika pośrodku, w pozycji „OFF" (wyłączony).



Wtyczka z trzema bolcami do zasilania **Gniazdko przyłączenia wtyczki silnika**

Podłączenie Nożnego Regulatora Prędkości
Parametry elektryczne urządzenia podane są na tabliczce umieszczonej z tyłu silnika i informują o jego właściwym napięciu i natężeniach prądu.
Do silnika o napięciu 115 V, 50/60 Hz można stosować regulatory C.FCT-1 i C.SCT-1, przewidziane wyłącznie na **prąd zmienny** 115 V. Natomiast do silnika o napięciu 230 V, 50/60 Hz stosuje się regulatory C.FCH - 2 i C.SCH -2, przewidziane wyłącznie na **prąd zmienny** 230 V.

Aby podłączyć pedał do silnika, należy włożyć wtyczkę z 3 bolcami, stanowiącą zakończenie kabla zasilającego silnik, do gniazdka krótszego kabla pedału. Następnie przy ustawieniu przełącznika silnika w pozycji „OFF", włożyć wtyczkę dłuższego kabla pedału do gniazdka zasilania.

Jeśli regulator nożny (pedał) nie jest naciśnięty, silnik nie powinien się obracać.

W trakcie pracy stopa operatora musi zachowywać stały kontakt z pedałem. Trzymając w ręce prostnicę, należy ustawić przełącznik silnika w położeniu dla wymaganego kierunku obrotów, po czym lekko naciskając pedał uruchomić silnik, zaczynając od małej prędkości i stopniowo ją zwiększając. Ustalenie optymalnej prędkości dla określonego zadania jest wypadkową doświadczenie i eksperymentowania.



Przed wybraniem kierunku obrotów i włączeniem silnika, trzymać prostnicę w pewny i bezpieczny sposób

Instalacja silnika wiszącego



Silniki M.SR winny być zawieszone na wysokości 0, 75 - 1,00 m ponad obszarem roboczym oraz z jego prawej strony dla praworęcznych i lewej, dla leworęcznych. Aby zapobiec „podskakiwaniu" lub obracaniu się silnika w trakcie pracy, zastosować zacisk lub hak, jak pokazano na rysunku po prawej. Odpowiednie zamocowanie silnika pomoże uchronić przed obrażeniami. Wszystkie wieszaki Foredom posiadają ten rodzaj zabezpieczającego zacisku (zob. str. 15). Jeśli stosujemy „otwarty" hak, warto zabezpieczyć go dodatkowo drutem lub mocną taśmą.

Podłączenie Regulatora Ręcznego

Silniki mogą korzystać również z ręcznych regulatorów prądu zmiennego. Są to modele: C.EM-1 dla napięcia 115 V, oraz C.EMH-2 dla napięcia 230 V. Aby podłączyć regulator do silnika, należy włożyć wtyczkę z 3 bolcami, stanowiącą zakończenie kabla zasilającego silnik, do gniazdka krótszego kabla regulatora. Następnie przy ustawieniu przełącznika silnika w pozycji „OFF", oraz pokrętła regulatora również w pozycji „OFF", włożyć wtyczkę dłuższego kabla regulatora do 3-przewodowego gniazdka zasilania (zobacz str.3). Trzymając w ręce prostnicę, należy ustawić przełącznik silnika w położeniu dla wymaganego kierunku obrotów, po czym uruchomić silnik, zaczynając od małej prędkości i stopniowo ją zwiększając. Ustalenie optymalnej prędkości dla określonego zadania jest wypadkową doświadczenie i eksperymentowania.



Gniazdko przyłączenia wtyczki silnika

Wtyczka z trzema bolcami do zasilania

Praca - Wskazówki Ogólne

Przed uruchomieniem urządzenia, należy zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami bezpieczeństwa. Stosować odpowiednią osłonę oczu i twarzy, by uchronić się przed obrażeniami, które mogą spowodować latające odpady, odpryski lub iskry pojawiające się w trakcie wykonywanej pracy.
Istnieje możliwość użycia prostnic obrotowych, lub przeznaczonych do zadań cyzelerskich lub rzeźbiarskich innych, niż prostnice Foredom. Niemniej producent nie zaleca takich rozwiązań, gdyż nie jest w stanie zagwarantować bezpieczeństwa ich stosowania.



Silnik może pracować w pozycji pionowej, lub poziomej, niemniej nie może być narażony na ograniczoną cyrkulację powietrza. Jeśli jest umieszczony nad stołem, jego mocowanie do wieszaka, lub ściany musi być solidne i bezpieczne. Silnik może osiągać wysoką temperaturę roboczą (do 38^0 + temperatura otoczenia), jeśli jest użytkowany przez dłuższy okres czasu i będzie zbyt gorący, by go dotknąć. Niemniej nie jest to dlań szkodliwy, gdyż jego konstrukcja przewiduje pracę w takich temperaturach i przez długi czas.

Nie przeciążaj narzędzia

Pozwól, by narzędzie wykonało zadanie dzięki swojej prędkości obrotowej. Unikaj zbytniego nacisku. Generalnie, niższe prędkości stosowane są przy bardziej zgrubnych, cięższych pracach, lub tam, gdzie wymagane jest pełne panowanie nad narzędziem, bo zadanie jest precyzyjne i delikatne. Wyższe prędkości mają zastosowanie przy polerowaniu, cięciu i szlifowaniu. Zapoznaj się z zalecanymi akcesoriami na 11 i 12 stronie niniejszej instrukcji.

