



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

DynaPrep MDSF Benutzerhandbuch



E.H. Wachs Artikelnummer 69-MAN-01
Rev. C, Januar 2020

Revisionsverzeichnis:

Copyright © 2020 E.H. Wachs. Alle Rechte vorbehalten.
Dieses Handbuch darf ohne die schriftliche Genehmigung
von E.H. Wachs weder vollständig noch teilweise vervielfältigt werden.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1: Über dieses Handbuch	1
Ziel dieses Handbuchs	1
Verwendung des Handbuchs	1
Symbole und Warnhinweise	2
Kapitel 2: Sicherheit	3
In diesem Handbuch enthaltene Sicherheitshinweise	3
Leitlinien zum sicheren Betrieb	3
Sichere Betriebsausstattung	4
Sicherheit beim Betrieb und bei der Wartung	4
Hydraulische Antriebsgeräte	5
Pneumatische Antriebsgeräte	5
Ausfall oder Ausschaltung der Stromversorgung	5
Anforderungen bezüglich der Schutzausrüstungen	5
Schutzkleidung	5
Schutzbrille	6
Gehörschutz	6
Sicherer Betrieb der DynaPrep MDSF	6
Verwendungszweck	6
Korrekte Verwendung der DynaPrep MDSF	6
Missbrauch	7
Potenzielle Gefahren	7
Sicherheitsfunktionen der DynaPrep MDSF	10
Gekapseltes Lager und Zahnradantrieb	10
Steuerungseinheit mit „Stopp bei Loslassen“	10
Hinten montierte Vorschubauslöserknöpfe	11
Fernbedienungsoption	11
Richtlinien zur sicheren Einrichtung, zum sicheren Betrieb und zur sicheren Wartung	12
Checkliste vor der Inbetriebnahme	12
Sicherheit beim Betrieb	12
Wartungs-Checkliste	12
Trennung von der Energiequelle	12
Sichere Anhebung und Handhabung	13
Maschinengewichte	15
Sicherheitsaufkleber	17
Kapitel 3: Funktionen und Zubehörteile der DynaPrep MDSF	21
Standardfunktionen	21
Antriebsritzeloptionen	22
Werkzeugsätze	23

Anwendungsbereich	23
Anwendungsbereich – Modelle 206-610	24
Anwendungsbereich – Modelle 612-1824	25
Anwendungsbereich – Modelle 2228-4248	26
Anwendungsbereich – Modelle 4854-5460	27
Antriebsmotor-Abmessungen	28
Kapitel 4: Einrichtungsanweisungen	29
Rohrgrößenbereiche	29
Montage und Zentrierung der Maschine auf dem Rohr	31
Betriebsumgebung und Freiräume	31
Konfiguration der Spannfüße	31
Verlängerungsstangen	33
Spannbackensatz	34
Spannfußverlängerungen mit axialer Einstellung	35
Montage der Maschine auf einer bestehenden Rohrleitung (getrennter Ring)	36
Trennen des Rings	36
Montage der Maschine	39
Montage der Maschine auf einer bestehenden Rohrleitung (zusammengebauter Ring)	43
Positionierung der Maschine für die Schnittlinie	43
Rechtwinkelige Ausrichtung und Zentrierung der Maschine	44
Montage an einem vertikalen Rohr	46
Montage des Antriebsmotors	47
Kapitel 5: Betrieb mit Standard-Werkzeugschlitten	49
Konfiguration der Werkzeugschlitten	49
Installation der Werkzeuge	49
Betrieb der Werkzeugschlitten	50
Montage der Werkzeugschlitten auf der DynaPrep MDSF	54
Betrieb der DynaPrep MDSF	58
Kapitel 6: Betrieb mit Werkzeugschlitten für unrunde Rohre	61
Werkzeugschlittensatz für unrunde Rohre	61
Einrichtung der Werkzeugschlitten	64
Einrichtung des Trennversatzes	64
Einrichtung von Trennen und Anfasen	66
Montage der Werkzeugschlitten auf der DynaPrep MDSF	66
MDSF-Position	66
Montage der Werkzeugschlitten	67
Montage und Konfiguration des Auslösers	69
Einrichtung der Doppelauslösung	70
Betrieb der DynaPrep MDSF	70
Entfernung der Werkzeugschlitten von der MDSF	71

Kapitel 7: Betrieb mit Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten	73
Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten	73
Durchführung der Innenbearbeitung	74
Kapitel 8: Betrieb mit Kopiereinheit-Werkzeugschlitten	79
Kopiereinheit-Anwendungen	79
Montage und Betrieb der Kopiereinheit	81
Kapitel 9: Vorbeugende Wartung	83
Schmierung	83
Werkzeugschlitten	83
Ringbaugruppe	83
Ritzelgehäuse	83

Kapitel 1

Über dieses Handbuch

ZIEL DIESES HANDBUCHS

In diesem Handbuch wird die Bedienung und Wartung der DynaPrep MDSF Split-Frame-Maschine erläutert. Es enthält Sicherheitsinformationen für den sicheren Betrieb der Maschine, Richtlinien für die vorbeugende Wartung und Verfahren zur Fehlerbehebung.

Bevor Sie die DynaPrep in Betrieb nehmen, sollten Sie dieses Handbuch lesen und sich mit allen Anweisungen vertraut machen.

Es wird ein separates Handbuch mitgeliefert. Das *DynaPrep MDSF-Wartungshandbuch* enthält Wartungs- und Reparaturinformationen sowie Teilezeichnungen mit Bestellinformationen.

VERWENDUNG DES HANDBUCHS

Dieses Handbuch ist in folgende Kapitel gegliedert:

- **Kapitel 2, Sicherheit**, enthält wichtige Informationen und Anweisungen für die sichere Arbeit mit der DynaPrep-Maschine. **Lesen Sie dieses Kapitel sorgfältig, bevor Sie die Maschine bedienen.**
- **Kapitel 3, Funktionen und Zubehörteile der DynaPrep MDSF**, enthält die Beschreibung der Betriebsfunktionen der Maschine und führt eine Liste aller verfügbaren Modelle, Zubehörteile und Bausätze an. **Lesen Sie dieses Kapitel sorgfältig, um sich mit den Betriebsfunktionen der DynaPrep MDSF und ihrer Zubehörteile vertraut zu machen.**
- **Kapitel 4, Einrichtungsanweisungen**, beschreibt die Einrichtung der DynaPrep MDSF für die Rohrgröße, die Montage für den Betrieb und die Installation des Antriebsmotors. Es enthält bemaßte Zeichnungen für die einzelnen DynaPrep-Modelle im Einsatz. In den folgenden Kapiteln werden die Montage und die Verwendung verschiedener Werkzeugschlitten für unterschiedliche Trennanwendungen beschrieben.
- **Kapitel 5, Betrieb mit Standard-Werkzeugschlitten**, enthält Anleitungen zum Ausführen von Trenn- und Anfasvorgängen mit Standard-Werkzeugschlitten (38 mm (1,5") Hub, 64 mm (2,5") Hub und 140 mm (5,5") Hub). Es umfasst Anweisungen zum Einrichten der Werkzeugschlitten, zu ihrer Montage auf der DynaPrep MDSF und zum Ausführen des Trennvorgangs.

- **Kapitel 6, Betrieb mit Werkzeugschlitten für unrunde Rohre**, enthält Anweisungen zum Ausführen von Trenn- und Anfasvorgängen mit Hilfe der federbelasteten AD-Tracking-Werkzeugschlitten. Diese Werkzeugschlitten ermöglichen das Bearbeiten von Rohren mit Rundlaufabweichungen, indem sie der Außenkontur des Rohrs folgen. Das Kapitel enthält Anweisungen zum Einrichten der Werkzeugschlitten, zu ihrer Montage auf der DynaPrep MDSF und zum Ausführen des Trennvorgangs.
- **Kapitel 7, Betrieb mit einem Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten**, enthält Anweisungen zum Ausführen von Innenbearbeitungen mit Werkzeugschlitten für die Standard-Innenbearbeitung und tiefe Innenbearbeitung. Es umfasst Anweisungen zum Einrichten des Werkzeugschlittens, zur seiner Montage auf der DynaPrep MDSF und zum Ausführen des Trennvorgangs.
- **Kapitel 8, Betrieb mit dem Kopiereinheit-Werkzeugschlitten**, enthält Anweisungen zum Ausführen von Innenbearbeitungs- und Anfasvorgängen mit Hilfe eines Kopiereinheit-Werkzeugschlittens. Es umfasst Anweisungen zum Einrichten des Werkzeugschlittens auf der DynaPrep MDSF. Die Anleitungen zur Bedienung der Kopiereinheit können Sie einem separaten Handbuch *Kopiereinheit-Zubehörteile für Low Clearance Split Frame* entnehmen.
- **Kapitel 9, Vorbeugende Wartung**, enthält Anweisungen zum Schmieren der Komponenten der DynaPrep MDSF und ihrer Zubehörteile sowie zum Ausführen routinemäßiger Einstellungen. Informationen über Reparaturen und das Austauschen schadhafter Teile finden Sie im *DynaPrep MDSF Wartungshandbuch*.

SYMBOLS UND WARNHINWEISE

Die nachstehenden Symbole dienen im Verlauf des Handbuchs dazu, auf besondere Hinweise und Warnungen hinzuweisen. Stellen Sie sicher, dass Sie die Bedeutung jedes Symbols verstehen und alle Anleitungen zu den Vorsichtshinweisen und Warnungen befolgen.



WARNUNG

Ein **WARNHINWEIS** mit dem Gefahrensymbol weist auf **potenziell** gefährliche Situationen hin, die zu **schwerwiegenden oder tödlichen Verletzungen** führen können.



VORSICHT

Ein **VORSICHTSHINWEIS** mit dem Gefahrensymbol weist auf **potenziell** gefährliche Situationen hin, die zu **leichten oder geringfügigen Verletzungen** führen können.



ACHTUNG

Dies ist das **Maschinen-Beschädigungssymbol**. Es wird dazu verwendet, Sie auf das **Potenzial von Maschinenbeschädigungen** hinzuweisen. Befolgen Sie alle Hinweise neben diesem Symbol, um eine Beschädigung der Maschine oder des gerade bearbeiteten Werkstücks zu vermeiden.



HINWEIS

Dieses Symbol zeigt einen Benutzerhinweis an. **Hinweise** bieten zusätzliche Informationen zur Ergänzung der Anweisungen bzw. Tipps für einen einfacheren Betrieb.

Kapitel 2

Sicherheit

E.H. Wachs ist sehr stolz darauf, sichere und qualitativ hochwertige Produkte zu entwerfen und zu fertigen. Die Sicherheit des Benutzers steht für uns beim Design all unserer Produkte an allererster Stelle.

Lesen Sie dieses Kapitel sorgfältig, bevor Sie die Maschine von E.H. Wachs in Betrieb nehmen. Es enthält wichtige Sicherheitsanleitungen und Empfehlungen.

IN DIESEM HANDBUCH ENTHALTENE SICHERHEITSHINWEISE

In diesem Handbuch werden die folgenden Hinweise dazu verwendet, den Bediener auf Sicherheitsrisiken hinzuweisen. In allen Fällen schließen diese Hinweise eine Mitteilung mit der Beschreibung des Risikos sowie die Maßnahmen ein, um das Risiko zu vermeiden bzw. zu reduzieren. Bitte lesen Sie alle Sicherheitshinweise sorgfältig.



WARNUNG

Ein **WARNHINWEIS** mit dem Gefahrensymbol weist auf **potenziell** gefährliche Situationen hin, die zu **schwerwiegenden oder tödlichen Verletzungen** führen können.



VORSICHT

Ein **VORSICHTSHINWEIS** mit dem Gefahrensymbol weist auf **potenziell** gefährliche Situationen hin, die zu **leichten oder geringfügigen Verletzungen** führen können.

LEITLINIEN ZUM SICHEREN BETRIEB

Bitte befolgen Sie diese Leitlinien zum sicheren Betrieb aller Produkte von E.H. Wachs.

- **LESEN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG.** Stellen Sie sicher, dass Sie vor dem Beginn alle Einrichtungs- und Betriebsanweisungen verstanden haben. Bewahren Sie dieses Handbuch bei der Maschine auf.

- **PRÜFEN SIE DIE MASCHINE UND DIE ZUBEHÖRTEILE VOR DER VERWENDUNG.** Achten Sie vor dem Start der Maschine auf lose Schrauben oder Muttern, austretendes Schmiermittel, verrostete Komponenten und andere physische Bedingungen, die den Betrieb beeinträchtigen könnten. Eine korrekte Wartung der Maschine kann das Verletzungsrisiko erheblich senken.
- **LESEN SIE IMMER DIE ETIKETTEN UND AUFKLEBER.** Stellen Sie sicher, dass sich alle Aufkleber und Etiketten immer an ihrer Position und in einem guten Zustand befinden. Die Positionen der Aufkleber auf der Maschine können Sie dem Abschnitt „Sicherheitsaufkleber“ weiter unten in diesem Kapitel entnehmen. Ersetzen Sie alle beschädigten oder fehlenden Sicherheitsaufkleber; Bestellinformationen finden Sie am Innenumschlag dieses Handbuchs oder im *DynaPrep MDSF* *Wartungshandbuch*.
- **HALTEN SIE SICH VON BEWEGLICHEN TEILEN FERN.** Halten Sie Ihre Hände, Arme und Finger entfernt von allen drehenden oder sich bewegenden Maschinenteilen. Schalten Sie die Maschine immer aus und trennen Sie diese von der Energieversorgung, bevor Sie irgendwelche Einstellungen oder Servicearbeiten durchführen.
- **SICHERN SIE LOSE KLEIDUNGSSTÜCKE UND SCHMUCK.** Sichern oder legen Sie weite Kleidungsstücke und Schmuck ab und binden Sie gegebenenfalls lange Haare zusammen, damit diese nicht in bewegliche Maschinenteile geraten können.
- **BEFOLGEN SIE BEI DER HANDHABUNG VON SCHMIERMITTELN SICHERE VERFAHREN.** Sehen Sie hierzu die Anleitungen des Herstellers und die Materialsicherheitsdatenblätter.

Sichere Betriebsausstattung

- Verwenden Sie diese Maschine nicht in explosionsgefährdeten Bereichen. Dadurch könnten Feuer oder Explosionen mit dem Risiko schwerwiegender oder tödlicher Verletzungen entstehen.
- Stellen Sie für die Verwendung dieser Maschine eine angemessene Beleuchtung entsprechend der werkseitigen und örtlichen Bestimmungen bereit.
- **HALTEN SIE DEN ARBEITSBEREICH FREI.** Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und frei von allen nicht wesentlichen Materialien. Der Bereich sollte nur für Personen zugänglich sein, die direkt an den durchgeführten Arbeitsschritten beteiligt sind.

Sicherheit beim Betrieb und bei der Wartung

- Diese Maschine darf nur von qualifizierten, geschulten Personen betrieben und gewartet werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Maschine stabil ist, wenn diese zur Durchführung der Arbeitsschritte an dem Werkstück befestigt sind. Die Sicherstellung der Stabilität des befestigten Werkzeugs liegt in der Verantwortung des Bedieners.
- Stellen Sie sicher, dass das Werkstück korrekt zur Anbringung der Maschine abgestützt ist. Dies betrifft auch alle nach der Durchtrennung des Werkstücks herunterfallenden Teile. Die Sicherstellung der Abstützung des Werkzeugs liegt in der Verantwortung des Bedieners.
- Die Werkzeuge aller Schneidgeräte – darunter Drehstähle, Sägeblätter, Fräswerkzeuge etc. – können sehr heiß werden. Berühren Sie keinesfalls die Werkzeuge, bis Sie sichergestellt haben, dass diese kühl genug für die Handhabung sind.
- Tragen Sie bei der Entfernung oder Säuberung von Spänen und Schnittabfällen Handschuhe. Späne können sehr scharf sein und Schnittverletzungen verursachen.
- Trennen Sie die Maschine vom Strom, bevor Sie irgendwelche Servicearbeiten an der Maschine durchführen. Befolgen Sie alle am Arbeitsplatz geforderten Verriegelungs- und Kennzeichnungsverfahren.

Hydraulische Antriebsgeräte

- Hydraulikkomponenten wie Schläuche, Motoren und Verteiler können während des Betriebs heiß werden und Verbrennungen verursachen. Berühren Sie mit Ausnahme der Bedienersteuerungen während oder nach dem Betrieb der Maschine nicht die Hydraulikkomponenten.
- **Hydraulische Injektionsverletzungen** – Durch ein Nadelloch in einem Hydraulikschlauch oder einem Hydraulikanschluss kann Flüssigkeit mit einer ausreichenden Kraft herausgespritzt werden, um die Haut zu durchbohren. Prüfen Sie Schläuche und Anschlüsse regelmäßig auf Undichtigkeiten. **Verwenden Sie für die Prüfung auf Undichtigkeiten nicht ihre bloßen Hände, während das System unter Druck steht.** Falls Sie eine Undichtigkeit vermuten, positionieren Sie ein Stück Papier oder Karton mindestens 15 cm (6 Zoll) über dem verdächtigen Bereich und achten Sie darauf, ob Flüssigkeit auf die Oberfläche gesprüht wird.



Die Einspritzung von Hydraulikflüssigkeit unter die Haut ist eine schwerwiegende Verletzung, die zu Infektionen, Gewebeschäden und dem möglichen Verlust eines Körperteils führen kann. **Begeben Sie sich sofort in ärztliche Behandlung.** Erste-Hilfe-Maßnahmen reichen zur Behandlung von Injektionsverletzungen nicht aus.

Pneumatische Antriebsgeräte

- Druckluftmotoren können während des Betriebs heiß werden und Verbrennungen verursachen. Berühren Sie mit Ausnahme der Bedienersteuerungen während oder nach dem Betrieb der Maschine nicht den Druckluftmotor.
- Bevor Sie die Druckluftleitung von der Maschine trennen, stellen Sie die Luft immer an der Quelle ab und lassen Sie den gesamten Restdruck am Druckluftmotor ab.

Ausfall oder Ausschaltung der Stromversorgung

- Falls die Stromversorgung der Maschine ausfällt, trennen Sie die Maschine vom Strom und verriegeln umgehend die Stromversorgung, um einen unbeabsichtigten Neustart der Maschine zu verhindern.
- **ELEKTRISCH ANGETRIEBENE MASCHINEN** – Falls der Elektroantrieb aufgrund seiner eingebauten thermischen Schutzvorrichtung ausgeschaltet wird, trennen Sie den Motor umgehend von der Stromquelle.
- Befolgen Sie bei allen Energiequellen die am Arbeitsplatz geforderten Verriegelungs-/ Kennzeichnungsverfahren, wenn Sie die Maschine trennen oder warten.

Anforderungen bezüglich der Schutzausrüstungen

Schutzkleidung

Tragen Sie beim Betrieb oder bei der Wartung der Maschine **Sicherheitsschuhe**. Das Fallenlassen der Maschine oder der Komponenten kann zu schwerwiegenden Verletzungen führen.

Tragen Sie beim Betrieb der Maschine **keine Handschuhe**. Handschuhe können in beweglichen Maschinenteilen eingeklemmt werden und zu schwerwiegenden Verletzungen führen. Handschuhe können bei der Einrichtung der Maschine oder der Reinigung nach dem Betrieb getragen werden. Ziehen Sie die Handschuhe jedoch aus, wenn Sie die Maschine betreiben.



Bei der Reinigung von Spänen und anderen Schnittabfällen sollten Handschuhe getragen werden. Späne können sehr scharf sein und schwerwiegende Schnittverletzungen verursachen. **Tragen Sie keine Handschuhe, wenn sich die Maschine in Betrieb befindet.**

Schutzbrille

Tragen Sie beim Betrieb dieser Maschine oder bei Arbeiten in der Nähe immer eine schlagfeste Schutzbrille.

Zusätzliche Informationen zu Schutzbrillen und zum Gesichtsschutz können den OSHA-Bestimmungen, 29 Code of Federal Regulations, Abschnitt 1910.133., Schutzbrillen und Gesichtsschutz, sowie dem amerikanischen Amt für Normung, ANSI Z87.1, Schutzbrillen und Gesichtsschutz am Arbeitsplatz und während der Ausbildung, entnommen werden.

Gehörschutz

Diese Maschine kann einen Lärmpegel über 80 dB erzeugen. Beim Betrieb der Maschine ist ein Gehörschutz erforderlich. Der Betrieb anderer Werkzeuge und Maschinen im Arbeitsbereich, reflektierende Oberflächen, Arbeitslärm und resonante Strukturen können den Geräuschpegel im Arbeitsbereich erhöhen.

