



E.H. Wachs
600 Knightsbridge Parkway
Lincolnshire, IL 60069
www.ehwachs.com

DynaPrep MDSF Podręcznik użytkownika



Firma E.H. Nr części E.H. Wachs 69-MAN-01
Rew. B, styczeń 2017

Historia zmian:

Prawa autorskie © 2017 E.H. Wachs. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Niniejsza instrukcja nie może być powielana w całości lub w części
bez pisemnej zgody E.H. Wachs.

Spis treści

Rozdział 1: O instrukcji	1
Cel instrukcji	1
Jak korzystać z instrukcji	1
Symbole i ostrzeżenia	2
Rozdział 2: Bezpieczeństwo	3
Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa stosowane w niniejszej instrukcji	3
Środki ostrożności podczas pracy	3
Bezpieczne środowisko pracy	4
Bezpieczeństwo eksploatacji i konserwacji	4
Urządzenia zasilane hydraulicznie	5
Urządzenia zasilane pneumatycznie	5
Zanik lub wyłączenie zasilania	5
Wymagania odnośnie urządzeń ochronnych	5
Odzież ochronna	5
Ochrona oczu	6
Ochrona słuchu	6
Bezpieczeństwo obsługi urządzenia DynaPrep MDSF	6
Przeznaczenie	6
Właściwe korzystanie z urządzenia DynaPrep MDSF	6
Niewłaściwe użycie	7
Potencjalne zagrożenia	7
Funkcje bezpieczeństwa DynaPrep MDSF	10
Zamknięte łożyska i przekładnie napędowe	10
Sterowanie napędem za pomocą wyłącznika czuwakowego	10
Tylne kołki podające	11
Opcja zdalnej obsługi	11
Wytyczne dotyczące bezpiecznej instalacji, eksploatacji i obsługi	12
Lista kontrolna przed rozpoczęciem pracy	12
Bezpieczeństwo obsługi	12
Lista kontrolna obsługi technicznej	12
Odłączanie zasilania	12
Bezpieczne podnoszenie i przenoszenie	13
Masy urządzeń	15
Naklejki i oznaczenia bezpieczeństwa	17
Rozdział 3: Charakterystyka i akcesoria DynaPrep MDSF	21
Charakterystyka ogólna	21
Opcje napędu zębatego	22
Zestawy narzędziowe	23

Dopuszczalny zakres roboczy	23
Dopuszczalny zakres roboczy – Modele 206-610	24
Dopuszczalny zakres roboczy – Modele 612-1824	25
Dopuszczalny zakres roboczy – Modele 2228-4248	26
Dopuszczalny zakres roboczy – Modele 4854-5460	27
Wymiary silników napędowych	28
Rozdział 4: Instrukcja montażu	29
Zakresy rozmiarów rur	29
Montaż i centrowanie urządzenia na rurze	31
Środowisko pracy i luzy	31
Konfiguracja nóżek dociskających	31
Elementy przedłużające do nóżek dociskających	33
Zestaw podkładek dociskowych	34
Elementy przedłużające nóżek dociskających do regulacji osiowej	35
Montaż urządzenia na rurach przewodowych (pierścień dzielony)	36
Podział pierścienia	36
Montaż urządzenia	39
Montaż urządzenia na rurach z otwartym wylotem (złożony pierścień)	43
Ustawianie urządzenia odpowiednio do linii cięcia	43
Ustawianie prostopadłe i centrowanie urządzenia	44
Montaż na rurze pionowej	46
Montaż silnika napędowego	47
Rozdział 5: Praca z wykorzystaniem standardowych przewodnic	49
Konfiguracja przewodnic	49
Montaż narzędzi	49
Obsługa przewodnic	50
Montaż przewodnic do DynaPrep MDSF	54
Obsługa DynaPrep MDSF	58
Rozdział 6: Praca z wykorzystaniem przewodnic podążających za obwodem zewnętrznym rury ..	61
Śr. zewn. Zestaw przewodnic podążających za obwodem	61
Ustawianie przewodnic	64
Ustawianie przesunięcia przecinania	64
Ustawianie narzędzia do przecinania z fazowaniem	66
Montaż przewodnic na urządzeniu	67
Montaż i konfiguracja mechanizmu podającego	69
Konfiguracja z podwójnym mechanizmem podającym	70
Obsługa DynaPrep MDSF	70
Rozdział 7: Praca z wykorzystaniem przewodnic pogłębiaczy	71
Przewodnice pogłębiaczy	71
Przeprowadzanie operacji pogłębiania	72

Rozdział 8: Praca z wykorzystaniem prowadnicy mostkowej	77
Zastosowanie prowadnicy mostkowej	77
Montaż i obsługa prowadnicy mostkowej	79
Rozdział 9: Konserwacja zapobiegawcza	81
Smarowanie	81

Rozdział 1

O instrukcji

CEL INSTRUKCJI

Niniejsza instrukcja wyjaśnia sposób obsługi urządzenia DynaPrep MDSF z dzieloną ramą. Zawiera ona informacje dotyczące bezpieczeństwa w celu zapewnienia bezpiecznej pracy urządzenia, wskazówki dotyczące konserwacji zapobiegawczej oraz procedury usuwania usterek.

Przed uruchomieniem DynaPrep należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i zapoznać się ze wszystkimi poleceniami.

Do celów konserwacji służy osobna instrukcja. *Instrukcja konserwacji DynaPrep MSDF* zawiera informacje dotyczące serwisu i napraw oraz rysunki części wraz z informacjami dotyczącymi zamawiania.

JAK KORZYSTAĆ Z INSTRUKCJI

Niniejsza instrukcja jest podzielona na następujące rozdziały:

- **Rozdział 2, „Bezpieczeństwo”**, zawiera ważne informacje i instrukcje odnośnie bezpiecznego użytkowania urządzenia DynaPrep. **Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy dokładnie przeczytać informacje zawarte w tym rozdziale.**
- **Rozdział 3, „Charakterystyka i akcesoria DynaPrep MDSF”**, opisuje właściwości eksploatacyjne urządzenia i zawiera wykaz wszystkich dostępnych modeli, akcesoriów i zestawów. **Przeczytać uważnie ten rozdział, aby zapoznać się z funkcjami urządzenia DynaPrep MDSF i jego akcesoriami.**
- **Rozdział 4, „Instrukcja montażu”**, opisuje jak skonfigurować urządzenie DynaPrep MSDF dla danego rozmiaru rury, zamontować je do pracy i zainstalować silnik napędowy. Zawiera robocze rysunki wymiarowe dla każdego modelu DynaPrep. W poniższych rozdziałach opisano montaż i stosowanie różnych typów prowadnic narzędziowych przeznaczonych do różnych operacji cięcia.
- **Rozdział 5, „Praca z wykorzystaniem standardowych prowadnic”**, opisuje sposób przeprowadzania operacji cięcia i fazowania przy użyciu standardowych prowadnic narzędziowych (o skoku 1,5”, 2,5” i 5,5”). Rozdział ten zawiera instrukcje dotyczące konfiguracji prowadnic, ich montażu na urządzeniu DynaPrep MDSF oraz wykonywania operacji cięcia.

- **Rozdział 6, „Praca z wykorzystaniem prowadnic podążających za obwodem zewnętrznym rury”**, opisuje sposób przeprowadzania operacji cięcia i fazowania przy użyciu sprężynowych prowadnic podążających zaobwodem zewnętrznym rury. Prowadnice te pozwalają na obróbkę rur o przekroju nieokrągłym. Rozdział ten zawiera instrukcje dotyczące konfiguracji prowadnic, ich montażu na urządzeniu DynaPrep MDSF oraz wykonywania operacji cięcia.
- **Rozdział 7, „Praca z wykorzystaniem prowadnic pogłębiaczy”**, opisuje sposób przeprowadzania operacji pogłębiania z wykorzystaniem prowadnic do mocowania pogłębiaczy czołowych do obróbki standardowej lub głębokiej. Rozdział ten zawiera instrukcje dotyczące konfiguracji prowadnic, ich montażu na urządzeniu DynaPrep MDSF oraz wykonywania operacji cięcia.
- **Rozdział 8, „Praca z wykorzystaniem prowadnic mostkowych”**, opisuje sposób przeprowadzania operacji cięcia i fazowania przy użyciu prowadnicy mostkowej. Rozdział ten zawiera instrukcje dotyczące konfiguracji prowadnic na urządzeniu DynaPrep MDSF. Oddzielna instrukcja obsługi, *Prowadnica mostkowa do ram dzielonych o małym prześwicie*, opisuje sposób obsługi prowadnicy mostkowej.
- **Rozdział 9, „Konserwacja zapobiegawcza”**, opisuje sposób smarowania elementów DynaPrep MDSF i jego akcesoriów oraz przeprowadzania rutynowych regulacji. Informacje na temat naprawy lub wymiany zużytych i uszkodzonych części można znaleźć w *Instrukcji konserwacji DynaPrep MDSF*.

SYMBOLE I OSTRZEŻENIA

Następujące symbole stosowane w tej instrukcji wskazują na potencjalne zagrożenia bezpieczeństwa. Sprawdzić, czy znaczenie każdego symbolu jest zrozumiałe i postępować zgodnie ze wszystkimi przestrogami i ostrzeżeniami.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE z symbolem ostrzeżenia dotyczącego bezpieczeństwa wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która **może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć**.



PRZESTROGA

PRZESTROGA z symbolem ostrzeżenia dotyczącego bezpieczeństwa wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która **może skutkować niewielkimi lub umiarkowanymi obrażeniami ciała**.



UWAGA

Jest to **symbol ostrzegający o uszkodzeniu urządzenia**. Służy do ostrzegania o **potencjalnym uszkodzeniu sprzętu**. Należy stosować się do wszystkich komunikatów, które następują po tym symbolu, aby uniknąć uszkodzenia sprzętu lub obrabianego elementu.



INFORMACJA

Ten symbol wskazuje na informacje dla użytkownika. **Informacje** zawierają dodatkowe instrukcje lub wskazówki ułatwiające obsługę.

Rozdział 2

Bezpieczeństwo

Firma E.H. Wachs jest dumna z tego, że projektuje i produkuje bezpieczne i wysokiej jakości produkty. Bezpieczeństwo użytkownika jest dla nas priorytetem przy projektowaniu wszystkich naszych produktów.

Należy uważnie przeczytać ten rozdział przed uruchomieniem urządzenia E.H. Wachs. Zawiera on ważne instrukcje i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA STOSOWANE W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI

Następujące oznaczenia bezpieczeństwa stosowane w niniejszej instrukcji wskazują na zagrożenia dla bezpieczeństwa operatora. We wszystkich przypadkach ostrzeżenia te zawierają informacje opisujące zagrożenie i środki mające na celu uniknięcie lub ograniczenie ryzyka. Należy uważnie przeczytać wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE z symbolem ostrzeżenia dotyczącego bezpieczeństwa wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która **może** spowodować **poważne obrażenia ciała lub śmierć**.



PRZESTROGA

PRZESTROGA z symbolem ostrzeżenia dotyczącego bezpieczeństwa wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która **może** skutkować **niewielkimi lub umiarkowanymi obrażeniami ciała**.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PRACY

Należy postępować zgodnie z niniejszymi wytycznymi, aby zapewnić bezpieczną eksploatację wszystkich urządzeń E.H. Wachs.

- **PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI.** Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że wszystkie instrukcje montażu i obsługi są zrozumiałe. Niniejszą instrukcję należy przechowywać wraz z urządzeniem.
- **SPRAWDZIĆ URZĄDZENIE I AKCESORIA PRZED UŻYCIEM.** Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy nie ma luźnych śrub lub nakrętek, wyciekającego smaru, zardzewiałych elementów lub innych warunków fizycznych, które mogą mieć wpływ na pracę urządzenia. Prawidłowa konserwacja urządzenia może znacznie zmniejszyć ryzyko odniesienia obrażeń.
- **ZAWSZE CZYTAĆ NAKLEJKI I ETYKIETY.** Sprawdzić, czy wszystkie etykiety i naklejki są na swoim miejscu, czy są czytelne i w dobrym stanie. Więcej informacji na temat lokalizacji etykiet na urządzeniu podano w dalszej części tego rozdziału w części „Naklejki i oznaczenia bezpieczeństwa”. Wymienić uszkodzone lub brakujące naklejki i oznaczenia bezpieczeństwa; informacje dotyczące ich zamawiania znajdują się po wewnętrznej stronie tylnej okładki niniejszej instrukcji lub w *Instrukcji konserwacji DynaPrep MDSF*.
- **NIE ZBLIŻAĆ SIĘ DO RUCHOMYCH CZĘŚCI.** Trzymać ręce, nogi oraz odzież z dala od obracających się lub ruchomych części. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek regulacji lub czynności serwisowych należy zawsze wyłączyć urządzenie i odłączyć źródło zasilania.
- **ZABEZPIECZYĆ LUŻNĄ ODZIEŻ I BIŻUTERIĘ.** Zabezpieczyć lub zdjąć luźno dopasowaną odzież i biżuterię oraz związać długie włosy, aby zapobiec wciągnięciu ich w ruchome części urządzenia.
- **PRZESTRZEGAĆ PROCEDUR BEZPIECZNEGO POSTĘPOWANIA ZE ŚRODKAMI SMARNYMI.** Należy zapoznać się z instrukcjami producenta i kartami charakterystyki substancji.

Bezpieczne środowisko pracy


- Nie stosować urządzenia w środowisku potencjalnie wybuchowym. Może dojść do pożaru lub wybuchu, z ryzykiem poważnych obrażeń ciała lub śmierci.
- Zapewnić odpowiednie oświetlenie do stosowania sprzętu, zgodnie z zakładowymi i lokalnymi przepisami.
- **ZACHOWAĆ CZYSTOŚĆ W MIEJSCU PRACY.** Należy chronić miejsce pracy przed bałaganem i nie przechowywać w nim niepotrzebnych materiałów. Dostęp do miejsca pracy powinny mieć tylko osoby bezpośrednio związane z wykonywaną pracą.

Bezpieczeństwo eksploatacji i konserwacji

- Urządzenie może być obsługiwane i konserwowane wyłącznie przez wykwalifikowany i przeszkolony personel.
- Sprawdzić, czy urządzenie jest stabilne, gdy jest przymocowane do obrabianego elementu. Zapewnienie stabilności zainstalowanego narzędzia należy do obowiązków operatora.
- Przed zamontowaniem urządzenia należy sprawdzić, czy obrabiany element jest odpowiednio podparty. Obejmuje to podparcie dowolnej „luźno-zwisającej” sekcji obrabianego elementu podczas operacji przecinania. Za zapewnienie podparcia obrabianego elementu odpowiedzialny jest operator.
- Narzędzia wszystkich urządzeń tnących, – w tym narzędzia tokarskie, brzeszczoty do pił, narzędzia frezujące itp. – mogą rozgrzewać się do bardzo wysokiej temperatury. Nie dotykać narzędzi przed upewnieniem się, że są one wystarczająco chłodne.
- Podczas usuwania wiórów i resztek z procesu przecinania należy stosować rękawice. Wióry mogą być bardzo ostre i powodować przecięcia.
- Przed przystąpieniem do czynności serwisowych urządzenie należy odłączyć od źródła zasilania. Należy stosować się do wszystkich procedur „lock-out/tag out” (blokowania i oznaczania) w miejscu pracy.

Urządzenia zasilane hydraulicznie

- Elementy hydrauliczne, takie jak węże, silniki i kolektory, nagrzewają się podczas pracy i mogą powodować oparzenia. Podczas lub po zakończeniu pracy urządzenia nie należy dotykać części hydraulicznych, z wyjątkiem elementów sterowania.
- **Obrażenia spowodowane dużym ciśnieniem strumienia hydraulicznego** – Otwór w wężu hydraulicznym lub złącza może powodować wyrzucanie płynu z siłą wystarczającą do przebicia skóry. Węże i złącza należy regularnie sprawdzać pod kątem ewentualnych nieszczelności. **Nie należy używać niechronionych rąk do sprawdzania szczelności w czasie, gdy system jest pod ciśnieniem.** W przypadku podejrzanego wycieku należy przesunąć kawałek papieru lub tektury w odległości co najmniej 15 cm (6 cali) nad podejrzanym obszarem i obserwować, czy na powierzchni nie jest rozpryskiwany płyn.

 OSTRZEŻENIE	Penetracja płynu hydraulicznego przez skórę jest poważnym urazem, który może prowadzić do infekcji, uszkodzenia tkanek a nawet utraty kończyn. Zapewnić natychmiastową pomoc lekarską. Pierwsza pomoc nie jest wystarczającym leczeniem w przypadku obrażenia spowodowanego penetracją skóry przez cieć pod ciśnieniem.
--	--

Urządzenia zasilane pneumatycznie

- Silniki pneumatyczne mogą nagrzewać się podczas pracy i mogą powodować oparzenia. Podczas lub po zakończeniu pracy urządzenia nie należy dotykać silnika pneumatycznego, z wyjątkiem elementów sterowania.
- Przed odłączeniem przewodu pneumatycznego od urządzenia należy zawsze wyłączyć powietrze u źródła i odpowietrzyć cały układ silnika pneumatycznego.

Zanik lub wyłączenie zasilania


- W przypadku utraty zasilania należy natychmiast odłączyć urządzenie od źródła zasilania i zablokować je, aby zapobiec przypadkowemu ponownemu uruchomieniu urządzenia.
- **URZĄDZENIA Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM** – Jeśli napęd elektryczny wyłącza się z powodu wbudowanego zabezpieczenia termicznego, należy natychmiast odłączyć silnik od źródła zasilania.
- W przypadku wszystkich źródeł zasilania, podczas odłączania lub serwisowania urządzeń należy stosować się do wszystkich procedur „lock-out/tag out” (blokowania i oznaczania) w miejscu pracy.

Wymagania odnośnie urządzeń ochronnych

Odzież ochronna

Podczas obsługi lub serwisowania urządzenia **należy nosić obuwie ochronne**. Upuszczenie urządzenia lub jego części może spowodować poważne obrażenia ciała.

Nie nosić rękawic podczas obsługi urządzenia. Rękawice mogą zaplątać się w ruchome części, powodując poważne obrażenia ciała. Rękawice mogą być stosowane podczas ustawiania urządzenia lub czyszczenia po zakończeniu pracy, ale należy je zdjąć podczas obsługi urządzenia.

 INFORMACJA	Rękawice należy nosić podczas usuwania wiórów i innych zanieczyszczeń mogących spowodować przecięcia skóry. Wióry mogą być bardzo ostre i mogą powodować poważne przecięcia. Nie nosić rękawic podczas obsługi urządzenia.
---	---

Ochrona oczu

Podczas obsługi urządzenia lub pracy w jego pobliżu należy zawsze nosić okulary ochronne odporne na uderzenia.

Dodatkowe informacje na temat ochrony oczu i twarzy można znaleźć w Federalnych przepisach OSHA, 29 Code of Federal Regulations, Section 1910.133., Eye and Face Protection and American National Standards Institute, ANSI Z87.1, Occupational and Educational Eye and Face Protection.

Ochrona słuchu

Opisywane urządzenia mogą generować poziom hałasu powyżej 80 dB. Podczas obsługi urządzenia wymagane jest stosowanie ochrona słuchu. Stosowanie w pobliżu innych narzędzi i urządzeń, powierzchni odbłaskowych, hałasów technologicznych i konstrukcji rezonansowych może zwiększyć poziom hałasu w miejscu pracy.

Dodatkowe informacje na temat ochrony słuchu można znaleźć w Federalnych przepisach OSHA, 29 Code of Federal Regulations, Section 1910.95, Occupational Noise Exposure and ANSI S12.6 Hearing Protectors.

BEZPIECZEŃSTWO OBSŁUGI URZĄDZENIA DYNAPREP MDSF

Przeznaczenie

Urządzenie DynaPrep MDSF jest przeznaczone do montażu na zewnętrznej powierzchni rur przewodowych lub rur z otwartym wylotem i służy do ich przecinania i przygotowania do spawania (fazowanie, pogłębianie walcowe i przygotowanie spoin „J”). Wykorzystuje ono technikę przecinania poprzez żłobienie na zimno przy wykorzystaniu akcesoriów i narzędzi do różnych zastosowań skrawania.

Należy przestrzegać wszystkich wytycznych i procedur bezpieczeństwa wymaganych podczas obróbki skrawaniem w miejscu pracy oraz stosować środki ochrony indywidualnej (PPE). Nie należy używać urządzenia DynaPrep MDSF w sposób naruszający te wytyczne.

Właściwe korzystanie z urządzenia DynaPrep MDSF

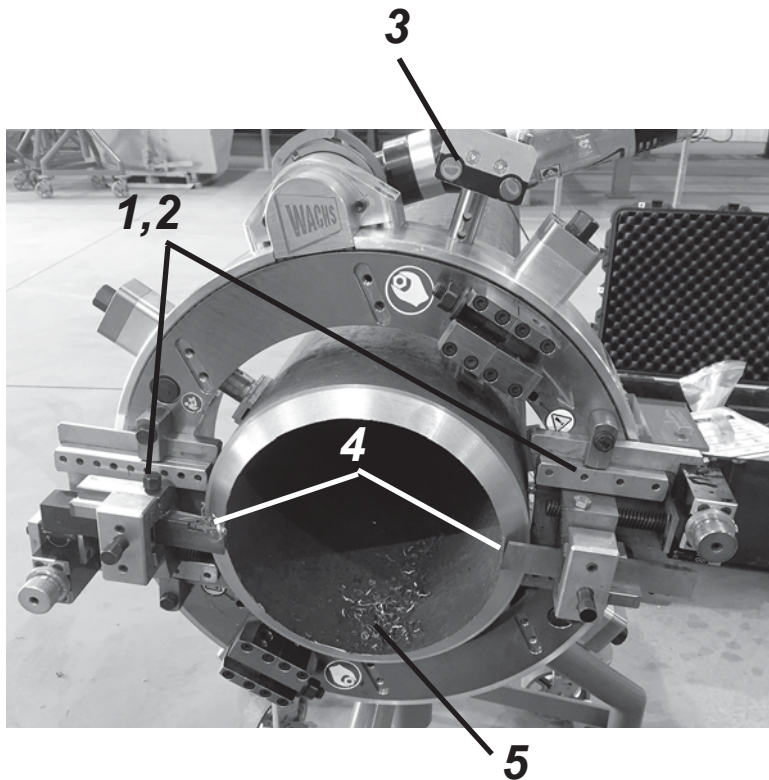
- Urządzenie DynaPrep MDSF powinno być używane wyłącznie przez przeszkolonych i wykwalifikowanych operatorów.
- Obrabiany element musi być odpowiedni pod względem wydajności roboczej stosowanego modelu DynaPrep MDSF. Patrz informacje na temat dopuszczalnego zakresu roboczego oraz rysunki w Rozdziale 4, „Instrukcja montażu”.
- Sprawdzić, czy środowisko pracy pozwala na bezpieczny i prostopadły montaż urządzenia na obrabianym elemencie.
- Sprawdzić, czy wokół urządzenia DynaPrep MDSF i obrabianego elementu znajduje się wystarczająca ilość wolnej przestrzeni do obsługi elementów sterowania urządzenia, jak opisano w instrukcji obsługi (Rozdział 5).
- Zamontować DynaPrep MDSF z korpusem zębátky ustawionym tak, aby dało się wygodnie zamontować i obsługiwać silnik napędowy.
- DynaPrep MDSF należy używać tylko do obróbki pustych rur, w których nie ma ciśnienia.

Niewłaściwe użycie

- Nie należy montować ani stosować DynaPrep MDSF do przecinania elementów niecylicyndrycznych.
- Nie należy montować ani stosować DynaPrep MDSF na elementach, na których nie można bezpiecznie zamontować urządzenia.
- Nie należy montować ani stosować DynaPrep MDSF na elementach, które nie są wystarczająco stabilne, aby utrzymać urządzenie.
- Nie montować DynaPrep MDSF po „odpadającej” stronie przecinanej rury, chyba że urządzenie i obrabiany element zostaną odpowiednio zamocowane i podparte.
- Nie należy wyłączać żadnych funkcji bezpieczeństwa DynaPrep MDSF ani usuwać żadnych naklejek i oznaczeń bezpieczeństwa. W celu zachowania bezpieczeństwa należy bezzwłocznie wymienić zużyte lub uszkodzone naklejki i oznaczenia. (Patrz „Naklejki i oznaczenia bezpieczeństwa” w dalszej części tego rozdziału).

Potencjalne zagrożenia

Poniższe rysunki ilustrują potencjalne zagrożenia związane z eksploatacją urządzenia DynaPrep MDSF. Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji znajdują się w opisie każdego zagrożenia.



1. Pierścień obrotowy – Nie zbliżać się do pierścienia obrotowego i prowadzić narzędziowych podczas pracy DynaPrep MDSF. Kontakt z obracającymi się częściami może być przyczyną poważnych obrażeń ciała.

2. Ryzyko pochwycenia rękawic lub odzieży – W czasie eksploatacji DynaPrep MDSF nie stosować rękawic i nie zakładać luźnej odzieży. Mogą one wplątać się w ruchome części, powodując poważne obrażenia ciała.

3. Punkt zacisku między kołem gwiazdowym/mechanizmem podającym – Podawanie należy obsługiwać wyłącznie za pomocą kołków podających. Podczas pracy DynaPrep MDSF lub ręcznego obracania urządzenia nie należy dotykać żadnej części mechanizmu podającego innej niż kołki podające.

4. Ostre narzędzia tnące – Narzędzia tnące używane w DynaPrep MDSF mogą być bardzo ostre. Zachować ostrożność podczas obchodzenia się z narzędziami i nie dotykać ich podczas pracy urządzenia.

5. Wióry – Metalowe wióry powstające w trakcie procesu cięcia mogą być bardzo ostre i bardzo gorące. Należy zachować ostrożność podczas czyszczenia urządzenia i sprzątania miejsca pracy. Zatrzymać urządzenie przed przystąpieniem do usuwania wiórów. Podczas pracy z wiórami należy używać odpowiednich rękawic.



6. Gorące powierzchnie – Silniki pneumatyczne i elementy hydrauliczne, takie jak węże, kolektory i silniki mogą się bardzo nagrzewać podczas pracy. Przed dotknięciem takich elementów należy upewnić się, że nie są one gorące.

7. Przyłącze silnika pneumatycznego – Przewód sprężonego powietrza może spowodować poważne obrażenia w przypadku jego poluzowania. Sprawdzić, czy przewód doprowadzający powietrza jest przymocowany do urządzenia za pomocą sworzni lub innego odpowiedniego elementu mocującego.

8. Odpadnięcie obrabianego elementu – Podczas przecinania obrabianego elementu należy upewnić się, że odcięta część rury jest podparta lub że urządzenie przytrzymujące znajduje się na swoim miejscu. Na zdjęciu przedstawiono łańcuch nośny i rusztowanie.



9. Podnoszenie urządzenia – Należy zachować ostrożność podczas podnoszenia DynaPrep MDSF i jego komponentów, aby uniknąć obrażeń. Urządzenia i elementy o wadze powyżej 18 kg (40 funtów) powinny być podnoszone przez dwie osoby lub za pomocą urządzenia podnoszącego. Większe modele DynaPrep MDSF wyposażone są w uchwyty do podnoszenia. Masa wszystkich modeli urządzeń DynaPrep MDSF i akcesoriów podano w rozdziale „Masy urządzeń”.