Spadek napięcia

Nigdy nie korzystaj z urządzenia, gdy spadek mocy zasilającej jest zauważalny. Wyłącz je, odłącz zasilanie i odczekaj, aż nominalne zasilanie zostanie przywrócone.

W trakcie pracy zawsze korzystaj z ochrony oczu i twarzy.
Przed dokonaniem zmiany kierunku obrotów silnika poczekaj aż przestanie się obracać.

Nie zginaj rękawa (linki napędowej i jej osłony) pod ostrym kątem.

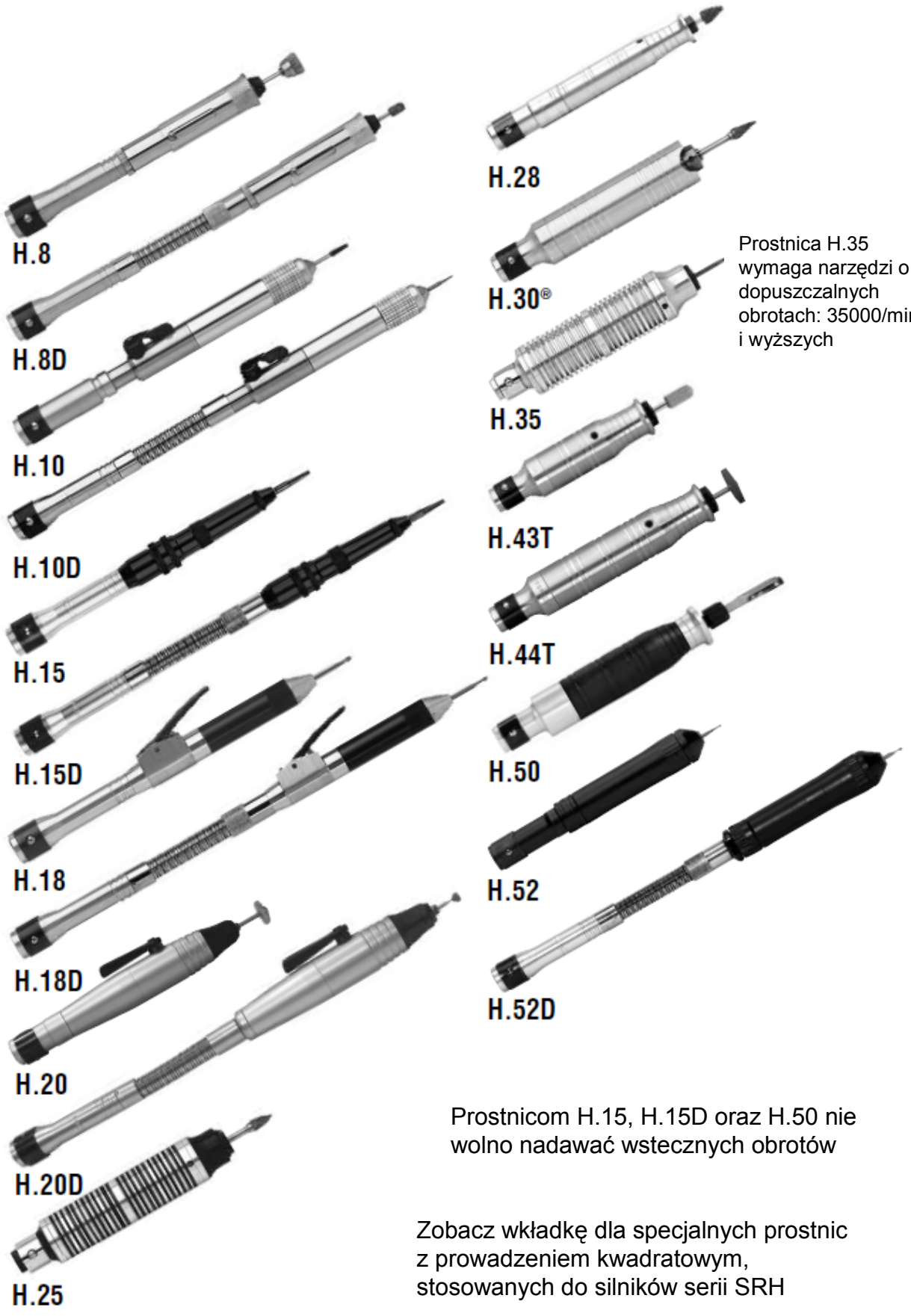
Należy unikać zbytniego zginania rękawa; także przy połączeniu z prostnicą i silnikiem. Linki i osłony mają większą trwałość, gdy nie są wyginane w trakcie eksploatacji. Jeśli są zagięte lub zapętlone, pojawią się oznaki zużycia w miejscach występowania największego tarcia, czemu towarzyszyć będzie nadmierna ciepłota tam, gdzie zgięcie jest zbyt duże.