Zusätzliche Informationen zum Gehörschutz können den OSHA-Bestimmungen, 29 Code of Federal Regulations, Abschnitt 1910.95, Exposition gegenüber betriebsbedingtem Lärm sowie ANSI S12.6 Gehörschutz, entnommen werden.

SICHERER BETRIEB DER DYNAPREP MDSF

Verwendungszweck

Die DynaPrep MDSF wurde dazu ausgelegt, über den AD einer geschlossenen Rohrleitung oder eines offenen Rohrendes montiert zu werden und Trennarbeiten und Schweißnahtvorbereitungen (Anfasen, Innenbearbeiten und U-Naht-Vorbereiten) durchzuführen. Hierbei werden Kaltschneid- und Drehverfahren mit einer Vielzahl von Werkzeugen für unterschiedliche Schneidanwendungen eingesetzt.

Stellen Sie sicher, dass alle für die Bearbeitungsvorgänge im Werk erforderlichen Sicherheitsleitlinien und Verfahren eingehalten werden, einschließlich der persönlichen Schutzausrüstungen (PPE). Bitte verwenden Sie die DynaPrep MDSF nicht in einer Weise, die gegen diese Leitlinien verstößt.

Korrekte Verwendung der DynaPrep MDSF

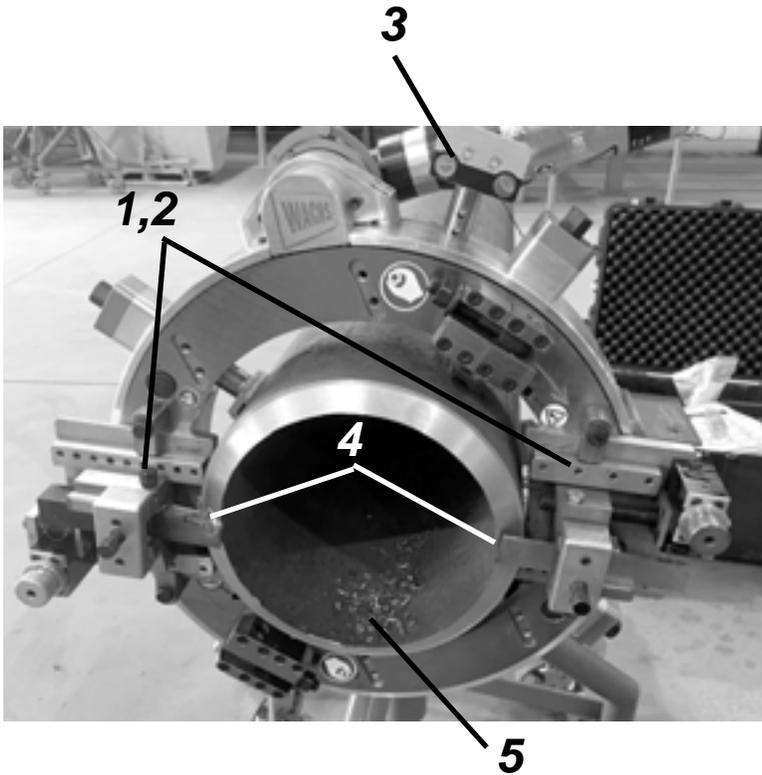
- Die DynaPrep MDSF darf nur von geschulten, qualifizierten Bedienern verwendet werden.
- Das Werkstück muss innerhalb der Betriebskapazität des von Ihnen verwendeten DynaPrep MDSF-Modells liegen. Bitte beachten Sie hierzu die Informationen zum Anwendungsbereich und die Zeichnungen im Kapitel 4, „Einrichtungsanweisungen“.
- Stellen Sie sicher, dass es die Betriebsausstattung erlaubt, die Maschine sicher und genau auf dem Werkstück zu montieren.
- Stellen Sie sicher, dass um die DynaPrep MDSF und das Werkstück herum ausreichend freier Raum vorhanden ist, um die Maschinensteuerungen wie in der Bedienungsanleitung angegeben zu bedienen (Kapitel 5).
- Montieren Sie die DynaPrep MDSF so, dass das Ritzelgehäuse für die bequeme Montage und den leichten Betrieb des Antriebsmotors positioniert ist.
- Setzen Sie die DynaPrep MDSF nur bei leeren, drucklosen Rohren ein.

Missbrauch

- Versuchen Sie nicht, die DynaPrep MDSF auf nicht zylinderförmigen Werkstücken zu montieren bzw. einzusetzen.
- Versuchen Sie nicht, die DynaPrep MDSF auf irgendeinem Werkstück zu montieren bzw. einzusetzen, an dem sie nicht sicher befestigt werden kann.
- Versuchen Sie nicht, die DynaPrep MDSF auf irgendeinem Werkstück zu montieren bzw. einzusetzen, das nicht stabil genug ist, um die Maschine zu halten.
- Montieren Sie die DynaPrep MDSF nicht auf der „herabfallenden“ Seite der Schnittlinie, es sei denn, Sie haben die Maschine und das Werkstück korrekt gerüstet und abgestützt.
- Deaktivieren Sie keine der Sicherheitsfunktionen der DynaPrep MDSF und entfernen Sie keine Sicherheitsaufkleber. Tauschen Sie abgenutzte oder beschädigte Sicherheitsaufkleber umgehend aus. (Bitte sehen Sie hierzu den Abschnitt „Sicherheitsaufkleber“ weiter unten in diesem Kapitel.)

Potenzielle Gefahren

Die nachstehenden Abbildungen beschreiben die möglichen Risiken beim Betrieb der DynaPrep MDSF. Bezüglich der Anleitungen zum sicheren Betrieb sehen Sie bitte die Beschreibung jeder Gefahr.



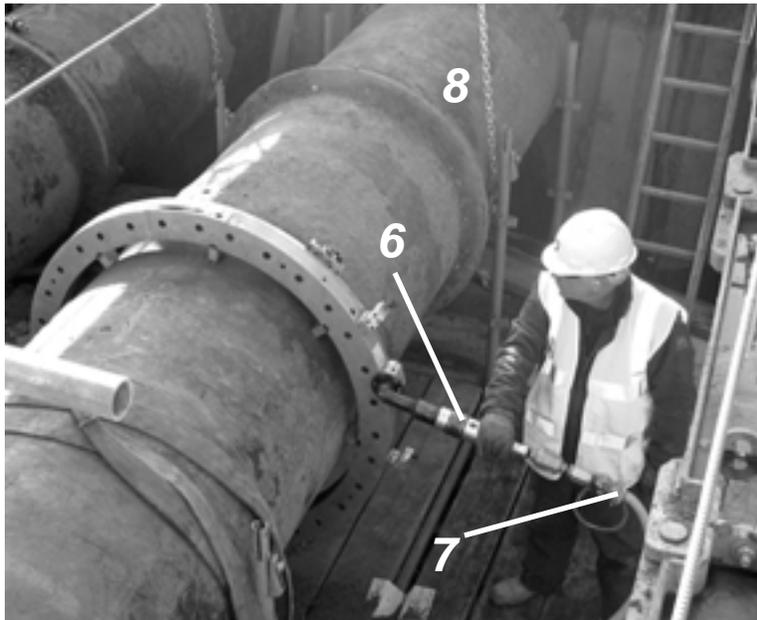
1. Drehring – Halten Sie sich von dem Drehring und den Werkzeugschlitzen entfernt, wenn Sie die DynaPrep MDSF betreiben. Der Kontakt mit beweglichen Teilen kann zu schwerwiegenden Verletzungen führen.

2. Einklemmgefahr von Handschuhen und Kleidungsstücken – Tragen Sie beim Betrieb der DynaPrep MDSF keine Handschuhe oder losen Kleidungsstücke. Diese können in beweglichen Maschinenteilen eingeklemmt werden und zu schwerwiegenden Verletzungen führen.

3. Sternrad-/ Auslöserklemmpunkt – Betreiben Sie den Auslöser nur über die Auslöserknöpfe. Berühren Sie mit Ausnahme der Knöpfe beim Betrieb der DynaPrep MDSF oder wenn Sie diese aus irgendeinem Grund manuell drehen keinen Teil des Vorschubauslösers.

4. Scharfe Trennwerkzeuge – Die mit der DynaPrep MDSF verwendeten Trennwerkzeuge können sehr scharf sein. Gehen Sie bei der Handhabung der Werkzeuge vorsichtig vor und halten Sie sich von diesen entfernt, wenn die Maschine in Betrieb ist.

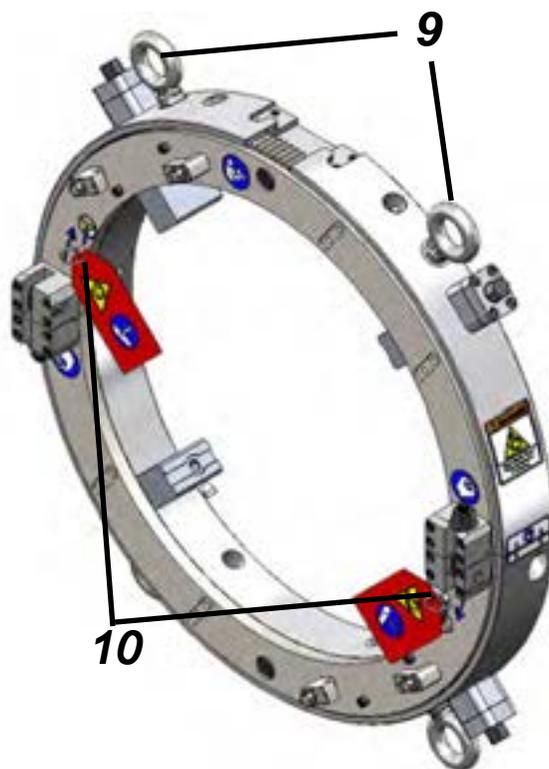
5. Späne – Die Metallabfälle vom Schneidvorgang können sehr scharf und heiß sein. Gehen Sie bei der Reinigung von Abfällen von der Maschine und der Säuberung des Arbeitsbereichs vorsichtig vor. Stoppen Sie die Maschine, bevor Sie Späne beseitigen. Verwenden Sie bei der Handhabung von Spänen angemessene Schutzhandschuhe.



6. Heiße Oberflächen – Druckluftmotoren und Hydraulikkomponenten wie Schläuche, Motoren und Verteiler können während des Betriebs heiß werden und Verbrennungen verursachen. Stellen Sie sicher, dass diese Komponenten nicht heiß sind, bevor Sie diese berühren.

7. Druckluftmotoranschluss – Eine unter Druck stehende Druckluftleitung kann schwerwiegende Verletzungen verursachen, wenn sich diese löst. Stellen Sie sicher, dass die Druckluftleitung an dem Gerät mit einem Stift oder einem anderen geeigneten Befestigungsmittel gesichert ist.

8. Herabfallendes Werkstück – Stellen Sie bei der Trennung des Werkstücks sicher, dass der herabfallende Teil abgestützt wird oder eine Auffangvorrichtung vorhanden ist. Auf dem Foto sind eine Stützkette und ein Gerüst dargestellt.



9. Anhebung der Maschine – Gehen Sie bei der Anhebung der DynaPrep MDSF und ihrer Komponenten vorsichtig vor, um Verletzungen zu vermeiden. Maschinen und Komponenten mit einem Gewicht über 18 kg (40 lb) müssen von zwei Personen oder mit einer Hebevorrichtung angehoben werden. Größere DynaPrep MDSF-Modelle sind zur Rüstung und Anhebung mit Hebeösen ausgestattet. Die Gewichte aller DynaPrep MDSF-Modelle und Zubehörteile können Sie dem Abschnitt „Maschinengewichte“ weiter unten in diesem Kapitel entnehmen.

10. Trennung des Rings – Für das Auseinandernehmen des Rings sind Ausrichtungsstifte vorgesehen, um den Drehring und den festen Ring zusammenzuhalten. Stellen Sie sicher, dass Sie die Stifte vor der Trennung der Ringhälften einführen. Falls die Stifte nicht eingesetzt werden, kann der Drehring aus dem festen Ring fallen und zu Verletzungen von Personen und/oder der Beschädigung der Maschine führen.

Sicherheitsfunktionen der DynaPrep MDSF

Das Design der DynaPrep MDSF schließt die folgenden Funktionen für einen sicheren Betrieb ein.

Gekapseltes Lager und Zahnradantrieb

Die Lager und Antriebsräder der DynaPrep MDSF sind in der Maschine eingekapselt, um den Kontakt des Bedieners mit diesen Teilen während des Betriebs der Maschine zu verhindern.

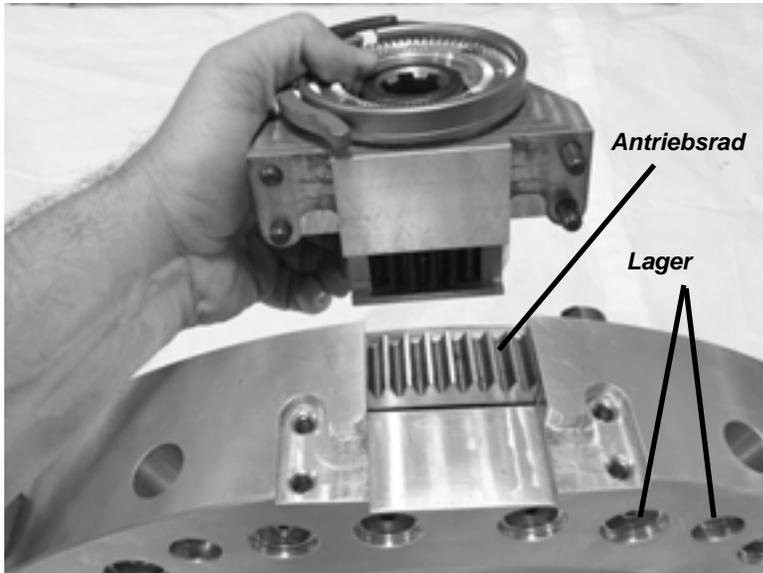


Abb. 2-1. Die Lager und das Antriebsrad sind im Rahmen der DynaPrep MDSF eingekapselt. Das Ritzelgehäuse deckt das Antriebsrad bei Installation ab.

Steuerungseinheit mit „Stopp bei Loslassen“

Die Steuerungseinheit aller Antriebe der DynaPrep MDSF (pneumatisch, elektrisch und hydraulisch) muss vom Bediener gedrückt gehalten werden, damit die Maschine betrieben werden kann. Sobald der Bediener die Steuerungseinheit loslässt, stoppt die Maschine sofort.



WARNUNG

Deaktivieren oder umgehen **Sie nicht** die Funktion „Stopp bei Loslassen“. Die Maschine laufen zu lassen, während Sie nicht die Steuerungseinheit festhalten, könnte zu schwerwiegenden Verletzungen führen.

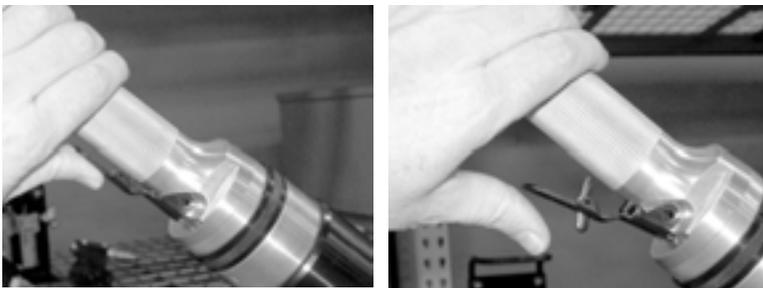


Abb. 2-2. Halten Sie den Druckluftmotorauslöser, um die DynaPrep MDSF (links) zu betreiben. Bei Loslassen des Auslösers (rechts) schaltet sich der Druckluftmotor aus.

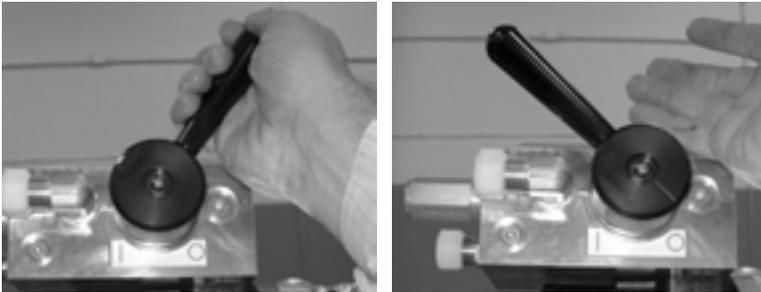


Abb. 2-3. Halten Sie den Hydraulikhebel, um die DynaPrep MDSF (links) zu betreiben. Bei Loslassen des Hebels (rechts) schaltet sich der Hydraulikmotor aus.

Hinten montierte Vorschubauslöserknöpfe

Das Auslöserdesign der DynaPrep MDSF erlaubt dem Bediener, den Vorschubauslöser von der Rückseite der Maschine ein- und auszukuppeln, ohne in den Arbeitsbereich des Drehrings und der Werkzeugschlitten greifen zu müssen. Drücken Sie die Auslöserstifte hinein bzw. ziehen Sie diese heraus, um die Einkupplung des Vorschubauslösers zu steuern.

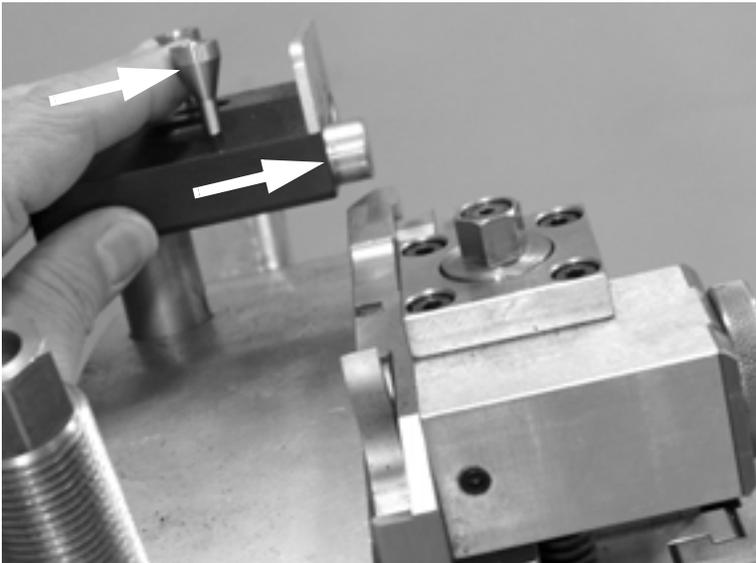


Abb. 2-4. Drücken Sie den Auslöserknopf nach vor (in Richtung Werkzeugschlitten), um den Auslöserstift einzukuppeln.

Fernbedienungsoption

Ein fernbedienter Betrieb steht als Option für alle DynaPrep MDSF-Antriebsarten bereit.

- Für Druckluftantriebe bestellen Sie die Fernbedienung-Steuerungseinheit (Artikel-Nr. 60-420-00). Die Steuerungseinheit ist mit einer eigenen Bedienungsanleitung ausgestattet.
- Mit Elektroantrieben wird ein Handsteuergerät zur Fernbedienung mitgeliefert.
- Bezüglich Hydraulikantrieben wenden Sie sich an den Kundenservice von E.H. Wachs, um Ihre Betriebsausstattung und Anforderungen zu besprechen.
- Ein pneumatisches Auslösesystem (69-4741-00) ermöglicht das ferngesteuerte Aktivieren und Deaktivieren der Vorschubauslöser.

Richtlinien zur sicheren Einrichtung, zum sicheren Betrieb und zur sicheren Wartung

Checkliste vor der Inbetriebnahme

Bitte führen Sie bei jedem Einsatz der DynaPrep MDSF die folgenden Prüfungen durch, um sicherzustellen, dass diese sich in gutem Betriebszustand befindet:

- Prüfen Sie, dass alle Sicherheitskomponenten korrekt arbeiten.
- Achten Sie dabei auf Beschädigungen oder Abnutzungen, die den Betrieb und die sichere Verwendung der Maschine beeinträchtigen könnten. Reparieren Sie alle fehlerhaften Komponenten, bevor Sie die Maschine verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass die Maschine sauber und korrekt geschmiert ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Werkzeuge scharf und in gutem Zustand sind. Qualitativ schlechte Werkzeuge können den Schneidvorgang erschweren und eventuell zu Maschinenstörungen und/oder Verletzungen führen.
- Prüfen Sie die Energieanschlüsse (pneumatisch, hydraulisch oder elektrisch), um sicherzustellen, dass sich diese in einem guten Zustand befinden.