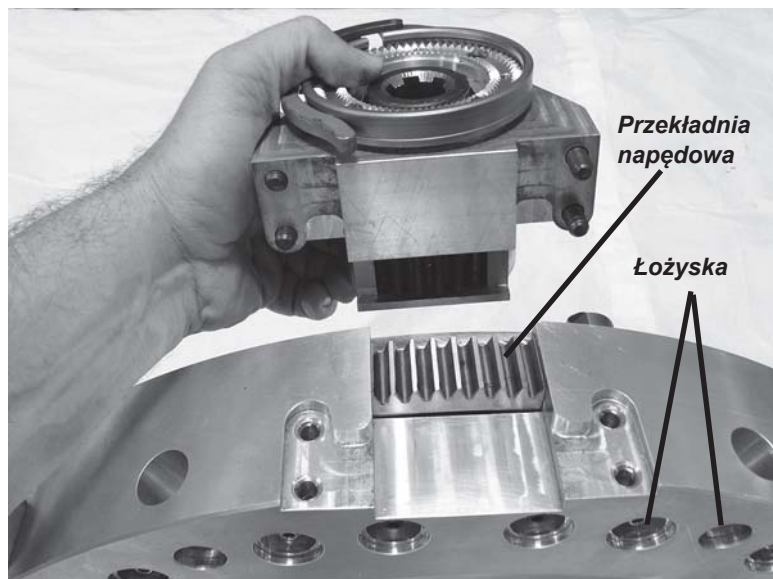
10. Podział pierścienia stałego i obrotowego razem podczas dzielenia pierścienia zapewniono sworznie ustalające. Należy pamiętać o włożeniu sworzni przed rozdzieleniem obu sekcji pierścienia. Jeśli sworznie nie zostaną włożone, pierścień obrotowy może wypaść z pierścienia stałego, powodując obrażenia ciała i/lub uszkodzenie urządzenia.

Funkcje bezpieczeństwa DynaPrep MDSF

Konstrukcja DynaPrep MDSF zawiera następujące rozwiązania zapewniające bezpieczną pracę.

Zamknięte łożyska i przekładnie napędowe

Łożyska i przekładnie napędowe DynaPrep MDSF są zamknięte wewnątrz urządzenia, aby zapobiec kontaktowi operatora z nimi podczas pracy.



Rysunek 2-1. Łożyska i przekładnia napędowa są zamknięte w ramie DynaPrep MDSF. Po założeniu, korpus zębata przykrywa przekładnię napędową.

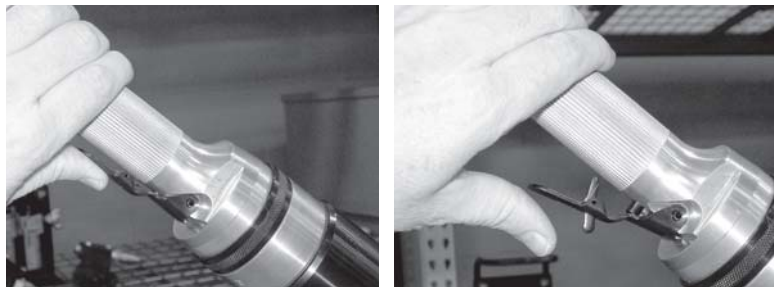
Sterowanie napędem za pomocą wyłącznika czuwakowego

W celu umożliwienia pracy wszystkie napędy DynaPrep MDSF (pneumatyczny, elektryczny i hydrauliczny) wymagają od operatora wciśnięcia włącznika czuwakowego na urządzeniu (czuwaka bezpieczeństwa). Gdy operator zwolni przycisk włącznika czuwakowego, urządzenie natychmiast zatrzymuje się.

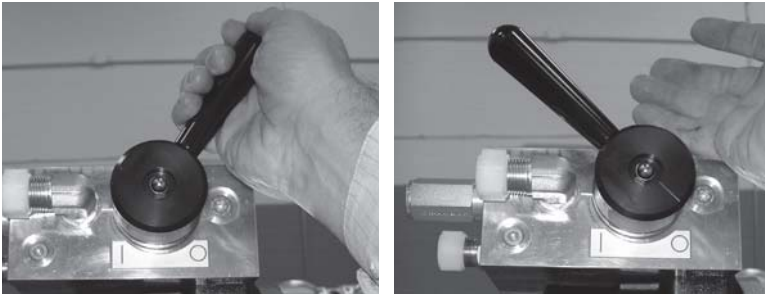


OSTRZEŻENIE

Nie należy wyłączać ani obchodzić funkcji wyłącznika czuwakowego. Pozostawienie pracującego urządzenia, gdy nie jest aktywny wyłącznik czuwakowy układu sterowania napędem może spowodować poważne obrażenia ciała.



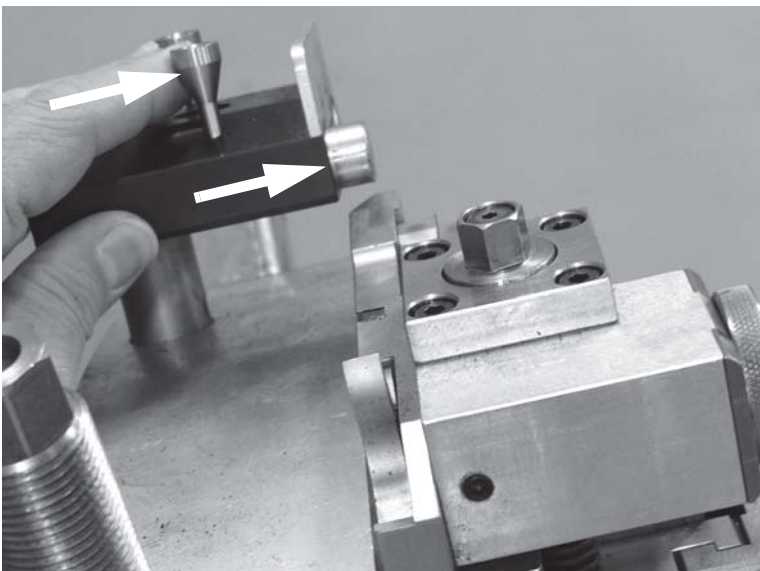
Rysunek 2-2. Wcisnąć spust silnika pneumatycznego, aby uruchomić DynaPrep MDSF (zdjęcie z lewej strony). Po zwolnieniu spustu (zdjęcie z prawej strony) silnik pneumatyczny wyłącza się.



Rysunek 2-3. Przytrzymać dźwignię hydrauliczną, aby uruchomić DynaPrep MDSF (zdjęcie z lewej strony). Po zwolnieniu dźwigni (zdjęcie z prawej strony) silnik hydrauliczny wyłącza się.

Tylne kołki podające

Konstrukcja mechanizmu podającego MDSF DynaPrep umożliwia operatorowi włączenie i wyłączenie mechanizmu podającego z za urządzenia, bez konieczności sięgania do przestrzeni roboczej pierścienia obrotowego i prowadnic. Popychać i cofać sworznie mechanizmu podającego w celu uruchomienia mechanizmu podającego.



Rysunek 2-4. Przesunąć kołek podający do przodu (w kierunku prowadnicy), aby wysunąć sworznie mechanizmu podającego.

Opcja zdalnej obsługi

Jako opcja dla wszystkich typów napędów DynaPrep MDSF dostępna jest opcja zdalnego sterowania pracą.

- W przypadku napędów pneumatycznych należy zamówić panel zdalnego sterowania (nr kat. 60-420-00). Panel sterowania posiada własną instrukcję obsługi.
- W przypadku napędów elektrycznych do zdalnej obsługi służy sterownik wiszący.
- W przypadku napędów hydraulicznych należy skontaktować się z działem obsługi klientów firmy E.H. Wachs w celu omówienia środowiska pracy i wymagań.
- Pneumatyczny mechanizm podający (69-4741-00) umożliwia operatorowi zdalne włączanie i wyłączenie mechanizmu podającego.

Wytyczne dotyczące bezpiecznej instalacji, eksploatacji i obsługi

Lista kontrolna przed rozpoczęciem pracy

Za każdym razem przed przystąpieniem do eksploatacji DynaPrep MDSF należy wykonać następujące kontrole, aby potwierdzić, że urządzenie jest w pełni sprawne:

- Sprawdzić prawidłowe działanie wszystkich elementów bezpieczeństwa.
- Sprawdzić, czy urządzenie nie ma śladów uszkodzeń lub zużycia, które mogłyby mieć wpływ na działanie i bezpieczną eksploatację urządzenia. Przed użyciem urządzenia należy naprawić uszkodzone części.
- Urządzenie powinno być czyste i prawidłowo nasmarowane.
- Sprawdzić, czy narzędzia są ostre i czy są w dobrym stanie. Zła jakość narzędzi może powodować trudności w skrawaniu i może być przyczyną awarii urządzenia i/lub obrażeń ciała.
- Sprawdzić połączenia elektryczne (pneumatyczne, hydrauliczne lub elektryczne), aby upewnić się, że są w dobrym stanie.

Bezpieczeństwo obsługi

- W celu usunięcia wiórów lub przeprowadzenia regulacji należy zatrzymać urządzenie.
- W przypadku operacji przecinania (odcinania) należy użyć urządzenia przytrzymującego, aby zapobiec upadnięciu odciętego odcinka rury.
- Podczas pracy należy utrzymywać przewody pneumatyczne, hydrauliczne i elektryczne z dala od części ruchomych.

Lista kontrolna obsługi technicznej

- Podczas prac serwisowych odłączyć zasilanie od urządzenia. Patrz polecenia w kolejnym rozdziale.
- Usunąć akcesoria, takie jak zespoły napędowe i prowadnice narzędzi, chyba że są one częścią procedury serwisowej.

Odłączanie zasilania

Poniższe zdjęcia pokazują sposoby odłączenia DynaPrep MDSF od zasilania. Należy stosować się do wszystkich procedur „lock-out/tag out” (blokowania i oznaczania) w miejscu pracy.



OSTRZEŻENIE

Przed odłączeniem przewodu pneumatycznego należy zawsze wyłączyć powietrze u źródła i usunąć całe ciśnienie resztkowe powietrza w silniku pneumatycznym. Odłączanie przewodu pneumatycznego pod ciśnieniem może spowodować poważne obrażenia ciała.

- **ZASILANIE PNEUMATYCZNE** – W celu odłączenia zasilania od silnika pneumatycznego należy odłączyć przewód pneumatyczny od sprzęgu silnika pneumatycznego.



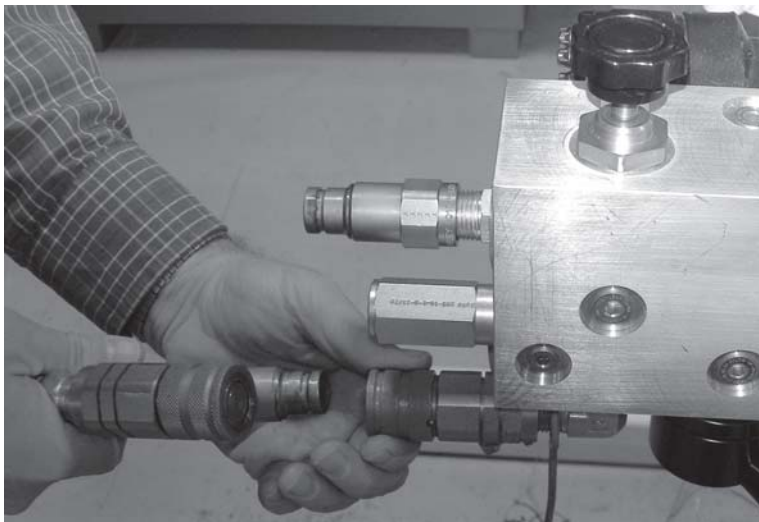
Rysunek 2-5. Odłączyć zasilanie pneumatyczne poprzez odłączenie przewodu pneumatycznego od napędu pneumatycznego.



OSTRZEŻENIE

Elementy hydrauliczne, takie jak węże, silniki i kolektory, nagrzewają się podczas pracy i mogą powodować oparzenia. Użyć odpowiednich rękawic lub poczekać, aż komponenty ostygną.

- **ZASILANIE HYDRAULICZNE** – W celu odłączenia zasilania od silnika hydraulicznego należy odłączyć węże hydrauliczne od złączy na kolektorze.

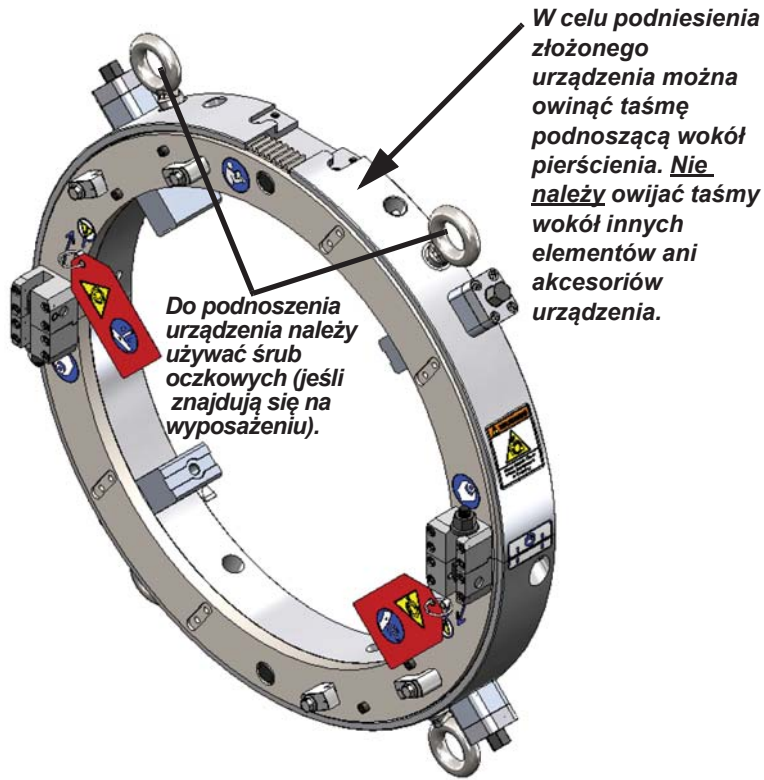


Rysunek 2-6. Odłączyć zasilanie hydrauliczne poprzez odłączenie węży hydraulicznych od złączy na kolektorze.

Bezpieczne podnoszenie i przenoszenie

- Urządzenia i podzespoły o wadze powyżej 18 kg (40 funtów) muszą być podnoszone przez dwie osoby lub za pomocą urządzenia podnoszącego. Patrz tabele masy urządzenia w następnym rozdziale.

- Do obowiązków użytkownika końcowego należy ustalenie liczby osób wymaganych do podniesienia urządzenia lub podzespołu. Do podnoszenia urządzeń lub podzespołów, których nie da się łatwo podnieść przez dwie osoby zaleca się zastosowanie urządzenia podnoszącego.
- Pierścień stały w modelach DynaPrep MDSF 1218 i większych posiada śruby oczkowe ułatwiające podnoszenie.
- Nie należy ustawiać ani podnosić urządzenia, gdy jest ono podłączone do zasilania. W miarę możliwości należy odłączyć wszystkie akcesoria (prowadnice, mechanizm podający, zespół napędowy itp.) na czas podnoszenia i transportu urządzenia.
- Urządzenie DynaPrep MDSF można podnosić tylko w dozwolonych punktach podnoszenia, jak pokazano na poniższej ilustracji.

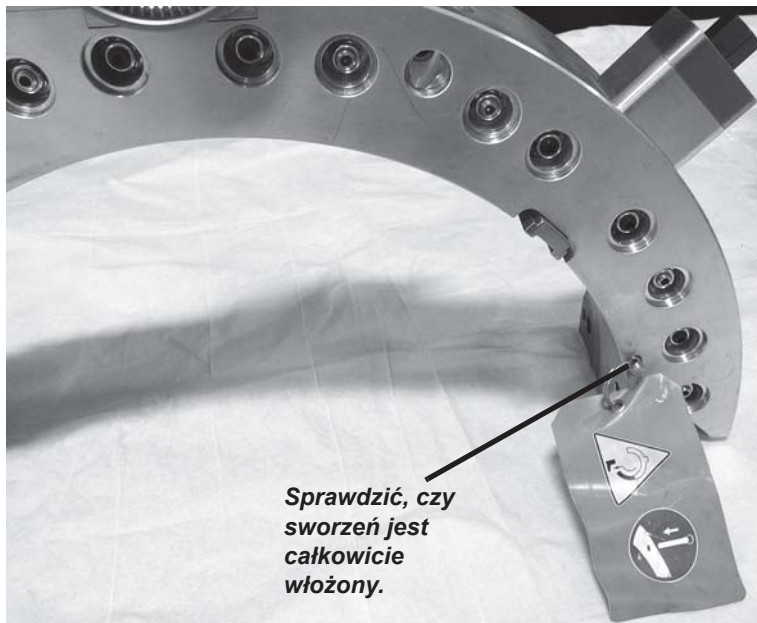


Rysunek 2-7. Modele MDSF 1218 i większe posiadają śruby oczkowe do podnoszenia. Na każdej sekcji pierścienia znajdują się 2 śruby oczkowe.



OSTRZEŻENIE

Przy podnoszeniu i przenoszeniu sekcji urządzenia należy **zawsze** upewnić się, że wsunięto sworznie ustalające. Pierścień obrotowy może wypaść z pierścienia stałego, jeśli sworznie nie jest prawidłowo założony.



Rysunek 2-8. Przy podnoszeniu lub przenoszeniu urządzenia podzielonego urządzenia należy zawsze włożyć sworznie ustalające.

Masy urządzeń

Tabela 1 zawiera informacje na temat masy każdego modelu DynaPrep MDSF. Masy podano dla całego urządzenia, jak również dla każdego osobnego zespołu. W poniższych tabelach przedstawiono masy przewodnic, napędów i innych akcesoriów. W celu określenia ciężaru podnoszenia, do masy urządzenia należy dodać masę zamontowanych komponentów.

Tabela 1: Masy urządzeń DynaPrep MDSF

Model (nr części)	Masa całego urządzenia*	Waga półpierścienia**
MDSF 206 (69-0000-06)	24,7 kg (54,5 funta)	12,7 kg (28 funtów)
MDSF 408 (69-0000-08)	26,1 kg (57,5 funta)	14,1 kg (31 funtów)
MDSF 610 (69-0000-10)	31,8 kg (70 funtów)	16,8 kg (37 funtów)
MDSF 612 (69-0000-12)	34,9 kg (77 funtów)	18,6 kg (41 funtów)
MDSF 814 (69-0000-14)	36,7 kg (81 funtów)	20 kg (44 funtów)
MDSF 1016 (69-0000-16)	40 kg (88 funtów)	21,3 kg (47 funtów)
MDSF 1218 (69-0000-18)	44 kg (97 funtów)	23,6 kg (52 funty)
MDSF 1420 (69-0000-20)	46,7 kg (103 funty)	24,5 kg (54 funty)
MDSF 1824 (69-0000-24)	52,8 kg (116 funtów)	27,4 kg (60,5 funta)
MDSF 2228 (69-0000-28)	79,2 kg (174,5 funta)	41,7 kg (92 funty)
MDSF 2632 (69-0000-32)	86,9 kg (191,5 funta)	45,8 kg (101 funtów)
MDSF 3036 (69-0000-36)	98,9 kg (218 funtów)	52,2 kg (115 funtów)

Tabela 1: Masy urządzeń DynaPrep MDSF

Model (nr części)	Masa całego urządzenia*	Waga półpierścienia**
MDSF 3642 (69-0000-42)	111,6 kg (246 funtów)	57,6 kg (127 funtów)
MDSF 4248 (69-0000-48)	122,9 kg (271 funtów)	63,3 kg (139,5 funta)
MDSF 4854 (69-0000-54)	156 kg (344 funty)	78,9 kg (174 funty)
MDSF 5460 (69-0000-60)	170,1 kg (375 funtów)	86,2 kg (190 funtów)

* Ze standardowym korpusem zębaki, bez zamontowanych prowadnic i napędu. Dodać 2,5 kg (5,4 funta) na przedni wałek zębaty napędu.

** Zaokrąglone do najbliższego kg/funta. Suma może nie dawać w wyniku masy całego urządzenia.

Tabela 2: Masa prowadnic DynaPrep MDSF

Prowadnica	Nr części	Masa	Zastosowanie
Standardowa, skok 1,5"	69-5215-03/06	4,2 kg (9,2 funta)	Podczas cięcia należy stosować 2 prowadnice
Standardowa, skok 2,5"	69-5225-03/06	5 kg (11 funtów)	
Standardowa, skok 5,5"	69-5255-03/06	6,1 kg (13,4 funtów)	
Standardowy mechanizm podający	69-4740-00	0,7 kg (1,6 funtów)	Używać ze standardowymi prowadnicami; można używania kilku mechanizmów podających
Prowadnica podążająca za obwodem zewnętrznym rury	69-4604-00	13 kg (28 funtów)	Podczas cięcia należy stosować 2 prowadnice
Prowadnicami podążającymi za obwodem zewnętrznym rury	69-4744-00	2,4 kg (5,2 funta)	Używać z prowadnicami podążającymi za obwodem zewnętrznym rury
Pogłębiacz do płytkiej obróbki	69-4605-00	5,5 kg (12,2 funta)	Ręczny posuw dla pogłębiacza zwiększającego średnicę wewnętrzną
Pogłębiacz do głębokiej obróbki	69-4606-00	6,3 kg (13,8 funta)	Ręczny posuw dla pogłębiacza zwiększającego średnicę wewnętrzną

Tabela 3: Masy części napędowych

Element	Numer części	Masa
Silnik pneumatyczny 1,5 KM z przekładnią ustawioną pod kątem prostym	69-4352-00	3,9 kg (8,6 funta)
Odwracalny silnik pneumatyczny 2,5 KM	60-4010-01	6 kg (14 funtów)
Silnik pneumatyczny 3 KM z przekładnią ustawioną pod kątem prostym	69-4351-00 69-4353-00	6,4 kg (14,0 funtów)
Silnik pneumatyczny 4 KM z przekładnią ustawioną liniowo	69-4355-00 69-4356-00	8 kg (18 funtów)

Tabela 3: Masy części napędowych

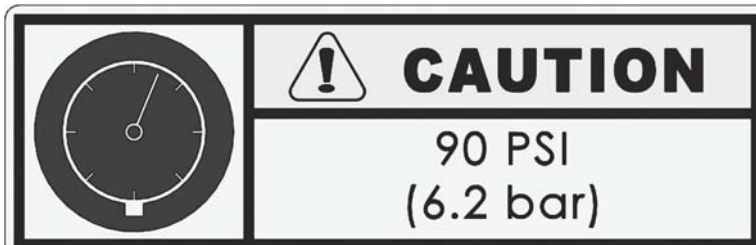
Element	Numer części	Masa
Odwracalny silnik pneumatyczny 3 KM z przekładnią ustawioną pod kątem prostym	69-4351-00 69-4353-00	6,4 kg (14,0 funtów)
Silnik elektryczny EPD	69-4357-01 69-4357-03	9 kg (20 funtów) Tylko silnik napędowy
Napęd hydrauliczny	69-4358-00	11,5 kg (25 funtów)
Głowica adaptera kątownego	69-4359-00	3,7 kg (8,2 funta)

Naklejki i oznaczenia bezpieczeństwa

Na urządzeniu MDSF DynaPrep znajdują się następujące naklejki i oznaczenia bezpieczeństwa. Jeśli którakolwiek z tych naklejek jest uszkodzona lub brakująca, należy ją natychmiast wymienić lub uzupełnić. Więcej szczegółowych informacji na temat zamawiania podano w Rozdziale 10.



Rysunek 2-9. Naklejka informująca o konieczności ochrony uszu i oczu jest umieszczona na silniku napędowym. Podczas pracy z urządzeniem należy zawsze stosować środki ochrony słuchu i oczu. (Nr części 90-401-03).



Rysunek 2-10. Naklejka ciśnienia powietrza jest dołączona do napędu pneumatycznego modeli MDSF z silnikiem pneumatycznym. Nie uruchamiać urządzenia przy ciśnieniu powietrza większym niż 6,2 bara (90 psi). (Nr części 90-401-02).



Rysunek 2-11. Naklejka ciśnienia hydraulicznego jest dołączona do napędu hydraulicznego. Nie uruchamiać urządzenia przy ciśnieniu hydraulicznym większym niż 138 barów (2000 psi). (Nr części 90-402-01).



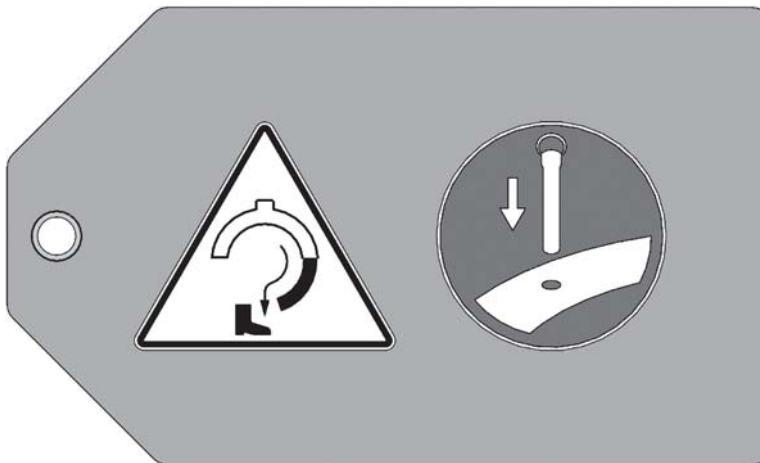
Rysunek 2-12. Naklejka informująca o gorącej powierzchni umieszczana jest na silniku napędowym (pneumatycznym lub hydraulicznym). Elementy napędu mogą nagrzewać się do wysokiej temperatury i mogą być przyczyną oparzeń. Przed ich dotknięciem należy upewnić się, że nie są one gorące. (Nr części 90-403-00).



Rysunek 2-13. Naklejki informujące o masie sekcji MDSF są przymocowane do korpusu zębatki. Masy i numery części różnią się w zależności od modelu. (Nr części 69-0134-XX).



Rysunek 2-14. Naklejka „Keep Hands Clear” (Nie zbliżać rąk) jest umieszczona na stałym pierścieniu MDSF. Podczas pracy urządzenia nie zbliżać się do ruchomych części urządzenia. (Nr części 60-363-00).



Rysunek 2-15. Naklejka informująca o sworzniu ustalającym znajduje się na pierścieniu na sworzniu ustalającym. Przed rozdzieleniem sekcji urządzenia należy włożyć sworznie. (Nr części 60-1274-00).



Rysunek 2-16. Naklejka umiejscowienia sworzni ustalających została dołączona w celu wskazania otworów na sworznie. Na MDSF znajdują się dwie etykiety, po jednej w każdej lokalizacji sworzni. (Nr części 60-1275-00).



Rysunek 2-17. Etykieta informująca o konieczności przeczytania instrukcji znajduje się na pierścieniu obrotowym MDSF. Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że wszystkie instrukcje obsługi i konserwacji są zrozumiałe. (Nr kat. 90-900-00 na urządzeniach 20" i większych; 90-900-01 na urządzeniach 18" i mniejszych).