Wytrzymałość na skręcanie wyrażona w kGm (kilogramometrach)

Zakończenie linki:	- z prowadnikiem (standard) :	0,28
	- z prowadzeniem kwadratowym (o dużej wytrzymałości)	0,58
	- ze złączem ślizgowym (model europejski)	0,28

Powyższymi wskazówkami należy kierować się, by uniknąć problemów w trakcie użytkowania. Dla rękawów stosowanych w dowolnych silnikach promień zgięcia **nie może być mniejszy, niż 10 cm**. Natomiast nie ma możliwości uniknięcia normalnego zużycia eksploatacyjnego i silnik może wymagać nawet kilkakrotnej wymiany rękawa w trakcie, gdy jest używany (stosować się instrukcji montażowej linki i osłony w rozdziale Montażu niniejszej instrukcji)

Prostnice i Narzędzia Obrotowe Foredom (nie zawierają frezów)



Prostnica H.35 wymaga narzędzi o dopuszczalnych obrotach: 35000/min. i wyższych

Prostnicom H.15, H.15D oraz H.50 nie wolno nadawać wstecznych obrotów

Zobacz wkładkę dla specjalnych prostnic z prowadzeniem kwadratowym, stosowanych do silników serii SRH

Instalowanie Narzędzi w Prostnicach

Zalecenia dotyczące dołączanych do prostnic akcesoriów, w znacznym stopniu zależą od modelu używanej prostnicy. Zlokalizuj model swojej prostnicy kierując się zdjęciami ze strony 8. **Koniecznie poczekaj, aż odbierzesz w komplecie: silnik, rękaw i akcesoria zanim zdecydujesz się na wymianę (Prostnice podane w nawiasach mogą być używane wyłącznie z silnikami SRH). Dołącz akcesoria stosownie do poniższych informacji:**

Rodzaj Chwytu -
Prostnice 8, 8D, 25, (25H), 28, 28SJ, (28H), 35, 35SJ, 43T, 44T, 44TSJ, i (44HT).
Terminem „Chwyt" określa się wymienny, szczelinowy cylinder (wkładkę), ściśle dopasowany do wnętrza prostnicy, w którym zaciskany jest frez lub inne narzędzie. Jego średnica musi pasować do średnicy trzpienia narzędzia.

Wskazania Ogólne: upewnić się, że rozmiar trzpienia jest właściwy. Prawidłowy trzpień będzie idealnie pasował do wnętrza chwytu. **Uwaga: nigdy nie zaciskaj chwytu, jeśli nie ma w nim narzędzia**. Zaciskanie pustego chwytu, lub wkładanie zbyt małych, lub zbyt dużych narzędzi, może spowodować jego uszkodzenie.

Prostnice: 8, 8D i 8SJ
W celu wymiany chwytu należy: zsunąć do tyłu osłonę uchwytu (futerka) i używając jednego klucza do przytrzymania wrzeciona, drugim odkręcić nakrętkę uchwytu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Po zdjęciu nakrętki uzyskuje się dostęp do chwytu, który ściągamy z wrzeciona prostnicy. Następnie wsuwamy na miejsce nowy chwyt i zaciskamy z powrotem za pomocą kluczy nakrętkę uchwytu.

Aby zainstalować narzędzie należy wsunąć jego trzpień do oporu, po czym zacisnąć nakrętkę uchwytu. Sprawdzić mocowanie ciągnąc za narzędzie. Odłóż klucze. Aby wyjąć narzędzie, wykonaj analogiczne czynności, poluzowując nakrętkę. Jeśli narzędzie nie obraca się należycie, trzeba obrócić je w uchwycie, wcześniej luzując nakrętkę, a następnie ponownie zacisnąć.

Prostnice: 25, (25H), 28, 28SJ, (28H), 35, 35SJ, 43T, 44T, 44TSJ i (44HT)
W celu wymiany chwytu należy:
1. Włożyć zawleczkę do otworu prowadzącego oraz otworu we wrzecionie (aby zgrać otwory, należy obrócić wrzeciono). Za pomocą klucza odkręcić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara nakrętkę uchwytu.
2. Zdjąć nakrętkę uzyskując dostęp do wkładki chwytu,
3. Ściągnąć chwyt z wrzeciona prostnicy,
4. Wsunąć nowy chwyt i zakręcić nakrętkę uchwytu,
5. Wyjąć zawleczkę



Chwyty Prostnic: 25, (25H), 28, 28SJ, (28H),35, 35SJ, 43T, 44T, (44HT) i 44TSJ
Aby zainstalować, lub wymienić narzędzie należy: Włożyć zawleczkę do otworu prowadzącego oraz otworu we wrzecionie (aby zgrać otwory, należy obrócić wrzeciono). Za pomocą klucza lekko poluzować nakrętkę uchwytu. Włożyć trzpień narzędzia do chwytu. Zakręcić nakrętkę nie wyjmując zawleczki z otworu. Sprawdzić mocowanie ciągnąc za narzędzie.
Wyjąć zawleczkę.



Rodzaj Uchwytu dla prostnic 30, 30SJ i (30H):
Prostnice te wyposażone są w 3-szczękowy, regulowany uchwyt. Za pomocą dostarczonego klucza maksymalnie rozewrzeć szczęki. Wsunąć do oporu trzpień narzędzia. Zacisnąć szczęki tak, by narzędzie było unieruchomione i wycentrowane. Jeśli narzędzie nie obraca się należycie, ponownie otworzyć szczęki, obrócić narzędzie i ponownie zacisnąć. Aby wyjąć narzędzie wystarczy rozewrzeć szczęki uchwytu.

Prostnice udarowe (młotki): 15, 15D i 15 SJ
Wrzeciono tych prostnic jest gwintowane. Należy ruchem zgodnym z kierunkiem wskazówek zegara wkręcić do oporu końcówkę zakuwającą lub rylec. Włożyć zawleczkę w poprzeczny otwór, zacisnąć i wyjąć zawleczkę. Aby wyjąć narzędzie, umieścić zawleczkę w otworze i odkręcić je.