Sicherheit beim Betrieb

- Stoppen Sie die Antriebsbewegung der DynaPrep MDSF, um diese von Spänen zu reinigen und Maschineneinstellungen vorzunehmen.
- Verwenden Sie bei Trennarbeiten (Schneidvorgängen) eine Auffangvorrichtung, um ein Herabfallen des abgetrennten Rohrstücks zu verhindern.
- Halten Sie Druckluft- und Hydraulikschläuche sowie Netzkabel von beweglichen Teilen entfernt, während sich die Maschine in Betrieb befindet.

Wartungs-Checkliste

- Trennen Sie die DynaPrep MDSF während der Wartung von der Energiequelle. Bitte sehen Sie hierzu die Anleitungen im folgenden Abschnitt.
- Entfernen Sie Zubehörteile wie die Antriebsbaugruppen und Werkzeugschlitten, es sei denn, diese sind Teil des Wartungsverfahrens.

Trennung von der Energiequelle

Die folgenden Fotos zeigen, wie die DynaPrep MDSF von der Energiequelle getrennt wird. Befolgen Sie alle geforderten Verriegelungs- und Kennzeichnungsverfahren Ihres Arbeitsplatzes.



Bevor Sie die Druckluftleitung trennen, schalten Sie die Druckluft bitte immer an der Quelle ab und lassen allen Restdruck am Druckluftmotor entweichen. Die Trennung der unter Druck stehenden Druckluftleitung könnte zu schwerwiegenden Verletzungen führen.

- **PNEUMATISCHE ENERGIE** – Um den Druckluftmotor von der Energiequelle zu trennen, entfernen Sie die Druckluftleitung von der Druckluftmotorkupplung.



Abb. 2-5. Trennen Sie die pneumatische Energie, indem Sie die Druckluftleitung vom Druckluftantrieb entfernen.



Hydraulikkomponenten wie Schläuche, Motoren und Verteiler können während des Betriebs heiß werden und Verbrennungen verursachen. Verwenden Sie geeignete Handschuhe oder warten Sie, bis die Komponenten kühl genug sind, bevor Sie diese berühren.

- **HYDRAULISCHE ENERGIE** – Um den Hydraulikmotor von der Energiequelle zu trennen, entfernen Sie die Hydraulikschläuche von den Anschlüssen am Verteiler.

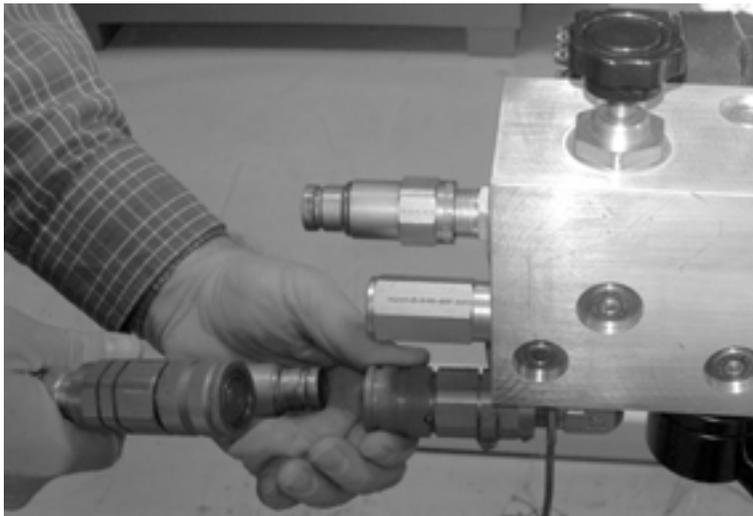


Abb. 2-6. Trennen Sie die hydraulische Energie, indem Sie die Hydraulikschläuche von den Anschlüssen am Verteiler abziehen.

Sichere Anhebung und Handhabung

- Maschinen oder Baugruppen über 18 kg (40 lb) müssen von zwei Personen bzw. mit einer Hebevorrichtung angehoben werden. Sehen Sie hierzu die Maschinengewichtstabelle im folgenden Abschnitt.

- Die Bestimmung, ob eine Maschine oder Baugruppe von zwei oder mehr Personen angehoben werden kann, liegt in der Verantwortung des Endbenutzers. Bei Maschinen oder Baugruppen, die nicht bequem von zwei Personen gehandhabt werden können, wird eine Hebevorrichtung empfohlen.
- Die DynaPrep MDSF-Modelle 1218 und größer sind zur Anhebung mit Hebeösen am festen Ring ausgestattet.
- Rüsten oder heben Sie die Maschine nicht an, während diese an den Strom angeschlossen ist. Entfernen Sie soweit möglich alle Zubehörteile (Werkzeugschlitten, Auslöser, Antriebsbaugruppen etc.), während Sie die Maschine anheben und handhaben.
- Heben Sie die DynaPrep MDSF nur an den zugelassenen Hebepunkten an, wie in der folgenden Abbildung dargestellt wird.

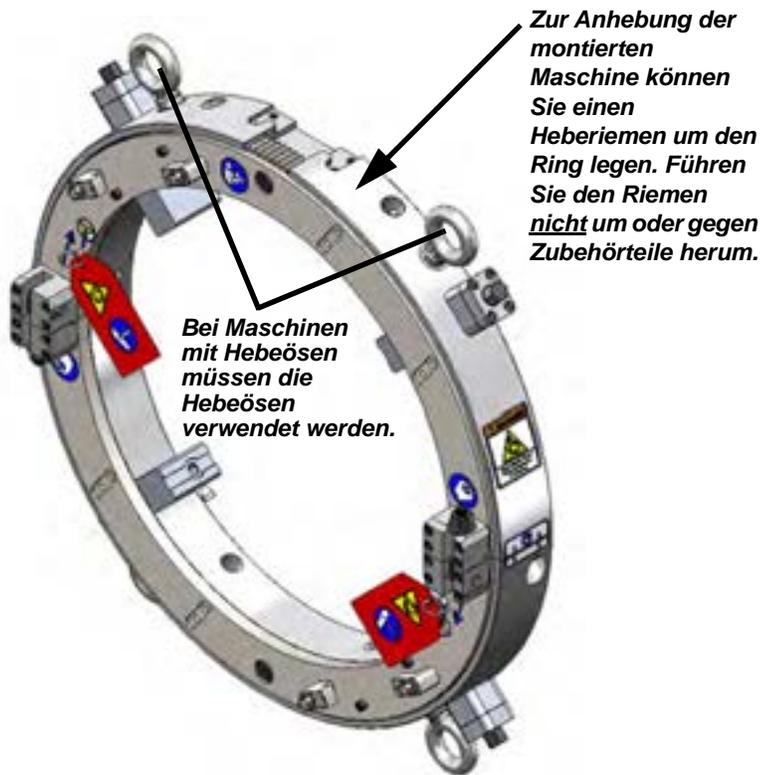


Abb. 2-7. MDSF-Modelle 1218 und größer verfügen über Augenschrauben zum Heben. An jeder Ringhälfte sind 2 Augenschrauben vorgesehen.



WARNUNG

Beim Heben und Handhaben einer Hälfte einer getrennten Maschine stellen Sie **stets** sicher, dass die Ausrichtungsstifte eingesetzt sind. Der Drehring kann aus dem festen Ring herausfallen, wenn der Stift nicht eingesetzt ist.

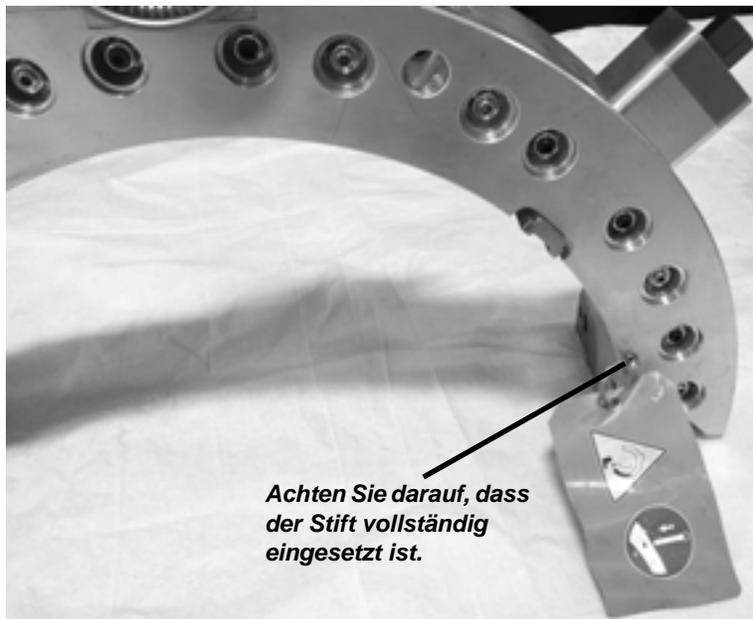


Abb. 2-8. Beim Heben oder Handhaben einer getrennten Maschine müssen die Ausrichtungsstifte immer eingesetzt sein.

Maschinengewichte

Tabelle 1 führt die Gewichte jedes DynaPrep MDSF-Modells auf. Es sind die Gewichte der gesamten Maschine als auch jeder getrennten Baugruppe eingeschlossen. In den nachstehenden Tabellen werden die Gewichte für die Werkzeugschlitten, Antriebe und andere Zubehörteile aufgeführt. Um das Hubgewicht zu bestimmen, sind die Gewichte der installierten Komponenten zur Maschinenbaugruppe zu addieren.

Tabelle 1: DynaPrep MDSF Maschinengewichte

Modell (Artikelnummer)	Gewicht – komplette Maschine*	Gewicht – Halbring**
MDSF 206 (69-0000-06)	24,7 kg (54,5 lb)	12,7 kg (28 lb)
MDSF 408 (69-0000-08)	26,1 kg (57,5 lb)	14,1 kg (31 lb)
MDSF 610 (69-0000-10)	31,8 kg (70 lb)	16,8 kg (37 lb)
MDSF 612 (69-0000-12)	34,9 kg (77 lb)	18,6 kg (41 lb)
MDSF 814 (69-0000-14)	36,7 kg (81 lb)	20 kg (44 lb)
MDSF 1016 (69-0000-16)	40 kg (88 lb)	21,3 kg (47 lb)
MDSF 1218 (69-0000-18)	44 kg (97 lb)	23,6 kg (52 lb)
MDSF 1420 (69-0000-20)	46,7 kg (103 lb)	24,5 kg (54 lb)
MDSF 1824 (69-0000-24)	52,8 kg (116 lb)	27,4 kg (60,5 lb)
MDSF 2228 (69-0000-28)	79,2 kg (174,5 lb)	41,7 kg (92 lb)
MDSF 2632 (69-0000-32)	86,9 kg (191,5 lb)	45,8 kg (101 lb)

Tabelle 1: DynaPrep MDSF Maschinengewichte

Modell (Artikelnummer)	Gewicht – komplette Maschine*	Gewicht – Halbring**
MDSF 3036 (69-0000-36)	98,9 kg (218 lb)	52,2 kg (115 lb)
MDSF 3642 (69-0000-42)	111,6 kg (246 lb)	57,6 kg (127 lb)
MDSF 4248 (69-0000-48)	122,9 kg (271 lb)	63,3 kg (139,5 lb)
MDSF 4854 (69-0000-54)	156 kg (344 lb)	78,9 kg (174 lb)
MDSF 5460 (69-0000-60)	170,1 kg (375 lb)	86,2 kg (190 lb)

* Mit montiertem Standard-Ritzelgehäuse, ohne Werkzeugschlitten oder Antrieb. Addieren Sie 2,5 kg (5,4 lb) zum vorderen Antriebsritzel.
 ** Gerundet auf den nächsten lb/kg-Wert. Bei den Summen kann es sich aufgrund rundungsbedingter Differenzen eventuell nicht um das vollständige Maschinengewicht handeln.

Tabelle 2: DynaPrep MDSF Werkzeugschlittengewichte

Werkzeugschlitten	Artikelnummer	Gewicht	Anwendung
Standard, 38 mm (1,5") Hub	69-5215-03/06	4,2 kg (9,2 lb)	Zwei Werkzeugschlitten für Trennvorgang verwenden
Standard, 64 mm (2,5") Hub	69-5225-03/06	5 kg (11 lb)	
Standard, 140 mm (5,5") Hub	69-5255-03/06	6,1 kg (13,4 lb)	
Standard-Vorschubauslöser	69-4740-00	0,7 kg (1,6 lb)	Mit Standard-Werkzeugschlitten verwenden; kann mehrere Vorschubauslöser aufnehmen
Werkzeugschlitten für unrunde Rohre	69-4604-00	13 kg (28 lb)	Zwei Werkzeugschlitten für Trennvorgang verwenden
Vorschubauslöser für Werkzeugschlitten für unrunde Rohre	69-4744-00	2,4 kg (5,2 lb)	Mit Werkzeugschlitten für unrunde Rohre verwenden
Innenbearbeitung kurz	69-4605-00	5,5 kg (12,2 lb)	Manueller Vorschub für Innenbearbeitung
Innenbearbeitung tief	69-4606-00	6,3 kg (13,8 lb)	Manueller Vorschub für Innenbearbeitung

Tabelle 3: Gewichte der Antriebskomponenten

Komponente	Artikelnummer	Gewicht
Rechtwinkel-Druckluftantrieb, 1,1 kW (1,5 HP)	69-4352-00	3,9 kg (8,6 lb)
Umkehrbarer Druckluftantrieb, 1,9 kW (2,5 HP)	60-4010-01	6 kg (14 lb)
Rechtwinkel-Druckluftantrieb, 2,2 kW (3 HP)	69-4351-00 69-4353-00	6,4 kg (14,0 lb)

Tabelle 3: Gewichte der Antriebskomponenten

Komponente	Artikelnummer	Gewicht
Gerader Druckluftantrieb, 3,0 kW (4 HP)	69-4355-00 69-4356-00	8 kg (18 lb)
Umkehrbarer Rechtwinkel-Druckluftantrieb, 2,2 kW (3 HP)	69-4351-00 69-4353-00	6,4 kg (14,0 lb)
EPD-Elektroantrieb	69-4357-01 69-4357-03	9 kg (20 lb) Nur Antriebsmotor
Hydraulikantrieb	69-4358-00	11,5 kg (25 lb)
Rechtwinkel-Adapterkopf	69-4359-00	3,7 kg (8,2 lb)

Sicherheitsaufkleber

An der DynaPrep MDSF sind die folgenden Sicherheitsaufkleber angebracht. Falls irgendeiner dieser Aufkleber beschädigt sein oder fehlen sollte, ist dieser umgehend zu ersetzen. Die Bestellinformationen können Sie Kapitel 10 entnehmen.



Abb. 2-9. Der Aufkleber bezüglich des Gehör- und Augenschutzes ist am Antriebsmotor befestigt. Tragen Sie beim Betrieb dieser Maschine immer einen Gehör- und Augenschutz. (Artikelnummer 90-401-03.)

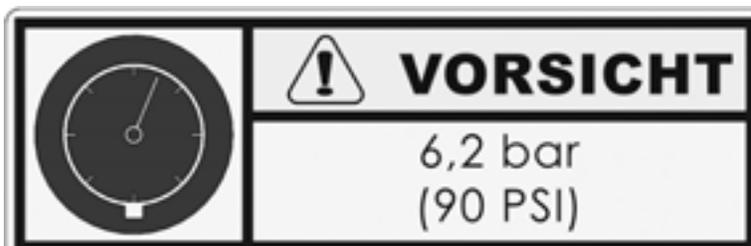


Abb. 2-10. Der Druckluftaufkleber ist bei pneumatischen DynaPrep MDSF-Modellen am Druckluftmotor befestigt. Betreiben Sie die Maschine nicht mit einem Luftdruck über 6,2 bar (90 psi). (Artikelnummer 90-401-02.)



Abb. 2-11. Der Hydraulikdruckaufkleber ist an dem Hydraulikantrieb der DynaPrep MDSF befestigt. Betreiben Sie die Maschine nicht mit einem Hydraulikdruck über 138 bar (2000 psi). (Artikelnummer 90-402-01.)



Abb. 2-12. Der Aufkleber „Heiße Oberfläche“ ist am Antriebsmotor (pneumatisch oder hydraulisch) der DynaPrep MDSF befestigt. Antriebskomponenten können heiß genug werden, um Verbrennungen zu verursachen. Stellen Sie sicher, dass diese nicht heiß sind, bevor Sie sie berühren. (Artikelnummer 90-403-00.)



Abb. 2-13. Die Gewichtsaufkleber der DynaPrep MDSF sind am Ritzelgehäuse befestigt. Die Gewichte und Artikel-Nr. variieren je nach Modell. (Artikelnummer 69-0134-XX.)



Abb. 2-14. Der Aufkleber „Hände entfernt halten“ ist am festen Ring der DynaPrep MDSF befestigt. Halten Sie sich beim Betrieb der Maschine von beweglichen Teilen entfernt. (Artikelnummer 60-363-00.)



Abb. 2-15. Der Anhänger mit dem Ausrichtungsstift ist am Ring des Ausrichtungsringes befestigt. Stellen Sie sicher, die Stifte vor dem Trennen der Maschine einzuführen. (Artikelnummer 60-1274-00.)



Abb. 2-16. Der Aufkleber mit der Position des Ausrichtungsstifts ist vorgesehen, um die Löcher für die Ausrichtungsstifte anzuzeigen. Auf der DynaPrep MDSF sind zwei Aufkleber angebracht, einer für jede Stiftposition. (Artikelnummer 60-1275-00.)



Abb. 2-17. Der Aufkleber „Bitte das Handbuch lesen“ ist am Drehring der DynaPrep MDSF befestigt. Stellen Sie sicher, dass Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine alle Betriebs- und Wartungsanleitungen verstanden haben. (Artikelnummer 90-900-00 auf 51 cm [20"]- und größeren Maschinen; 90-900-01 auf 46 cm [18"]- und kleineren Maschinen.)

Kapitel 3

Funktionen und Zubehörteile der DynaPrep MDSF

.....

STANDARDFUNKTIONEN

Die Standardkonfiguration der DynaPrep MDSF schließt die folgenden zusätzlichen Komponenten ein:

- Ringbaugruppe mit Spannfüßen
- Zwei Werkzeugschlitten mit Trenn- und/oder Anfaswerkzeugen
- Eine oder mehrere Vorschubauslöser-Baugruppen, die die Werkzeugschlitten vorschieben
- Pneumatischer, hydraulischer oder elektrischer Antriebsmotor

Schneidzubehörteile sind für zusätzliche Anwendungen verfügbar:

- Werkzeugschlitten für unrunde Rohre zum Trennen unrunder Rohre
- Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten zum Aufbohren des Innendurchmessers eines Rohrs
- Kopiereinheit zum Innenschneiden, Plandrehen oder stellenweisen Anfasen von dickwandigen Rohren
- Trennwerkzeugschlitten für dickwandige Rohre
- Flanschplandrehmodul

Abb. 3-1 stellt die Standardkomponenten der DynaPrep MDSF dar.



Abb. 3-1. Die Abbildung stellt die Standardkomponenten der DynaPrep MDSF dar. (Dargestellt ist Modell 612.)

Antriebsritzeloptionen

Es sind drei Antriebsritzeloptionen verfügbar. Deren Kompatibilität mit den verfügbaren Antriebsmotoren ist in Tabelle 1 beschrieben.

Alle Antriebe werden mit 4 unverlierbaren Schrauben am festen Ring montiert.