Rozdział 3

Charakterystyka i akcesoria DynaPrep MDSF

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

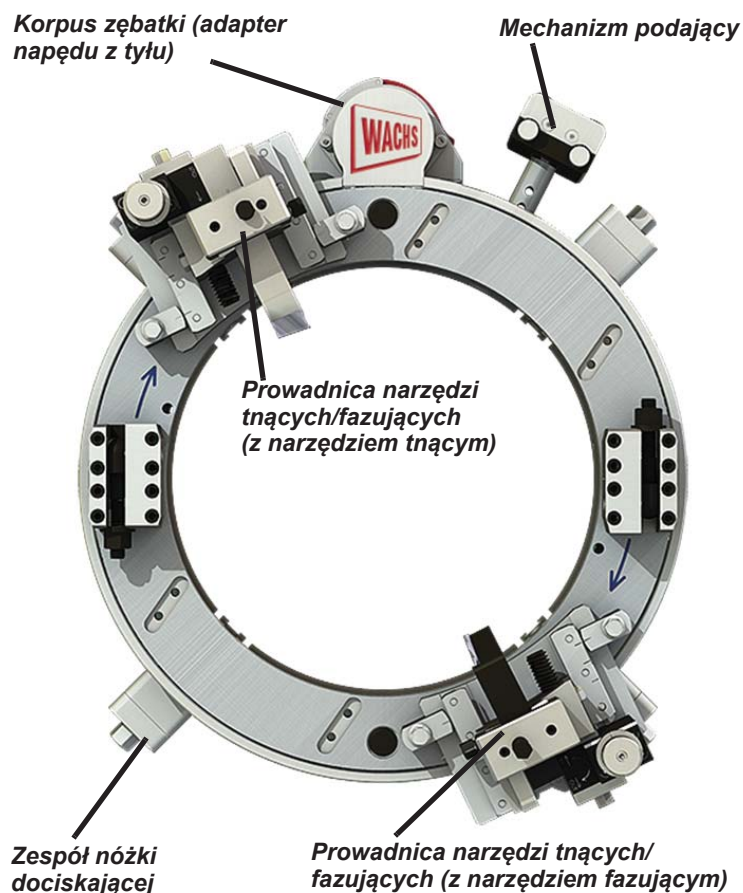
Standardowa konfiguracja DynaPrep MDSF obejmuje następujące elementy:

- zespół pierścienia z nóżkami dociskającymi
- dwa ślizgi narzędziowe, z narzędziami tnącymi i/lub fazującymi
- jeden lub więcej mechanizmów podających w celu przesuwania prowadnic narzędziowych
- silnik z napędem pneumatycznym, hydraulicznym lub elektrycznym.

Dla dodatkowych zastosowań dostępne są akcesoria tnące:

- prowadnice podążające za obwodem zewnętrznym rury do cięcia rur o przekroju nieokrągłym
- prowadnice do mocowania pogłębiaczy do obróbki wewnętrznej średnicy rury
- prowadnica mostkowa do pogłębiania, licowania lub jednopunktowego fazowania rur o grubych ściankach
- prowadnice do cięcia rur o grubych ściankach
- moduł do obróbki kołnierzowej.

Rysunek 3-1 prezentuje standardowe komponenty DynaPrep MDSF.



Rysunek 3-1. Na ilustracji przedstawiono standardowe komponenty DynaPrep MDSF. (Przedstawiono model 612)

Opcje napędu zębatego

Dostępne są trzy opcje napędu zębatego. Ich kompatybilność z dostępnymi silnikami napędowymi opisano w Tabeli 1.

Wszystkie napędy zębate mocowane są do standardowego uchwytu na pierścieniu stałym za pomocą 4 śrub zabezpieczonych przed całkowitym wykręceniem.

Tabela 1: Opcje napędu zębatego i silnika

Zespół wałka zębatego	Kompatybilny silnik napędowy
Standardowy wielowypustowy wałek zębaty (69-4482-01)	Silnik pneumatyczny 3 KM z przekładnią ustawioną pod kątem prostym (69-4351-00; 69-4353-00 z uchwytem)
Wielowypustowy wałek zębaty z napędem przednim (69-4483-01)	Silnik pneumatyczny 4 KM (69-4355-00; 69-4356-00 z uchwytem)
	Silnik elektryczny EPD (69-4357-01 jednofazowy 230 V; 69-4357-03 trójfazowy 220-480 V)
	Silnik hydrauliczny (69-4357-00)

Tabela 1: Opcje napędu zębatego i silnika

Zespół wałka zębatego	Kompatybilny silnik napędowy
Poprzedni model wałka zębatego (napęd kwadratowy) (69-4480-01) Poprzedni model wałka zębatego z napędem przednim (69-4481-01)	Odwracalny silnik pneumatyczny 2,5 KM LCSF (60-4010-01)

ZESTAWY NARZĘDZIOWE

Tabela 2: Zestawy uchwytów narzędziowych

Nr zestawu	Opis
69-7007-00	Zestaw uchwytu do pogłębiacza 4:1
69-7007-01	Zestaw uchwytu do pogłębiacza jednopunktowego 30°
69-7003-01	Zestaw uchwytu do fazowania zewnętrznego 37,5°
69-7005-01	Zestaw uchwytu do fazowania zewnętrznego 30°
69-7008-01	Zestaw uchwytu do fazowania wewnętrznego 10°-37,5°
69-7009-01	Zestaw uchwytu do fazowania zewnętrznego 10°-37,5°
69-7010-00	Zestaw uchwytu do obróbki powierzchni kołnierzowej
69-7002-03	Zestaw uchwytu do fazowania wewnętrznego 37,5°
69-7004-02	Zestaw uchwytu do fazowania wewnętrznego 30°
69-7020-01	Zestaw uchwytu do fazowania wewnętrznego 10°-30°

DOPUSZCZALNY ZAKRES ROBOCZY

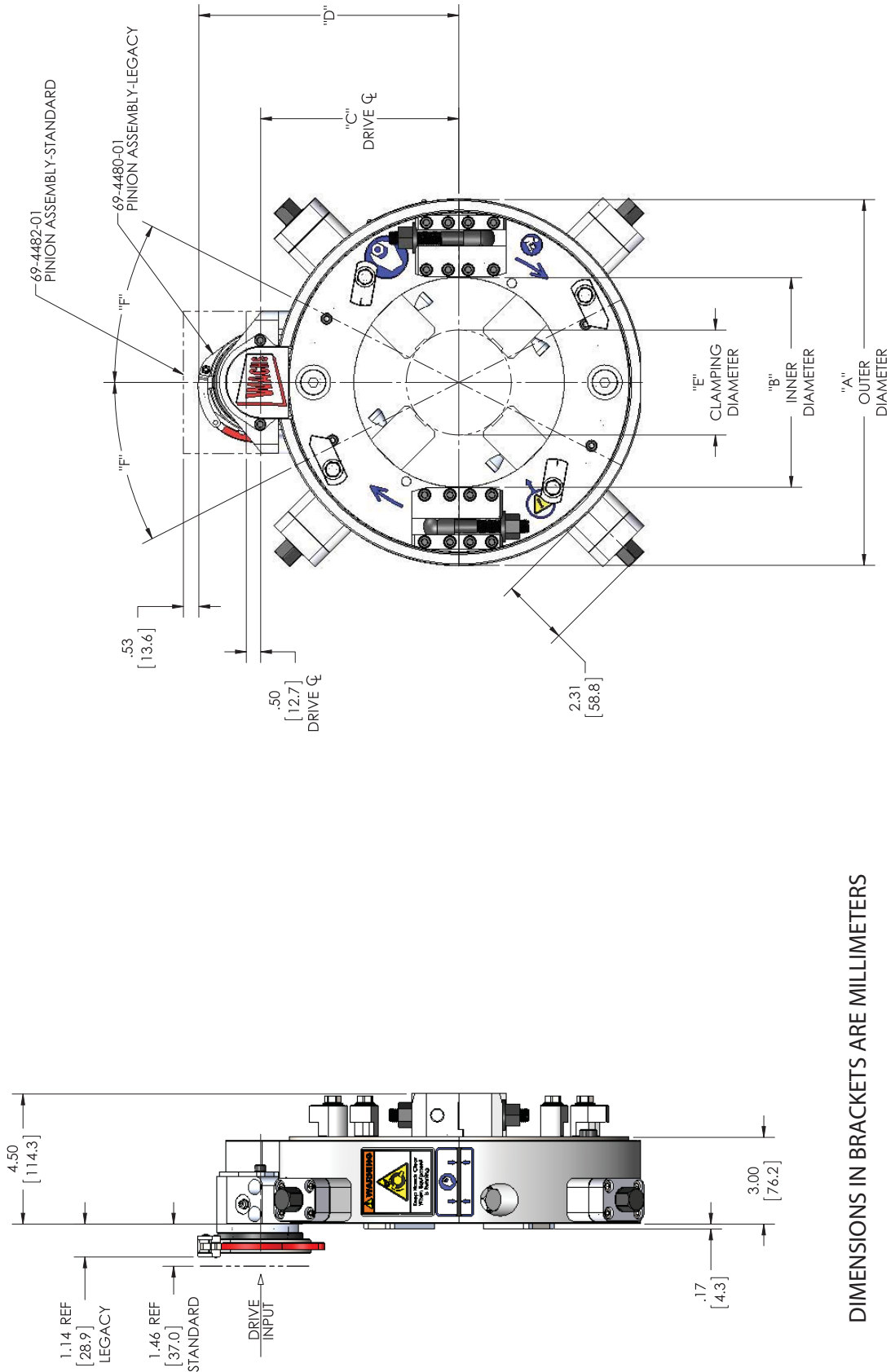
Urządzenie DynaPrep MDSF jest przeznaczone do montażu na zewnętrznej powierzchni rury w celu cięcia i fazowania. Urządzenie może być podzielone na dwie sekcje w celu zamontowania wokół rury przewodowej lub zamontowane bezpośrednio nad końcem rury z otwartym wylotem. Dostępne są urządzenia do obróbki rur w zakresie średnic zewnętrznych od 2” do 60”.

Dostępne są różne akcesoria napędowe do eksploatacji urządzenia w każdym środowisku, w tym w miejscach o ograniczonej powierzchni.

Rysunki i tabele na następnych stronach ilustrują możliwości eksploatacyjne i wymiary wszystkich modeli DynaPrep MDSF.

Dopuszczalny zakres roboczy – Modele 206-610

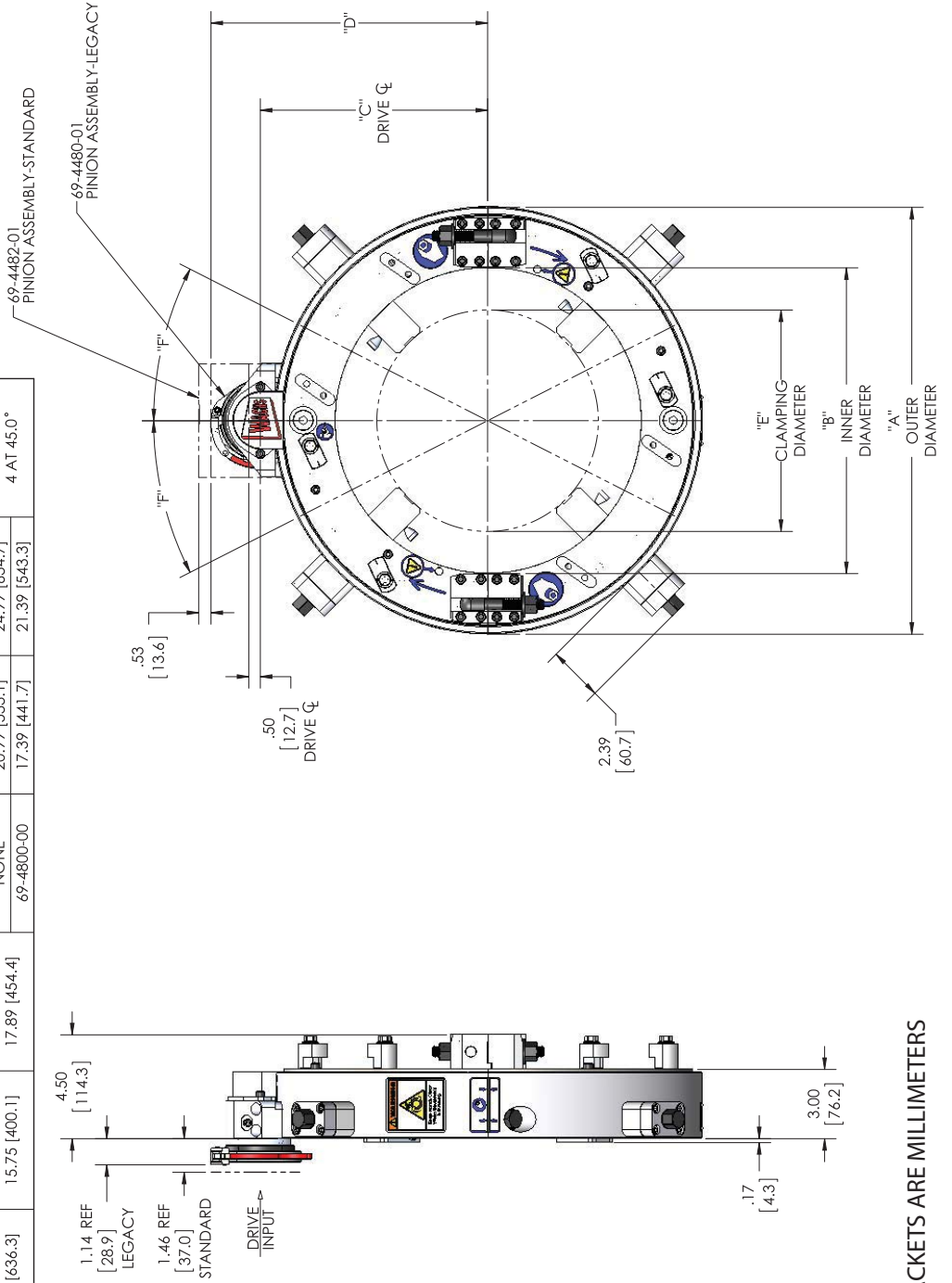
MODEL	DIM. "A" OUTER DIAMETER	DIM. "B" INNER DIAMETER	DIM. "C" DRIVE ϕ	DIM. "D"	EXTENSION LEG	DIM. "E" MIN. CLAMPING DIA.	DIM. "E" MAX. CLAMPING DIA.	NO. OF TRIP LOCATIONS ATF °
MDSF 206	12.65 [321.3]	7.25 [184.2]	6.85 [174.0]	8.99 [228.3]	NONE	3.24 [82.2]	7.21 [183.2]	1 AT 180.0°
MDSF 408	14.53 [369.1]	9.25 [235.0]	7.85 [199.4]	9.99 [253.7]	NONE	5.21 [132.2]	9.21 [233.8]	2 AT 169.0°
MDSF 610	16.50 [419.1]	11.25 [285.8]	8.85 [224.8]	10.99 [279.1]	NONE	7.21 [183.2]	11.20 [284.6]	2 AT 27.0°
					69-4800-00	3.63 [92.2]	7.61 [193.3]	



DIMENSIONS IN BRACKETS ARE MILLIMETERS

Dopuszczalny zakres roboczy – Modele 612-1824

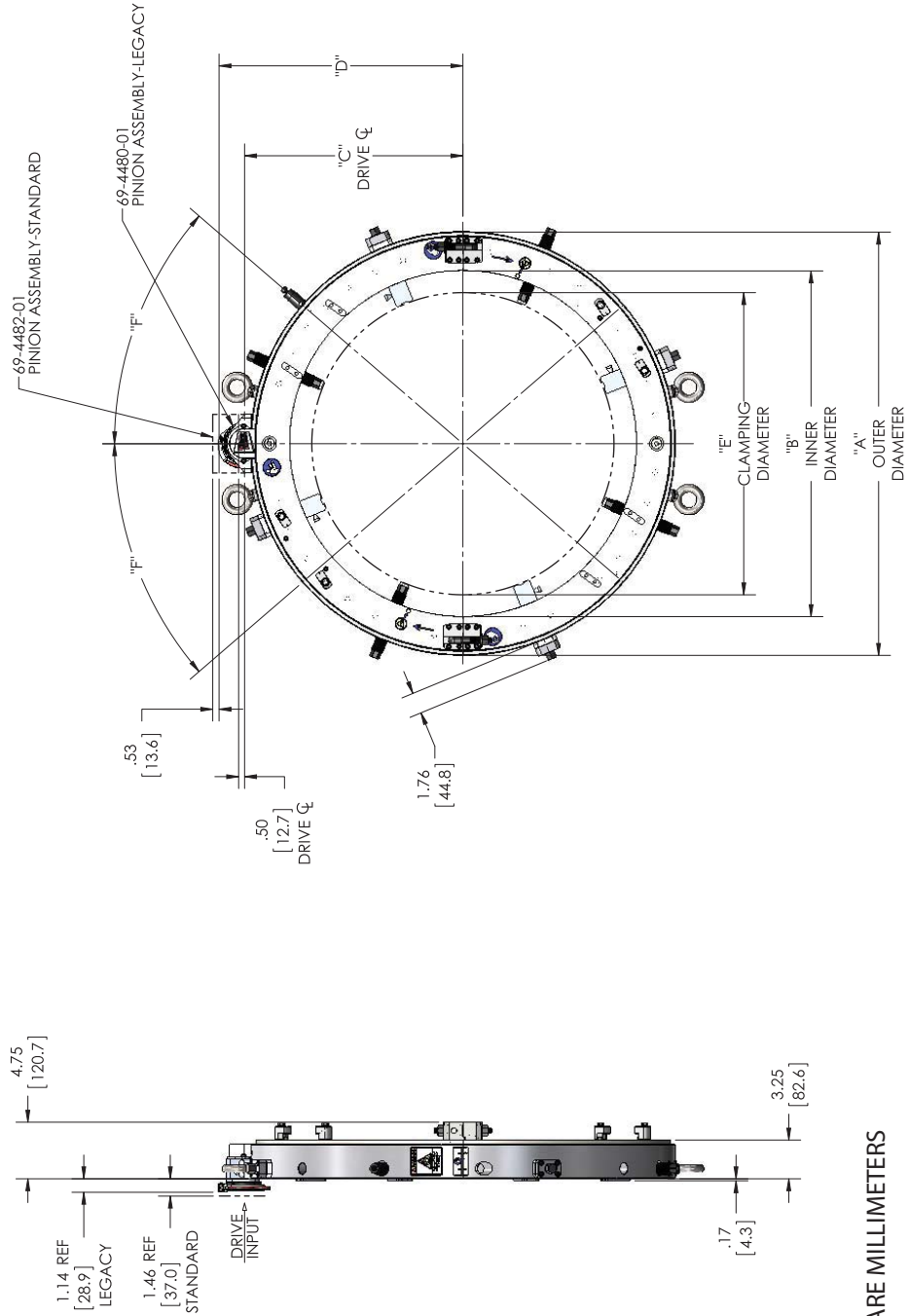
MODEL	DIM. "A" OUTER DIAMETER	DIM. "B" INNER DIAMETER	DIM. "C" DRIVE ϕ	DIM. "D"	EXTENSION LEG	DIM. "E" MIN. CLAMPING DIA.	DIM. "E" MAX. CLAMPING DIA.	NO. OF TRIP LOCATIONS AT F °
MDSF 612	18.50 [469.9]	13.25 [336.6]	9.85 [250.2]	11.99 [304.5]	NONE	9.20 [233.6]	13.20 [335.2]	2 AT 27.0°
MDSF 814	19.90 [505.5]	14.65 [372.1]	10.55 [268.0]	12.69 [322.3]	NONE	10.59 [269.1]	14.59 [370.7]	2 AT 27.0°
MDSF 1016	21.95 [557.5]	16.65 [422.9]	11.55 [293.4]	13.69 [347.7]	NONE	12.59 [319.9]	16.59 [421.5]	4 AT 22.5°
MDSF 1218	23.95 [608.3]	18.65 [473.7]	12.55 [318.8]	14.69 [373.1]	NONE	14.59 [370.6]	18.59 [472.2]	4 AT 22.5°
MDSF 1420	25.95 [659.1]	20.65 [524.5]	13.55 [344.2]	15.69 [398.5]	NONE	16.59 [421.4]	20.59 [523.0]	4 AT 22.5°
MDSF 1824	30.35 [770.9]	25.05 [636.3]	15.75 [400.1]	17.89 [454.4]	NONE	20.99 [533.1]	24.99 [634.7]	4 AT 45.0°



DIMENSIONS IN BRACKETS ARE MILLIMETERS

Dopuszczalny zakres roboczy – Modele 2228-4248

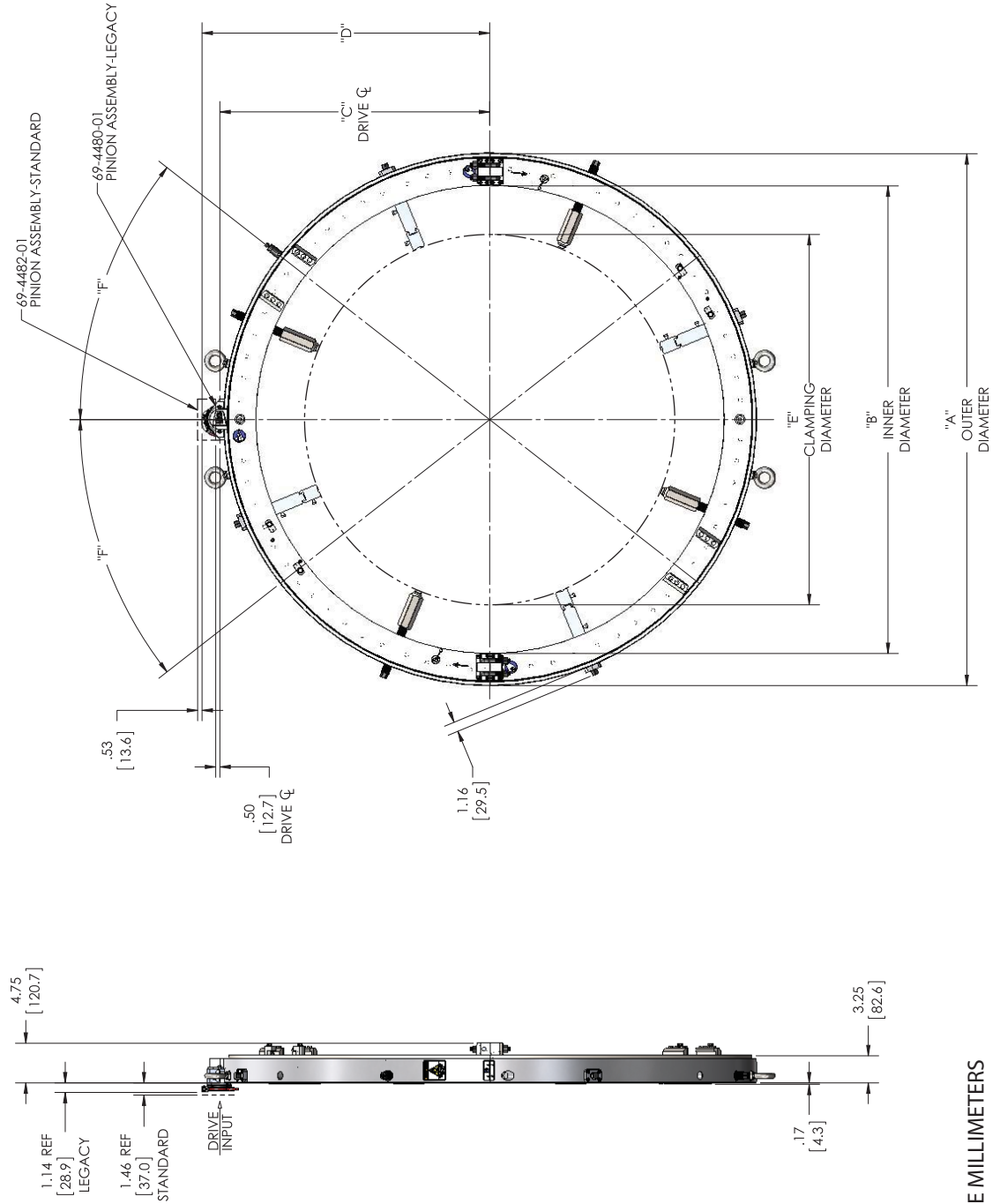
MODEL	DIM. "A" OUTER DIAMETER	DIM. "B" INNER DIAMETER	DIM. "C" DRIVE ϕ	DIM. "D"	EXTENSION LEG	DIM. "E" MIN. CLAMPING DIA.	DIM. "E" MAX. CLAMPING DIA.	NO. OF TRIP LOCATIONS AT F °
MDSF 2228	35.55 [903.0]	29.05 [737.9]	18.35 [466.1]	20.49 [520.4]	NONE	25.00 [634.9]	29.00 [736.5]	4 AT 40.8°
MDSF 2632	39.55 [1004.6]	33.05 [839.5]	20.35 [516.9]	22.49 [571.2]	69-4800-00	21.40 [543.5]	25.40 [645.1]	4 AT 40.8°
MDSF 3036	44.15 [1121.4]	37.65 [956.3]	22.65 [575.3]	24.79 [629.6]	NONE	29.00 [736.5]	32.99 [838.1]	4 AT 40.8°
MDSF 3642	50.15 [1273.8]	43.65 [1108.7]	25.65 [651.5]	27.79 [705.8]	69-4800-00	25.40 [645.1]	29.40 [746.8]	4 AT 35.5°
MDSF 4248	56.15 [1426.2]	49.65 [1261.1]	28.65 [727.7]	30.79 [782.0]	NONE	33.59 [853.3]	37.59 [954.9]	4 AT 38.0°
					69-4800-00	29.99 [761.9]	33.99 [863.5]	4 AT 38.0°
					NONE	39.59 [1005.7]	43.59 [1107.3]	4 AT 38.0°
					NONE	35.99 [914.2]	39.99 [1015.8]	4 AT 38.0°
					69-4800-00	45.59 [1158.1]	49.59 [1259.7]	4 AT 38.0°
					NONE	41.99 [1066.6]	45.99 [1168.2]	4 AT 38.0°



DIMENSIONS IN BRACKETS ARE MILLIMETERS

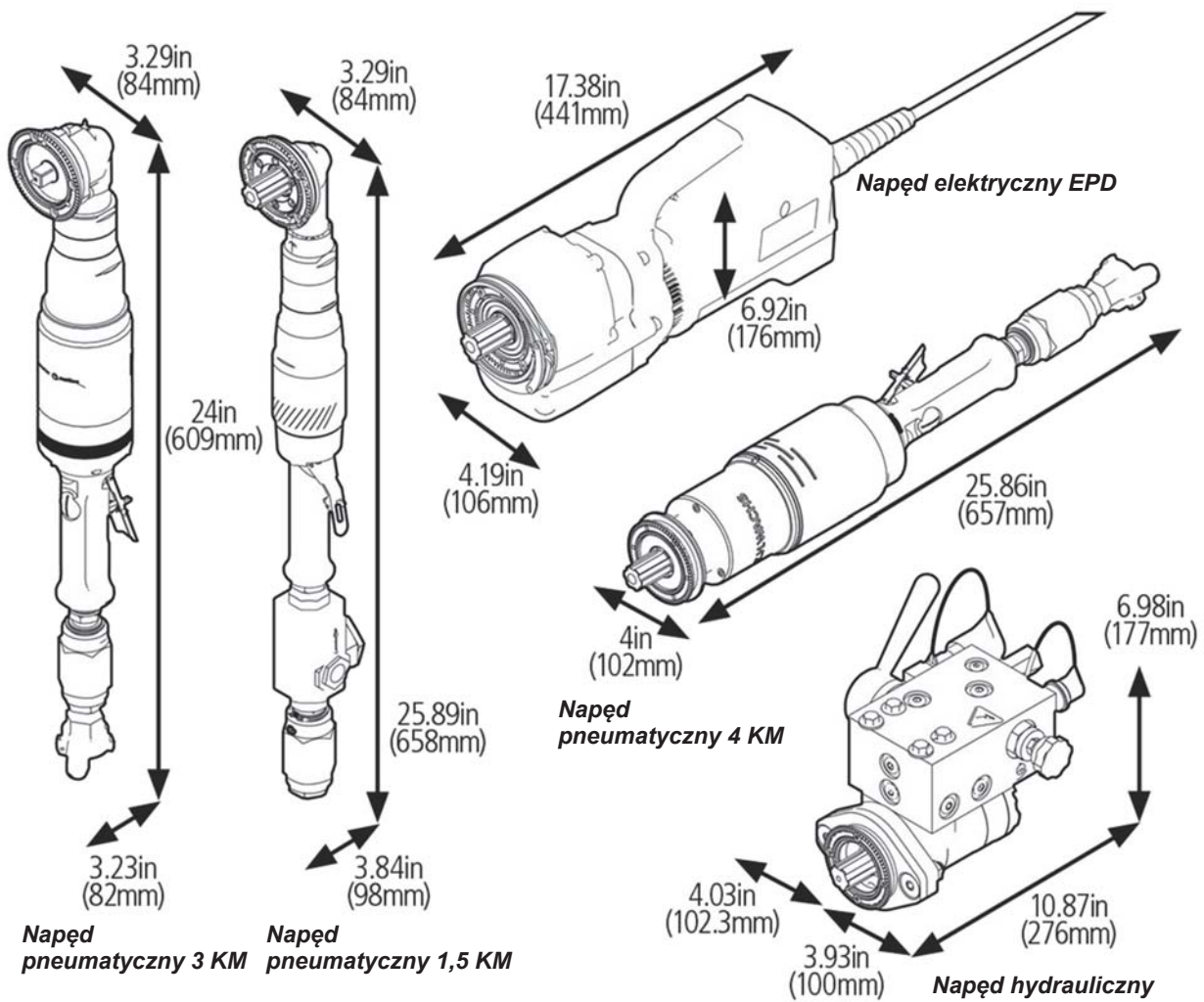
Dopuszczalny zakres roboczy – Modele 4854-5460

MODEL	DIM. "A" OUTER DIAMETER	DIM. "B" INNER DIAMETER	DIM. "C" DRIVE ϕ	DIM. "D"	EXTENSION LEGS	DIM. "E" MIN. CLAMPING DIA.	DIM. "E" MAX. CLAMPING DIA.	NO. OF TRIP LOCATIONS ATF °
MDSF 4854	63.75 [1619.3]	56.05 [1423.7]	32.35 [821.7]	34.49 [876.0]	NONE	51.99 [1320.6] 40.39 [1026.0]	55.99 [1422.2] 44.39 [1127.6]	4 AT 38.0°
MDSF 5460	69.75 [1771.7]	62.05 [1576.1]	35.35 [897.9]	37.49 [952.2]	NONE	57.99 [1473.0] 46.39 [1178.4]	61.99 [1574.6] 50.39 [1280.0]	4 AT 38.0°



DIMENSIONS IN BRACKETS ARE MILLIMETERS

Wymiary silników napędowych



Rozdział 4

Instrukcja montażu

Przed zamontowaniem i użyciem urządzenia DynaPrep MDSF należy dokładnie zapoznać się z opisami urządzenia w Rozdziale 3. W niniejszym rozdziale i w następnych rozdziałach operacyjnych przyjęto założenie, że użytkownik zna komponenty i funkcje opisane w Rozdziale 3.