Prostnice o uchwycie szybkowymiennym: 10, 10D, 18, 18D, 18SJ, 20, 20D, 20SJ, 52, 52D, i 52SJ
Zarówno w trakcie pracy, a także gdy nie są używane, w prostnicy musi znajdować się narzędzie. W przeciwnym razie zarówno prostnica, jak i jej chwyt, będą narażone na uszkodzenie. Współpracują wyłącznie z narzędziami o trzpieniu 2,35 mm.

Prostnice o uchwycie szybkowymiennym: 20, 20D, 20SJ
W prostnicach tych chwyt otwierany jest za pomocą dźwigni. Gdy posiadamy już silnik, rękaw i narzędzie, wówczas w celu jego wymiany, lub instalacji w prostnicy, należy obrócić dźwignię w prawo lub w lewo o kąt 90 stopni. Aby zacisnąć narzędzie w uchwycie, należy ustawić dźwignię równolegle do korpusu prostnicy. Wyłącznie do trzpieni 2,35 mm



Prostnice o uchwycie szybkowymiennym: 52, 52 D i 52 SJ
Posiadają unikalny system: „popchnij / pociągnij" otwierania chwytu, który umożliwia błyskawiczną wymianę narzędzia. Wyłącznie do trzpieni 2,35 mm. Po zatrzymaniu się narzędzia pociągnij jedną ręką górną część prostnicy w przód, trzymając jednocześnie drugą ręką jej tylny koniec. Wymień narzędzie, po czym popchnij jednocześnie przód i tył prostnicy ku sobie,





Prostnice 10 i 10 D
Aby zainstalować narzędzie, należy obrócić dźwignię o 180 stopni, ku tyłowi, w kierunku jej połączenia z rękawem. Zainstalować narzędzie o trzpieniu 2,35 mm i obrócić dźwignię do przodu. Sprawdzić, czy dźwignia jest całkowicie zablokowana w przednim położeniu. **Nie wolno wymieniać narzędzia w trakcie pracy prostnicy.**

Prostnice 18, 18 D i 18 SJ
W modelach tych dźwignia umieszczona jest z boku prostnicy. Aby otworzyć chwyt, należy nacisnąć w dół sprężynę dźwigni i trzymając ją zainstalować lub wymienić narzędzie. Wyłącznie do trzpieni 2,35 mm. **Nie naciskać dźwigni w trakcie pracy prostnicy.**



Prostnice do rzeźbienia: 50 i 50 C (model 50 C zawiera zestaw 6 dłutek)
Instalacja dłutka w tej posuwisto-zwrotnej prostnicy dokonywana jest przy wyłączonym silniku, lub gdy jest ona odłączona od rękawa. W tym celu należy za pomocą płaskiego klucza 12 mm poluzować nakrętkę blokującą, odkręcając ją przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Wsunąć do oporu trzpień, a następnie dokładnie, lecz **nie nadmiernie** dokręcić nakrętkę.



Smarowanie prostnicy (zobacz zdjęcia prostnic na stronie 8)

Modele: **8, 18, 20, 25, (25H), 28, (28H), 30, (30H) 35, 43T, 44T, (44HT) i 52** - posiadają smarowanie trwałe. Zamknięte łożyska kulkowe zawierają smar i **absolutnie nie wolno ich smarować**. (Prostnice podane w nawiasach współpracują wyłącznie z silnikami THX, lub LHX).

Modele: **10 i 10 D** nie wymagają smarowanie przez pierwsze 2 - 3 miesiące eksploatacji. Po tym okresie czasu należy smarować tył i przód prostnicy co dwa tygodnie. Szczegółowa instrukcja dołączona jest do prostnicy.

Prostnice z podwójną sprężyną i przegubem, modele: **8D, 10D, 15D, 18D, 20D, i 52D**
Co około 20 godzin pracy wlać 1 - 2 krople oleju Foredom (Nr 10005) w otwór obejmy sprężyny przy łączeniu z osłoną linki. Zapewni to właściwe smarowanie zarówno sprężyny, jak i wrzeciona prostnicy.

Modele: **15 i 15 D**. Oczyścić z kurzu, by zapobiec gromadzeniu się zanieczyszczeń wewnątrz prostnicy. Wlać dwie krople oleju Foredom w otwór z boku obudowy. Powoli uruchomić prostnicę w celu rozprowadzenia oleju. **Smarować po każdych 100 godzinach pracy.**

Modele: **50 i 50 C**. Po każdych 200 godzinach pracy należy prostnicę wyczyścić i nasmarować. Należy usunąć stary smar z wewnętrznej komory krzywki i nałożyć nowy (Nr 10008). Szczegółowa instrukcja dołączona jest do prostnicy.

Powszechnie zalecane narzędzia

Szeroki wybór narzędzi i akcesoriów obrotowych, czyni urządzenie nadzwyczaj wszechstronnym. Można je stosować do: szlifowania, piaskowania, rzeźbienia, grawerowania, szczotkowania, cięcia i polerowania praktycznie każdego materiału. Katalog Akcesoriów Foredom oferuje właściwe narzędzia do określonych zastosowań. Można je nabywać od lokalnego dystrybutora lub bezpośrednio z Foredom.