Tabelle 1: Optionen für Antriebsritzel und Antriebsmotor

Ritzelbaugruppe	Antriebsmotor-Kompatibilität
Standard-Keilwellenritzel (69-4482-01)	Rechtwinkel-Druckluftantrieb, 2,2 kW (3 HP) (69-4351-00; 69-4353-00 mit Griff)
Vorderes Keilwellenritzel (69-4483-01)	Druckluftantrieb, 3,0 kW (4 HP) (69-4355-00; 69-4356-00 mit Griff)
	EPD-Elektroantrieb (69-4357-01 einphasig 230 V; 69-4357-03 dreiphasig 220 – 480 V)
	Hydraulikantrieb (69-4357-00)

Tabelle 1: Optionen für Antriebsritzel und Antriebsmotor

Ritzelbaugruppe	Antriebsmotor-Kompatibilität
Veraltetes Antriebsritzel (Vierkant) (69-4480-01) Veraltetes vorderes Antriebsritzel (69-4481-01)	Umkehrbarer LCSF-Druckluftmotor, 1,9 kW (2,5 HP) (60-4010-01)

WERKZEUGSÄTZE

Tabelle 2: Werkzeughaltersätze

Satzartikelnummer	Beschreibung
69-7007-00	Innenbearbeitung-Werkzeughaltersatz 4:1
69-7007-01	Innenbearbeitung-Werkzeughaltersatz für einschneidiges Werkzeug (30°)
69-7003-01	37,5° Anfaswerkzeughaltersatz, außen
69-7005-01	30° Anfaswerkzeughaltersatz, außen
69-7008-01	10° – 37,5° Innenbearbeitung-Werkzeughaltersatz, Innendoppelwinkel
69-7009-01	10° – 37,5° Innenbearbeitung-Werkzeughaltersatz, Außendoppelwinkel
69-7010-00	16-701-00, Flanschplandreh-Werkzeughaltersatz
69-7002-03	37,5° Anfaswerkzeughaltersatz, innen
69-7004-02	30° Anfaswerkzeughaltersatz, innen
69-7020-01	10° – 30° Innenbearbeitung-Werkzeughaltersatz, Innendoppelwinkel

ANWENDUNGSBEREICH

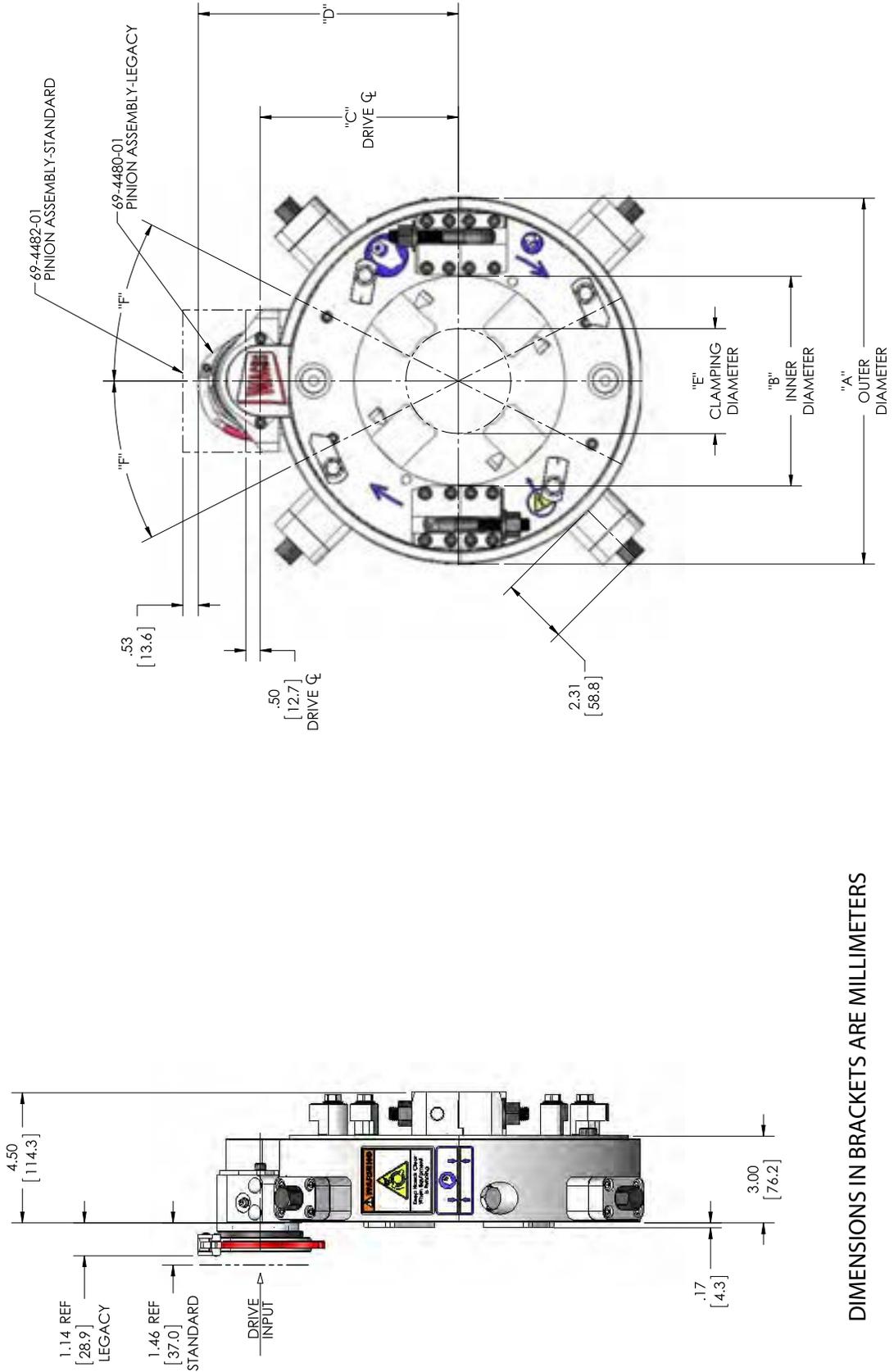
Die DynaPrep MDSF ist zur Montage außen an einem Rohr vorgesehen, um an diesem Trenn- und Anfasvorgänge durchzuführen. Die Maschine kann in zwei Hälften getrennt werden, um sie auf einer bestehenden Rohrleitung zu montieren, oder sie kann direkt am Ende eines offenen Rohrs montiert werden. Maschinen sind für Rohrgrößen zwischen 50 mm und 1525 mm AD (2" bis 60") verfügbar.

Für den Betrieb der Maschine in verschiedensten Umgebungen, einschließlich bei begrenztem Platz, sind verschiedene Antriebsoptionen verfügbar.

Die Zeichnungen und Tabellen auf den folgenden Seiten stellen den Anwendungsbereich und die Abmessungen aller DynaPrep MDSF-Modelle dar.

Anwendungsbereich – Modelle 206-610

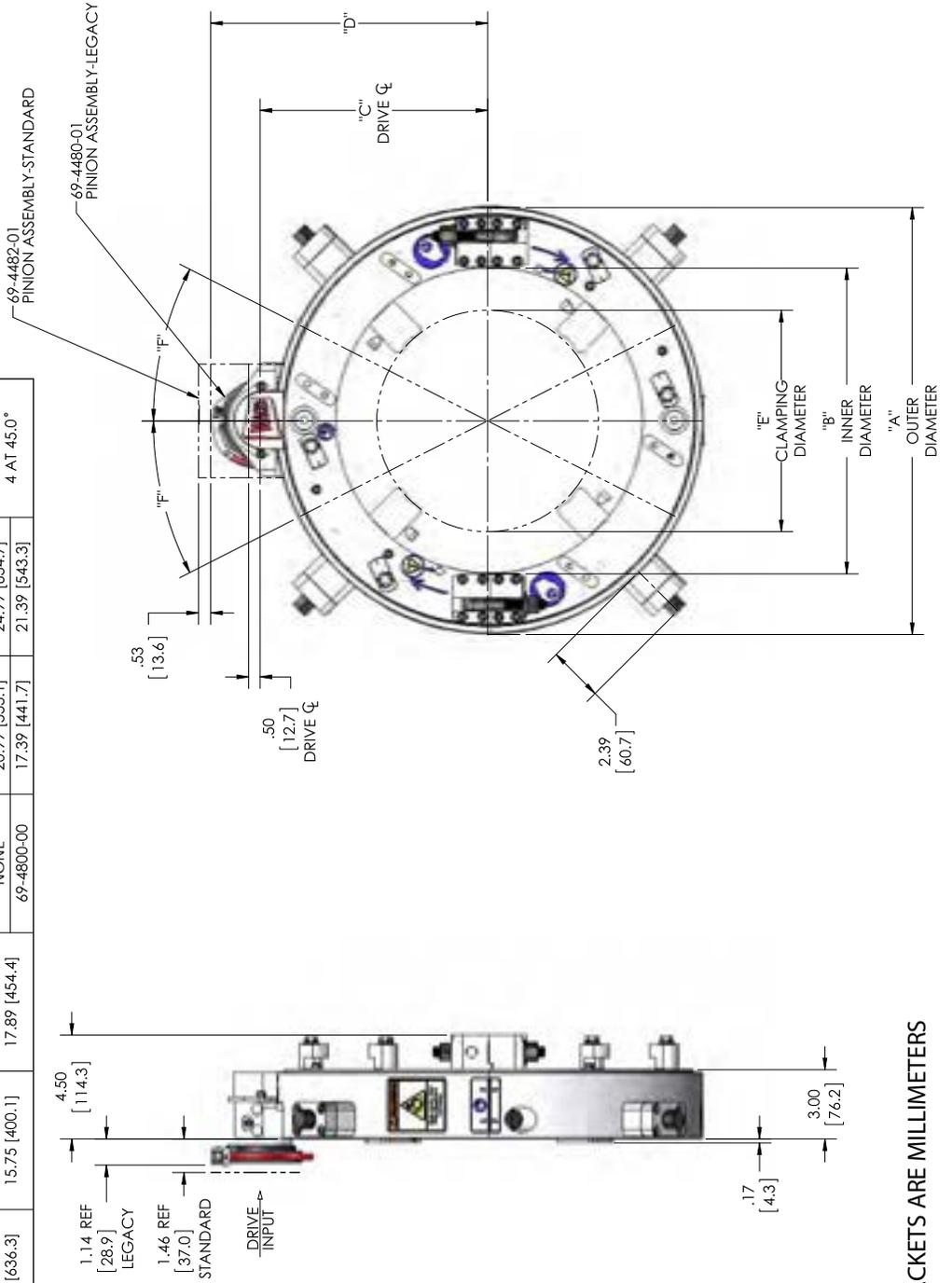
MODEL	DIM. "A" OUTER DIAMETER	DIM. "B" INNER DIAMETER	DIM. "C" DRIVE ϕ	DIM. "D"	EXTENSION LEG	DIM. "E" MIN. CLAMPING DIA.	DIM. "E" MAX. CLAMPING DIA.	NO. OF TRIP LOCATIONS AT F °
MDSF 206	12.65 [321.3]	7.25 [184.2]	6.85 [174.0]	8.99 [228.3]	NONE	3.24 [82.2]	7.21 [183.2]	1 AT 180.0°
MDSF 408	14.53 [369.1]	9.25 [235.0]	7.85 [199.4]	9.99 [253.7]	69-4800-00	1.36 [34.5]	3.63 [92.2]	2 AT 169.0°
MDSF 610	16.50 [419.1]	11.25 [285.8]	8.85 [224.8]	10.99 [279.1]	NONE	5.21 [132.2]	9.21 [233.8]	2 AT 27.0°
					69-4800-00	1.67 [42.5]	5.62 [142.6]	
					NONE	7.21 [183.2]	11.20 [284.6]	
					69-4800-00	3.63 [92.2]	7.61 [193.3]	



DIMENSIONS IN BRACKETS ARE MILLIMETERS

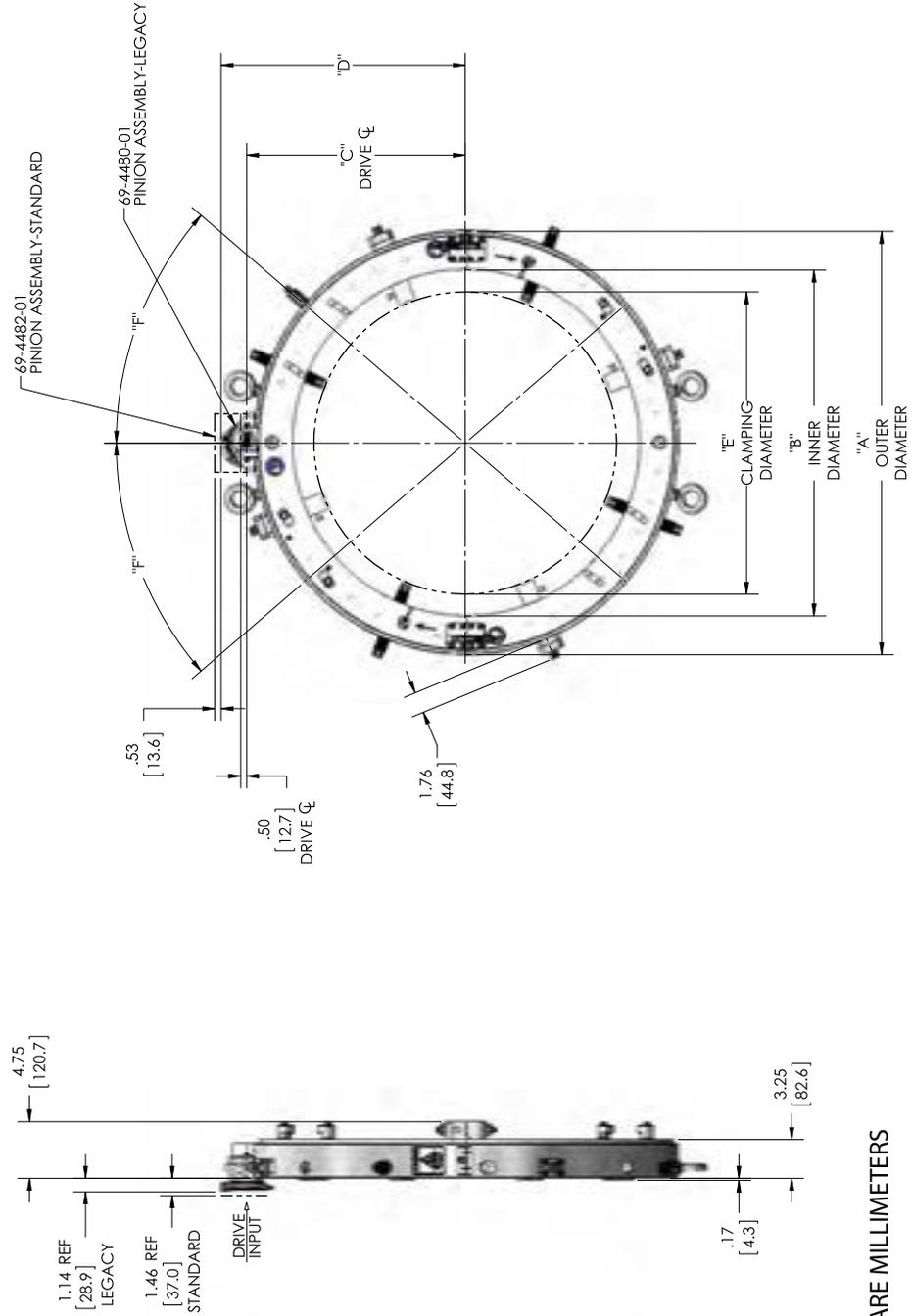
Anwendungsbereich – Modelle 612-1824

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 69-4800-00	9.20 [233.6] 5.60 [142.2]	13.20 [335.2] 9.60 [243.8]	2 AT 27.0°
MDSF 814	19.90 [505.5]	14.65 [372.1]	10.55 [268.0]	12.69 [322.3]	NONE 69-4800-00	10.59 [269.1] 7.00 [177.7]	14.59 [370.7] 11.00 [279.3]	2 AT 27.0°
MDSF 1016	21.95 [557.5]	16.65 [422.9]	11.55 [293.4]	13.69 [347.7]	NONE 69-4800-00	12.59 [319.9] 9.00 [228.5]	16.59 [421.5] 13.00 [330.1]	4 AT 22.5°
MDSF 1218	23.95 [608.3]	18.65 [473.7]	12.55 [318.8]	14.69 [373.1]	NONE 69-4800-00	14.59 [370.6] 10.99 [279.2]	18.59 [472.2] 14.99 [380.8]	4 AT 22.5°
MDSF 1420	25.95 [659.1]	20.65 [524.5]	13.55 [344.2]	15.69 [398.5]	NONE 69-4800-00	16.59 [421.4] 12.99 [330.0]	20.59 [523.0] 16.99 [431.6]	4 AT 22.5°
MDSF 1824	30.35 [770.9]	25.05 [636.3]	15.75 [400.1]	17.89 [454.4]	NONE 69-4800-00	20.99 [533.1] 17.39 [441.7]	24.99 [634.7] 21.39 [543.3]	4 AT 45.0°



DIMENSIONS IN BRACKETS ARE MILLIMETERS

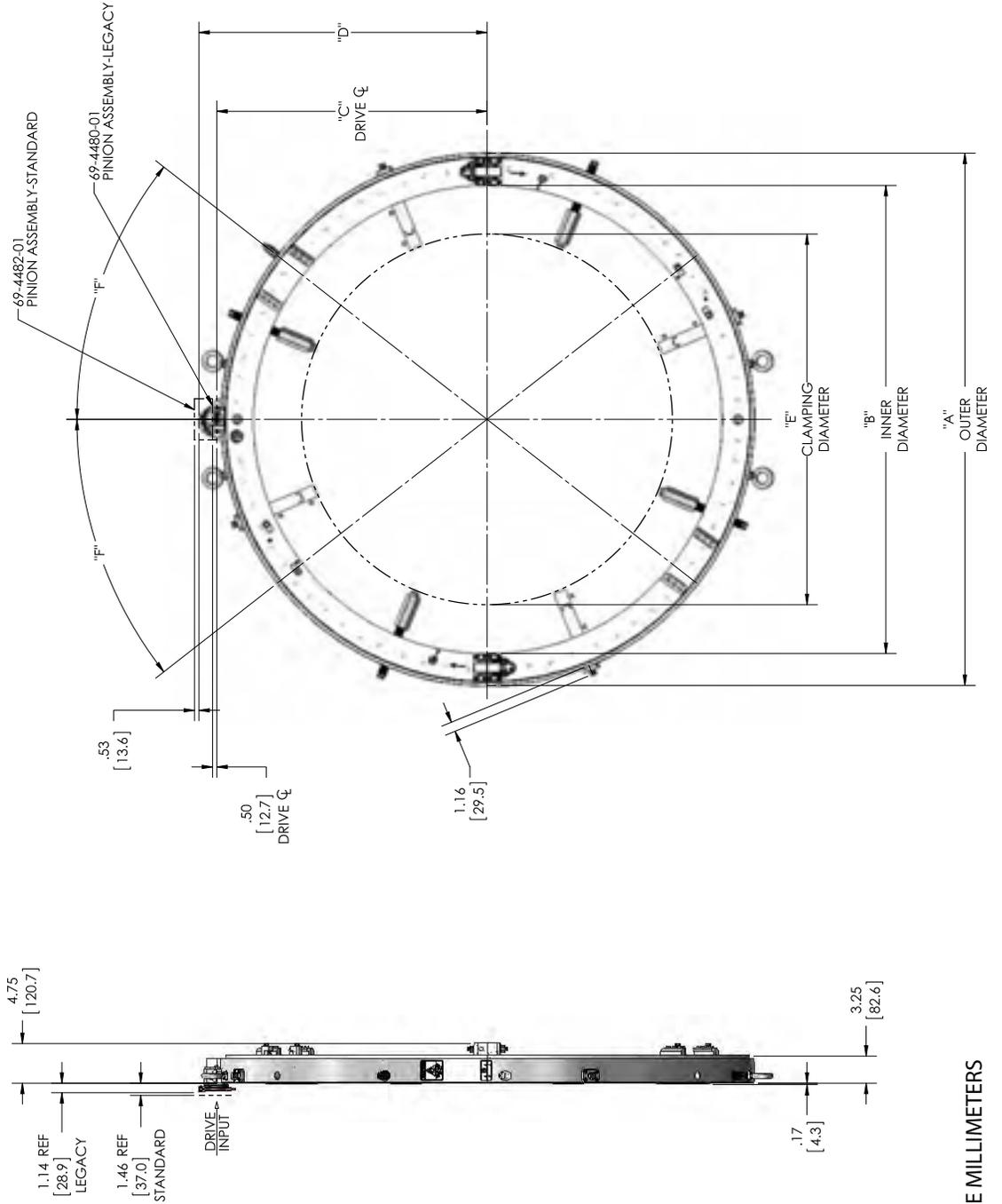
MODEL	DIM. "A" OUTER DIAMETER	DIM. "B" INNER DIAMETER	DIM. "C" DRIVE ϕ	DIM. "D"	EXTENSION LEG	DIM. "E" MIN. CLAMPING DIA.	DIM. "E" MAX. CLAMPING DIA.	NO. OF TRIP LOCATIONS AT F °
MDSF 2228	35.55 [903.0]	29.05 [737.9]	18.35 [466.1]	20.49 [520.4]	NONE	25.00 [634.9]	29.00 [736.5]	4 AT 40.8°
MDSF 2632	39.55 [1004.6]	33.05 [839.5]	20.35 [516.9]	22.49 [571.2]	NONE	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 35.5°
MDSF 3642	50.15 [1273.8]	43.65 [1108.7]	25.65 [651.5]	27.79 [705.8]	NONE	25.40 [645.1]	29.40 [746.8]	4 AT 38.0°
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	39.59 [914.2]	43.59 [1107.3]	4 AT 38.0°
					69-4800-00	45.59 [1158.1]	49.59 [1259.7]	4 AT 38.0°
					69-4800-00	41.99 [1066.6]	45.99 [1168.2]	4 AT 38.0°