INFORMACJA

Przed użyciem urządzenia DynaPrep MDSF przeczytać Rozdział 2, „Bezpieczeństwo” i zapoznać się ze wszystkimi wytycznymi dotyczącymi bezpiecznej eksploatacji.

ZAKRESY ROZMIARÓW RUR

Tabela 1 zawiera wykaz zakresów średnic rur dla wszystkich modeli DynaPrep MDSF. Dopuszczalny zakres roboczy – patrz rysunki w Rozdziale 3.

Tabela 1: Zakres roboczy DynaPrep MDSF

Model MDSF	NPS (cale)	DN (mm)	Zakres średnicy zewn. rury	
			Tylko ze standardowymi nóżkami dociskającymi	Z elementami przedłużającymi nóżek dociskających
206	2-4	50-100	3,24"-7,21" 82,2-183,2 mm	1,36"-3,63" 34,5-92,2 mm
408	4-8	100-200	5,21"-9,21" 132,2-233,8 mm	1,67"-5,62" 42,5-142,6 mm
610	4-10	100-250	7,21"-11,20" 183,2-284,6 mm	3,63"-7,61" 92,2-193,3 mm
612	4-12	100-300	9,20"-13,20" 233,6-335,2 mm	5,60"-9,60" 142,2-243,8 mm
814	4-14	100-350	10,59"-14,59" 269,1-370,7 mm	7,00"-11,00" 177,7-279,3 mm
1016	4-16	100-400	12,59"-16,59" 319,9-421,5 mm	9,00"-13,00" 228,5-330,1 mm
1218	6-18	150-450	14,59"-18,59" 370,6-472,2 mm	10,99"-14,99" 279,2-380,8 mm
1420	8-20	200-500	16,59"-20,59" 421,4-523,0 mm	12,99"-16,99" 330,0-431,6 mm
1824	12-24	300-600	20,99"-24,99" 533,1-634,7 mm	17,39"-21,39" 441,7-543,3 mm
2228	16-28	400-700	25,00"-29,00" 634,9-736,5 mm	21,40"-25,40" 543,5-645,1 mm
2632	20-32	500-800	29,00"-32,99" 736,5-838,1 mm	25,40"-29,40" 645,1-746,8 mm
3036	24-36	600-900	33,59"-37,59" 853,3-954,9 mm	29,99"-33,99" 761,9-863,5 mm
3642	30-42	750-1050	39,59"-43,59" 1005,7-1107,3 mm	35,99"-39,99" 914,2-1015,8 mm
4248	36-48	900-1200	45,59"-49,59" 1158,1-1259,7 mm	41,99"-45,99" 1066,6-1168,2 mm
4854	42-54	1050-1350	51,99"-55,99" 1320,6-1422,2 mm	40,39"-44,39" 1026,0-1127,6 mm
5460	48-60	1200-1500	57,99"-61,99" 1473,0-1574,6 mm	46,39"-50,39" 1178,4-1280,0 mm

MONTAŻ I CENTROWANIE URZĄDZENIA NA RURZE

W tym rozdziale opisano sposób montażu urządzenia DynaPrep MDSF na obrabianym elemencie. Po zakończeniu tej procedury należy przejść do rozdziału dotyczącego wykonywanej operacji. W następujących rozdziałach opisano sposób montażu przewodnic narzędziowych oraz wykonywania operacji cięcia:

- Rozdział 5, „Praca z wykorzystaniem standardowych przewodnic”
- Rozdział 6, „Praca z wykorzystaniem przewodnic podążających za obwodem zewnętrznym rury”
- Rozdział 7, „Praca z wykorzystaniem przewodnic pogłębiaczy”
- Rozdział 8, „Praca z wykorzystaniem przewodnicy mostkowej”.



OSTRZEŻENIE

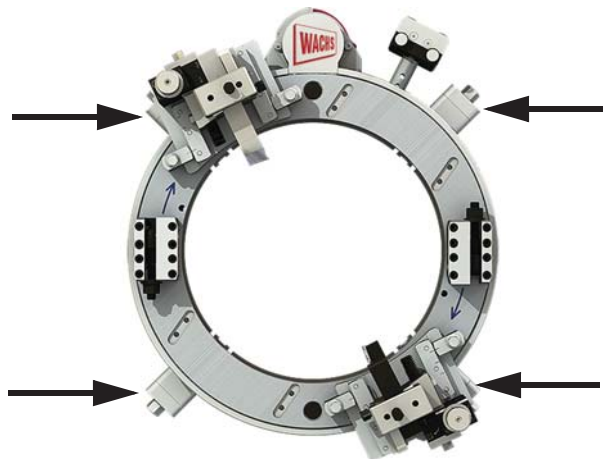
Do montażu urządzenia DynaPrep MDSF na rurze wymagane są dwie lub więcej osób. Podczas montażu urządzenia można również użyć sprzętu podnoszącego.

Środowisko pracy i luzy

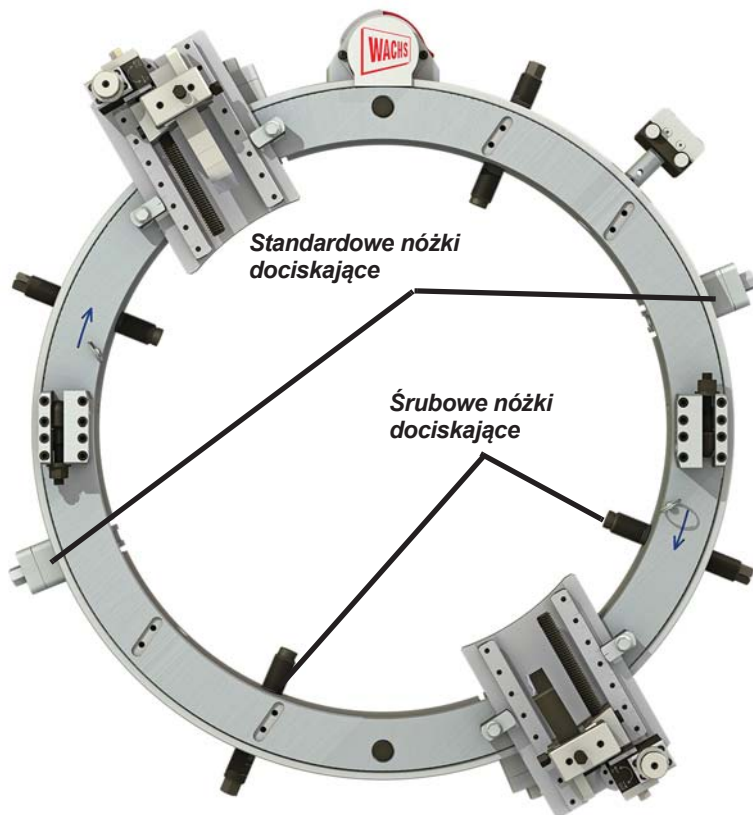
Zmierzyć rzeczywistą wartość średnicy zewnętrznej rury. (W razie potrzeby zmierzyć obwód rury i podzielić go przez 3,14, aby uzyskać wartość średnicy). W tabeli odszukać zakres średnicy zewnętrznej odpowiedniej dla posiadanego modelu MDSF (w razie potrzeby wybrać elementy przedłużające nóżek dociskających).

Konfiguracja nóżek dociskających

Standardowe nóżki dociskające mają skok 51 mm (2”), co pozwala na obróbkę rur w zakresie do 4 cali. Dołączyć elementy przedłużające do nóżek dociskających, aby zwiększyć ich zakres roboczy do celów obróbki mniejszych rur. W zestawie dołączono zestaw elementów przedłużających do nóżek dociskających (po jednym elemencie dla każdej nóżki).



Rysunek 4-1. Modele DynaPrep MDSF od 612 do 1420 posiadają 4 standardowe nóżki dociskające.



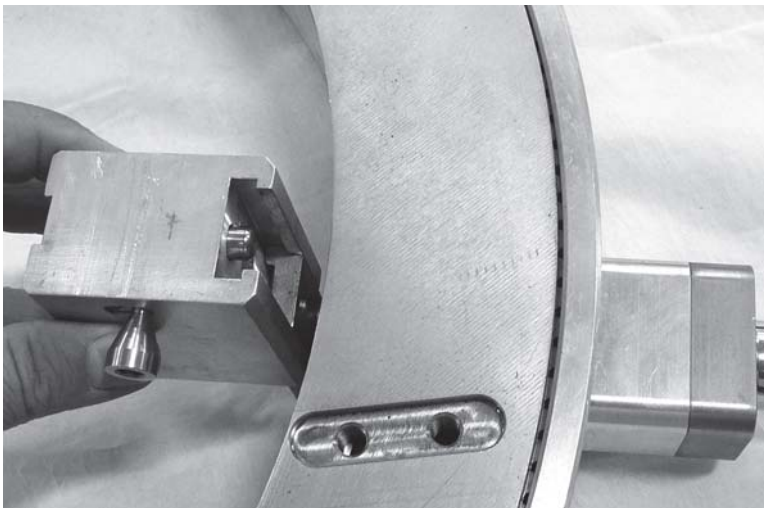
Rysunek 4-2. Modele 1824 i większe posiadają 4 standardowe nóżki dociskające i 4 śrubowe nóżki dociskające. Użyć standardowych nóżek dociskających, aby odpowiednio prostopadle ustawić urządzenie na rurze, a następnie ustabilizować obrabiany element za pomocą śrubowych nóżek dociskających. W przypadku specjalistycznych operacji (np. wykonywania cięcia pod kątem) śrubowych nóżek dociskających można użyć jako głównych elementów dociskających.

Elementy przedłużające do nóżek dociskających

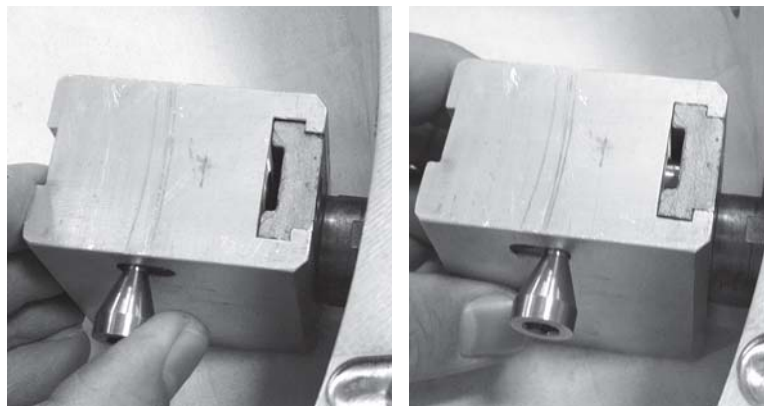
Wraz z urządzeniem DyanPrep MDSF dostarczany jest zestaw elementów przedłużających do nóżek dociskających. Elementy te wydłużają długość standardowych nóżek dociskających o 44 mm (1-3/4").



- 1.** Obrócić śrubę dociskającą, aby wysunąć nóżkę dociskającą.



- 2.** Wsunąć element przedłużający na stopkę nóżki.



- 3.** Użyć pokrętła z trzpieniem blokującym, aby zablokować trzpień w stopce nóżki. Sprawdzić, czy sworzeń jest dobrze zamocowany i czy element przedłużający jest dobrze zamocowany.

Zestaw podkładek dociskowych

Dla DynaPrep MDSF dostępne są różne specjalistyczne podkładki dociskowe. Podkładki te pasują do wszystkich nóżek dociskających i elementów przedłużających.



INFORMACJA

Zastosowanie podkładek dociskowych zmniejsza prześwit pomiędzy urządzeniem a powierzchnią rury. Przed użyciem podkładek dociskowych należy upewnić się, że zachowany jest odpowiedni odstęp.



UWAGA

Wszystkie 4 nóżki dociskające należy zawsze ustawiać w identyczny sposób (przy użyciu elementów przedłużających i/lub podkładek dociskających). Jeśli nóżki nie będą ustawione identycznie, urządzenie może nie być stabilnie zamocowane na rurze.



Radełkowa podkładka dociskowa

Podkładka dociskowa o promieniu 12,7 mm

Punktowa podkładka dociskowa

Ścieralna podkładka dociskowa
Radełkowa trzpieniowa podkładka dociskowa

Rysunek 4-3. Jeśli to konieczne użyć podkładek do montażu MDSF na rurze.

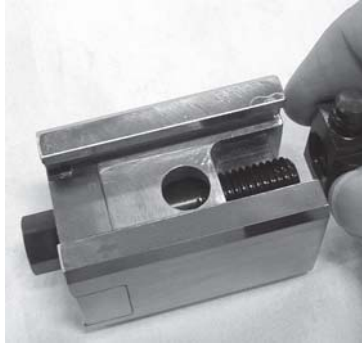
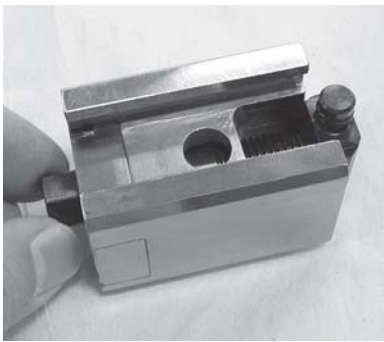
- Radełkowane podkładki zapewniają pewniejsze zamocowanie na obrabianej rurze.
- Podkładka promieniowa zapobiega zarysowaniu powierzchni rury.
- Podkładka punktowa ułatwia mocowanie na elastycznych powierzchniach.
- Podkładka ścieralna może być przyspawana do obrabianego elementu.
- Podkładka trzpieniowa umożliwia ustawienie elementu w celu wykonania cięcia pod kątem.



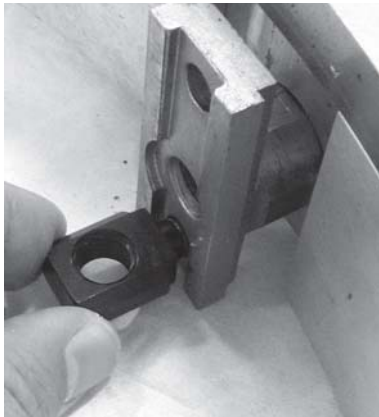
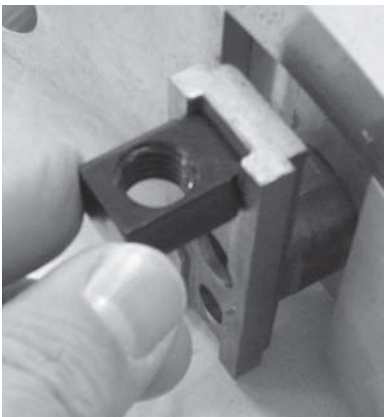
Rysunek 4-4. Wcisnąć podkładkę dociskową w otwór nóżki dociskającej lub elementu przedłużającego. Gumowy o-ring utrzymuje podkładkę na miejscu.

Elementy przedłużające nóżek dociskających do regulacji osiowej

Elementy przedłużające nóżek dociskających do regulacji osiowej umożliwiają zamocowanie urządzenia do rury, a następnie jej osiowe przesuwanie. Jest to przydatne do odpowiednio prostopadłego ustawienia urządzenia lub do dokładnej regulacji położenia osiowego na rurze. Elementy przedłużające do regulacji osiowej umożliwiają przesuwanie urządzenia wzdłuż rury o 0,XX cala.



- 1.** Obrócić nakrętkę regulacyjną na elemencie przedłużającym do regulacji osiowej, aby odkręcić nakrętkę podającą ze śruby.



- 2.** Włożyć sworzень nakrętki podającej do jednego z otworów na nóżce dociskającej. Elementy przedłużające do regulacji osiowej można instalować w dowolny sposób.



- 3.** Wsunąć element przedłużający do regulacji osiowej na nóżkę dociskającą. Obrócić nakrętkę regulacyjną, aby przykręcić nakrętkę podającą na śrubę.

Montaż urządzenia na rurach przewodowych (pierścień dzielony)



OSTRZEŻENIE

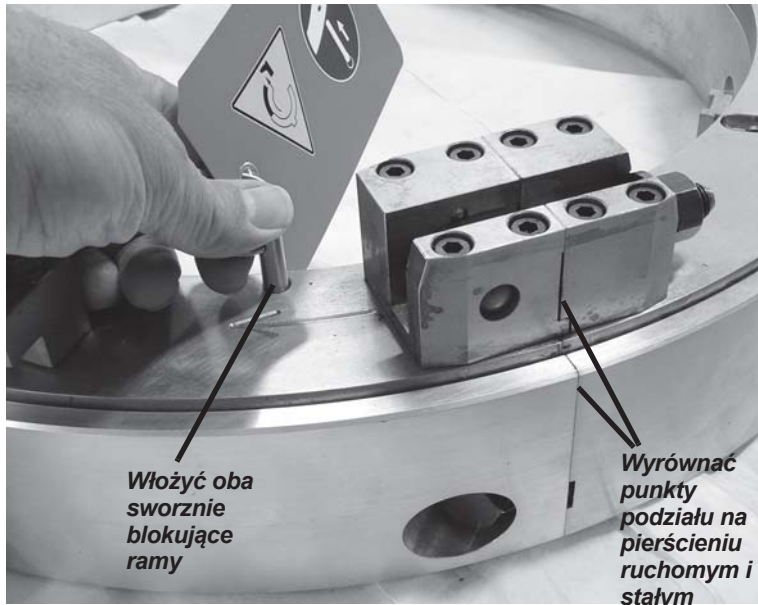
Do montażu urządzenia DynaPrep MDSF na rurze wymagane są dwie lub więcej osób. Podczas montażu urządzenia można również użyć sprzętu podnoszącego.

Przed zamontowaniem urządzenia na rurze należy w razie potrzeby skonfigurować nóżki dociskające z elementami przedłużającymi i/lub podkładkami dociskającymi.

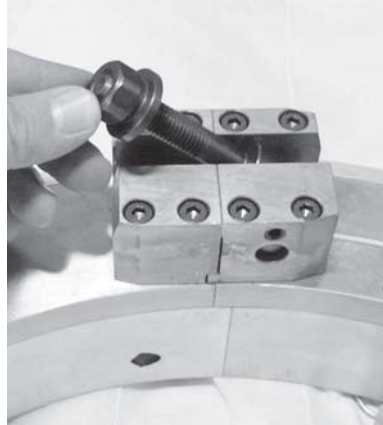
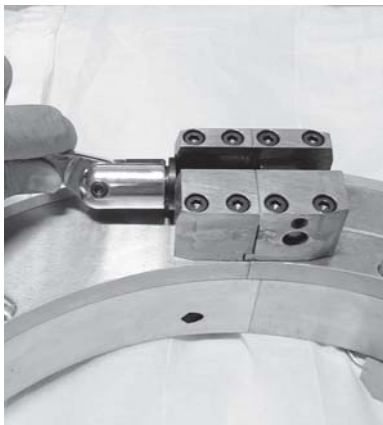
Podział pierścienia

Aby zamontować urządzenie DynaPrep MDSF na rurze przewodowej koniecznej jest podzielenie urządzenia na dwie sekcje poprzez odkręcenie śrub blokujących ramę.

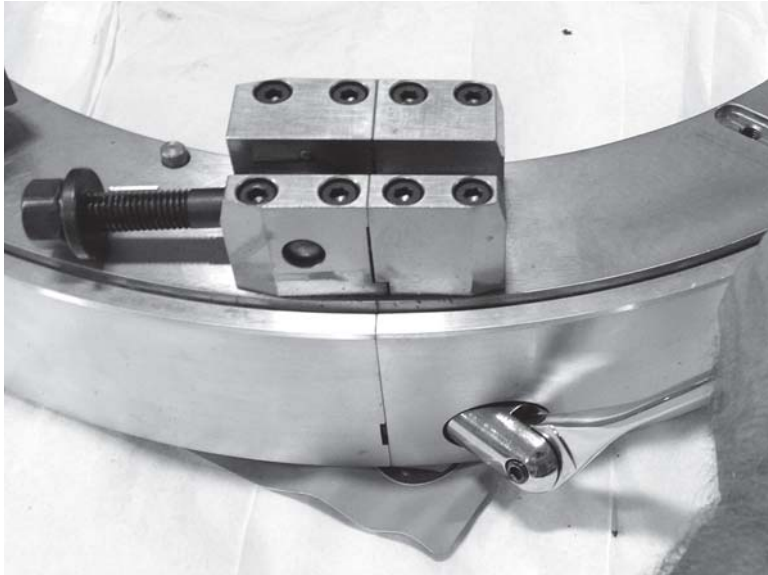
Pomiąć ten rozdział, jeśli urządzenie jest już podzielone (np. gdy jest przechowywane w kufrze).



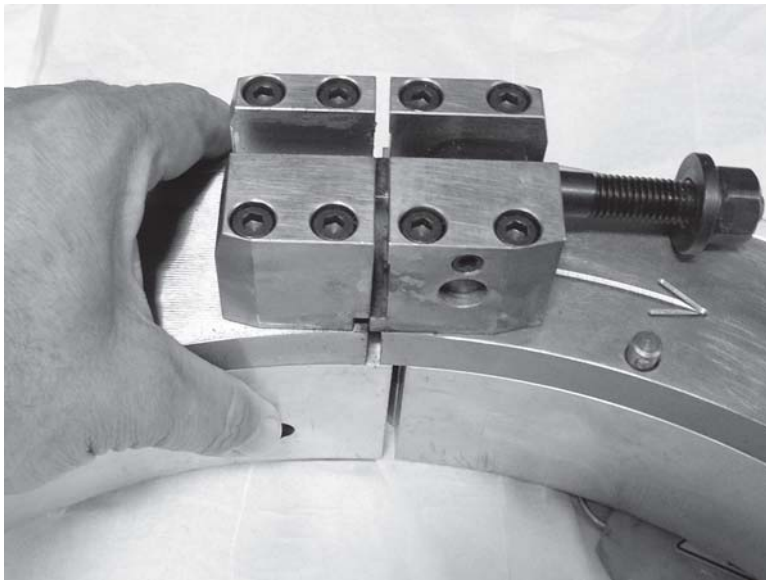
- 1.** Ułożyć urządzenie na bezpiecznej powierzchni z pierścieniem obrotowym ku górze.
- 2.** Włożyć dwa sworznie blokujące rami, aby połączyć pierścień obrotowy i pierścień stały.
 - Obrócić pierścień obrotowy, aby wyrównać punkty podziału, tak aby można było włożyć sworznie.



- 3.** Za pomocą klucza nasadowego 19 mm poluzować nakrętki na śrubach wychylnych w pierścieniu obrotowym. Wyjąć śruby z bloków.



- 4.** Za pomocą klucza nasadowego 19 mm poluzować śruby blokujące ramy aż zaczną się swobodnie obracać.
- Śruby są zabezpieczone przed całkowitym wykręceniem



- 5.** Rozdzielić urządzenie na dwie sekcje na linii podziału.
- Użyć jednakowej siły po obu stronach, aby rozdzielić obie sekcje bez ryzyka ich odkształcenia.
 - W celu uzyskania maksymalnego prześwitu roboczego należy całkowicie schować nóżki dociskające.





INFORMACJA

Podczas rozdzielania obu sekcji urządzenia nie używać nadmiernej siły. Jeśli nie da się rozdzielić sekcji urządzenia, sprawdzić, czy śruby blokujące ramy są odpowiednio poluzowane.

Montaż urządzenia



INFORMACJA

Aby ułatwić wizualizację montażu urządzenia, zdjęcia w tym rozdziale pokazują urządzenie na rurze z otwartym wylotem.



OSTRZEŻENIE

Sprawdzić, czy pierścień stały jest przymocowany do odcinka rury, który utrzymuje jego ciężar. Nie należy mocować urządzenia na odcinku rury ani na końcu, który po odcięciu „odpadnie”.



1. Sprawdzić, czy powierzchnie styku są czyste. Przed złożeniem urządzenia dokładnie wytrzeć końce pierścienia stałego i obrotowego.