Należy tak postępować, by zadanie zostało wykonane dzięki prędkości obrotowej narzędzia. Unikać forsowania narzędzia lub stosowania zbytniego nacisku.
Nabyte doświadczenia pozwolą dobrać odpowiednią prędkość do konkretnego zadania. Dobrze jest wykonać wstępną próbę na kawałku takiego samego materiału, jak ten, który zostanie poddany obróbce, by ustalić optymalne narzędzia oraz prędkości.
Dokonując wyboru narzędzi należy przestrzegać maksymalnych, lub zalecanych prędkości, podanych przez ich producenta.
Silnik dostarczany jest wraz z regulatorem prędkości, co pozwala na jej indywidualne dostosowanie do każdej, wykonywanej pracy. Maksymalna prędkość generowana przez silnik, to 18000 Obr/min. **Należy zawsze stosować narzędzia, które mają taką samą, lub wyższą, dopuszczalną prędkość, niż twoje urządzenie. Stosowanie narzędzi o niższej prędkości, może spowodować poważne obrażenia.**
Akcesoria Obrotowe i Obroty Silnika.
Możliwość uruchamiania obrotów silnika do przodu i do tyłu wydłuża żywotność końcówek ściernych, frezów Typhoon, tarcz polerskich oraz szczotek.
Kierunek obrotów „do przodu" wskazany jest przy stosowaniu frezów żłobionych i narzędzi tnących, które działają wówczas najbardziej skutecznie.

Końcówki ścierne, tarcze i dyski
Do twardych materiałów o wysokiej wytrzymałości takich, stal, lub żeliwo należy stosować **Tlenek Aluminium** (kolor czerwony). Zastosowanie również do szkła, porcelany itd. Końcówki wykonane z **Tlenku Aluminium** (kolor biały) posiadają niezwykle drobne uziarnienie, co daje doskonale wykończenie powierzchni stalowych i szklanych.
Gumówki Ścierne stosowane są do usuwania rdzy oraz polerowania, zależnie od ich uziarnienia. Uziarnienie drobne wymaga stosowania wyższych prędkości, zaś grube - niższych.
Dyski Ścierne służą do szlifowania, wygładzania i czyszczenia szkła, stali szybkotnącej, oraz innych twardych materiałów.
Ścierniwa Rubinowe zawierają kryształy rubinu spojone z metalową osnową. Są niezwykle trwałe i dają gładkie wykończenie powierzchni twardych materiałów: stali, porcelany, szkła, akrylu, miękkich metali szlachetnych oraz drewna.
Frezy CeramCut Blue Stones wykonane ze specjalnej mieszanki syntetycznego ziarna ceramicznego spojonego z tlenkiem aluminium. Składnik ceramiczny zapewnia szybsze cięcie i jest bardziej wytrzymały, dzięki czemu frez zachowuje swój kształt dłużej, niż inne ścierniwa. Idealne odo obróbki twardych metali takich, jak: stal, stal nierdzewna, chrom, kobalt, platyna i tytan, jak również drewna.
Frezy V Stones zawierają zeszklony tlenek aluminium oraz ziarno ceramiczne ze specjalnym szklanym spoiwem, co nadaje im wyjątkową twardość oraz trwałość. Nie generują ciepła i są tak skuteczne, jak materiały o uziarnieniu #40 i #60. Stosowane do tych samych materiałów, co CeramCut Blue Stones, lecz bardziej od nich agresywne.
Szczoteczki Scotch-Brite firmy 3M posiadają cienkie, elastyczne włoski, dzięki którym mogą penetrować trudnodostępne miejsca na płaskich i zakrzywionych powierzchniach. Stosowane do metalu, akrylu, gipsu, ceramiki i drewna, bez potrzeby korzystania z pasty polerskiej. Bardo trwałe ścierniwa, o różnych rozmiarach i uziarnieniu.
Tarcze polerskie impregnowane ceramicznie stosowane do polerowania i wygładzania metali szlachetnych, łącznie z platyną, złotem i srebrem, jak również tytanu, chromu, kobaltu i wszelkich twardych stopów. Tarcze posiadają średnicę 22,2 mm i występują w sześciu rodzajach uziarnienia.

Frezy i Narzędzia Tnące
Frezy Wanadowe - do obróbki wszelkich materiałów z wyjątkiem utwardzonej stali i szkła. Służą do wycinania rowków i pogłębiania otworów w miękkich materiałach, rzeźbienia, drążenia w drewnie, plastiku.
Wycinaki Stalowe - do wykonywania rowków, szczelin, oraz kształtowania i cięcia drewna, plastiku oraz innych miękkich materiałów.
Frezy węglikowe - do plastiku, drewna oraz twardych stopów. Węgliki stosowane są generalnie do najtwardszych metali.
Wysokoobrotowe frezy żłobkowane stosowane do precyzyjnych prac w metalu i innych twardych materiałach: przy średnich prędkościach - do usuwania nadmiaru materiału, przy większych - do prac wykończeniowych.
Tarcze tnące do odcinania, rowkowania i trymowania metalu, drewna i ceramiki.
Frezy węglikowe Typhoon zapewniają bardzo szybkie i wydajne usuwanie materiału. Stosowane do miękkiego i twardego drewna, kamieni i plastiku. Niestosować do metalu. Powierzchnia robocza freza daje gładsze wykończenie, niż inne, nieżłobione frezy, wykonane z węglika wolframu.