DIMENSIONS IN BRACKETS ARE MILLIMETERS

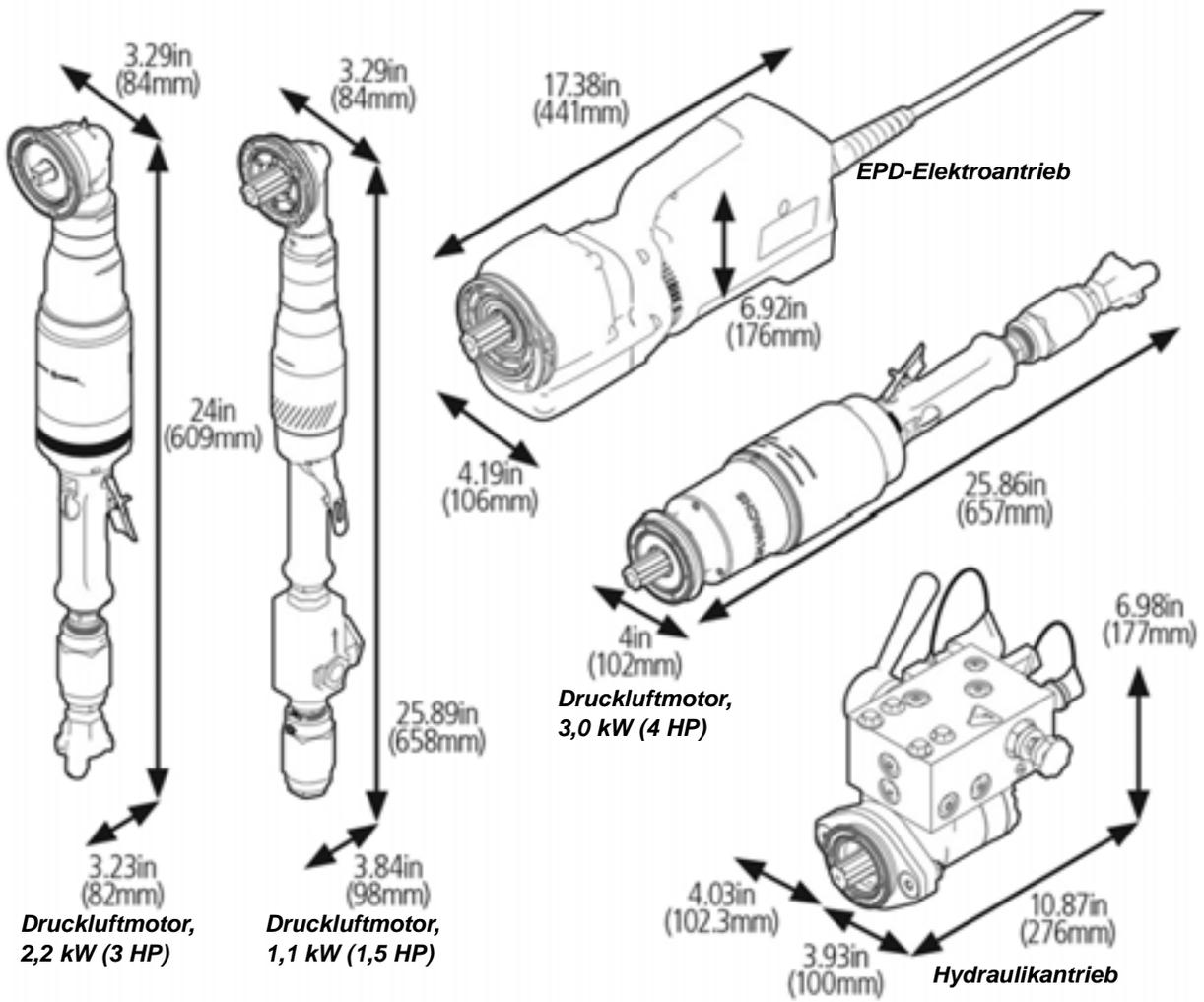
Anwendungsbereich – Modelle 4854-5460

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 69-4800-00, 69-4801-00 & 69-4506-00	40.39 [1026.0]	55.99 [1422.2]	4 AT 38.0°
MDSF 5460	69.75 [1771.7]	62.05 [1576.1]	35.35 [897.9]	37.49 [952.2]	NONE 69-4800-00, 69-4801-00 & 69-4506-00	57.99 [1473.0]	61.99 [1574.6]	4 AT 38.0°



DIMENSIONS IN BRACKETS ARE MILLIMETERS

Antriebsmotor-Abmessungen



Kapitel 4

Einrichtungsanweisungen

Bevor die DynaPrep MDSF eingerichtet und verwendet wird, stellen Sie sicher, dass Sie die Maschinenbeschreibungen in Kapitel 3 sorgfältig gelesen haben. In diesem Kapitel und den nachfolgenden Kapiteln über die Bedienung wird vorausgesetzt, dass Sie mit den in Kapitel 3 beschriebenen Komponenten und Funktionen vertraut sind.



HINWEIS

Lesen Sie das Kapitel 2, „Sicherheit“, sorgfältig und befolgen Sie alle Anleitungen für einen sicheren Betrieb der DynaPrep MDSF.

ROHRGRÖßENBEREICHE

Tabelle 1 führt die Rohrgrößenbereiche für alle DynaPrep MDSF-Modelle auf. Die Anwendungsbereich-Maße finden Sie in den Zeichnungen in Kapitel 3.

Tabelle 1: DynaPrep MDSF Rohrschnittleistungen

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

MONTAGE UND ZENTRIERUNG DER MASCHINE AUF DEM ROHR

In diesem Abschnitt wird die Montage der DynaPrep MDSF auf dem Werkstück beschrieben. Nach Abschluss dieses Verfahrens setzen Sie mit dem Kapitel für den Arbeitsvorgang fort, der ausgeführt werden soll. In diesen Kapiteln wird beschrieben, wie die Werkzeugschlitten montiert und die Trennvorgänge ausgeführt werden:

- Kapitel 5 – Betrieb mit Standard-Werkzeugschlitten
- Kapitel 6 – Betrieb mit Werkzeugschlitten für unrunde Rohre
- Kapitel 7 – Betrieb mit Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten
- Kapitel 8 – Betrieb mit Kopiereinheit-Werkzeugschlitten



WARNUNG

Zur Montage der DynaPrep MDSF auf dem Rohr sind mindestens zwei Personen erforderlich. Sie können auch eine Hebevorrichtung zur Abstützung während der Montage verwenden.

Betriebsumgebung und Freiräume

Messen Sie den tatsächlichen Außendurchmesser des Rohrs. (Messen Sie gegebenenfalls den Rohrumfang und dividieren Sie diesen durch 3,14, um den Durchmesser zu erhalten.) Suchen Sie den AD-Bereich für Ihr MDSF-Modell in der folgenden Tabelle und wählen Sie nach Bedarf die Spannfußverlängerungen aus.

Konfiguration der Spannfüße

Die Standard-Spannfüße haben 51 mm (2") Hub, wodurch ein Rohrgrößenbereich von 102 mm (4") ermöglicht wird. Bringen Sie Spannfußverlängerungen an den Spannfüßen an, um den Bereich bei kleineren Rohren zu vergrößern. Es wird ein Satz Spannfußverlängerungen mitgeliefert, je eine Verlängerung für jeden Spannfuß.



Abb. 4-1. DynaPrep MDSF-Modelle 612 bis 1420 verfügen über 4 Standard-Spannfüße.

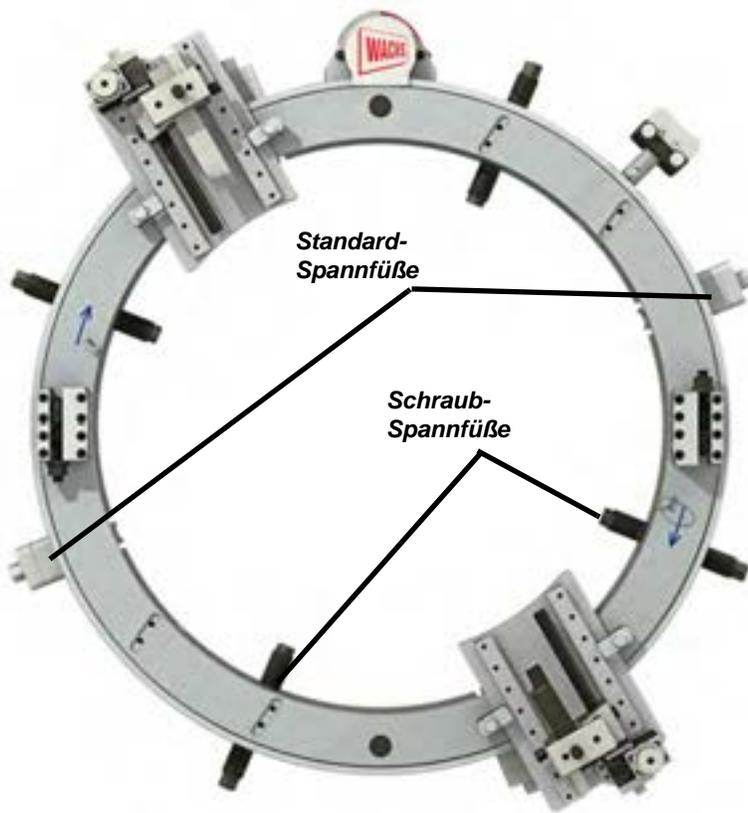
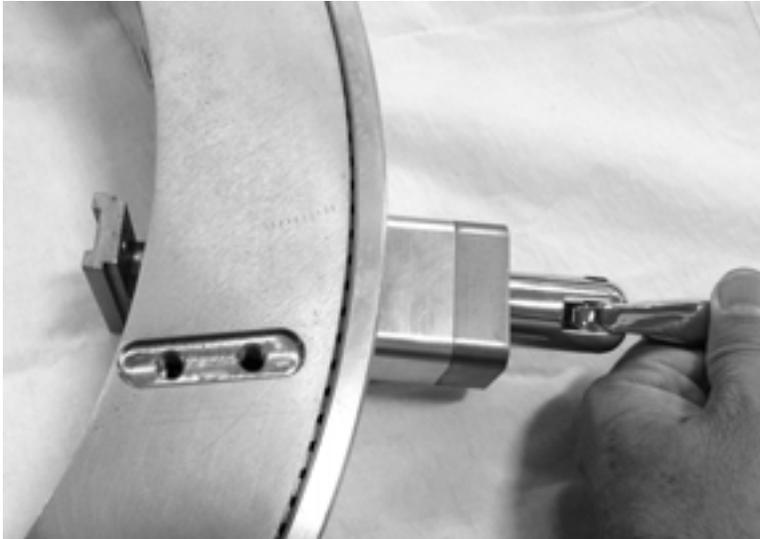


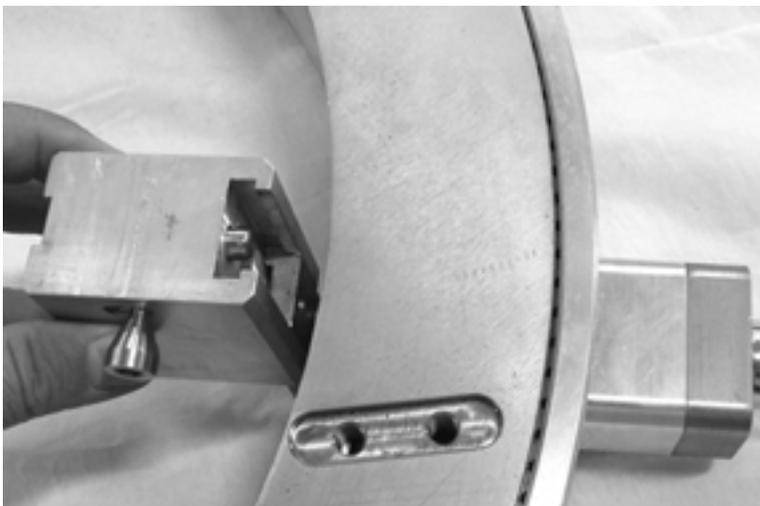
Abb. 4-2. Modelle 1824 und größer verfügen über 4 Standard-Spannfüße und 4 Schraub-Spannfüße. Richten Sie die Maschine mit den Standard-Spannfüßen rechtwinkelig auf dem Rohr aus und ziehen Sie dann die Schraub-Spannfüße von Hand fest, um die Maschine in ihrer Position zu sichern. Sie können die Schraub-Spannfüße als primäre Spanner für Sonderanwendungen wie für einen Gehrungsschnitt verwenden.

Verlängerungsstangen

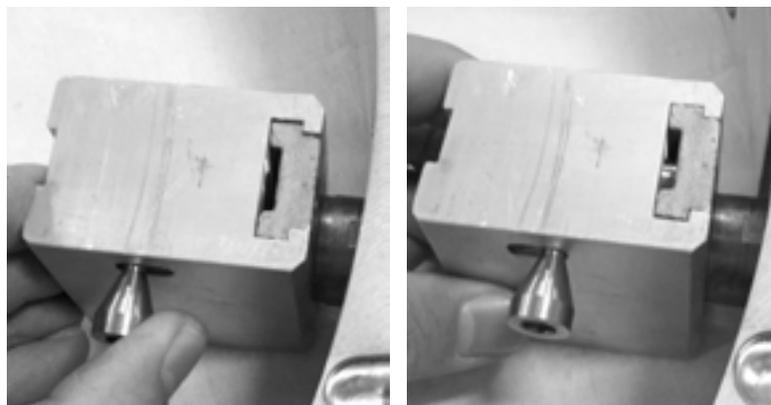
Mit der DyanPrep MDSF wird ein Satz Verlängerungsstangen mitgeliefert. Die Stangen verlängern die Standard-Spannfüße um 44 mm (1-3/4").



- 1.** Drehen Sie die Spannschraube, um den Spannfuß zu verlängern.



- 2.** Schieben Sie die Verlängerungsstange auf den Spannfuß.



- 3.** Bringen Sie den Stift mit dem Sicherungsstiftknopf im Spannfuß in Eingriff. Stellen Sie sicher, dass der Stift komplett eingreift und dass die Verlängerungsstange sicher befestigt ist.

Spannbackensatz

Mit der DynaPrep MDSF sind verschiedene Sonderspannbacken erhältlich. Diese Backen passen auf alle Spannfüße und Verlängerungsstangen.



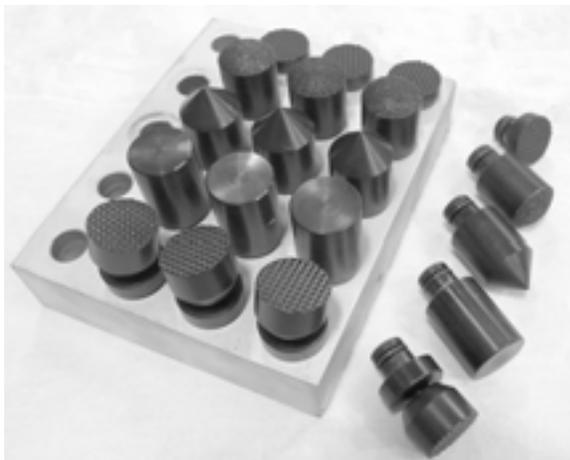
HINWEIS

Die Verwendung von Spannbacken verringert den Freiraum zwischen der Maschine und der Rohroberfläche. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Freiraum vorhanden ist, bevor Sie Spannbacken verwenden.



ACHTUNG

Bringen Sie immer alle 4 Spannfüße identisch an (mit Verlängerungsstangen und/oder Spannbacken). Wenn die Spannfüße nicht identisch eingerichtet sind, wird die Maschine eventuell nicht sicher am Rohr verspannt.



Gerändelter Kontaktbacken
012,7 mm
(0,5") Radius
Kontaktbacken

Spitzer Kontaktbacken

Verbrauchbarer Kontaktbacken

Gerändelter Gelenk-Kontaktbacken

Abb. 4-3. Verwenden Sie diese Spannbacken nach Bedarf zur Montage der MDSF am Rohr.

- Gerändelte Backen sorgen für einen sichereren Halt auf dem Rohr.
- Der Radius-Spannbacken verhindert Kratzer auf der Rohroberfläche.
- Der spitze Spannbacken sorgt für sicheren Halt auf einer plastischen Fläche.
- Der verbrauchbare Spannbacken kann mit dem Werkstück verschweißt werden.
- Der Gelenk-Spannbacken ermöglicht eine winkelige Montage für Gehrungsschnitte.

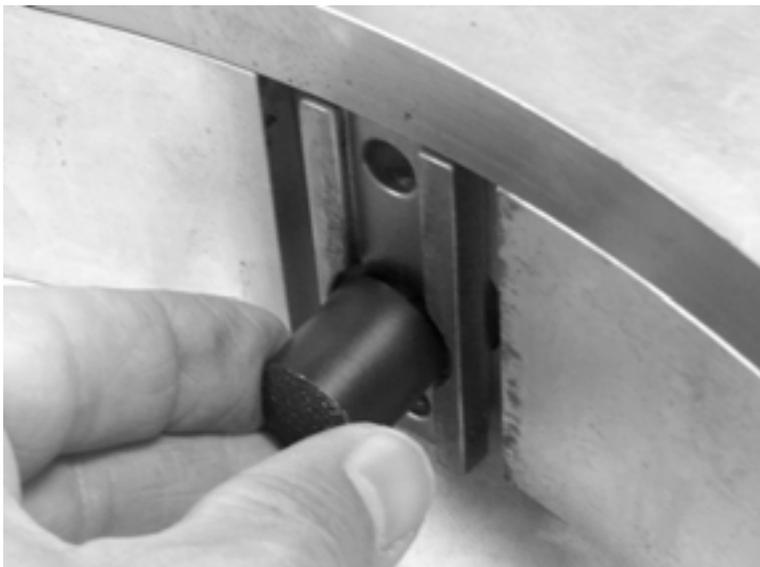
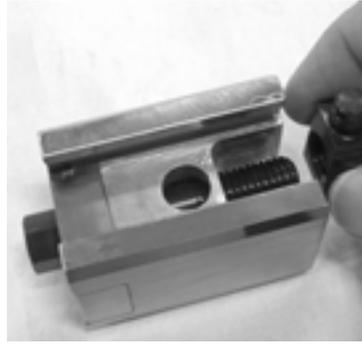


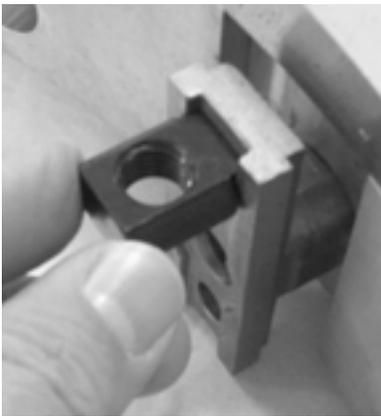
Abb. 4-4. Drücken Sie den Spannbacken in das Loch im Spannfuß oder in der Verlängerungsstange. Der Gummi-Dichtring sichert den Spannbacken.

Spannfußverlängerungen mit axialer Einstellung

Die Spannfußverlängerungen mit axialer Einstellung ermöglichen das Verspannen der Maschine auf dem Rohr, wobei die Maschine anschließend axial verschoben werden kann. Dies ist für das rechtwinkelige Ausrichten der Maschine oder die endgültige Einstellung der axialen Position am Rohr nützlich. Mit den Verlängerungen mit axialer Einstellung kann die Maschine auf dem Rohr um 0,XX mm (0,XX Zoll) verschoben werden.



- 1.** Drehen Sie die Einstellmutter auf der Verlängerung mit axialer Einstellung, um die Vorschubmutter von der Schraube zu drehen.



- 2.** Führen Sie den Stift der Vorschubmutter in eine der Spannfußbohrungen ein. Die axialen Verlängerungen können in beiden Richtungen montiert werden.



- 3.** Schieben Sie die axiale Verlängerung auf den Spannfuß. Drehen Sie die Einstellmutter, um die Vorschubmutter auf die Schraube zu drehen.