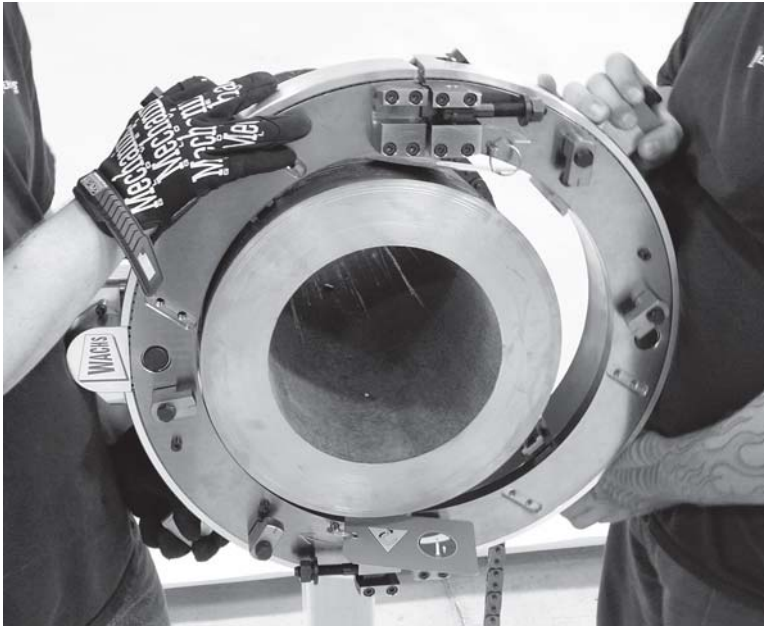


2. Ustawić obie sekcje urządzenia na górze obrabianego elementu.
 - *Najprościej jest połączyć obie sekcje urządzenia, gdy po każdej stronie rury stoi jeden operator. Podczas składania urządzenia każdy operator trzyma jedną sekcję urządzenia.*

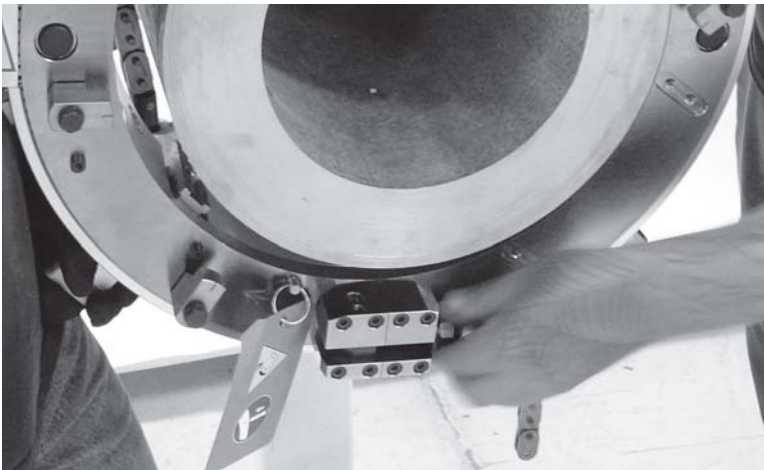


INFORMACJA

Aby zainstalować urządzenie na rurze pionowej, może być potrzebny przyrząd do podnoszenia lub podpierania w celu podparcia obu sekcji urządzenia.



- 3.** Przesunąć sekcje urządzenia do położenia, w którym można je połączyć.



- 4.** Zablokować śruby wychylne w blokach i dokręcić nakrętki, aby solidnie połączyć obie sekcje urządzenia.

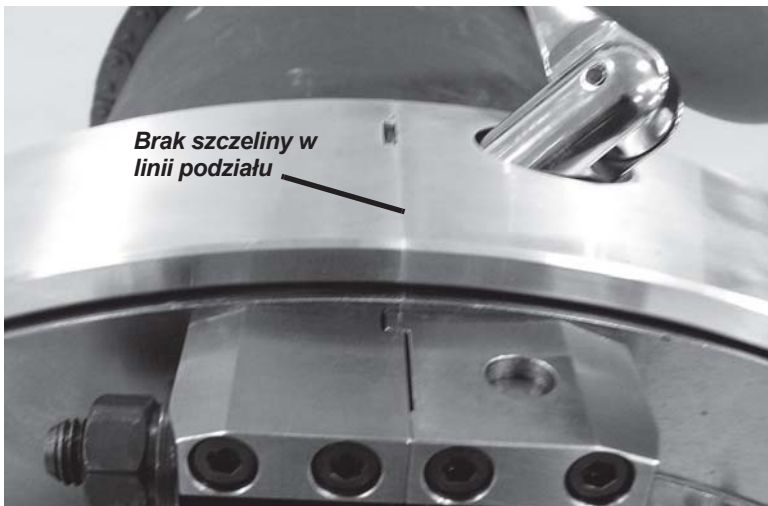


5. Dokręcić śruby blokujące rami, aby połączyć obie sekcje urządzenia.

- *Sprawdzić, czy po żadnej stronie nie ma szczelin na linii podziału.*

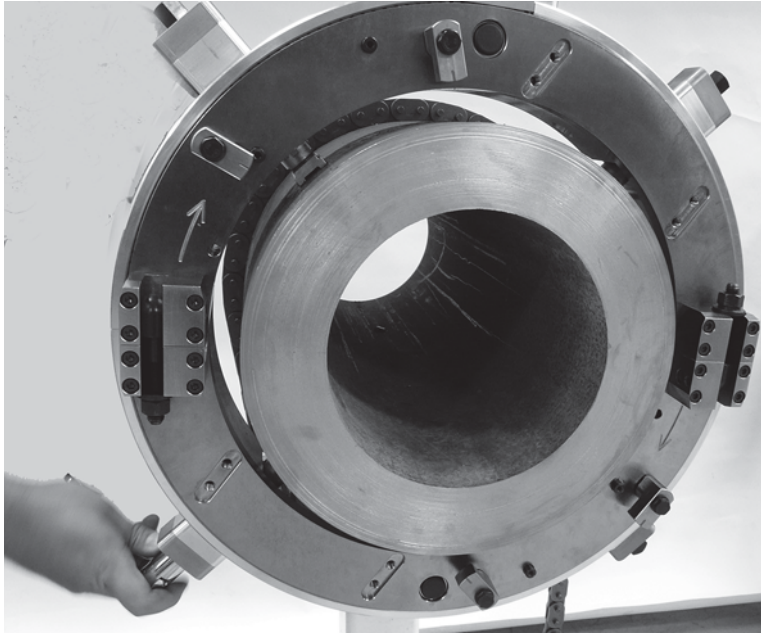
6. Dobrze dokręcić śruby blokujące rami oraz nakrętki śrub wychylnych. Obrócić urządzenie na rurze, aby ustawić korpus zębatego silnika napędowego (zwykle na górze).

- *Unikać ustawiania nóżek dociskających na nieregularnej części powierzchni rury, np. na szwie spawalniczym.*



**UWAGA**

Przed kontynuacją procedury montażu należy upewnić się, że śruby blokujące ramy i nakrętki śrub wychyłnych są dobrze dokręcone. Sprawdzić, czy na liniach podziału nie ma szczelin. Nieprawidłowy montaż może spowodować uszkodzenie przekładni napędowych.



7. Wkręcić równomiernie 4 nóżki dociskające, aby z grubsza wyśrodkować urządzenie na rurze.

- Dokręcić 4 nóżki dociskające na tyle, aby wstępnie zamocować urządzenie na obrabianym elemencie. Opis dokładnego centrowania urządzenia podano w następnym rozdziale.
- W modelu 1824, użyć 4 nóżek dociskających do odpowiednio prostopadłego ustawienia i wyśrodkowania urządzenia. Po ustawieniu i wyśrodkowaniu urządzenia dokręcić śrubowe nóżki dociskające.

Montaż urządzenia na rurach z otwartym wylotem (złożony pierścień)

**OSTRZEŻENIE**

Do montażu urządzenia DynaPrep MDSF na rurze wymagane są dwie lub więcej osób. Podczas montażu urządzenia można również użyć sprzętu podnoszącego.

W przypadku rur z otwartym wylotem wystarczy wsunąć urządzenie na koniec rury. Nie trzeba rozdzielać sekcji urządzenia. **Sprawdzić, czy pierścień stały jest przymocowany do odcinka rury, który utrzymuje jego ciężar. Nie należy mocować urządzenia na odcinku rury ani na końcu, który po odcięciu „odpadnie”.**

Sprawdzić, czy dokręcone są śruby blokujące oraz czy włożono sworznie ustalające. Należy stosować takie same procedury mocowania i pozycjonowania jak w przypadku rur przewodowych.

Ustawianie urządzenia odpowiednio do linii cięcia

**INFORMACJA**

Przed dokładnym ustawieniem urządzenia w pozycji do cięcia należy je wstępnie ustawić w położeniu prostopadłym i wyśrodkować. Po ustawieniu urządzenia na linii cięcia należy wykonać końcowe wyrównanie i centrowanie.

W większości zastosowań najprostszym sposobem ustawienia w położeniu linii cięcia jest montaż prowadnic i oprzyrządowania oraz użycie samego narzędzia jako przyrządu kalibracyjnego. Wystarczy lekko poluzować nóżki dociskające, aby przesunąć urządzenie wzdłuż rury, aż do momentu, gdy narzędzie zostanie umieszczone na żądanej linii cięcia.

Można również ustawić pozycję poprzez pomiar odległości od urządzenia do linii cięcia. „Wysokość linii cięcia” to odległość od powierzchni pierścienia obrotowego dożądanego miejsca cięcia na rurze. Wysokość linii cięcia zależy od następujących czynników:

- używanych prowadnic
- operacji cięcia
- ustawienia narzędzia w prowadnicy.

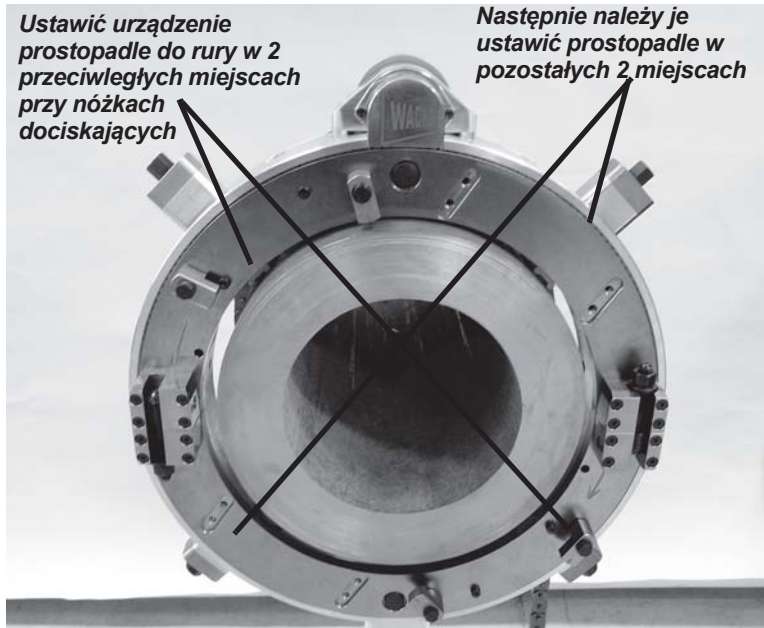
Informacje na temat wysokości linii cięcia znajdują się w rozdziale dotyczącym stosowanych prowadnic.

Ustawianie prostopadłe i centrowanie urządzenia

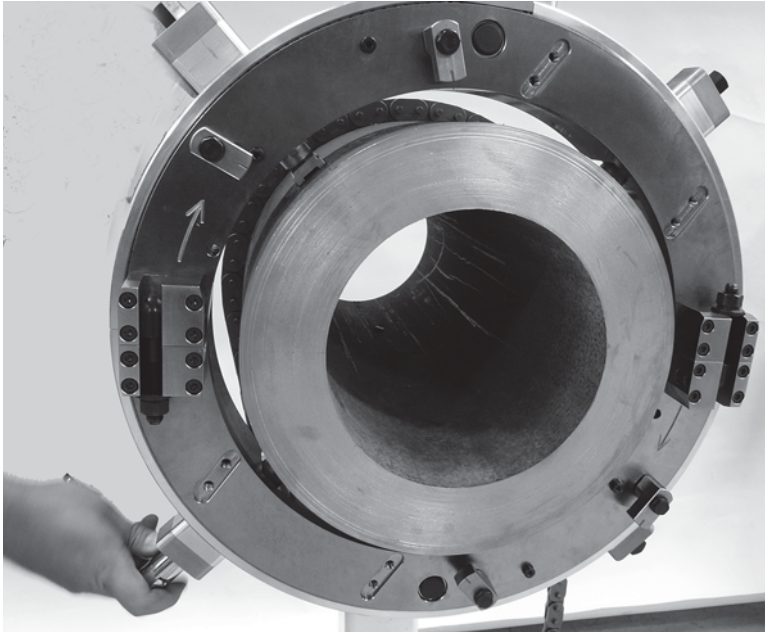
Standardowe podkładki dociskające samoczynnie ustawiają się w położeniu prostopadłym. Po ich dokręceniu, urządzenie powinno być bliskie prostopadłego położenia, chyba że powierzchnia rury jest nieregularna.



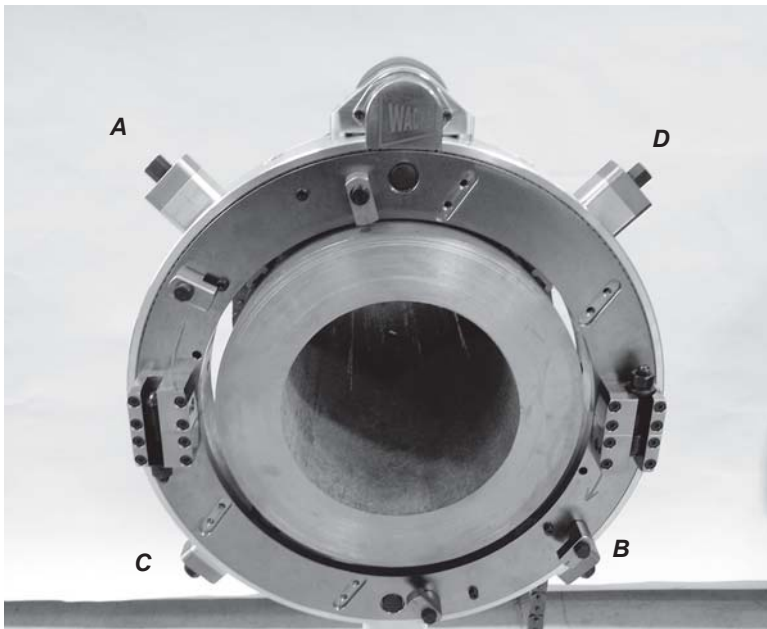
- 1.** Korzystając z dołączonego kątownika, sprawdzić prostopadłość urządzenia przy każdej nóżce dociskającej.
- 2.** Jeśli urządzenie nie jest ustawione prostopadłe na rurze, należy lekko poluzować nóżki dociskające. Powinna istnieć możliwość przesunięcia urządzenia ręcznie lub za pomocą uderzeń gumowym młotkiem, ale nie powinno się ono swobodnie poruszać.



- 3.** Przytrzymać kątownik przy jednej z nóg i lekko popchnąć urządzenie, aby ustawić je prostopadle. Dokręcić nóżkę dociskającą znajdującą się w tym i przeciwległym miejscu.
- 4.** Przesunąć kątownik do jednej z nóg znajdującej się pod kątem 90° od pierwszej nóżki. Lekko przesunąć urządzenie, aby ustawić je prostopadle, a następnie dokręcić pozostałe 2 nóżki dociskające.
 - Ponownie sprawdzić prostopadłość przy wszystkich 4 nóżkach. W razie potrzeby powtórzyć regulację.
 - Nóżki dociskające powinny być dokręcone na tyle, aby utrzymać urządzenie w prawidłowym położeniu, ale nie powinny one być całkowicie dokręcone.
- 5.** Wycentrować urządzenie poprzez pomiar szczeliny między obwodem wewnętrznym urządzenia a powierzchnią rury na przeciwległych nóżkach dociskających.
 - Po stronie znajdującej się bliżej rury poluzować śrubę nóżki dociskającej o jeden obrót, a następnie o jeden obrót dokręcić śrubę przeciwległej nóżki. Kontynuować czynności regulacyjne do momentu uzyskania po obu stronach równomiernej szczeliny.
 - Nóżki powinny być dokręcone tak, aby nie miały luzu, ale nie całkowicie.



6. Zmierzyć szczeliny przy pozostałych 2 nóżkach i wykonać taką samą regulację, aby je wyrównać.
7. Przed ostatecznym dokręceniem śrub nóżek dociskających należy ponownie sprawdzić położenie linii cięcia.
8. Wyjąć sworznie blokujące ramy. Ręcznie obrócić urządzenie o 360°, aby upewnić się, że swobodnie się obraca.



9. Dokręcać naprzemiennie nóżki dociskające z siłą 13,5-27 Nm (10-20 lb-ft) jak pokazano na rysunku:
 - Dokręcić A i B razem.
 - Dokręcić C i D razem.
 - Powtarzać, aż wszystkie nóżki dociskające zostaną dokręcone do około 68 Nm (50 lb-ft).

Montaż na rurze pionowej

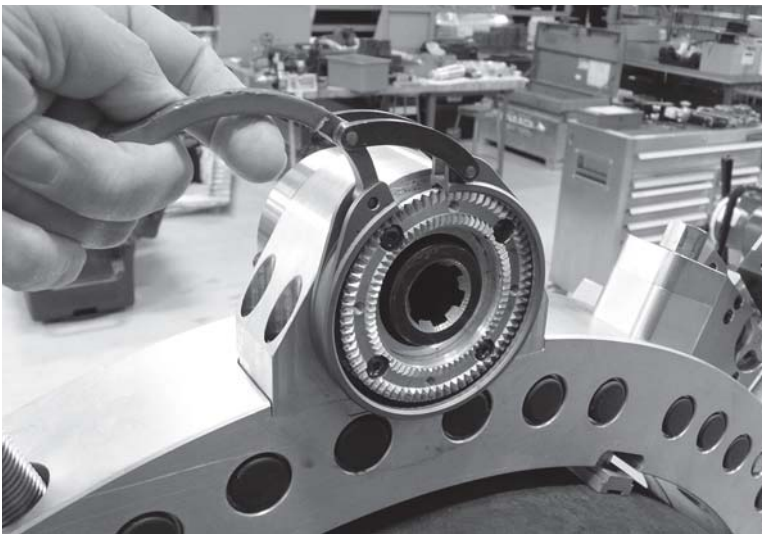
Urządzenie DynaPrep MDSF może zostać zamontowane w pozycji poziomej na pionowej rurze przewodowej lub na rurze z otwartym wylotem. Procedura konfiguracji i obsługi jest taka sama jak w przypadku rur poziomych. Należy jednak przestrzegać następujących wytycznych dotyczących obróbki elementów pionowych (lub ustawionych w płaszczyźnie niehoryzontalnej).

- Sprawdzić, czy urządzenie jest odpowiednio podparte, aż do momentu odpowiednio solidnego dokręcenia nóżek dociskających na obrabianym elemencie.
- W celu ustalenia, czy do podparcia urządzenia potrzebnych jest kilku operatorów lub sprzęt podnoszący, należy zapoznać się z wykazem mas podanym w Rozdziale 2.
- Urządzenie MDSF jest łatwiejsze w obsłudze, gdy znajduje się w pozycji poziomej i gdy sekcje pierścieni są zmontowane. Jeśli to możliwe, należy urządzenie należyć zakładać jako zmontowany pierścień.
- Jeśli konieczne jest podzielenie pierścienia w celu jego zainstalowania na rurze przewodowej, upewnić się, że obie sekcje są podparte aż do momentu zakończenia montażu. Mogą być wymagane dwa urządzenia podnoszące, po jednym na każdą sekcję pierścienia.
- Należy używać rusztowań lub innych konstrukcji wsporczych, jeśli są dostępne. Urządzenie powinno stabilnie spoczywać na konstrukcji wsporczej.
- Podczas operacji przecinania należy obrabiany element powinien być bezpiecznie podparty zarówno powyżej, jak i poniżej urządzenia.

**INFORMACJA**

W przypadku trudnych warunków montażowych można zastosować specjalny adapter montażowy. Adapter może być przykręcony śrubami lub przyspawany do obrabianego elementu, aby odpowiednio przytrzymać DynaPrep MDSF na miejscu. Prosimy o kontakt z działem obsługi klienta E.H. Wachs w celu omówienia wymagań.

MONTAŻ SILNIKA NAPĘDOWEGO

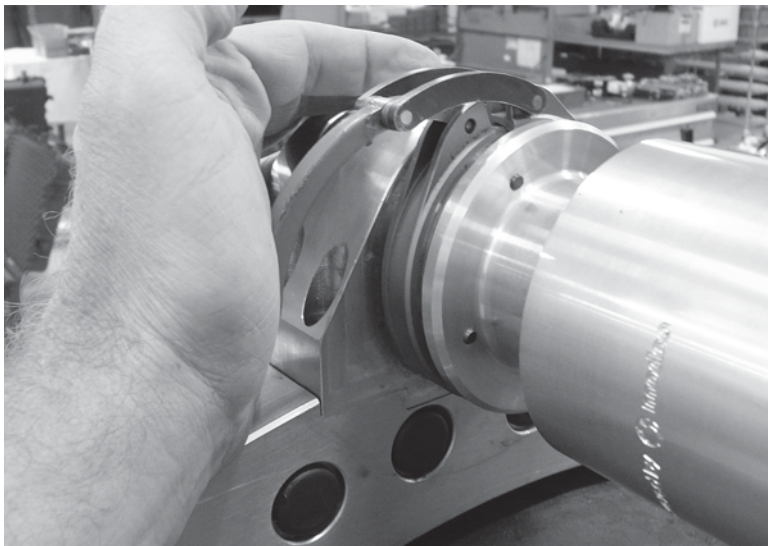


1. Otworzyć uchwyt adaptera silnika w korpusie zębátky.



2. Włożyć wał silnika napędowego do gniazda zębatego.

- *W razie potrzeby obrócić silnik, aby wyrównać wielowypusty i wałek w gnieździe.*



3. Ponownie zamknąć uchwyt adaptera silnika po podłączeniu wału.

- *Aby odłączyć silnik, ponownie otworzyć uchwyt adaptera silnika i wyjąć wał silnika.*



Rozdział 5

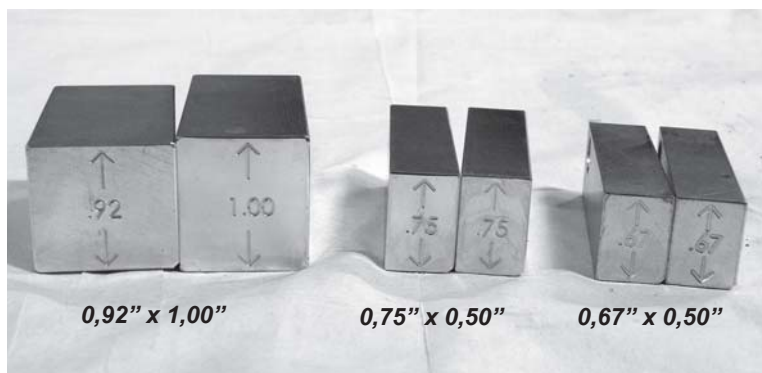
Praca z wykorzystaniem standardowych prowadnic

KONFIGURACJA PROWADNIC

Montaż narzędzi

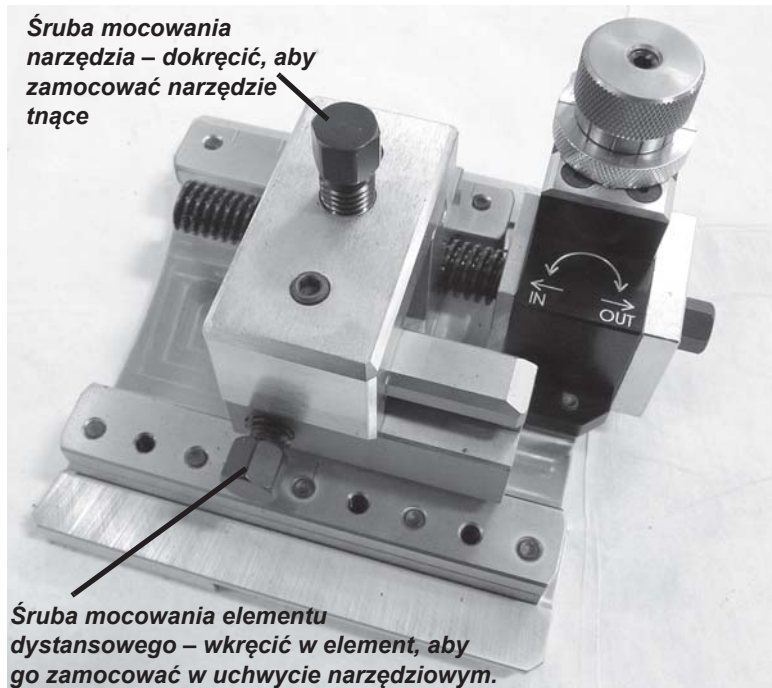
Do ustawiania położenia narzędzi stosuje się dostarczone w zestawie elementy dystansowe. W zestawie znajdują się trzy pary różnych elementów dystansowych (po jednym na każdą prowadnicę).

- Podczas operacji cięcia należy zawsze używać dwóch narzędzi tnących (po jednym na każdej prowadnicy). Należy wyrównać ustawienie narzędzia tnącego za pomocą elementów dystansowych, albo użyć narzędzia tnącego 3/16" w jednej prowadnicy i narzędzia 1/4" w drugiej. (jako pierwsze powinno obrabiać materiał narzędzie 3/16").
- Podczas cięcia i fazowania, użyć narzędzia tnącego w jednej prowadnicy i narzędzia fazującego w drugiej. W razie potrzeby należy użyć elementów dystansowych, aby wyrównać narzędzia.
- W przypadku samego fazowania narzędzie fazujące można zamontować w jednej lub obu prowadnicach. (Tylko w przypadku fazowania złożonego, należy użyć tylko jednego narzędzia).
- W prowadnicy można również zamontować narzędzia bez elementów dystansowych. Jest to użyteczne w sytuacji, gdy ograniczona jest ilość wolnej przestrzeni za MDSF.



Rysunek 5-1. Do ustawiania położenia uchwytów narzędziowych należy użyć elementów dystansowych.

- Wszystkie elementy dystansowe można zamontować w dowolnej orientacji.
- Zamocować element dystansowy w uchwycie narzędziowym za pomocą śruby z boku uchwytu narzędziowego. Każdy element dystansowy posiada 2 otwory do mocowania w danej orientacji.



Rysunek 5-2. Elementy dystansowe i narzędzia tnące należy montować w uchwycie narzędziowym przy użyciu śrub.

- Śruba mocowania elementu dystansowego jest również używana do mocowania w uchwycie narzędziowym elementów tnących 1”.