Wiertła
Wiertła Stopniowe stosowane do wiercenia w drewnie, metalach szlachetnych, miękkiej stali, kości i macicy perłowej.
Diamentowe Wiertła Spiralne wykonane ze skręconego, stalowego drutu z nasypem diamentowym i stosowane do wykonywania niezwykle małych otworów w kamieniu, ceramice, szkle i twardych metalach.
Platerowane i Spiekane Końcowki Diamentowe oraz Dyski stosowane do usuwania nadmiaru materiału ze skrajnie twardych metali, jak: wolfram, węglik tantalu, narzędzi do cięcia, wykrojników, form, rozwiertaków, jak również do szlifowania i wstępnego polerowania sztucznej biżuterii, metali szlachetnych, włókna szklanego, wzmocnionego plastiku, PVC oraz ceramiki. Spiek diamentu jest znacznie trwalszy, niż diamentowy plater i może być wtórnie ostrzony na mokrym kamieniu, eksponując nowe cząsteczki diamentu.
Cylindry i Dyski Szlifierskie - stosowane do usuwania rdzy, wygładzania chropowatych powierzchni, a także szlifowania drewna, plastiku i metalu (należy unikać zbytniego nacisku, który może prowadzić do zapychania się struktury powierzchni narzędzia). Przy grubszym uziarnieniu i większych średnicach, optymalne są średnie prędkości, natomiast przy średnicach mniejszych i pracach wykończeniowych - prędkości wyższe.
Cylindry Ścierne i Dyski z Nasypem Ceramicznym - zawierają opatentowany minerał ceramiczny tlenku glinu Cubitron, który posiada właściwości samoostrzenia, podczas użycia. Są 2 do 4 razy trwalsze od tradycyjnych dysków z tlenku glinu, usuwają materiał szybciej nie generując ciepła i nie zatykają się.
Tarcze i Palce Filcowe i Bawełniane.
Tarcze i palce wykonane z twardego filcu stosowane są w połączeniu z bardziej ściernymi, bądź delikatnymi pastami polerskimi do rożnych rodzajów polerowania i szlifowania plastiku, drewna i metalu. Mają różne rozmiary oraz trzy rodzaje twardości: średnia, twarda i bardzo twarda.
Luźno przeszyte, Miękkie Tarcze Bawełniane - do delikatnych czynności wykonywanych na metalach szlachetnych oraz do polerowania. Generalnie, stosowane są przy wyższych prędkościach, natomiast średnie prędkości służą do prac precyzyjnych i polerskich.
Szczotki
Miniaturowe szczoteczki wykorzystywane głównie do metalu i miejsc trudno dostępnych. Idealne do usuwania zadziorów, wykańczania powierzchni, wygładzania krawędzi, przygotowywania powierzchni pod klej oraz czyszczenia. Wysokie prędkości stosowane są do usuwania występów i zadziorów oraz czyszczenia, natomiast prędkości średnie do czyszczenia miejsc trudno dostępnych i wygładzania krawędzi.
Szczoteczki Scotch-Brite firmy 3M posiadają cienkie, elastyczne włoski, dzięki którym mogą penetrować trudnodostępne miejsca na płaskich i zakrzywionych powierzchniach. Stosowane do metalu, akrylu, gipsu, ceramiki i drewna, bez potrzeby korzystania z pasty polerskiej. Wykorzystywane do szlifowania, wygładzania, polerowania, wyrównywania metalu, plastiku i drewna, dają idealne wykończenie.
Pasty Polerskie
Foredom oferuje siedem różnych rodzajów past. Oprócz past: Emery, Tripoli, Czerwonego i Białego Różu, proponowana jest również unikalna Platinum Blue do wstępnego polerowania platyny i innych metali, oraz Platinum White (uziarnienie #8000), dająca lustrzane wykończenie platyny, innych metali oraz akrylu. Natomiast najtwardszym dostępnym woskiem jest wosk „Carnauba", który zapewnia lustrzany wygląd drewna i powierzchni lakierowanych.
Tarcze i Dyski 50 mm do Szlifierskiej Przystawki Kątowej
W ostatnim czasie Foredom zaprezentował kilka rodzajów tarcz otworkowych 9,5 mm, służących do szlifowania, gradowania, kształtowania i cięcia różnych materiałów. Mają one zastosowanie do drewna, metalu, plastiku, szkła, kamienia i wielu innych materiałów. Zaproponowana przez Foredom w 2010 roku Szlifierska Przystawka Kątowa przeznaczona jest do współpracy z prostnicami H.30, H.30H oraz H.30 SJ. Jest doskonałym narzędziem przy szlifowaniu, polerowaniu i wykańczaniu powierzchni. Do przystawki wykorzystuje się tarcze 50 mm oraz tarczki otworkowe 9,5 mm.
Stojak Frezy i Narzędzia
Foredom oferuje trzy rodzaj stojaków obrotowych, oraz dwa stojaki mniejsze z pokrywą. Dwa modele obrotowe posiadają pośrodku pojemniki na mniejsze narzędzia takie, jak pilniki i śrubokręty. Stojak na frezy jest doskonałym sposobem na gromadzenie narzędzi (frezów, wierteł i innych akcesoriów o różnych średnicach trzpienia.

Katalog Akcesoriów Foredom umożliwia wybór najbardziej odpowiednich narzędzi do określonych zastosowań. Można je nabywać bezpośrednio z Foredom bądź od lokalnego dystrybutora.

The Foredom Electric Company
16 Stony Hill Road, Bethel, CT 06801
Phone: (203)792-8622 • Fax: (203)796-7861

Odwiedź nasz sklep online na www.foredom.net

Konserwacja i Obsługa

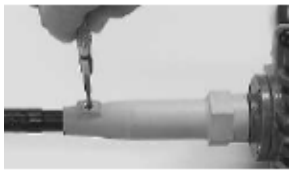
W trakcie wykonywania tych czynności należy zawsze sprawdzić, czy urządzenie jest odłączone od zasilania.
Jest rzeczą bardzo istotną, aby okresowo czyścić urządzenie i smarować wałek giętki (linkę), szczególnie w tych miejscach, gdzie gromadzi się najwięcej kurzu.