Montage der Maschine auf einer bestehenden Rohrleitung (getrennter Ring)



WARNUNG

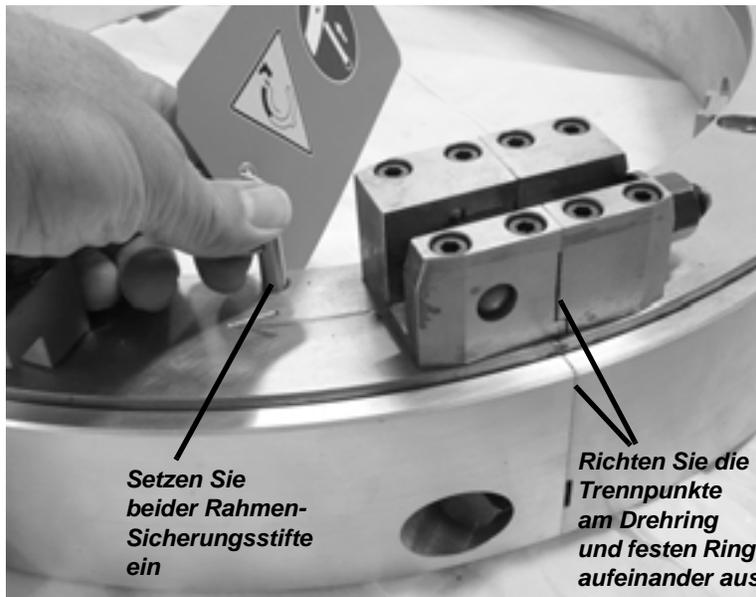
Zur Montage der DynaPrep MDSF auf dem Rohr sind mindestens zwei Personen erforderlich. Sie können auch eine Hebevorrichtung zur Abstützung während der Montage verwenden.

Vor der Montage der Maschine auf dem Rohr müssen die Spannfüße nach Bedarf mit Verlängerungen und/oder Spannbacken versehen worden sein.

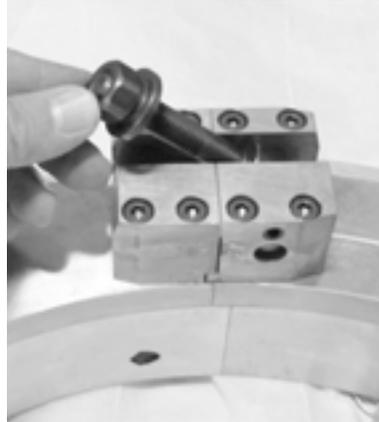
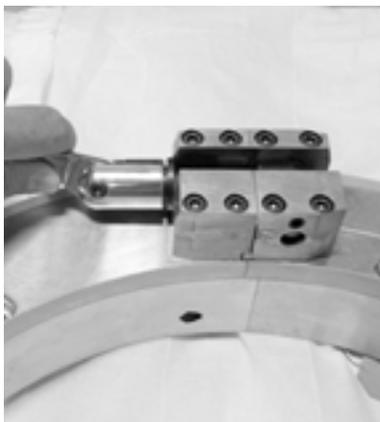
Trennen des Rings

Zur Montage der DynaPrep MDSF an bestehenden Rohrleitungen müssen Sie die Maschine in ihre Hälften trennen, indem Sie die Rahmen-Sicherungsschrauben an den Trennpunkten lockern.

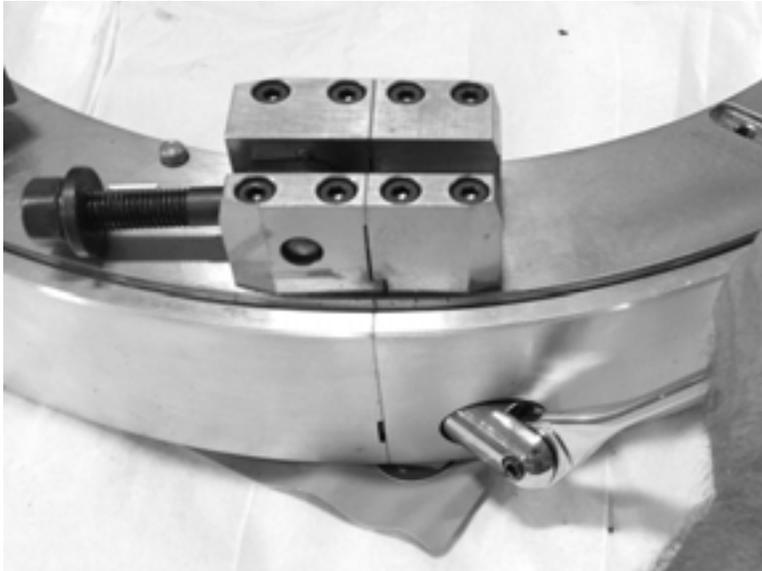
Lassen Sie diesen Abschnitt aus, wenn die Maschine bereits getrennt ist, wie bei der Aufbewahrung in der Kiste.



- 1.** Legen Sie die Maschine mit dem Drehring nach oben auf eine sichere Fläche.
- 2.** Setzen Sie die beiden Rahmensicherungsstifte ein, um den Drehring und festen Ring zusammenzuhalten.
 - Drehen Sie den Drehring, um die Trennpunkte aufeinander auszurichten, damit die Stifte eingesetzt werden können.

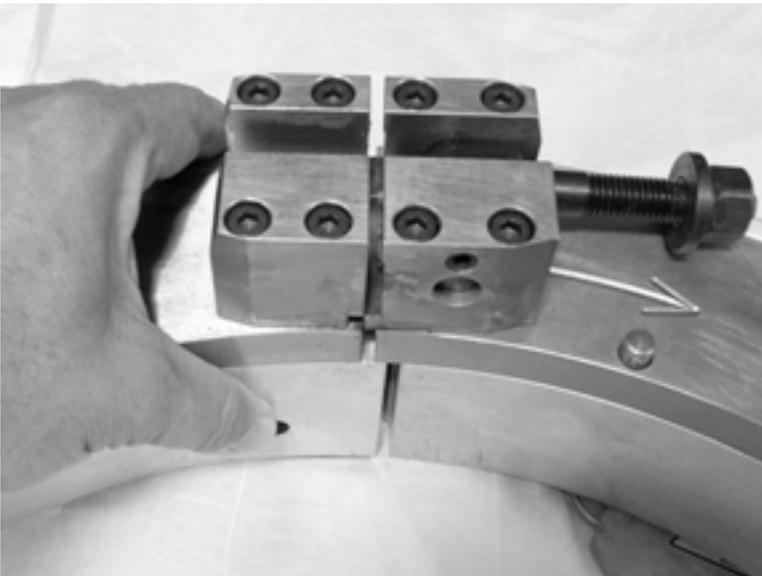


- 3.** Lockern Sie die Muttern auf den Drehbolzen im Drehring mit dem 19-mm-Inbusschlüssel. Heben Sie die Bolzen aus den Blöcken.



4. Lockern Sie die Rahmen-Arretierschrauben mit dem 19-mm-Inbusschlüssel, bis diese frei beweglich sind.

- Die Schrauben sind unverlierbar.



5. Ziehen Sie die Hälften der Maschine an den Trennlinien auseinander.

- Bringen Sie auf beiden Seiten eine gleichmäßige Kraft auf, um die Hälften ohne Festfressen zu trennen.
- Ziehen Sie die Spannfüße komplett zurück, um maximales Arbeitsspiel zu haben.





HINWEIS

Setzen Sie eine angemessene Kraft ein, um die Hälften zu trennen. Falls Sie diese nicht auseinander ziehen können, stellen Sie sicher, dass Sie die Rahmen-Arretierschrauben ausreichend gelockert haben.

Montage der Maschine



HINWEIS

Die Fotos in diesem Abschnitt zeigen die Maschine auf einem offenen Rohrende und veranschaulichen die Montage.

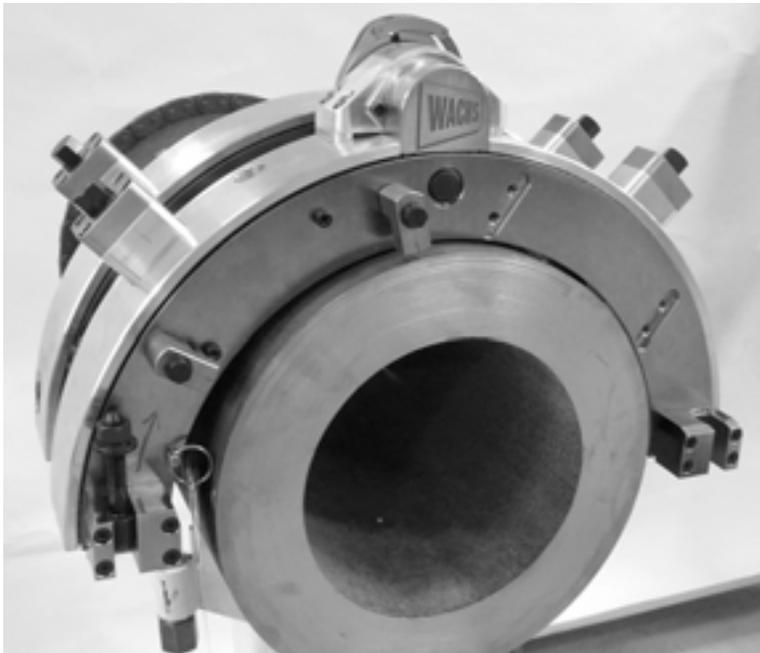


WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass Sie den festen Ring an einem Rohrabschnitt befestigen, der dessen Gewicht tragen kann. Spannen Sie die Maschine nicht an einen Rohrabschnitt oder ein Rohrende, das nach dem Trennen „herunterfällt“.



1. Stellen Sie sicher, dass die Passflächen sauber und frei von Rückständen sind. Wischen Sie die Enden des festen Rings und des Drehrings gründlich ab, bevor Sie die Maschine zusammensetzen.

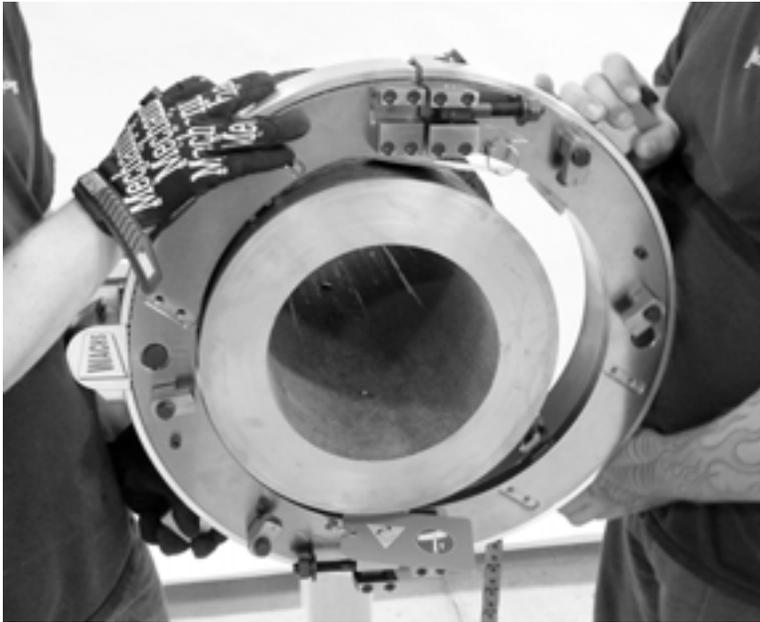


2. Setzen Sie beide Hälften der Maschine auf die Oberseite des Werkstücks.
 - Die einfachste Methode zum Verbinden der Hälften ist dann gegeben, wenn an beiden Seiten des Rohrs jeweils ein Mechaniker arbeitet. Jeder Mechaniker hält eine Hälfte der Maschine, während sie zusammengesetzt wird.

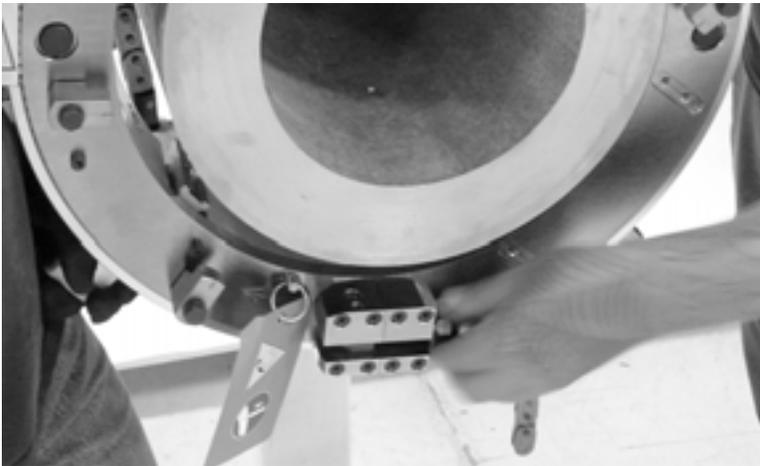


HINWEIS

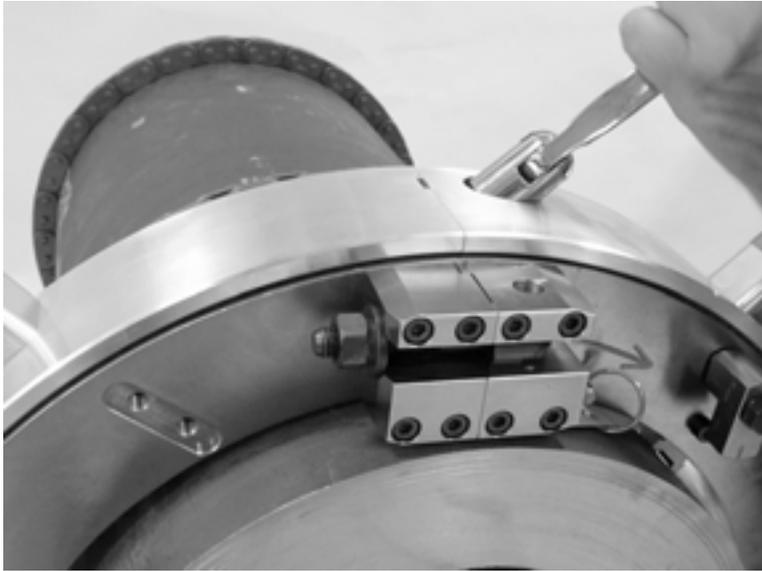
Zur Montage der Maschine an einem vertikalen Rohr benötigen Sie eventuell eine Hebevorrichtung oder eine Stützvorrichtung, um beide Hälften der Maschine abzustützen.



- 3.** Verschieben Sie die Maschinenhälften in Positionen, in denen sie zusammengedrückt werden können.



- 4.** Bringen Sie die Drehbozen in den Blöcken in Eingriff und ziehen Sie die Muttern von Hand an, um die Maschine zusammen zu halten.

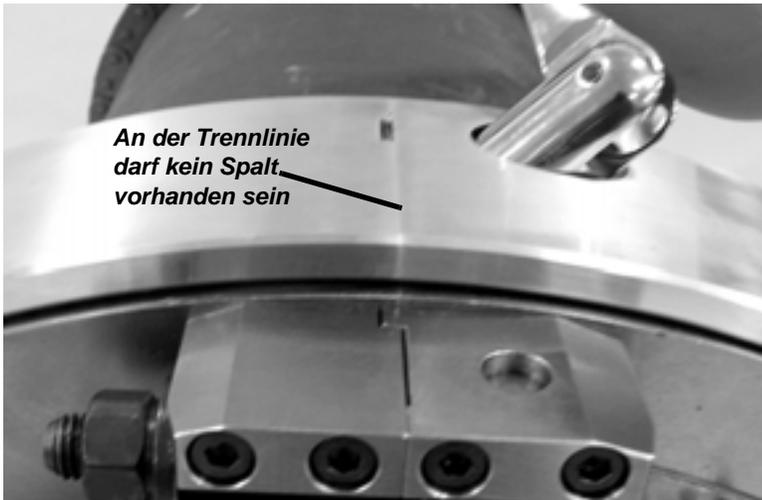


5. Ziehen Sie die Rahmen-Arretierschrauben an, um die beiden Hälften der Maschine zusammen zu ziehen.

- Prüfen Sie, ob die Trennlinien an beiden Seiten lückenlos sind.

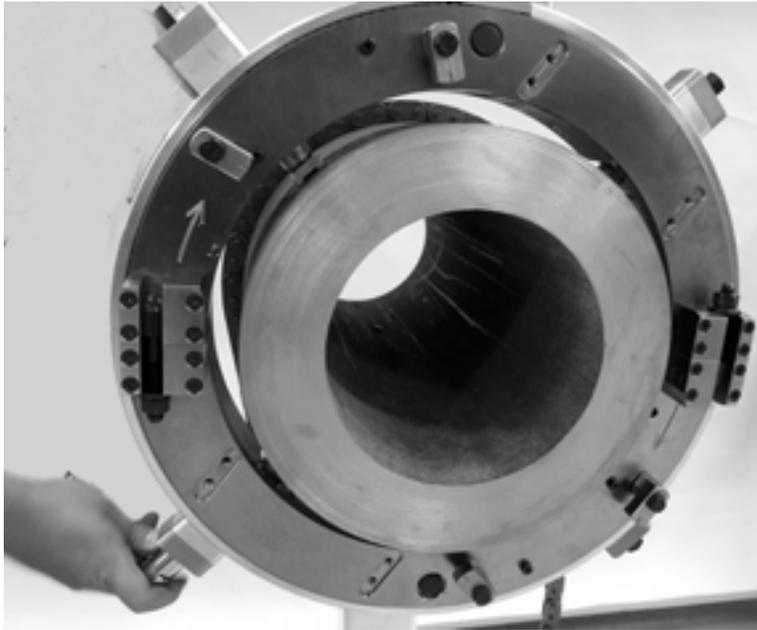
6. Ziehen Sie die Rahmen-Arretierschrauben und die Drehbolzenmuttern sicher fest. Drehen Sie die Maschine auf dem Rohr, damit das Ritzelgehäuse an einer praktischen Stelle für den Motorbetrieb liegt (gewöhnlich obenauf).

- Vermeiden Sie, einen der Spannfüße an einer unregelmäßigen Stelle der Rohrfläche (beispielsweise auf einer Schweißnaht) zu platzieren.



**ACHTUNG**

Achten Sie darauf, dass die Rahmen-Arretierschrauben und Drehbolzen sicher festgezogen sind, bevor Sie das Montageverfahren fortsetzen. Stellen Sie sicher, dass an den Trennlinien keine Lücken vorhanden sind. Bei einer falschen Montage können die Antriebsräder beschädigt werden.



7. Schrauben Sie die 4 Spannfüße gleichmäßig hinein, um die Maschine auf dem Rohr ungefähr zu zentrieren.

- Ziehen Sie die 4 Spannfüße ausreichend fest, damit die Maschine auf dem Rohr nicht verrückt werden kann. Die Maschine wird im nächsten Abschnitt exakt zentriert.
- An Modell 1824 verwenden Sie die 4 Spannfüße zum Zentrieren und rechtwinkligen Ausrichten der Maschine. Nachdem die Maschine zentriert und ausgerichtet ist, ziehen Sie die Schrauben der Spannfüße fest.

Montage der Maschine auf einer bestehenden Rohrleitung (zusammengebauter Ring)

**WARNUNG**

Zur Montage der DynaPrep MDSF auf dem Rohr sind mindestens zwei Personen erforderlich. Sie können auch eine Hebevorrichtung zur Abstützung während der Montage verwenden.

Für Werkstücke mit offenen Enden schieben Sie die Maschine über das Rohrende. Es ist nicht erforderlich, die Maschine zu trennen. **Stellen Sie sicher, dass Sie den festen Ring an einem Rohrabschnitt befestigen, der dessen Gewicht tragen kann. Spannen Sie die Maschine nicht an einen Rohrabschnitt oder ein Rohrende, das nach dem Trennen „herunterfällt“.**

Stellen Sie sicher, dass alle Rahmen-Arretierschrauben fest angezogen und die Ausrichtungsstifte in die Maschine eingesetzt sind. Verwenden Sie dieselben Spann- und Positionierverfahren, wie bei bestehenden Rohrleitungen.

Positionierung der Maschine für die Schnittlinie

**HINWEIS**

Die Maschine muss grob rechtwinklig eingerichtet und zentriert sein, bevor Sie sie exakt auf die Schnittlinienposition ausrichten. Nachdem die Maschine auf die Schnittlinie ausgerichtet ist, führen Sie die endgültige rechtwinklige Ausrichtung und Zentrierung durch.

Bei den meisten Anwendungen ist die einfachste Methode zum Einrichten der Schnittlinie die Montage der Werkzeugschlitten und Werkzeuge sowie die Nutzung des Werkzeugs als Messlehre. Wenn die Spannfüße ein wenig gelockert sind, damit die Maschine verschoben werden kann, verschieben Sie die Maschine auf dem Rohr, bis das Werkzeug die gewünschte Schnittlinie erreicht hat.