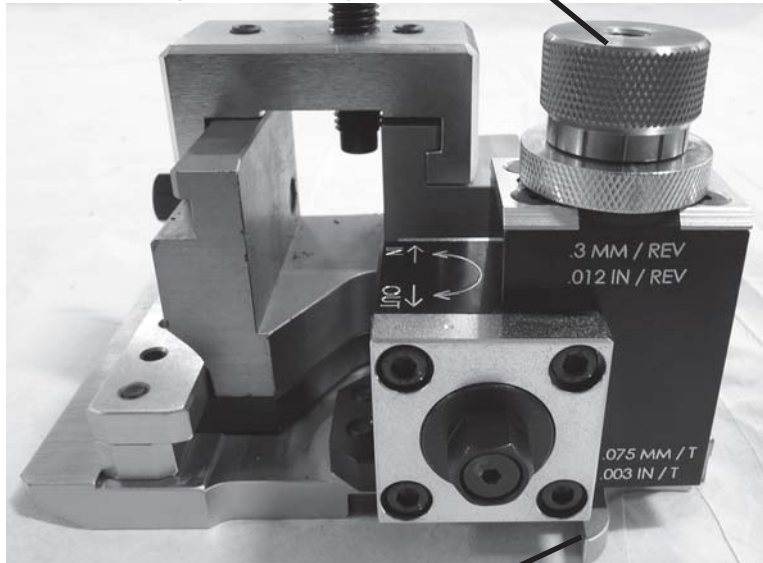
Obsługa prowadnic

Standardowe prowadnice dostępne są w trzech rozmiarach. Każdy rozmiar ma inny posuw narzędzia lub skok. Posuw prowadnic wynosi 0,003” na jeden obrót koła gwiazdowego (jeden ząb na kole gwiazdowym). Opcjonalna konfiguracja dla każdej prowadnicy zapewnia „duży posuw” z posuwem 0,006” na jeden obrót koła gwiazdowego.

- Skok 1,5” (69-5215-03; 69-5215-06 dla dużego posuwu).
- Skok 2,5” (69-5225-03; 69-5225-06 dla dużego posuwu).
- Skok 3,5” (69-5255-03; 69-5255-06 dla dużego posuwu).
- Skok 5,5” (69-5255-03; 69-5255-06 dla dużego posuwu).

Podczas cięcia należy ustawić liczbę operacji podawania wymaganą do uzyskania żądanej prędkości podawania.

Za pomocą pokrętła posuwu ręcznego przesunąć do przodu lub cofnąć prowadnicę, aby ustawić narzędzie.



W czasie pracy urządzenia koło gwiazdowe jest obracane przez mechanizm podający w celu wejścia narzędzia w obrabiany element.

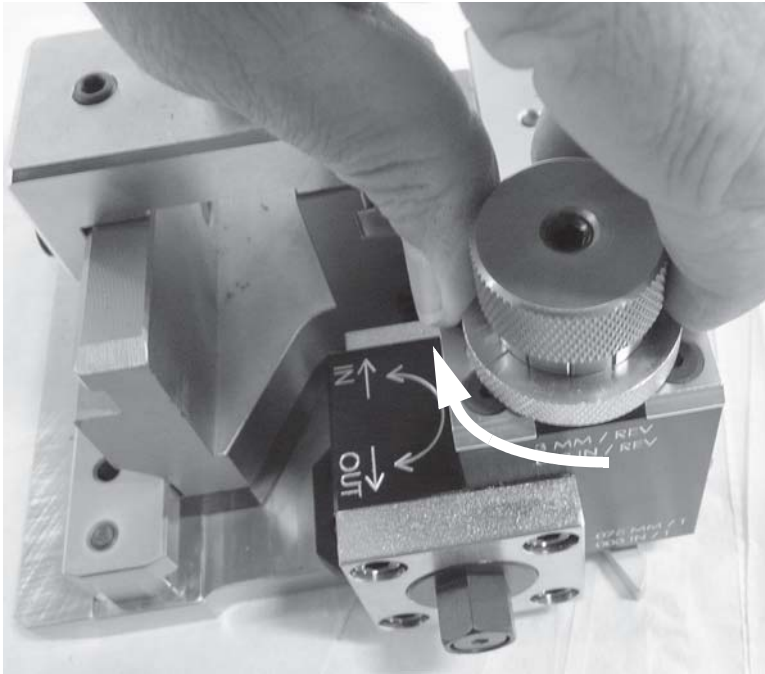
Rysunek 5-3. Na standardowych prowadnicach podano wymiary robocze.

- Obrócenie pokrętła posuwu ręcznego (lub koła gwiazdowego) o jeden pełny obrót spowoduje przesunięcie prowadnicy o 0,3 mm (0,012").
- Obrócenie koła gwiazdowego o jeden ząb, jak w przypadku mechanizmu podającego, spowoduje przesunięcie prowadnicy o 0,075 mm (0,003").
- Opcja „Duży posuw” (nie pokazana na rysunku) podaje z dwukrotnie większą prędkością posuwu.



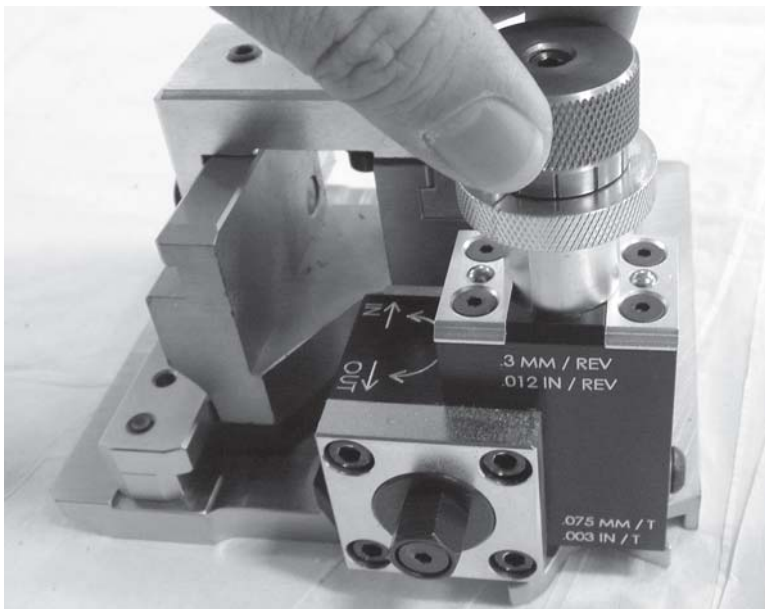
Obrabiany materiał jest zaczepiony, gdy czerwone oznaczenie znajduje się w tym położeniu.

1. Aby odczepić obrabiany materiał i użyć funkcji szybkiego wsuwania, obrócić pokrętło blokady obrabianego materiału w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
 - Patrz czerwony znacznik pozycji na pokrętle blokującym, które służy do włączania i wyłączania posuwu.
 - Gdy pokrętło blokujące jest włączone, pokrętło posuwu ręcznego i koło gwiazdowe posuwają prowadnicę.



2. Nacisnąć pokrętło blokujące posuwu w dół i obrócić je o 1/4 obrotu w prawo, aby zwolnić mechanizm posuwu.

- *Pokrętło blokujące jest mocowane sprężynowo i aby je obrócić, należy je mocno docisnąć.*

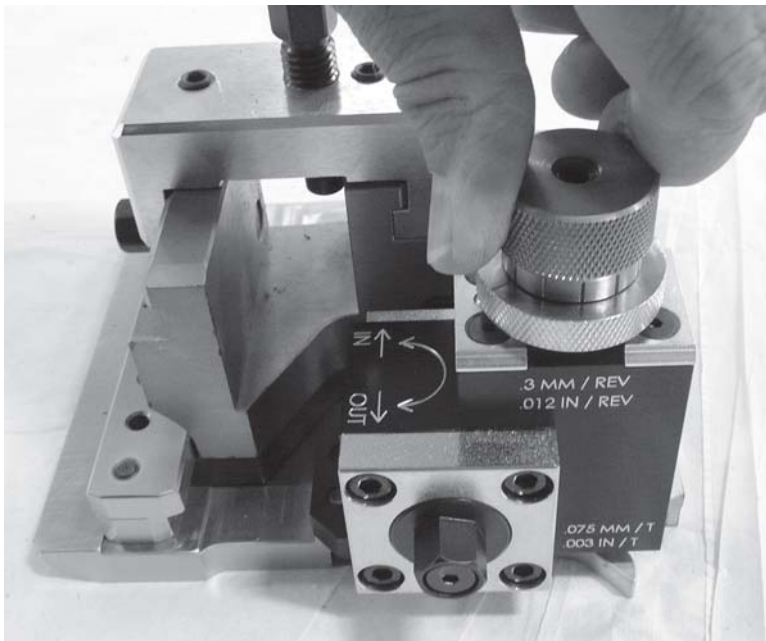


3. Odkręcić pokrętło posuwu ręcznego, aż do momentu, gdy będzie się swobodnie obracać.

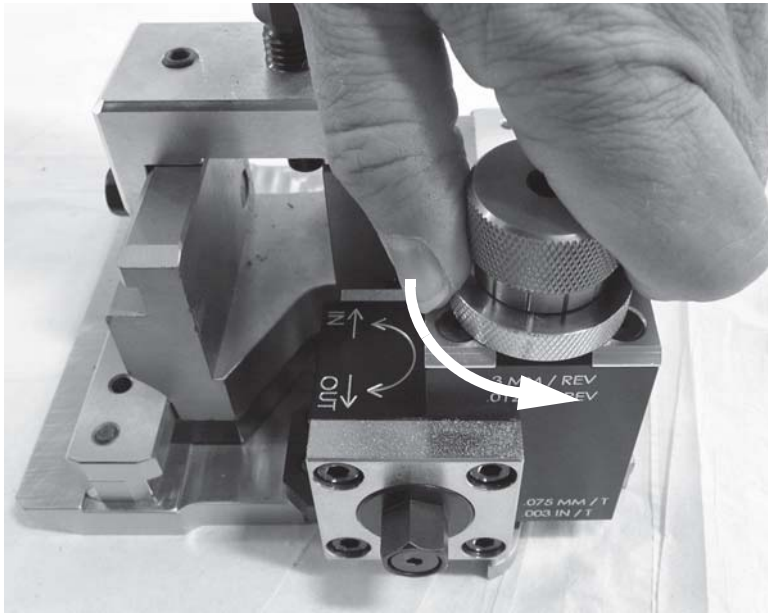


4. Przy odłączonym posuwie można za pomocą klucza 13 mm obrócić nakrętkę szybkiego wsuwania, aby wysunąć lub wsunąć prowadnicę w celu jej regulacji.

- Jest to przydatne do szybkiego wsuwania prowadnicy po wykonaniu cięcia.



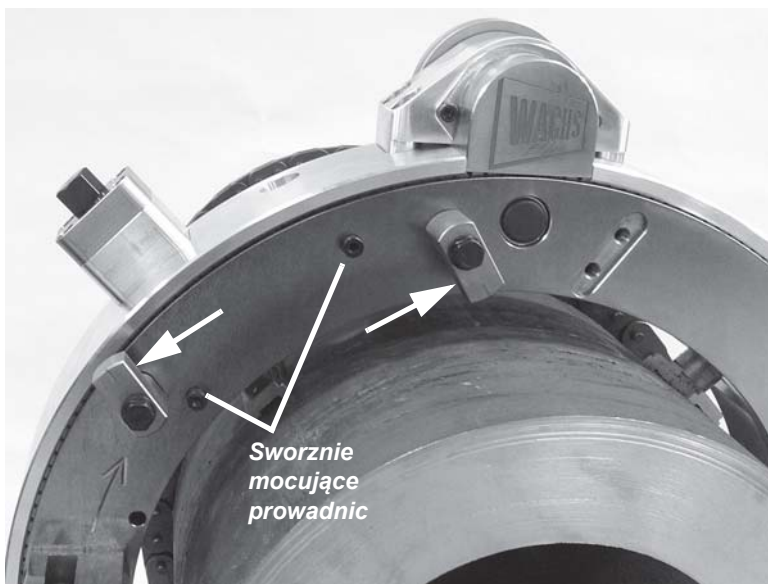
5. Aby ponownie włączyć posuw, całkowicie dokręcić pokrętko posuwu ręcznego.



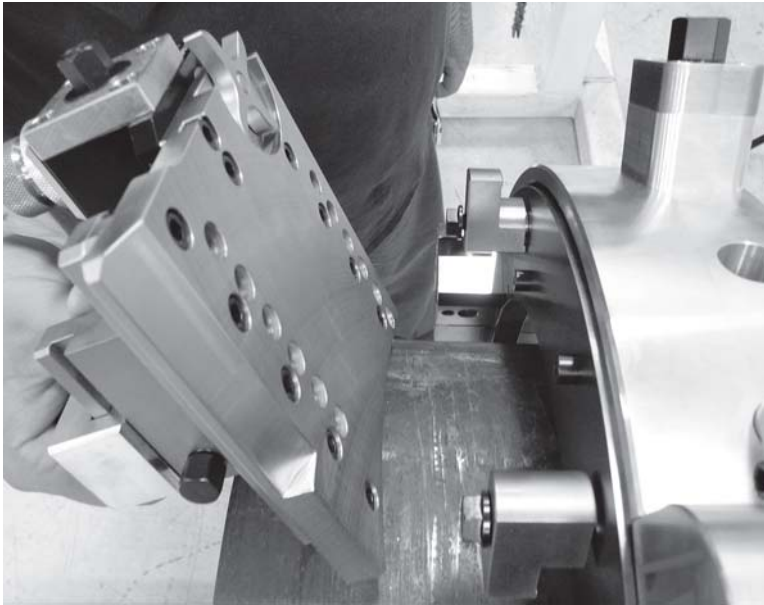
6. Nacisnąć pokrętkę blokady posuwu i obrócić je z powrotem do położenia włączonego.

MONTAŻ PROWADNIC DO DYNAPREP MDSF

Urządzenie DynaPrep MDSF powinno być zamontowane na rurze zgodnie z instrukcjami w Rozdziale 4. Narzędzia tnące można zainstalować przed założeniem przewodnic na urządzenie lub też można najpierw zamontować przewodnice, a następnie narzędzia.

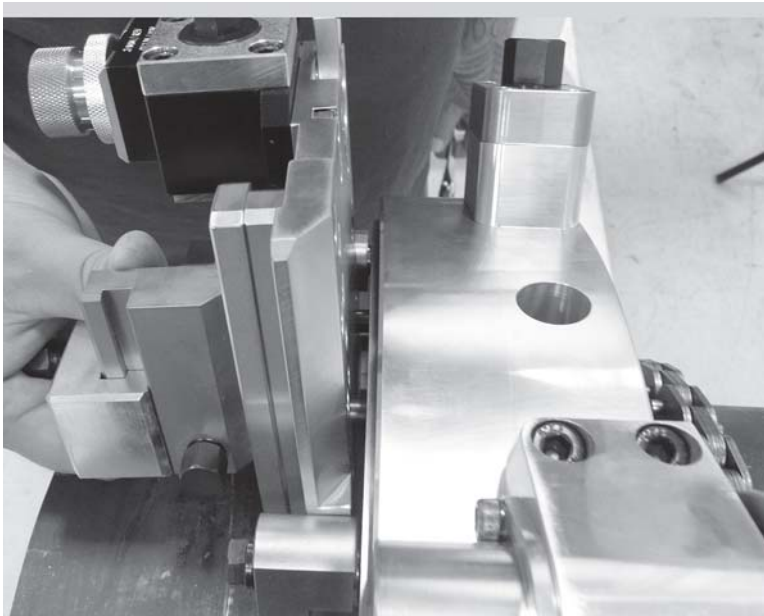


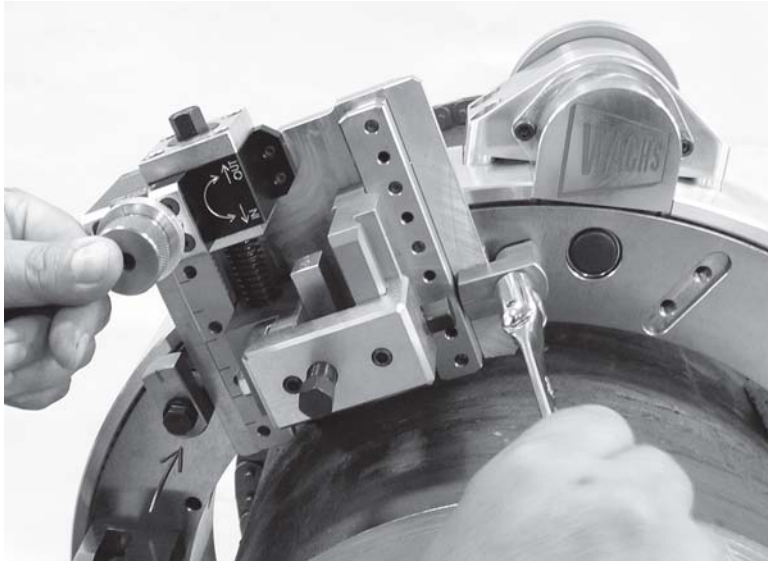
1. Poluzować śruby we wspornikach przewodnic i obrócić je na bok, jak pokazano na rysunku.



2. W podstawie przewodnicy znajduje się kilka zestawów otworów ustawczych. Ustawić otwory w odpowiednim położeniu na sworzniach mocujących przewodnicy.

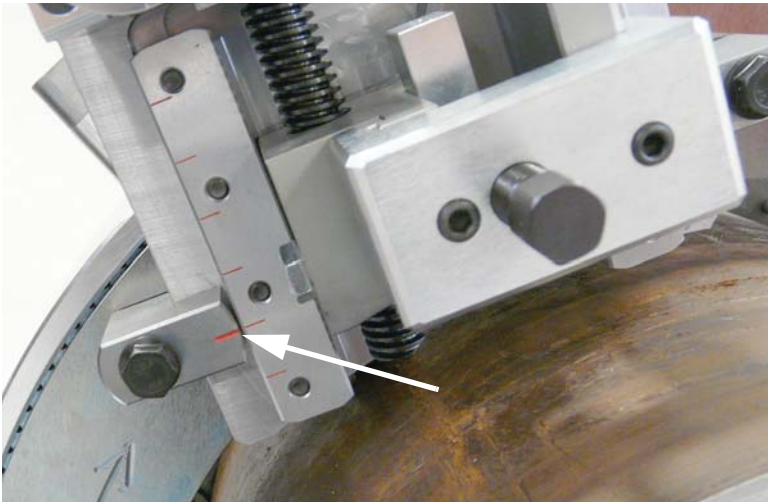
- *Otwory umożliwiają ustawienie przewodnicy w najlepszym położeniu dla danego rozmiaru rury.*
- **Sprawdzić, czy obie przewodnice są zamontowane w tej samej pozycji.**

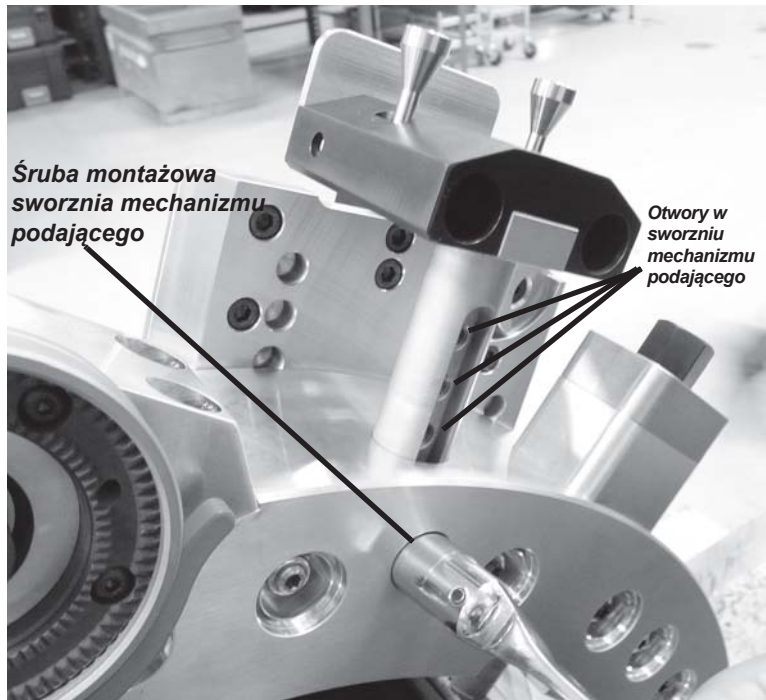




3. Obrócić wsporniki tak, aby chwyciły podstawę przewodnicy i dokręcić śruby.

- *Sprawdzić, czy czerwony znacznik wyrównania na wsporniku jest ustawiony w jednej linii z czerwonym znacznikiem położenia na podstawie przewodnicy.*





4. Ustawić wysokość sworznia mechanizmu podającego tak, aby odpowiadała pozycji przewodnicy.

- W sworzniu mechanizmu podającego znajduje się wiele otworów montażowych dla każdego położenia przewodnicy.
- Użyć otworu montażowego odpowiadającego czerwonemu oznaczeniu położenia na podstawie przewodnicy. (Na przykład, użyć drugiego otworu w sworzniu dla oznaczenia drugiego położenia, jak pokazano na poprzednim rysunku).
- Dokręcić śrubę mocującą sworznia mechanizmu podającego za pomocą klucza 13 mm.
- Śruba jest zabezpieczona przed całkowitym wykręceniem. Wystarczy ją poluzować, aby przesunąć sworznię mechanizmu podającego.



5. Ręcznie obrócić pierścień obrotowy, aby sprawdzić ustawienie przewodnicy i mechanizmu podającego. Koło gwiazdowe powinno dotknąć kołka podającego.

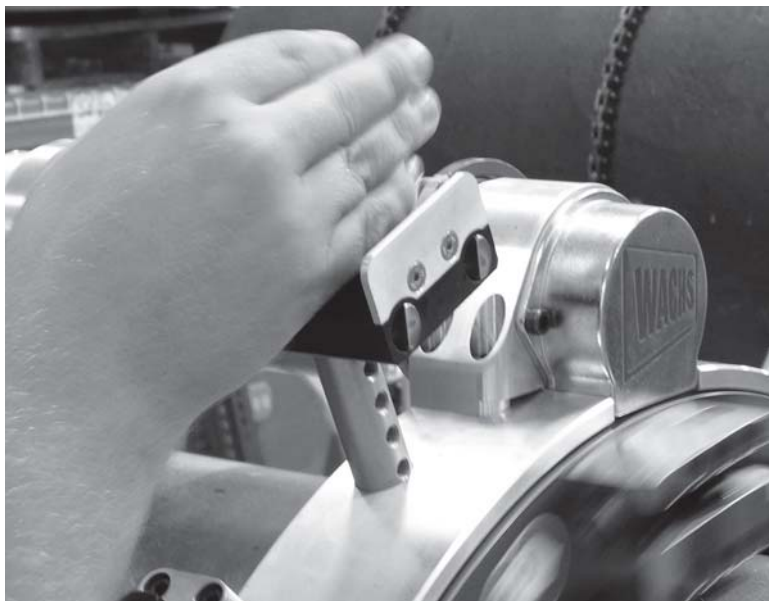
- Jeśli koło gwiazdowe nie styka się z mechanizmem podającym w sposób pokazany na rysunku, należy wyregulować położenie mechanizmu podającego.

OBSŁUGA DYNAPREP MDSF

Instrukcje montażu silnika napędowego na urządzeniu znajdują się w Rozdziale 4.

Przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia DynaPrep MDSF należy przeczytać Rozdział 2, „Bezpieczeństwo” i zapoznać się ze wszystkimi zasadami bezpiecznej eksploatacji.

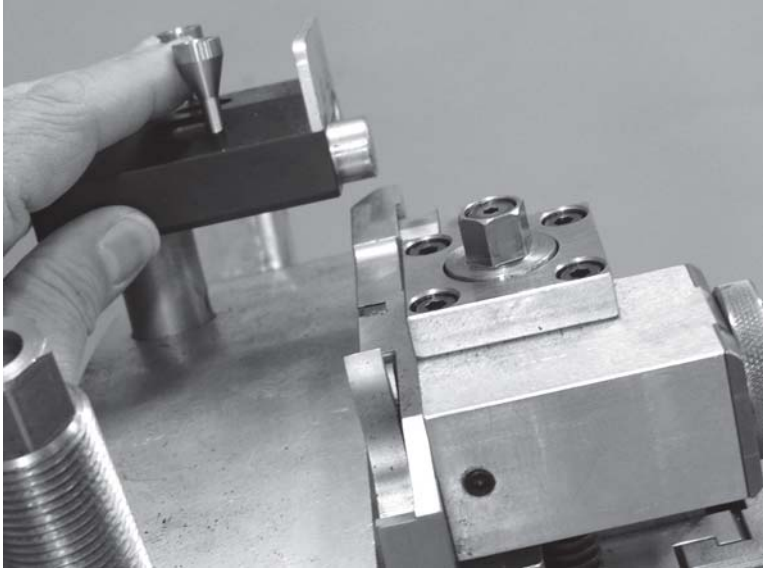
- 1.** Podłączyć źródło zasilania do pneumatycznego, hydraulicznego lub elektrycznego silnika napędowego.
- 2.** Przesunąć prowadnice, aby ustawić narzędzia tnące blisko obrabianego elementu.
 - W przypadku stosowania narzędzia tnącego 3/16” i 1/4”, ustawić narzędzie 3/16” tak, aby jako pierwsze obrabiało materiał (znajdowało się bliżej obrabianego elementu).
 - Podczas rozcinania i fazowania można ustawić narzędzie fazujące tak, aby prowadziło do rozszczepiania wiórów, co ułatwia cięcie.
 - W przypadku konieczności przesunięcia prowadnic o więcej niż kilka obrotów, należy wyłączyć mechanizm podający i za pomocą nakrętki szybkiego wsuwania szybko je wysunąć.
- 3.** Sprawdzić, czy mechanizm podający znajduje się w położeniu wyłączonym. Ustawić sterowanie silnika na najwolniejszą prędkość obrotową i powoli jeden raz obrócić DynaPrep MDSF, sprawdzając jednocześnie luz.



Rysunek 5-4. Przed uruchomieniem urządzenia należy przesunąć kolek podający z powrotem, aby wyłączyć mechanizm podający.

- 4.** Ustawić żądaną prędkość obrotową silnika. Uruchomić urządzenie.

5. Włączyć mechanizm podający. W zależności od żądanej prędkości podawania należy użyć jednego lub dwóch mechanizmów podających. Podczas pracy mechanizmów podających należy trzymać ręce za osłoną mechanizmu.



Rysunek 5-5. Popchnąć kołek podający do przodu, aby uruchomić mechanizm podający.

- Zdjęcie na górze: Uruchomiony jeden mechanizm podający.
- Zdjęcie na dole: Uruchomione dwa mechanizmy podające.

6. Podczas cięcia należy monitorować wydajność pracy urządzenia. W razie potrzeby wyregulować prędkość obrotową silnika.
7. Jeśli urządzenie zaczyna zakleszczać się lub emitować dziwne dźwięki, można na kilka obrotów wyłączyć mechanizmy podające, aby umożliwić usunięcie wiórów.
8. Pod koniec operacji cięcia nie należy stać w pobliżu strefy spadania odciętych fragmentów rury. W razie potrzeby należy podeprzeć odcięty element.
9. Po zakończeniu cięcia należy odłączyć mechanizmy podające i pozwolić urządzeniu pracować przez jeden lub więcej pełnych obrotów w celu oczyszczenia powierzchni cięcia.
10. Wyłączyć silnik napędowy i odłączyć źródło zasilania.

- 11.** Zwolnić pokrętła posuwu na prowadnicach i wsunąć je za pomocą nakrętki szybkiego wsuwania.
- 12.** Odłączyć prowadnice z urządzenia.
- 13.** Odłączyć silnik napędowy.
- 14.** Usunąć urządzenie z miejsca pracy. Jeżeli obrabiana rura ma otwarty wylot, można poluzować nóżki dociskające i wyjąć cały pierścień z obrabianego elementu.