Zabrudzenia oraz nieodpowiednie smarowanie, są głównymi przyczynami słabej skuteczności i nadmiernego zużywania się urządzenia.
Przed przystąpieniem do czyszczenia lub czynności serwisowych, należy wcześniej odłączyć zasilanie. Silnik posiada trwale nasmarowane łożyska kulkowe, które nie wymagają dodatkowego smarowania.



Rutynowe czyszczenie silnika
Silniki Foredom wymagają właściwej cyrkulacji powietrza, które ma za zadanie usunąć straty cieplne orz schłodzić uzwojenia. Szczeliny wlotowe i wylotowe silnika zapewniają przepływ powietrza. Niemniej przez szczeliny te może przedostawać się do jego wnętrza pył polerski oraz przewodzące prąd odpady (drobiny metalu, czy złoty pył). Jeśli silnik nie jest czyszczony regularnie, wówczas pył może się gromadzić, mostkując elementy elektryczne i doprowadzając do zwarcia.
W środowiskach o dużym zapyleniu producent zaleca czyszczenie silnika co 40 godzin pracy. Aby usunąć kurz i nagromadzony pył, należy wyjąć szczotki, odczyścić bądź wymienić i przedmuchać silnik powietrzem.

Czyszczenie i smarowanie linki. Linka powinna być sprawdzona, wytarta do czysta i nasmarowana nowym smarem, po każdych 50 godzinach pracy. Natomiast po każdych 200 godzinach linkę należy dokładnie umyć w rozpuszczalniku i nasmarować. Stosować Smar Foredom do linek (MS10006), lub smar biały o wysokiej jakości.



Dostęp do linki

1. Odłączyć prostnicę (zobacz str.5)
2. Poluzować śrubę na łączniku (kołnierzu) silnika
3. Zsunąć osłonę z łącznika i wytrzeć linkę do czysta.
4. Nałożyć na linkę bardzo cienką warstwę smaru, poczynając od jej szczytu i idąc w dół do około 25 mm od końca prostnicy. Aplikować smar palcem, lub małą szczoteczką. Nie przesadzać z ilością; warstwa winna być rzeczywiście cienka. Po uruchomieniu urządzenia, linka samoczynnie rozprowadzi olej. Zbyt duża ilość smaru, może sprawić, że przedostanie się on do prostnicy, lub będzie się wydobywał pomiędzy prostnicą i osłoną. Z tego też powodu nieco mniej smaru należy nałożyć w okolicach zakończenia linki od strony prostnicy.





Nie wolno uruchamiać silnika, gdy osłona jest zdjęta z linki

5. Włożyć do osłony i wyregulować linkę tak, by jej zakończenie wystawało 19 mm poza osłonę
6. Za pomocą ściereczki, wyczyścić osłonę z zewnątrz.
7. Powiesić silnik nad pojemnikiem, do którego spłynie ewentualnie smar i uruchomić na około 10 minut, bez przyłączonej prostnicy. Da to odpowiednią ilość czasu, aby smar się rozgrzał, rozprowadził, a jego nadmiar spłynął. Wyczyścić zakończenie osłony.
8. Przyłączyć z powrotem prostnicę (zobacz str.5)

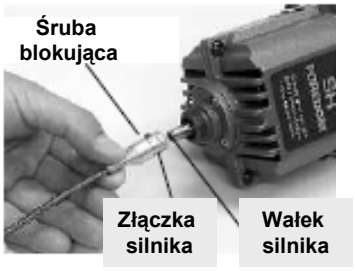


W trakcie wykonywania czynności obsługi, należy zawsze sprawdzić, czy urządzenie jest odłączone od zasilania.

Wymiana zużytych linek i osłon



Linki i osłony będą miały większą żywotność, jeśli nie będziemy ich wyginać pod kątem ostrym lub zapętlać. Jednakże nie ma możliwości uniknięcia normalnego zużycia eksploatacyjnego i silnik może wymagać nawet kilkakrotnej wymiany rękawa w trakcie, gdy jest używany. Aby uzyskać dostęp do linki, należy wykonać czynności opisane w punktach 1, 2, 3 na poprzedniej stronie. Następnie odłączyć kołnierz kluczem płaskim 25 mm lub regulowanym.
Należy pamiętać, że gwint kołnierza jest lewoskrętny, więc odkręcamy go poprzez obrót w prawą stronę. Poluzować śrubę blokującą na łączeniu linki z silnikiem i zsunąć linkę z wałka silnika.



Instalacja Nowej Linki

1. Po usunięciu starej linki, poluzować śrubę blokującą na złączce nowej linki i wsunąć na wałek silnika.
2. Dokręcić dokładnie śrubę na wypłaszczeniu wałka silnika
3. Nasmarować linkę przed umieszeniem jej w osłonie (zobacz Instrukcję Smarowania na str. 13)
4. Nasunąć łącznik z powrotem na osłonę i dokręcić go przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (w lewo).
5. Nasunąć osłonę na linkę tak, by płaskie zakończenie osłony skierowane było w stronę silnika. (oba końce osłony posiadają metalowe zakończenia. Jedno z nich jest płaskie - do silnika, drugie rowkowane - do prostnicy)
6. Przeprowadź regulację linki (strona 5 , u góry po prawej) i dokręć śrubę blokującą osłonę w kołnierzu.