Sie können die Position auch durch Abmessen des Abstands zwischen Maschine und Schnittlinie einstellen. Die „Schnittlinienhöhe“ ist der Abstand von der Drehring-Oberfläche bis zur gewünschten Schnittlinie auf dem Rohr. Die Schnittlinienhöhe hängt von folgenden Faktoren ab:

- den verwendeten Werkzeugschlitten
- dem Trennvorgang
- der Werkzeugkonfiguration im Werkzeugschlitten

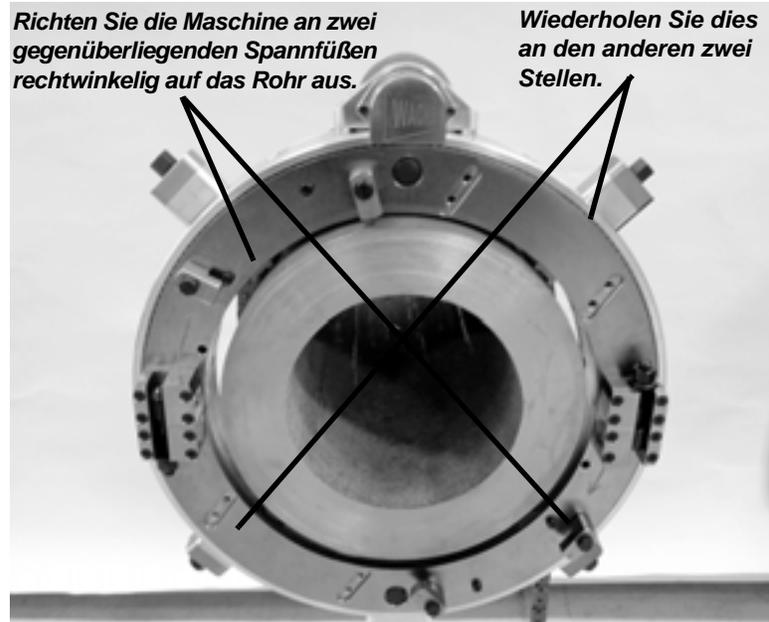
Im Kapitel über die jeweils verwendeten Werkzeugschlitten finden Sie die zugehörigen Informationen über die Schnittlinienhöhe.

Rechtwinkelige Ausrichtung und Zentrierung der Maschine

Die Standard-Spannbacken sorgen automatisch für eine unverkantete Anbringung. Wenn Sie diese handfest anziehen, sollte die Maschine fast perfekt rechtwinkelig ausgerichtet sein, vorausgesetzt die Rohroberfläche ist nicht unregelmäßig.



- 1.** Prüfen Sie mit Hilfe des mitgelieferten Winkelmaßes den rechten Winkel der Maschine an jeder Spannfußposition.
- 2.** Wenn die Maschine nicht rechtwinkelig auf dem Rohr sitzt, lockern Sie die Spannfüße ein wenig. Sie sollten in der Lage sein, die Maschine zu verrücken oder mit einem Gummihammer anzuschlagen, um sie zu verrücken. Die Maschine darf jedoch nicht frei beweglich sein.



Richten Sie die Maschine an zwei gegenüberliegenden Spannfüßen rechtwinkelig auf das Rohr aus.

Wiederholen Sie dies an den anderen zwei Stellen.

3. Halten Sie das Winkelmaß an einer der Spannfußposition und verrücken Sie die Maschine geringfügig, bis sie rechtwinkelig ist. Ziehen Sie den Spannfuß an dieser Position von Hand an; ziehen Sie anschließend den gegenüberliegenden Spannfuß von Hand an.

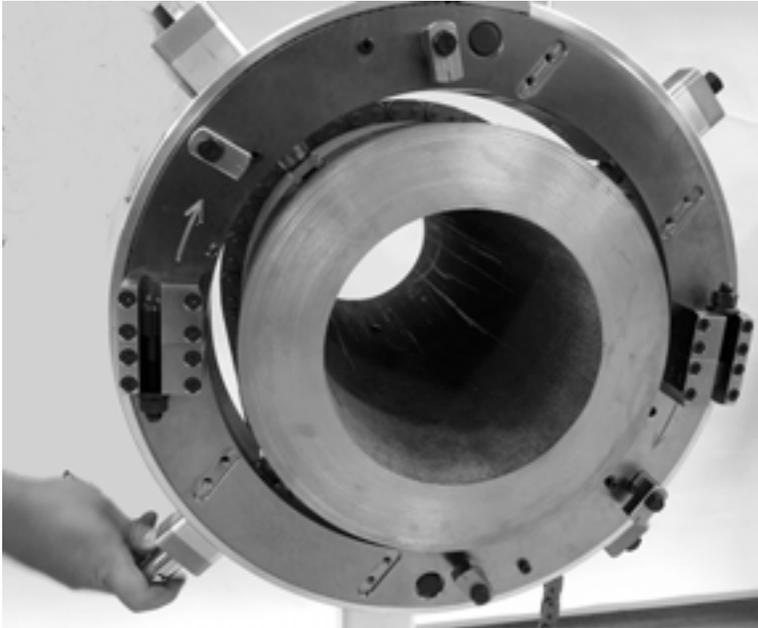
4. Setzen Sie das Winkelmaß nun an einem der um 90° vom ersten Fuß versetzten Spannfüße an. Verrücken Sie die Maschine, bis sie rechtwinkelig ist, und ziehen Sie dann die letzten beiden Spannfüße von Hand an.

- *Überprüfen Sie noch einmal die Rechtwinkeligkeit an allen 4 Füßen. Wiederholen Sie die Einstellung nach Bedarf.*
- *Lassen Sie die Spannfüße weiter handfest angezogen, damit die Maschine nicht verrücken kann – ziehen Sie sie jetzt noch nicht ganz fest.*



5. Zentrieren Sie die Maschine, indem Sie die Lücke zwischen dem Innendurchmesser der Maschine und der Rohroberfläche an gegenüberliegenden Spannfüßen messen.

- *Lockern Sie die Spannfußschraube an der Seite mit der kleineren Lücke um eine Umdrehung; ziehen Sie dann die gegenüberliegende Spannfußschraube um eine Umdrehung an. Wiederholen Sie dies, bis die Lücke an beiden Seiten gleich groß ist.*
- *Lassen Sie die Spannfüße von Hand angezogen – ziehen Sie sie jetzt noch nicht ganz fest.*



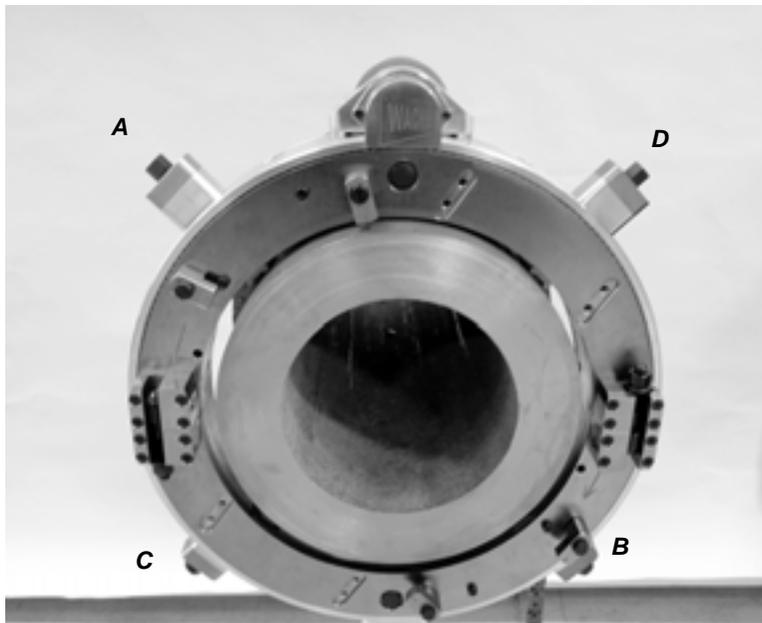
6. Messen Sie die Lücken bei den anderen zwei Spannfüßen und nehmen Sie dieselbe Einstellung vor, bis die Lücken gleich groß sind.

7. Prüfen Sie die Schnittlinienposition noch einmal, bevor Sie die Spannfußschrauben festziehen.

8. Entfernen Sie die Rahmen-Arretierstifte. Drehen Sie die Maschine von Hand um eine komplette 360°-Umdrehung, um sicherzustellen, dass sie freidrehbar ist.

9. Ziehen Sie die Spannfußschrauben abwechselnd in Schritten von 13,5 bis 27 Nm (10-20 lb-ft) fest wie im Bild dargestellt:

- *A und B gemeinsam festziehen.*
- *C und D gemeinsam festziehen.*
- *Wiederholen Sie dies, bis alle Spannfüße mit ca. 68 Nm (50 lb-ft) festgezogen sind.*



Montage an einem vertikalen Rohr

Die DynaPrep MDSF kann an vertikalen, bestehenden Rohrleitungen oder vertikalen Rohren mit offenem Rohrende mit der Maschine in einer horizontalen Position montiert werden. Die Einrichtungs- und Betriebsverfahren sind dieselben wie für horizontale Rohre. Beachten Sie jedoch die folgenden Anleitungen zur Bearbeitung vertikaler Werkstücke (oder mit anderen, nicht horizontalen Winkeln).

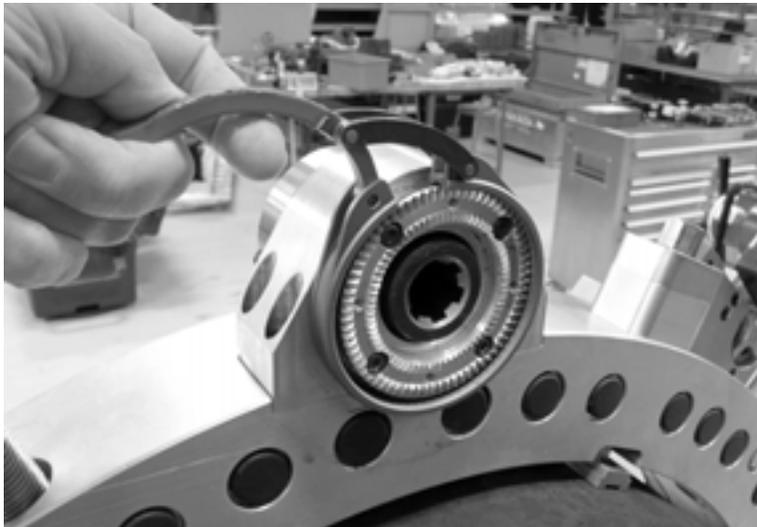
- Stellen Sie sicher, dass die Maschine korrekt gestützt ist, bis Sie den Spannfuß sicher am Werkstück anziehen.
- Bitte sehen Sie die Gewichtstabelle im Kapitel 2, um zu bestimmen, ob zur Abstützung der Maschine mehrere Bediener oder eine Hebevorrichtung erforderlich sind.
- Die MDSF ist in horizontaler Position einfacher zu handhaben, wenn die Ringhälften montiert sind. Montieren Sie die Maschine möglichst als zusammengebauter Ring.
- Wenn Sie die Maschine jedoch zur Montage an einer bestehenden Rohrleitung trennen müssen, stellen Sie sicher, dass jede Hälfte abgestützt ist, bis die Montage abgeschlossen ist. Eventuell sind zwei Hebevorrichtungen erforderlich, eine für jede Maschinenhälfte.
- Verwenden Sie, falls verfügbar, ein Gerüst oder eine andere Stützvorrichtung. Stellen Sie sicher, dass die Maschine stabil auf der Stütze ruht.
- Stellen Sie bei Trennvorgängen sicher, dass das Werkstück sicher ober- und unterhalb der Maschine abgestützt ist.



HINWEIS

Für schwierige Montageumgebungen kann ein individuell angepasster Montageadapter bereitgestellt werden. Der Adapter kann an dem Werkstück angeschraubt oder verschweißt werden, um die DynaPrep MDSF in ihrer Montageposition zu halten. Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von E.H. Wachs, um die jeweiligen Anforderungen zu besprechen.

MONTAGE DES ANTRIEBSMOTORS

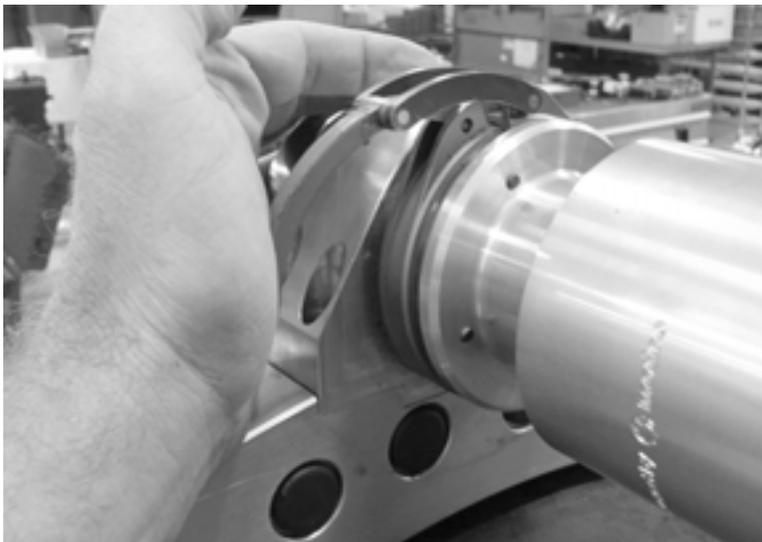


- 1.** Öffnen Sie den Motoradapter-Griff am Ritzelgehäuse.



2. Schieben Sie die Welle des Antriebmotors in die Ritzelbuchse.

- *Drehen Sie den Motor nach Bedarf, um die Keilnuten oder rechteckige Welle in die Buchse einzupassen.*



3. Spannen Sie den Motoradapter-Griff fest, um den Motor in seiner Position zu sichern.

- *Um den Motor zu entfernen, öffnen Sie den Motoradapter-Griff wieder und ziehen die Motorwelle heraus.*



Kapitel 5

Betrieb mit Standard-Werkzeugschlitten

KONFIGURATION DER WERKZEUGSCHLITTEN

Installation der Werkzeuge

Verwenden Sie die mitgelieferten Werkzeug-Abstandhalter, um die Werkzeugpositionen und anderversatzabstände einzustellen. Es werden drei verschiedene Abstandhalter mitgeliefert (jeweils 2 Stück, eines für jeden Werkzeugschlitten).

- Wenn Sie Trennvorgänge durchführen, müssen Sie immer zwei Trennwerkzeuge verwenden – eines in jedem Werkzeugschlitten. Versetzen Sie die Werkzeuge entweder mit Abstandhaltern oder verwenden Sie ein 3/16"-Werkzeug in einem Werkzeugschlitten und 1/4"-Werkzeug im anderen. (Stellen Sie das 3/16"-Werkzeug weiter zu.)
- Versetzen Sie die Werkzeuge entweder mit Abstandhaltern oder verwenden Sie ein 3/16"-Werkzeug in einem Werkzeugschlitten und ein 1/4"-Werkzeug im anderen. Richten Sie die Werkzeuge nach Bedarf mit Abstandhaltern aus.
- Wenn das Rohr nur angefasst wird, können Sie ein oder beide Werkzeugschlitten mit Anfaswerkzeugen bestücken. (Für eine Fase mit Doppelwinkel darf nur ein Werkzeug verwendet werden.)
- Sie können Werkzeuge auch ohne Abstandhalter in Werkzeugschlitten montieren. Dies ist in einer Situation nützlich, in der nur wenig Freiraum hinter der MDSF vorhanden ist.

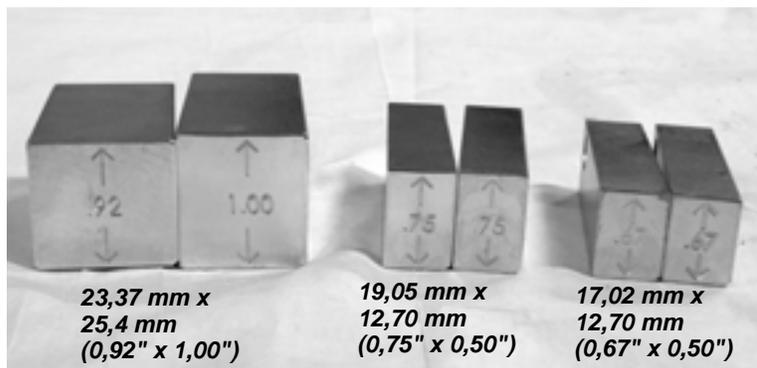


Abb. 5-1. Verwenden Sie die Abstandhalter in den Werkzeughaltern, um die Werkzeugpositionen einzustellen.

- Sie können beliebige Abstandhalter in beiden Ausrichtungen montieren.
- Sichern Sie den Abstandhalter mit der Schraube an der Seite des Werkzeughalters im Werkzeughalter. Jeder Abstandhalter hat 2 Bohrungen, eine für jede Ausrichtung.



Abb. 5-2. Montieren Sie die Abstandhalter und Werkzeuge mit den Schrauben im Werkzeughalter.

- Die Abstandhalterschraube dient auch zum Fixieren der 25,4-mm-Werkzeuge (1") im Werkzeughalter.

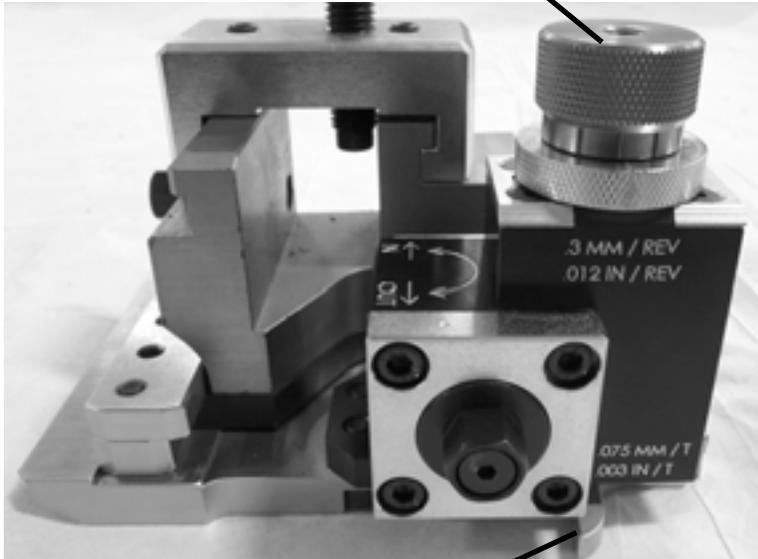
Betrieb der Werkzeugschlitten

Die Standard-Werkzeugschlitten sind in drei Größen erhältlich. Jede Größe verfügt über einen unterschiedlichen Werkzeughub. Die Werkzeugschlitten haben eine Vorschubgeschwindigkeit von 0,076 mm (0,003") pro Auslösung (ein Zahn des Sternrads). Eine optionale Konfiguration für jeden Werkzeugschlitten verfügt über einen „Schnellvorschub“-Mechanismus mit einer Vorschubgeschwindigkeit von 0,152 mm (0,006") pro Umdrehung des Sternrads.

- 38 mm (1,5") Hub (69-5215-03; 69-5215-06 für Schnellvorschub).
- 64 mm (2,5") Hub (69-5225-03; 69-5225-06 für Schnellvorschub).
- 89,90 mm (3,5") Hub (69-5235-03; 69-5235-06 für Schnellvorschub).
- 140 mm (5,5") Hub (69-5255-03; 69-5255-06 für Schnellvorschub).

Rasten Sie beim Trennen die Anzahl der Vorschubauslöser ein, die für die gewünschte Vorschubgeschwindigkeit erforderlich sind.

Schieben Sie den Werkzeugschlitten mit dem manuellen Vorschubknopf vor oder zurück, um das Werkzeug zu positionieren.



Das Sternrad wird während des Betriebs vom Auslöser gedreht, um das Werkzeug in das Werkstück zuzustellen.

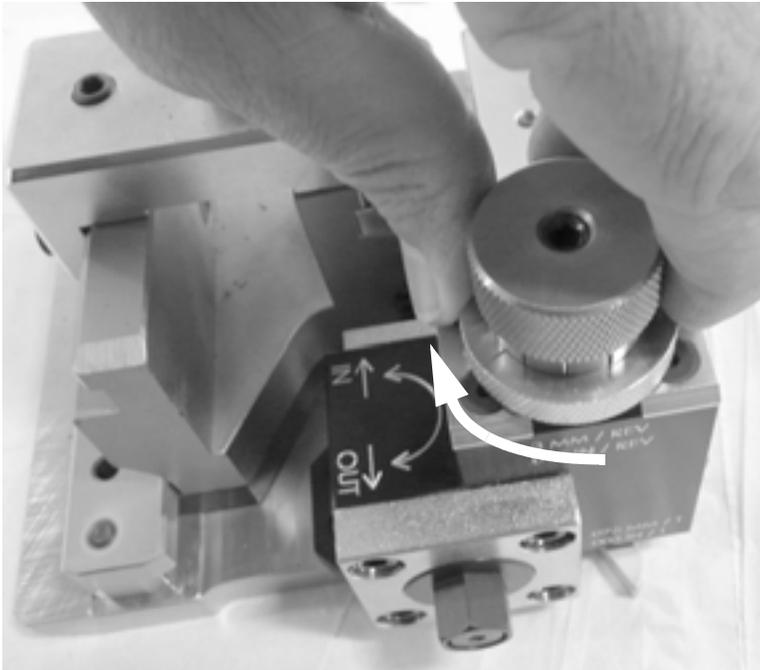
Abb. 5-3. Die Standard-Werkzeugschlitten sind mit ihren Betriebsmaßen beschriftet.