Rozdział 6

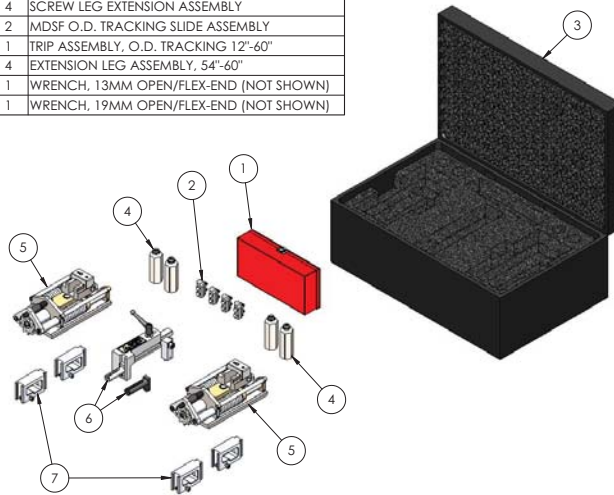
Praca z wykorzystaniem prowadnic podążających za obwodem zewnętrznym rury

ŚR. ZEWN. ZESTAW PROWADNIC PODĄŻAJĄCYCH ZA OBWODEM

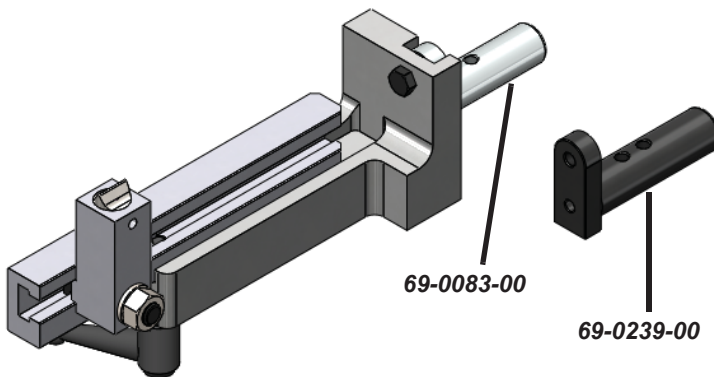
Prowadnice podążające za obwodem zewnętrznym są przeznaczone do obróbki rur o przekroju nieokrągłym. W miarę jak urządzenie DynaPrep MDSF obraca się, po powierzchni rury porusza się sprężynowe koło trasujące. Dzięki temu narzędzie tnące pozostaje w stałym kontakcie z rurą na całym obwodzie zewnętrznym i pracuje na stałej głębokości.

Prowadnice podążające za obwodem zewnętrznym rury mogą być używane z modelami DynaPrep MDSF od 12” do 60”. Jeden zestaw o numerze 69-5204-01 jest dostępny dla pełnego zakresu rozmiarów urządzeń. Zestaw jest dostarczany w dedykowanym kufrze. Rysunek 6-1 i Rysunek 6-2 pokazano elementy wchodzące w skład zestawu prowadnic podążających za obwodem zewnętrznym rury.

ITEM	PART NUMBER	QTY	DESCRIPTION
1	60-227-00	1	TOOL BOX
2	69-3041-00	4	TOE CLAMP ASSEMBLY, OD TRACKING
3	69-4201-00	1	CASE ASSEMBLY, O.D. TRACKING MDSF
4	69-4506-00	4	SCREW LEG EXTENSION ASSEMBLY
5	69-4604-01	2	MDSF O.D. TRACKING SLIDE ASSEMBLY
6	69-4744-01	1	TRIP ASSEMBLY, O.D. TRACKING 12"-60"
7	69-4801-00	4	EXTENSION LEG ASSEMBLY, 54"-60"
8	90-8000-00	1	WRENCH, 13MM OPEN/FLEX-END (NOT SHOWN)
9	90-8001-00	1	WRENCH, 19MM OPEN/FLEX-END (NOT SHOWN)

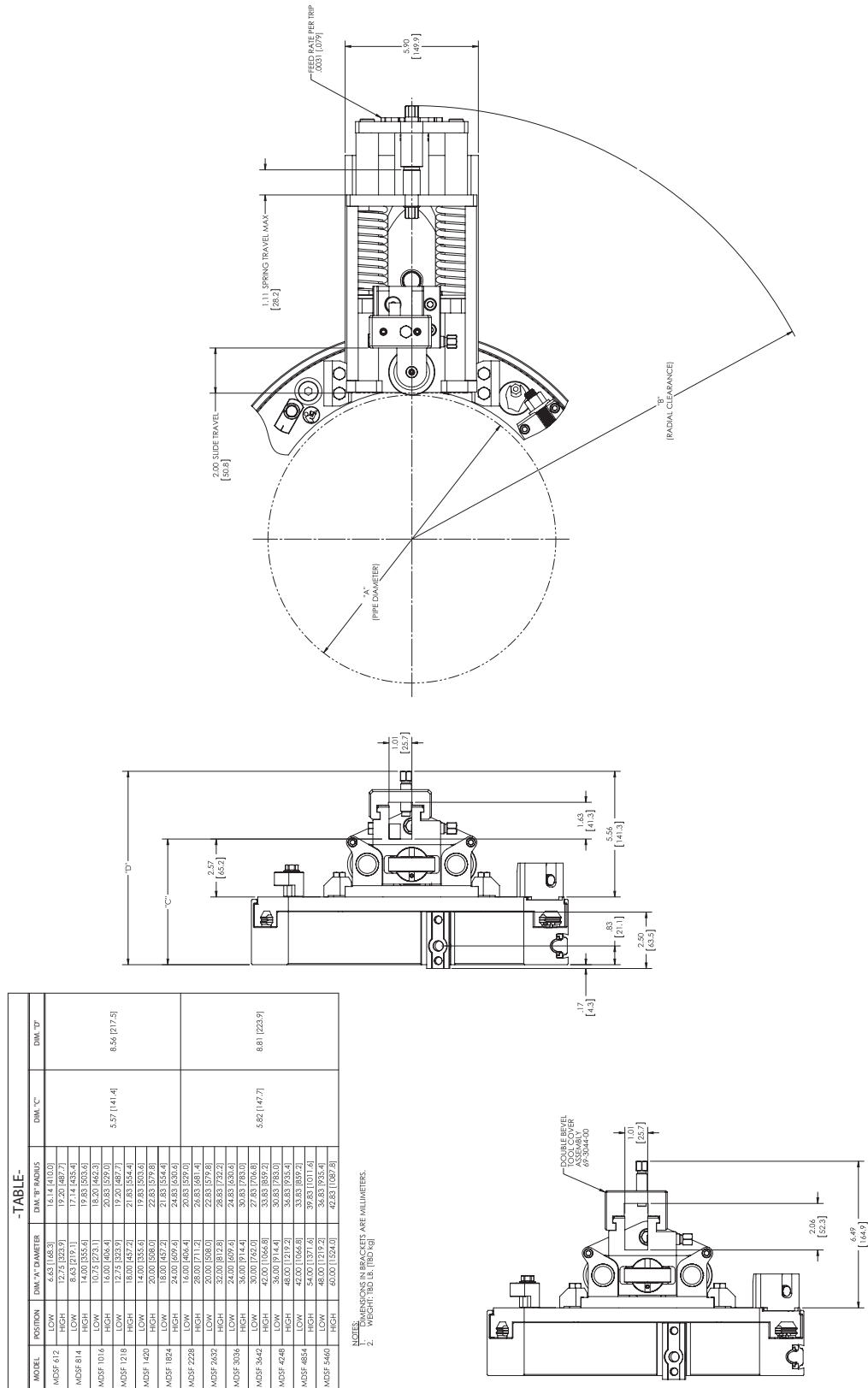


Rysunek 6-1. Zestaw prowadnic podłączających za obwodem (69-5204-01) zawiera wszystkie elementy potrzebne do użycia DynaPrep MDSF do wycinania rur o przekroju nieokrągłym.



Rysunek 6-2. Mechanizm podający z prowadnicami podłączającymi za obwodem zewnętrznym rury (69-4744-01) zawiera dwa pręty pozycjonujące mechanizmu podającego.

- W przypadku DynaPrep MDSF o rozmiarach od 12" do 24" należy użyć pręta mechanizmu podającego 69-0083-00.
- W przypadku DynaPrep MDSF o rozmiarach od 28" do 60" należy użyć pręta mechanizmu podającego 69-0239-00.



Rysunek 6-3. Rysunek przedstawia wymiary robocze przewodnic dla wszystkich wielkości urządzeń.

USTAWIANIE PROWADNIC

Ustawianie przesunięcia przecinania

Do wykonania operacji przecinania (prostego odcinania) w każdej prowadnicy należy zamontować narzędzie tnące. Za pomocą dużych elementów dystansowych należy zamontować narzędzia w położeniach przesuniętych (jedno powyżej od drugiego), jak opisano poniżej.



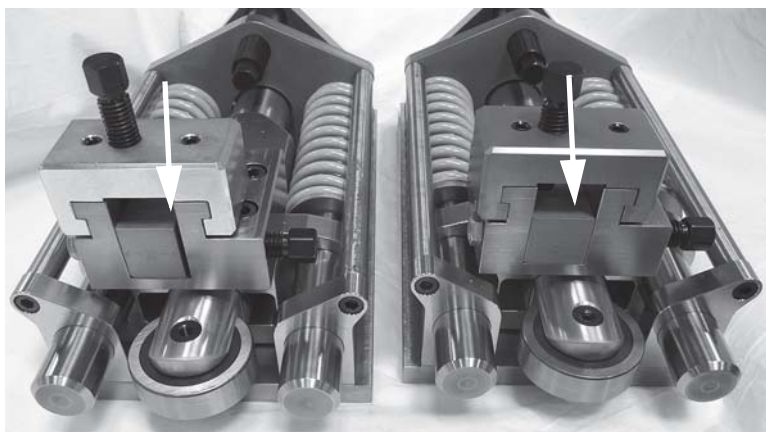
1. W uchwycie narzędziowym pierwszej prowadnicy duży element dystansowy należy zamontować w orientacji **poziomej** (tak, aby z boku elementu dystansowego nie było szczeliny). Dokręcić śrubę mocującą w element dystansowy.

Rysunek 6-4. Włożyć element dystansowy w blok narzędziowy w odpowiedniej orientacji tak, aby otwór gwintowany był ustawiony równo z otworem na śrubę.



- 2.** Włożyć i dokręcić śrubę, aby zamocować element dystansowy.

Rysunek 6-5.



- 3.** Ustawić elementy dystansowe tak, aby jedna znajdowała się w położeniu „pionowym” (lewa ilustracja, ze szczeliną), a druga w położeniu „poziomym”.

- W położeniu „pionowym” widoczny jest grawerunek **.92** .
- W położeniu „poziomym” widoczny jest grawerunek **1.00** .

Rysunek 6-6.

- 4.** W każdej przewodnicy, nad elementem dystansowym, zamontować narzędzie tnące.
- 5.** Dokręcić śrubę w osłonie narzędzia. Po zamontowaniu przewodnicy na urządzeniu należy wyregulować położenie narzędzia.
- 6.** Obrócić koło gwiazdowe na obu przewodnicach zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby całkowicie wsunąć przewodnicę.

Ustawianie narzędzia do przecinania z fazowaniem

Do przecinania z jednoczesnym fazowaniem, w jednej prowadnicy należy zamontować narzędzie tnące, a w drugiej narzędzie fazujące. Każda prowadnica może być wykorzystana do zamocowania narzędzia tnącego lub fazującego.



- 1.** Włożyć element dystansowy w uchwyt narzędziowy w orientacji „poziomej”, z otworem gwintowanym wyrównanym z otworem na śrubę.
 - W położeniu „poziomym” widoczny jest grawerunek **1.00**.
 - Włożyć i dokręcić śrubę, aby zamocować element dystansowy.
 - W drugiej prowadnicy pozostawić uchwyt narzędziowy bez elementu dystansowego.

Rysunek 6-7.

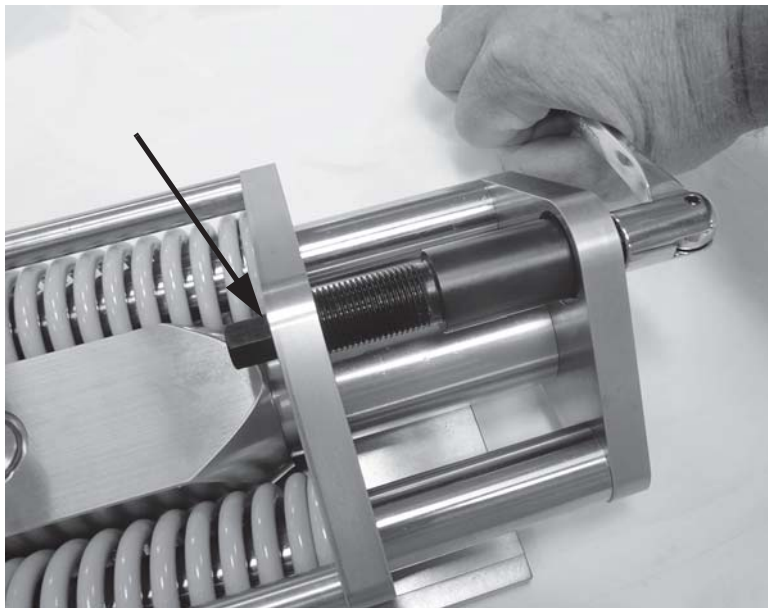
- 2.** Zamontować narzędzie tnące na górze elementu dystansowego. Wsunąć osłonę narzędzia na uchwyt narzędziowy.
- 3.** W drugiej prowadnicy zamontować narzędzie fazujące. Dokręcić śrubę z tyłu uchwyty narzędziowego, aby zabezpieczyć narzędzie fazujące.
- 4.** W przypadku przecinania rury narzędzie tnące należy umieścić nad narzędziem fazującym.
- 5.** Obrócić koło gwiazdowe na obu prowadnicach zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby całkowicie wsunąć prowadnicę.

MONTAŻ PROWADNIC NA URZĄDZENIU



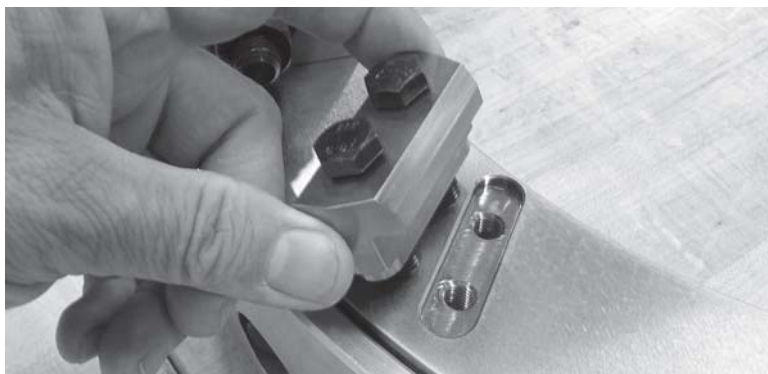
UWAGA

Przed montażem upewnić się, że przewodnice są całkowicie wsunięte. Patrz "Ustawianie przewodnic" on strona 64.



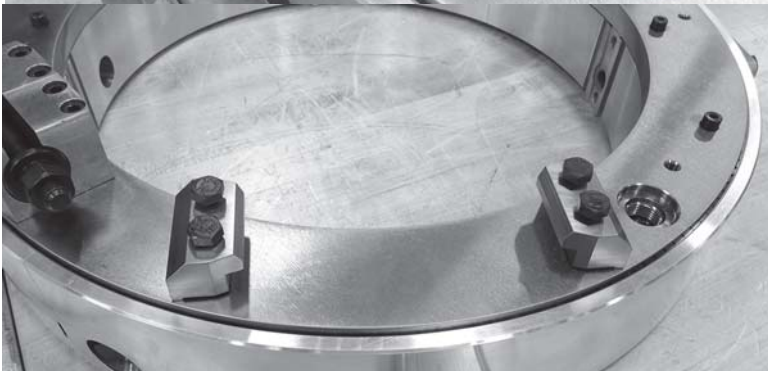
1. Na obu przewodnicach obracać śrubę, aż do momentu, gdy płyta czołowa dotrze do końca gwintu.

Rysunek 6-8.



2. Zamontować urządzenie DynaPrep MDSF na rurze zgodnie z instrukcjami w Rozdziale 4.

- Zdjęcia w tej sekcji pokazują urządzenie na stole warsztatowym. Urządzenie powinno być zamontowane na rurze przed zamontowaniem na nim przewodnic.



3. Zamontować wsporniki montażowe na pierścieniu obrotowym jak pokazano na ilustracji.

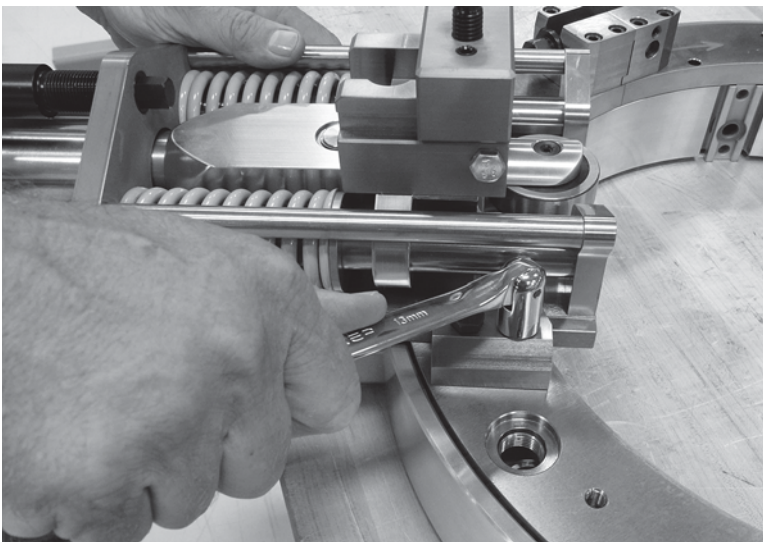
- Nie dokręcać wkrętów we wspornikach, aby można było zamontować przewodnice.

Rysunek 6-9.



- 4.** Wsunąć płytę podstawy przewodnicy pod wspornikami montażowymi.

Rysunek 6-10.



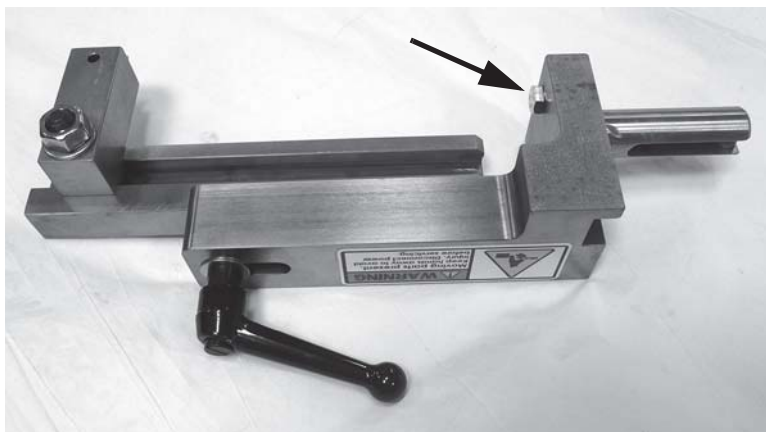
- 5.** Przesunąć przewodnicę do przodu, aż koło trasujące będzie przylegać do rury, a następnie dokręcić śruby na tyle mocno, aby przytrzymać przewodnicę w miejscu.

- *Ustawić obie przewodnice z kołami trasującymi przylegającymi do rury.*

Rysunek 6-11.

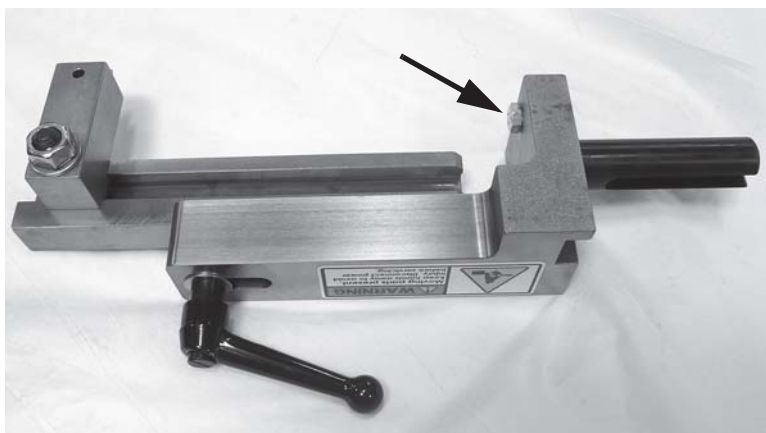
- 6.** Powoli obrócić urządzenie DynaPrep MDSF o jeden pełny obrót. Ponieważ koło trasujące na każdej przewodnicy przesuwają się po powierzchni rury, wciska ono przewodnicę w taki sposób, że znajduje się ona w położeniu umożliwiającym kontakt z rurą w górnym punkcie (w miejscu, gdzie jest najmniejszy prześwit).
- 7.** Należy mocno dokręcić śruby we wspornikach montażowych, aby zamocować przewodnice.
- 8.** Maksymalnie odkręcić nakrętki dociskowe na obu przewodnicach, aby zwolnić sprężyny do pracy.
- 9.** Poluzować śruby ustalające narzędzi w obu przewodnicach i przesunąć narzędzia do przodu, aż znajdą się w odległości około 1/16" od rury. Dokręcić śruby ustalające.

MONTAŻ I KONFIGURACJA MECHANIZMU PODAJĄCEGO



1. Ustawić mechanizm podający z przętą pozycjonującym odpowiednio dostosowanym do wielkości urządzenia.
 - W przypadku DynaPrep MDSF o rozmiarach od 12" do 24" należy użyć przęta mechanizmu podającego 69-0083-00.
 - Odkręcić śrubę, aby wymienić przęt mechanizmu podającego.

Rysunek 6-12.



- W przypadku DynaPrep MDSF o rozmiarach od 28" do 60" należy użyć przęta mechanizmu podającego 69-0239-00.

Rysunek 6-13.

2. Zamontować mechanizm podający w odpowiednim miejscu montażu na pierścieniu stałym.
3. Poluzować dźwignię blokady mechanizmu podającego i przesunąć mechanizm do oporu w kierunku urządzenia. Dokręcić dźwignię blokady mechanizmu podającego.
4. Za pomocą silnika napędowego obrócić ramę, aby umieścić jedno z kół gwiazdowych nad mechanizmem podającym.
5. Poluzować pokrętło regulacji mechanizmu podającego i przesunąć mechanizm podający w kierunku ramy lub od ramy tak, aby ustawić go pod kołem gwiazdowym. Dokręcić pokrętło regulacji mechanizmu podającego.
6. Poluzować dźwignię blokady mechanizmu podającego, aby zwolnić prowadnicę. (Prowadnica jest sprężynowy i poluzowanie dźwigni powoduje jej zwolnienie).
7. Dokręcić dźwignię blokady mechanizmu podającego. Pozostawić mechanizm podający wyłączony do momentu wykonania cięcia.

Konfiguracja z podwójnym mechanizmem podającym

Można użyć dwóch mechanizmów podających, aby zwiększyć prędkość podawania. Zainstalować drugi mechanizm podający po drugiej stronie pierścienia stałego i skonfigurować go w sposób opisany powyżej.

OBSŁUGA DYNAPREP MDSF

Instrukcje montażu silnika napędowego na urządzeniu znajdują się w Rozdziale 4.

Przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia DynaPrep MDSF należy przeczytać Rozdział 2, „Bezpieczeństwo” i zapoznać się ze wszystkimi zasadami bezpiecznej eksploatacji.

- 1.** Podłączyć źródło zasilania do pneumatycznego, hydraulicznego lub elektrycznego silnika napędowego.
- 2.** Przesunąć prowadnice, aby ustawić narzędzia tnące blisko obrabianego elementu.
- 3.** Sprawdzić, czy mechanizm podający znajduje się w położeniu wyłączonym. Ustawić sterowanie silnika na najwolniejszą prędkość obrotową i powoli jeden raz obrócić DynaPrep MDSF, sprawdzając jednocześnie luz.
- 4.** Ustawić żądaną prędkość obrotową silnika. Uruchomić urządzenie.
- 5.** Włączyć mechanizm podający.
- 6.** Podczas cięcia należy monitorować wydajność pracy urządzenia. W razie potrzeby wyregulować prędkość obrotową silnika.
- 7.** Jeśli urządzenie zaczyna zakleszczać się lub emitować dziwne dźwięki, można na kilka obrotów wyłączyć mechanizmy podające, aby umożliwić usunięcie wiórów.
- 8.** Pod koniec operacji cięcia nie należy stać w pobliżu strefy spadania odciętych fragmentów rury. W razie potrzeby należy podeprzeć odcięty element.
- 9.** Po zakończeniu cięcia należy wyłączyć mechanizm podający i pozostawić urządzenie, aby pracowało przez jeden lub więcej pełnych obrotów, aby oczyścić ciętą powierzchnię.
- 10.** Wyłączyć silnik napędowy i odłączyć źródło zasilania.
- 11.** Odłączyć prowadnice z urządzenia.
- 12.** Odłączyć silnik napędowy.
- 13.** Usunąć urządzenie z miejsca pracy. Jeżeli obrabiana rura ma otwarty wylot, można poluzować nóżki dociskające i wyjąć cały pierścień z obrabianego elementu.

Rozdział 7

Praca z wykorzystaniem prowadnic pogłębiaczy

PROWADNICE POGŁĘBIACZY

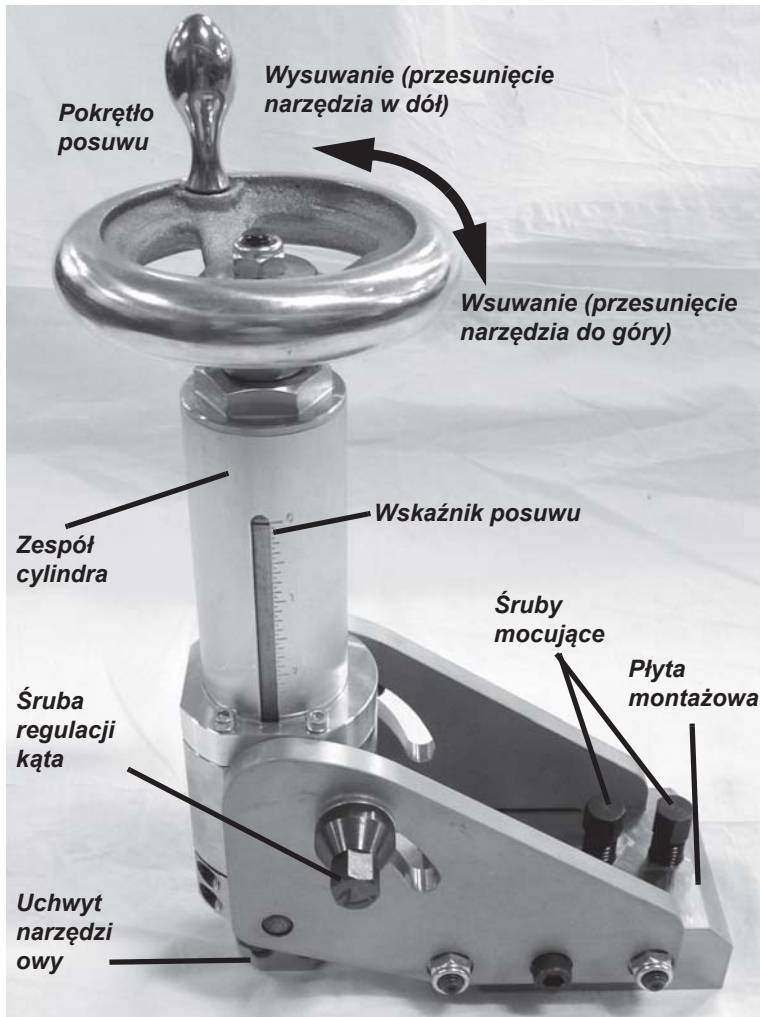
W DynaPrep MDSF można stosować dwie prowadnice pogłębiaczy:

- O skoku 3” (69-4605-00)
- O skoku 6” (69-4606-00).