Regulacja Linki i Osłony

Położyć całe urządzenie na płaskiej powierzchni z wyprostowaną linką i osłoną. **Wyregulować linkę tak, by jej zakończenie wystawało poza osłonę o 19 mm**, jak na rysunku z prawej strony. Dokonujemy tego przesuwając odpowiednio osłonę linki w kołnierzu. Gdy regulacja została już dokonana, dokręcić śrubę blokującą kołnierz.



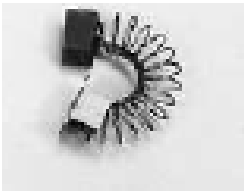
Wymiana Szczotek Silnika

Stopień zużycia szczotek należy okresowo kontrolować. Nowe szczotki mają długość około 19 mm. Jeśli długość ta zmniejszy się do 6 mm, należy je wymienić. Aby tego dokonać trzeba odłączyć przewód zasilający, odkręcić zaślepki szczotek, wyjąć stare i założyć nowe, po czym zakręcić zaślepki z powrotem. Szczotki zawsze wymieniamy parami nawet, jeśli jedna z nich wykazuje mniejsze zużycie, niż druga.





Nowa szczotka



Szczotka wymagająca wymiany

Zalecane Części Zamienne i Materiały

Do silników 125W serii SR, SRB oraz SRM (115 v i 230 V)
Zestaw Naprawczy MSMK10, który zawiera:

Linkę (S-93)
1 parę szczotek silnika (MP132P)
Smar do linki Foredom (MS10006)
Instrukcję Obsługi

Pojedyncze części zamienne

1 para szczotek silnika (MP132P)
Linka (S-93)
Osłona linki (S-77)m
Osłona linki neoprenowa (S-77N)
Smar do linki Foredom (MS10006)
Kołnierz mocujący osłonę linki (UA111P)

Serwisy Naprawcze

Autoryzowany serwis znajduje się w fabryce Foredom w Bethel, CT, USA, pod adresem:

„Repair Department"
The Foredom Electric Company
16 Stony Hill Road, Bethel, CT 06801

jak również w siedzibie Dystrybutora w Polsce:

„W. Kociuba, Narzędzia Jubilerskie, Spółka Jawna"
31-511 Kraków, ul. Rakowicka 1
tel. 12 430-36-79
fax. 12 421-05-73 w. 21



Wieszak MAMH-1 może obsłużyć jeden lub dwa silniki. Dostarczany z uchwytem stołowym MABC-1 oraz podstawką MAHR-2 na prostnicę



Wieszak MAMH-2 może obsłużyć jeden lub dwa silniki. Dostarczany z podstawą MABC-2, przykręcaną do stołu, oraz podstawką MAHR-2 na prostnicę

Wieszaki do silników

Wieszaki mogą być przykręcane lub mocowane do stołu uchwytem. Dzięki nim zawieszone silniki znajdują się w odpowiedniej odległości dla ich optymalnego wykorzystania. Klips zabezpieczający sprawia, iż silnik nie „podskakuje" w trakcie uruchamiania i nie obraca się w trakcie pracy. Silniki zawieszane na zwykłym, otwarty haku, mogą być przyczyną poważnych urazów.

Przechowywanie

Urządzenia Foredom należy przechowywać w suchych, czystych i pozbawionych zanieczyszczeń pomieszczeniach, z dala od dostępu dzieci.

Dla celów naprawy gwarancyjnej należy zachować dowód (fakturę) zakupu.

OGRANICZONA GWARANCJA

Zestaw Jubilerski z Giętkim Wałkiem i silnikami SR i SRH

Firma Foredom gwarantuje, iż silniki **SR i SRH** są wolne od jakichkolwiek defektów tak materiałowych, jak i wykonania, przez okres 2 lat od daty zakupu. W trakcie trwania gwarancji uszkodzony produkt będzie naprawiony lub wymieniony bez żadnych opłat, bądź też stosownie do opcji producenta koszty zakupu zostaną zrefundowane. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych podczas transportu, w wyniku wypadku, niewłaściwego użycia, lub będących rezultatem normalnego zużycia linek, ich osłon, łożysk, armatury i szczotek silnika.

Wszystkie inne gwarancje, które powyższa gwarancja implikuje, a które nie posiadają ograniczeń, co do ich stosowania, zostają niniejszym ograniczone do 2 roku licząc od daty zakupu. Producent nie odpowiada za wszelkie specyficzne lub nieistotne uszkodzenia.

Naprawy i wymiany będą opcjonalnie dokonane, gdy produkt zostanie przekazany opłaconym transportem na adres:

The Foredom Electric Company
16 Stony Hill Road
Bethel, CT USA 06801

Gwarancja na prostnicę wynosi 90 dni. Gwarancja nie obejmuje linek, osłon oraz sprężyn duplex, które są wyjątkowo czułe na nacisk, zależny indywidualnie od konkretnego użytkownika. Gwarancja odnosi się wyłącznie do pierwotnego nabywcy produktu.

Informacje do kontaktu
W sprawach dotyczących gwarancji na narzędzia Foredom, należy użyć podanej niżej informacji, lub skontaktować się z lokalnym dystrybutorem, od którego można również uzyskać wszelkie dane dotyczące maszyn, prostnic i akcesoriów.

The Foredom Electric Company, 16 Stony Hill Road, Bethel, CT 06801
Tel.: (203) 792-8622 • Fax: (203) 796-7861
email: customerservice@blackstoneind.com
www.foredom.net