W obu przypadkach procedura obsługi jest taka sama. Jediną różnicą jest długość skoku i maksymalna głębokość pogłębiania.

Prowadnica pogłębiacza posiada ręczne pokrętko posuwu, które umożliwia osiowe zbliżanie narzędzia do wewnętrznej powierzchni rury. Po zdjęciu mechanizmu podającego (mechanizmów podających) uruchomić DynaPrep MDSF w normalnym kierunku. (W celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa pracy zaleca się całkowite zdemontowanie mechanizmu a nie tylko jego wyłączenie). Przy pomocy pokrętki posuwu ręcznego na prowadnicy standardowej ustawić położenie promieniowe dla każdego przejścia pogłębiacza.

Rysunek 7-1 pokazuje elementy 3" prowadnicy pogłębiacza. Prowadnica 6" jest identyczna, za wyjątkiem długości zespołu cylindra.



Rysunek 7-1. Na zdjęciu pokazano elementy prowadnicy pogłębiacza.

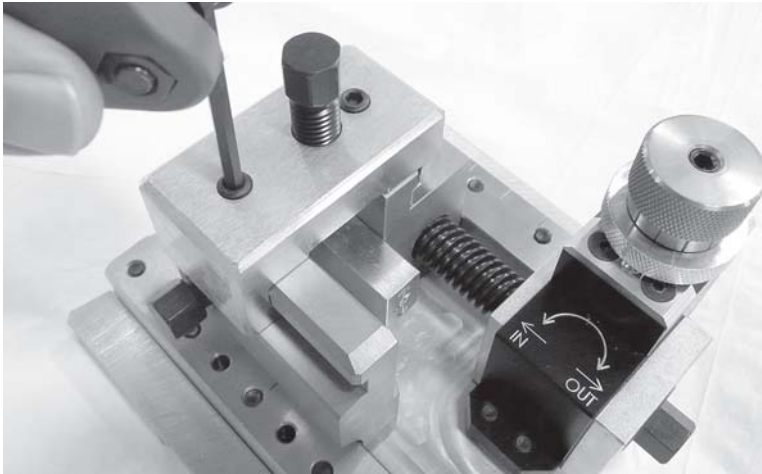
- Na zdjęciu pokazano 3" prowadnicę pogłębiacza. Prowadnica 6" jest taka sama, za wyjątkiem wysokości zespołu cylindra.
- Aby przeprowadzić operację pogłębienia, w trakcie obracania się DynaPrep MDSF, należy obrócić pokrętko posuwu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Poluzować śrubę regulacyjną kąta, aby przechylić zespół cylindra pod odpowiednim kątem. (Kątomierz znajduje się po przeciwnej stronie).
- Do pomiaru głębokości cięcia należy służyć czerwoną linią na wskaźniku posuwu.
- Płyta montażowa mocowana jest do standardowej prowadnicy uchwytu narzędziowego. Dokręcić śruby mocujące, aby zamocować prowadnicę pogłębiacza do prowadnicy standardowej.

PRZEPROWADZANIE OPERACJI POGŁĘBIANIA

Prowadnicę pogłębiacza można zamocować do uchwytu narzędziowego dowolnej prowadnicy standardowej. Należy stosować się do poniższych wskazówek.

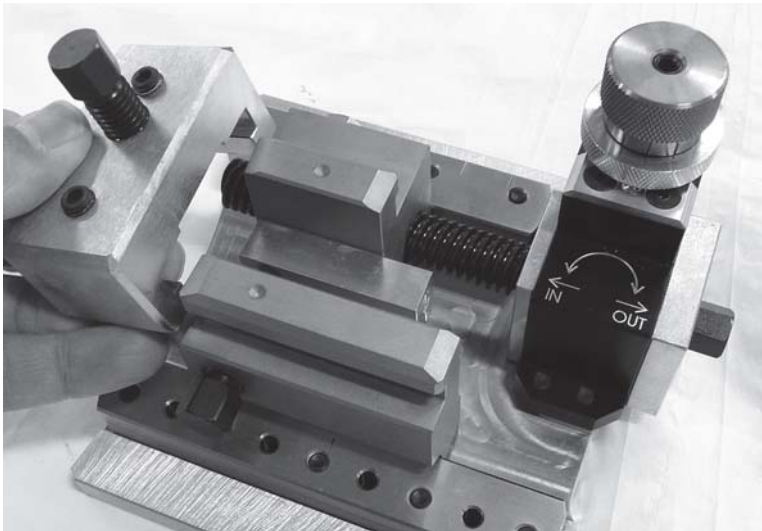
1. Po wykonaniu operacji przecięcia lub przecięcia/fazowania, pozostawić narzędzie DynaPrep MDSF zamontowane w tym samym miejscu na rurze. Prowadnica pogłębiacza jest przeznaczona do pracy z urządzeniem w położeniu linii cięcia.
2. Obrócić pokrętko posuwu na prowadnicy pogłębiacza w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby maksymalnie wsunąć prowadnicę. Patrz wskaźnik na prowadnicy.
3. Wymontować jedną ze standardowych prowadnic z pierścienia obrotowego. Drugą prowadnicę pozostawić w stanie zamontowanym.

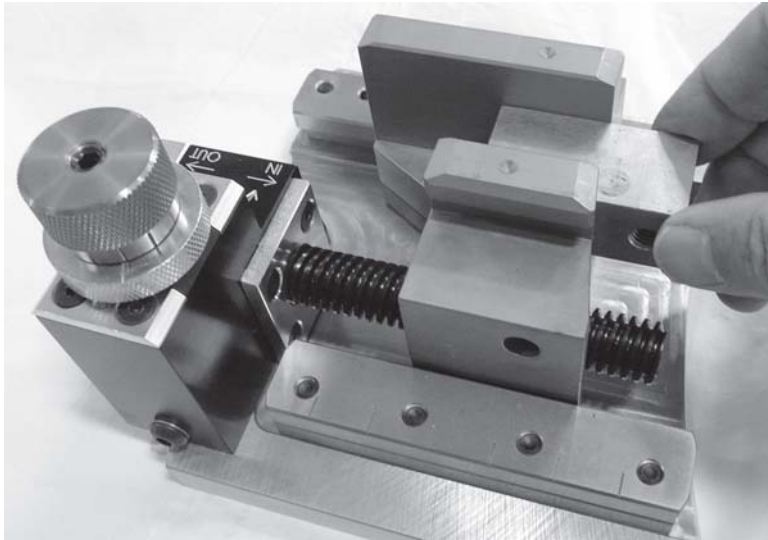
4. Wymontować mechanizm podający z urządzenia.



5. Zdjąć osłonę narzędzia, aby zamontować przewodnicę pogłębiacza na uchwycie standardowej przewodnicy narzędziowej.

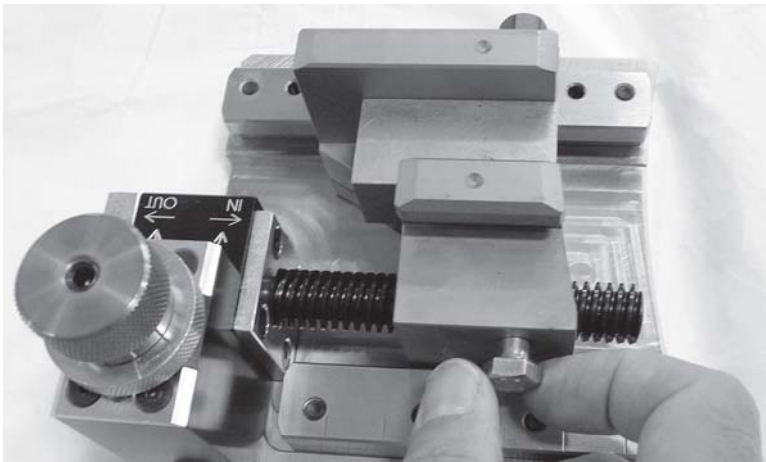
- Poluzować 2 śruby ustalające w osłonie narzędzia.
- Zdjąć osłonę narzędzia z uchwytu narzędziowego.



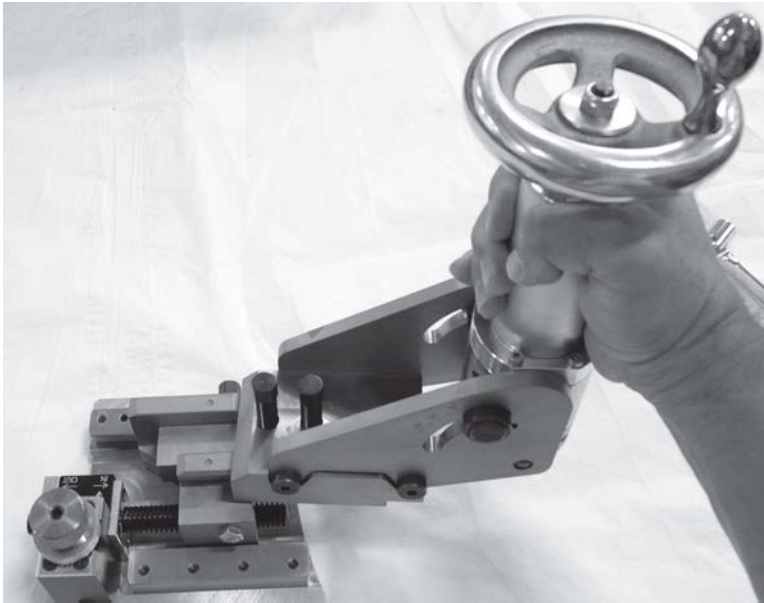


6. Zamontować element dystansowy 1" w uchwycie narzędziowym standardowej prowadnicy.

- Włożyć śrubę przez uchwyt narzędziowy i dokręcić ją w elemencie dystansowym.

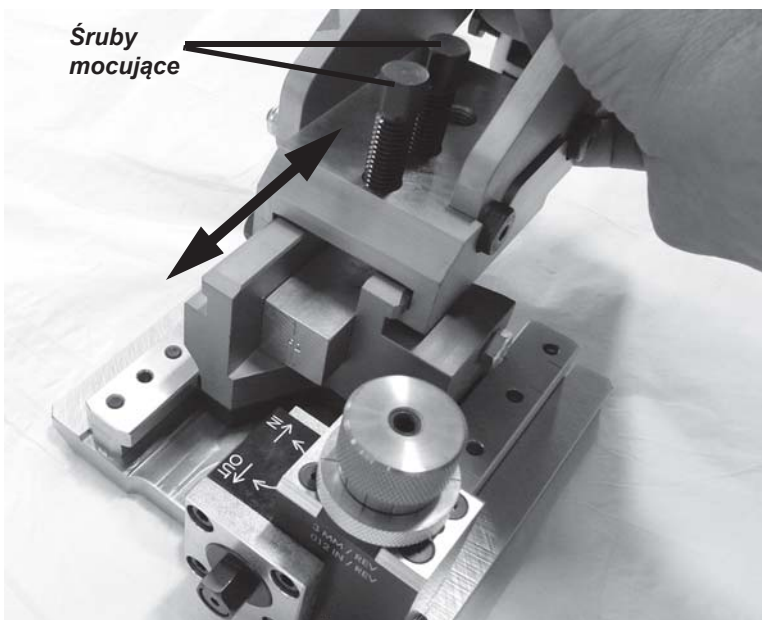


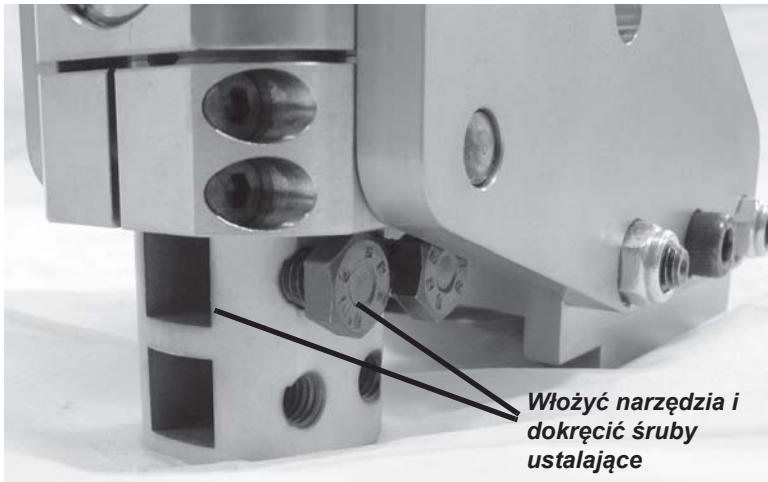
- 7.** Odłączyć obrabiany materiał na standardowej prowadnicy i za pomocą nakrętki szybkiego wsuwania przesunąć go do przodu (w kierunku środka rury). Patrz instrukcja w Rozdziale 5.



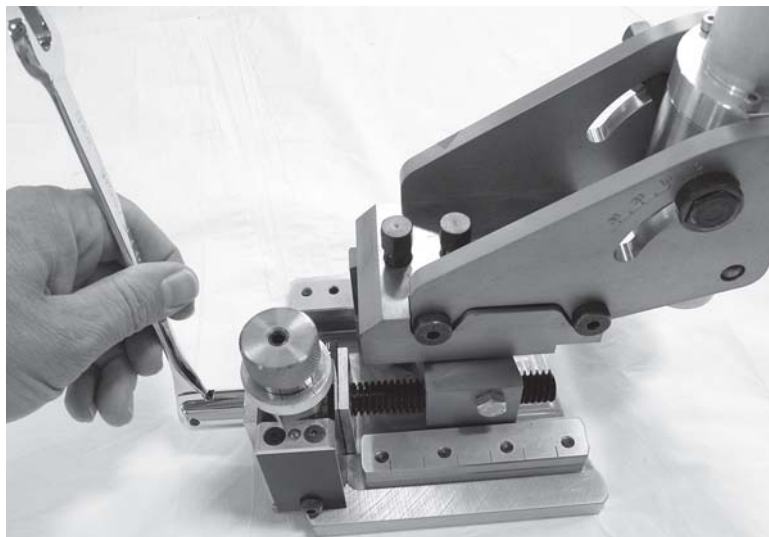
- 8.** Zamontować prowadnicę pogłębiacza w uchwycie narzędziowym na standardowej prowadnicy.

- Pogłębiacz można przesuwać do tyłu i do przodu tak, aby ustawić go w dowolnym miejscu na uchwycie narzędziowym.
- W zestawie znajdują się 2 śruby montażowe, które należy włożyć w odpowiednie otwory dla umiejscowienia prowadnicy pogłębiacza i dokręcić je do bloku dystansowego 1”.





- 9.** Włożyć wymagane narzędzie do uchwytu prowadnicy pogłębiacza.



- 10.** Obrócić nakrętki szybkiego wsuwania (lub włączyć mechanizm podający i użyć pokrętła posuwu ręcznego), aby ustawić położenie osiowe prowadnicy pogłębiacza.

- *W razie potrzeby poluzować 2 śruby mocujące i przesunąć położenie ślizgowe na uchwycie narzędziowym standardowej prowadnicy.*

- 11.** Za pomocą pokrętła posuwu na prowadnicy pogłębiacza ustawić narzędzie w położeniu początkowym na rurze.
- 12.** Przed uruchomieniem prowadnicy pogłębiacza należy włączyć posuw na prowadnicy standardowej. Zapobiega to promieniowemu przemieszczaniu się prowadnicy podczas pracy.
- 13.** Podłączyć silnik napędowy i uruchomić DynaPrep MDSF w kierunku do przodu (zgodnie z ruchem wskazówek zegara). Gdy urządzenie się obraca, należy obrócić pokrętło posuwu na prowadnicy pogłębiacza, aby wykonać cięcie.
- 14.** Po osiągnięciu wymaganej głębokości pogłębienia należy zatrzymać urządzenie i wsunąć prowadnicę pogłębiacza.
- 15.** W zależności od średnicy pogłębiacza konieczne może być wykonanie wielu przejść. Wyjąć narzędzie z rury i użyć pokrętła posuwu ręcznego na standardowej prowadnicy, aby odpowiednio ustawić prowadnicę pogłębiacza do następnego przejścia.

Rozdział 8

Praca z wykorzystaniem prowadnicy mostkowej

ZASTOSOWANIE PROWADNICY MOSTKOWEJ

Prowadnica mostkowa służy do licowania, pogłębiania i fazowania końcówek rur. W tym rozdziale opisano sposób konfiguracji urządzenia DynaPrep MDSF i montażu na nim prowadnicy mostkowej. Instrukcje dotyczące obróbki z prowadnicą mostową znajdują się w *Instrukcji obsługi prowadnicy mostkowej*.

Prowadnice mostkowe są dostępne dla modeli DynaPrep MDSF od 12” do 48”. Tabela zawiera listę prowadnic mostkowych używanych z każdym z urządzeń MDSF DynaPrep. Zestaw adapterów do prowadnicy mostkowej (69-5300-00) zawiera wszystkie elementy potrzebne do dopasowania prowadnicy mostkowej do DynaPrep MDSF.

Tabela 1: Modele MDSF i prowadnice mostkowe

Model MDSF	Model prowadnicy mostkowej	Stosowana płyta
612	60-428-14, 60-428-16, 60-428-20	69-0202-00
814	60-428-16, 60-428-20	69-0202-00
1016	60-428-20	69-0202-00
1218	60-428-20	69-0202-00
	60-428-24	69-0201-00
1420	60-428-24	69-0201-00
1824	60-428-24, 60-428-28	69-0201-00
2228	60-428-28, 60-428-32	69-0201-00
2632	60-428-32, 60-428-36	69-0201-00
3036	60-428-36	69-0201-00
3642	60-428-42	69-0201-00
4248	60-428-42, 60-428-48	69-0201-00

Prowadnica mostkowa mocowana jest do urządzenia DynaPrep MDSF, a „mostki” do końcówki rury. Uchwyt narzędzia posiada dwie osie ruchu:

- Napęd do pozycjonowania osiowego do ustawiania głębokości pracy narzędzia w powierzchni licowej rury. Napęd jest obsługiwany ręcznie za pomocą pokrętła ręcznego.

- Napęd posuwowy, który prowadzi narzędzie promieniście w kierunku środka rury. Napęd wykorzystuje koło gwiazdowe i mechanizm podający do automatycznego podawania materiału, gdy urządzenie DynaPrep MDSF obraca się.

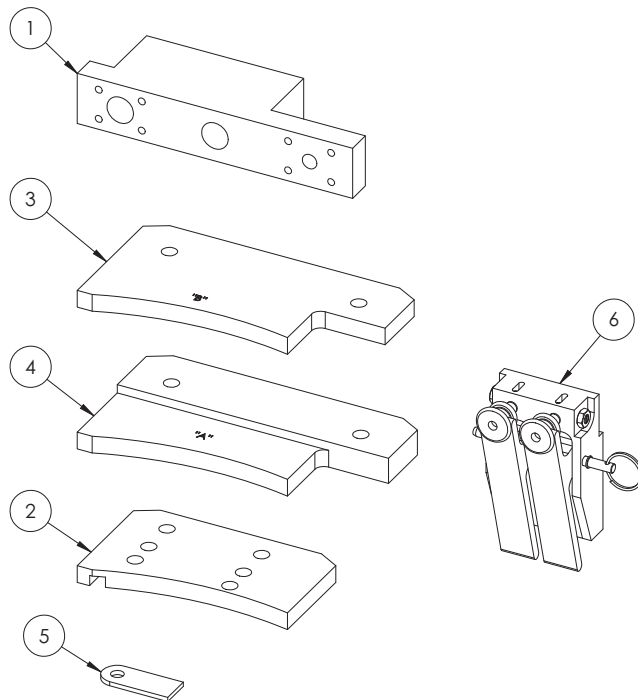
**INFORMACJA**

W celu wysunięcia prowadnicy ze środka rury (np podczas pogłębiania), należy odłączyć mechanizm podający i ręcznie przesunąć prowadnicę, obracając nakrętkę koronową przy użyciu klucza.

Prowadnica mostkowa wykorzystuje narzędzie jednopunktowe i może być wyposażona w szablony do fazowania różnych konturów.

Zestaw adapterów do prowadnicy mostkowej MDSF pokazano na Rysunek 8-1. Zawiera on komponenty do montażu kompatybilnych prowadnic mostkowych w modelach MDSF od 612 do 4248.

ITEM	PART NUMBER	QTY	DESCRIPTION
1	69-0199-00	1	SUPPORT, BOTTOM
2	69-0200-00	1	SUBPLATE, BRIDGE SLIDE BOTTOM
3	69-0201-00	1	SUBPLATE, 24" BRIDGE SLIDE TOP
4	69-0202-00	1	SUBPLATE, BRIDGE SLIDE TOP "A"
5	69-0271-00	1	SPACER, TRIP-BRIDGE SLIDE
6	69-3046-00	1	DUAL TRIP ASSEMBLY
7	90-800-06	1	WRENCH, 5/64 - 1/4 HEX SET (NOT SHOWN)
8	90-800-63	1	WRENCH, 1/2 DRIVE RATCHET (NOT SHOWN)
9	90-800-76	1	3/8 HEX DRIVE (NOT SHOWN)

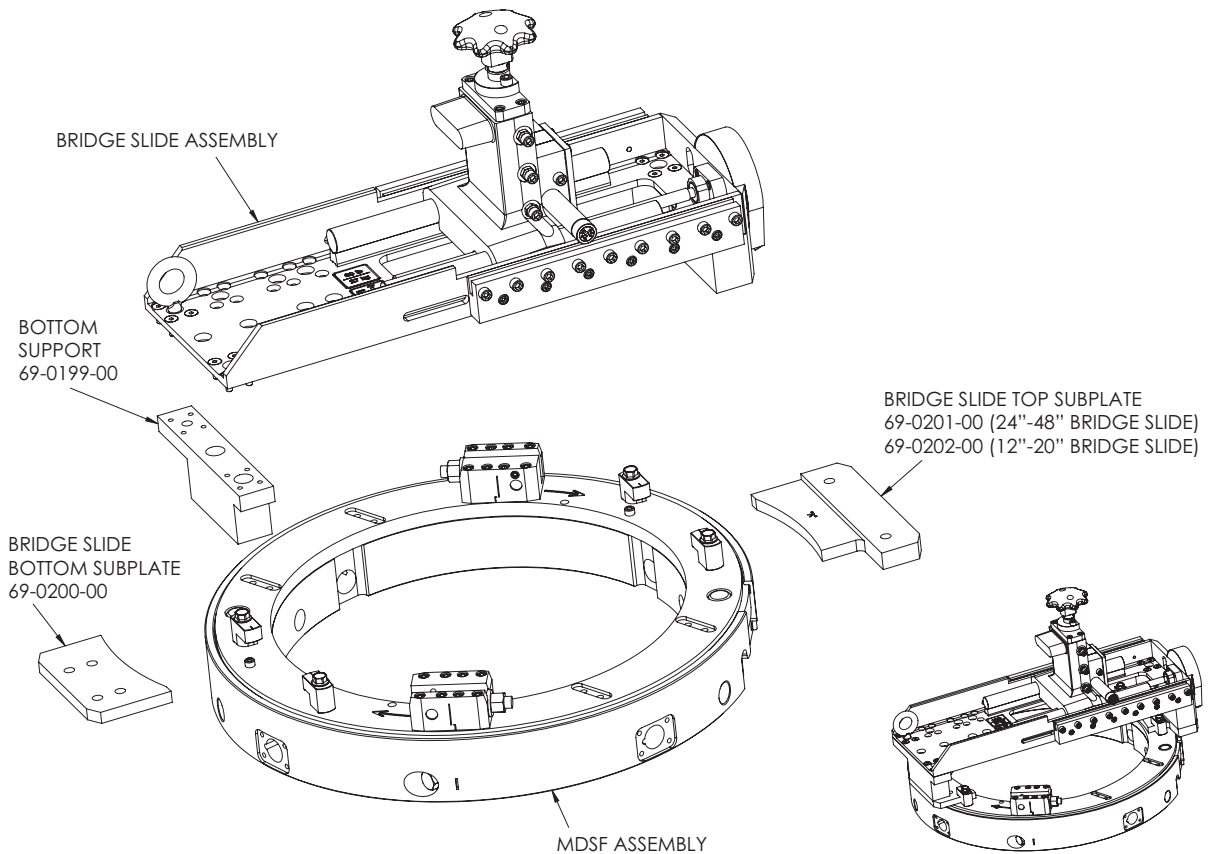


Rysunek 8-1. Na zdjęciu pokazano elementy zestawu adapterów do prowadnicy mostkowej MDSF.

- Stosować płytę górną 69-0201-00 (poz. 3) z prowadnicami mostkowymi od 24" do 48".
- Stosować płytę górną 69-0202-00 (poz. 4) z prowadnicami mostkowymi od 14" do 20".
- Zdemontować standardowy mechanizm podający MDSF i zamontować podwójny mechanizm podający (poz. 6) z elementem dystansowym prowadnicy mostkowej (poz. 5).
- Patrz schemat montażowy w następnym rozdziale.

MONTAŻ I OBSŁUGA PROWADNICY MOSTKOWEJ

1. Po zakończeniu cięcia rury za pomocą MDSF, pozostawić urządzenie zamontowane na rurze w tym samym miejscu.
2. Jeśli urządzenie MDSF jest montowane w celu użycia prowadnicy mostkowej, należy je ustawić w sposób opisany w Rozdziale 4.
3. Zamontować dolną i górną płytę prowadnicy mostkowej do MDSF w położeniu montażowym prowadnic, jak pokazano na Rysunek 8-2.
4. Zamontować dolny wspornik do dolnej płyty prowadnicy mostkowej.
5. Zamontować prowadnicę mostkową na adapterach.



Rysunek 8-2. Zamontować prowadnicę mostkową na urządzeniu MDSF w sposób pokazany na rysunku.

6. Aby użyć prowadnicy mostkowej, należy zapoznać się z informacjami zawartymi w *Instrukcji obsługi prowadnicy mostkowej*.

Rozdział 9

Konserwacja zapobiegawcza

SMAROWANIE

- 1.** Śruby mechanizmu podającego i prowadnice ślizgowe należy smarować przy każdorazowym użyciu narzędzia. Stosować lekki olej smarujący; nie stosować smaru.
- 2.** Co 2 operacje cięcia, rozdzielić pierścien na dwie sekcje oraz wyczyścić nasmarować wewnątrz pierścienia obrotowego i stałego.
 - Za pomocą czystej szmatki wytrzeć bieżnię pierścienia stałego w celu usunięcia oleju i brudu.
 - Przetrzeć powierzchnię łożyska pierścienia obrotowego w celu usunięcia oleju i brudu.
 - Nałożyć kilka kropli oleju maszynowego na wycieraczki filcowe w pierścieniu stałym.