- Wenn der manuelle Vorschubknopf (oder das Sternrad) eine volle Umdrehung gedreht wird, schiebt dies den Werkzeugschlitten um 0,3 mm (0,012") vor.
- Drehen Sie das Sternrad um einen Zahn (gleich wie bei einer Auslösung), um den Werkzeugschlitten um 0,075 mm (0,003") vorzuschieben.
- Bei der „Schnellvorschub“-Option (nicht dargestellt) erfolgt der Vorschub mit der doppelten Vorschubgeschwindigkeit.



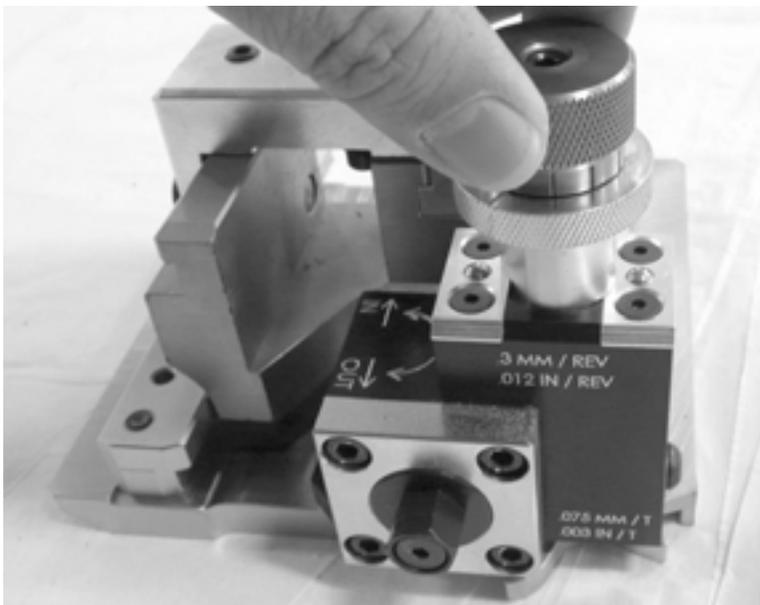
Vorschub ist aktiviert, wenn der rote Strich in dieser Position ist.

1. Wenn Sie den Vorschub deaktivieren und die Funktion „Einfahren im Eilgang“ verwenden möchten, drehen Sie den Vorschubarretierknopf nach rechts.
- Achten Sie auf die Position des roten Strichs auf dem Arretierknopf, mit dem der Vorschub aktiviert bzw. deaktiviert wird.
 - Wenn der Arretierknopf aktiviert ist, wird der Werkzeugschlitten mit dem manuellen Vorschubknopf und dem Sternrad vorgeschoben.



- 2.** Drücken Sie den Vorschubarretierknopf nach unten und verdrehen Sie ihn um eine Viertelumdrehung nach rechts, um den Vorschubmechanismus freizugeben.

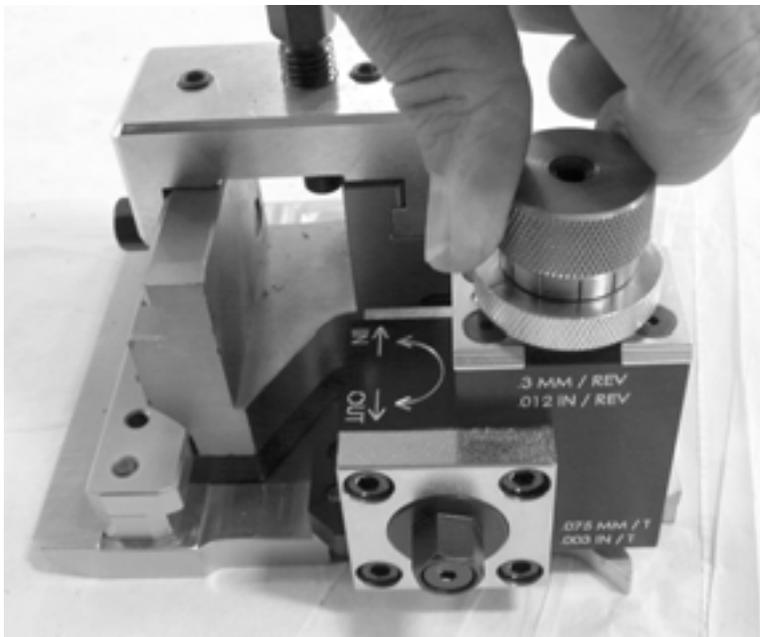
 - *Der Arretierknopf ist federbelastet; Sie müssen fest nach unten drücken, damit er verdreht werden kann.*



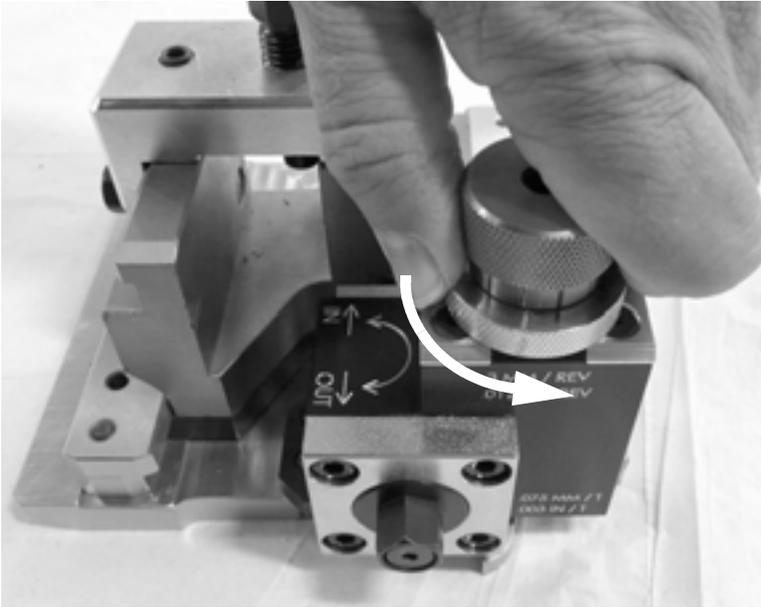
- 3.** Schrauben Sie den manuellen Vorschubknopf ab, bis er widerstandslos gedreht werden kann.



- 4.** Wenn Vorschub deaktiviert ist, können Sie den Werkzeugschlitten zum Positionieren mit dem 13-mm-Sechskantschlüssel an der Mutter für „Einfahren im Eilgang“ ein- bzw. ausfahren.
- Dies ist nützlich, wenn der Werkzeugschlitten nach einem Trennvorgang schnell eingefahren werden soll.



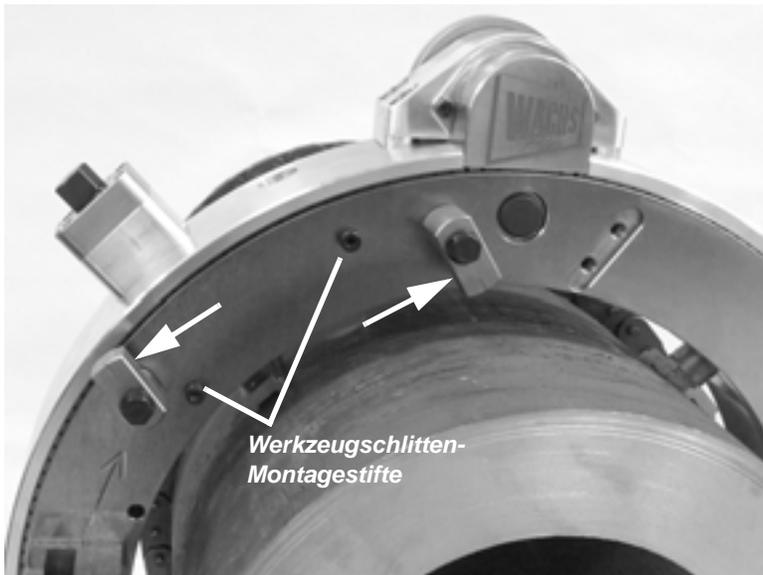
- 5.** Um den Vorschub wieder zu aktivieren, schrauben Sie den manuellen Vorschubknopf wieder ganz hinein.



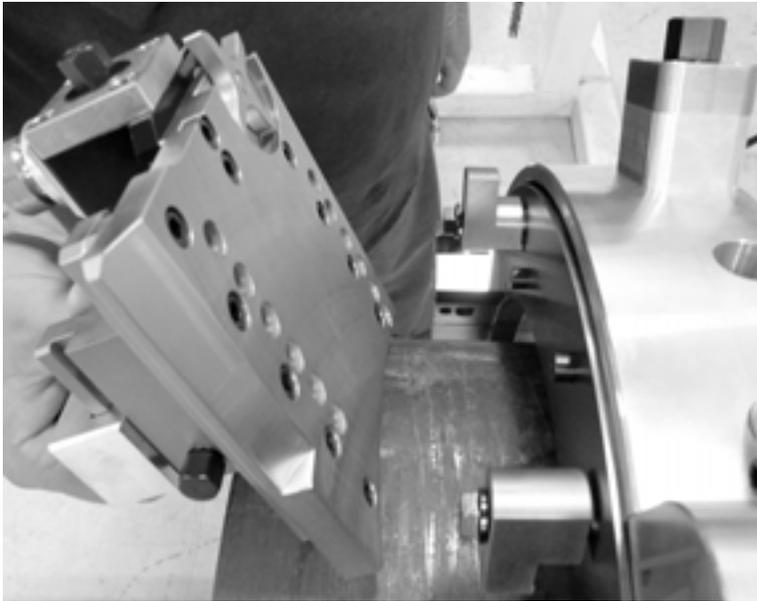
6. Drücken Sie den Vorschubarretierknopf nach unten und verdrehen Sie ihn in die aktivierte Position.

MONTAGE DER WERKZEUGSCHLITTEN AUF DER DYNAPREP MDSF

Sie sollten die DynaPrep MDSF gemäß Anleitungen in Kapitel 4 am Rohr montiert haben. Sie können die Werkzeuge montieren, bevor die Werkzeugschlitten auf der Maschine montiert werden – oder zuerst die Werkzeugschlitten und dann die Werkzeuge.

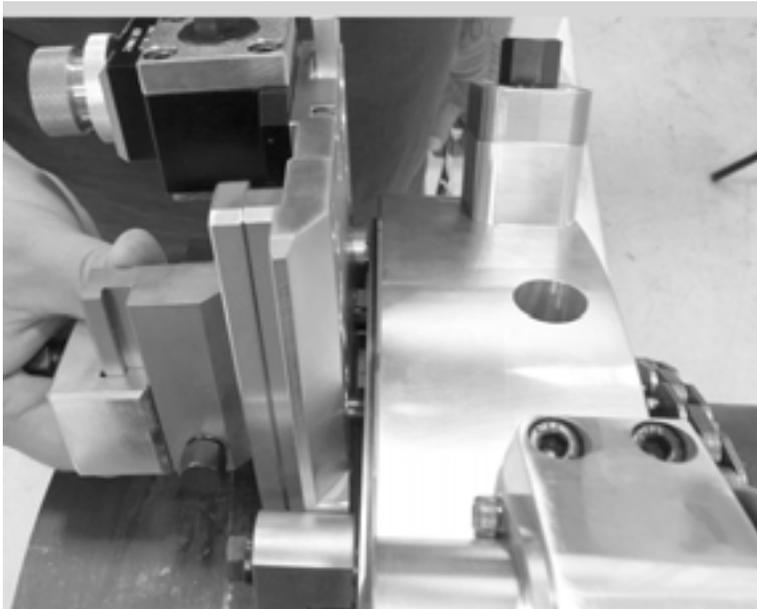


1. Lockern Sie die Schrauben in den Schlittenhalterungen und drehen Sie diese zur Seite (wie dargestellt).



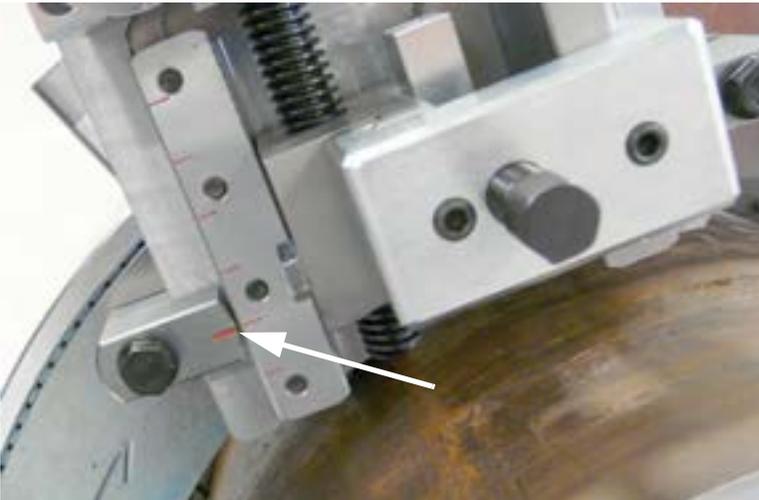
2. Im Schlittensockel sind mehrere Sätze Ausrichtungsbohrungen vorgesehen. Positionieren Sie die Bohrungen im Sockel auf die Werkzeugschlitten-Montagegestifte, so dass die gewünschte Position erhalten wird.

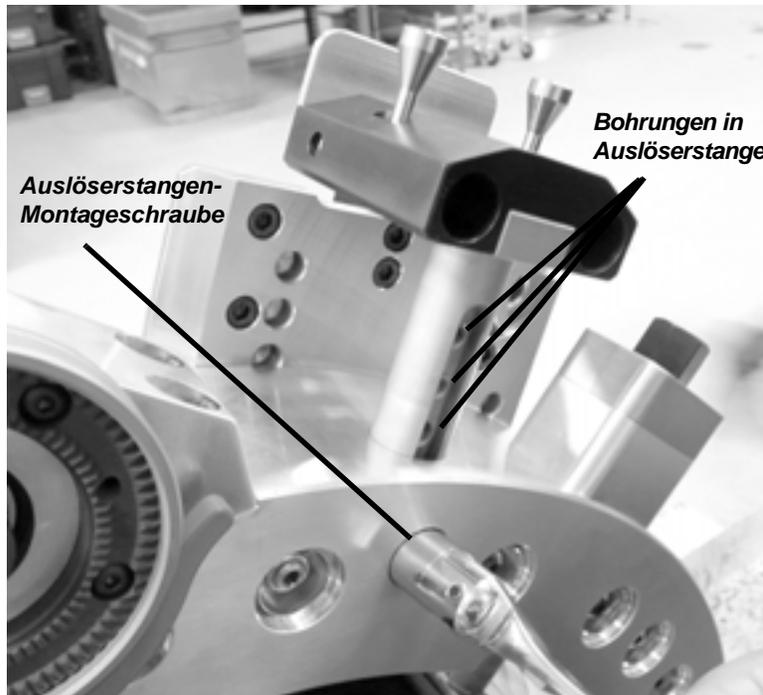
- *Mit den Bohrungen kann der Werkzeugschlitten in die beste Position für den jeweiligen Rohrdurchmesser gebracht werden.*
- ***Achten Sie darauf, dass beide Werkzeugschlitten in derselben Position sind.***





- 3.** Drehen Sie die Halterungen auf den Schlittensockel und ziehen Sie die Schrauben fest.
- Achten Sie darauf, dass der rote Ausrichtungsstrich auf der Halterung exakt auf einen der roten Striche am Schlittensockel ausgerichtet ist.





4. Stellen Sie die Höhe der Vorschubauslöserstange auf die richtige Werkzeugschlittenposition ein.

- In der Auslöserstange gibt es mehrere Bohrungen, je eine für jede Werkzeugschlittenposition.
- Verwenden Sie das Befestigungsloch, das dem roten Strich auf dem Schlittensockel entspricht. (Beispiel: Verwenden Sie das zweite Loch in der Stange für den zweiten Strich, wie in der vorherigen Abbildung dargestellt.)
- Ziehen Sie die Auslöserstangen-Montageschraube mit dem 13-mm-Sechskantschlüssel fest.
- Die Schraube ist unverlierbar. Sie muss lediglich gelockert werden, um die Auslöserstange zu verschieben.



5. Drehen Sie den Drehring von Hand, um die Ausrichtung von Werkzeugschlitten und Vorschubauslöser zu prüfen. Das Sternrad muss am Vorschubauslöserknopf anschlagen.

- Wenn das Sternrad keinen Kontakt mit dem Vorschubauslöser hat (wie dargestellt), justieren Sie die Position des Vorschubauslösers.

BETRIEB DER DYNAPREP MDSF

Anleitungen zum Montieren des Antriebsmotors finden Sie in Kapitel 4.

Lesen Sie Kapitel 2, „Sicherheit“ und machen Sie sich mit allen Anleitungen für den sicheren Betrieb vertraut, bevor Sie die DynaPrep MDSF in Betrieb nehmen.

- 1.** Schließen Sie die Energieversorgung an den Antriebsmotor an: pneumatisch, hydraulisch oder elektrisch.
- 2.** Verschieben Sie die Werkzeugschlitten, um die Werkzeuge nahe an das Werkstück zu bringen.
 - Wenn Sie ein 3/16"-Trennwerkzeug und ein 1/4"-Trennwerkzeug verwenden, muss das 3/16"-Trennwerkzeug etwas weiter zum Werkstück zugestellt werden.
 - Beim Trennen und Anfasen kann das Anfaswerkzeug stärker zugestellt werden, um den Span zu brechen und dadurch den Schnitt zu vereinfachen.
 - Wenn die Werkzeugschlitten mehr als nur einige Umdrehungen vorgeschoben werden müssen, deaktivieren Sie den Vorschub und fahren Sie sie mit der Funktion „Einfahren im Eilgang“ schnell ein.
- 3.** Achten Sie darauf, dass die Vorschubauslöser in der deaktivierten Position sind. Stellen Sie den Motor auf die langsamste Drehzahl ein und lassen Sie die DynaPrep MDSF langsam eine Umdrehung durchführen, während Sie den Freiraum prüfen.

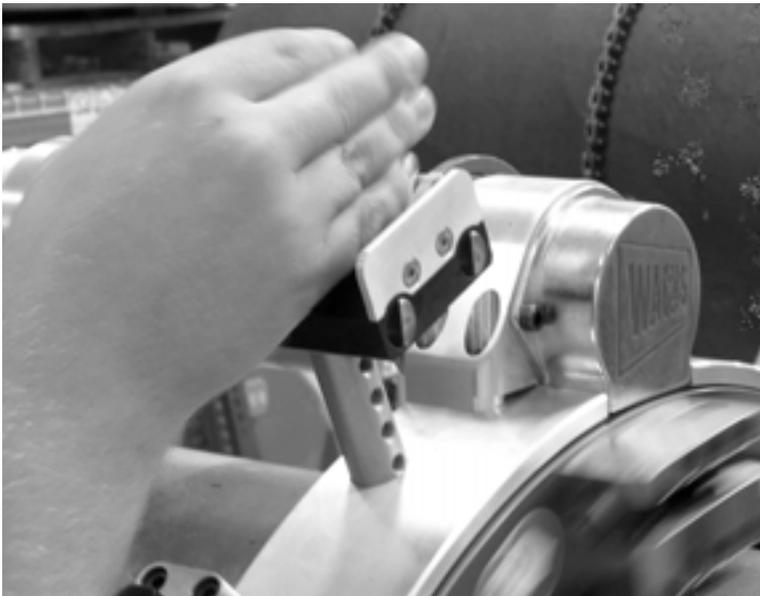


Abb. 5-4. Drücken Sie die Auslöserknöpfe zurück, um die Auslöser vor dem Maschinenstart zu deaktivieren.

- 4.** Stellen Sie den Motor auf die gewünschten Betriebsdrehzahl ein. Starten Sie die Maschine.

- 5.** Aktivieren Sie den Vorschubauslöser. Verwenden Sie je nach gewünschter Vorschubgeschwindigkeit einen oder zwei Vorschubauslöser. Halten Sie die Hände hinter dem Auslöserschutz, wenn Sie die Auslösermechanismen betätigen.

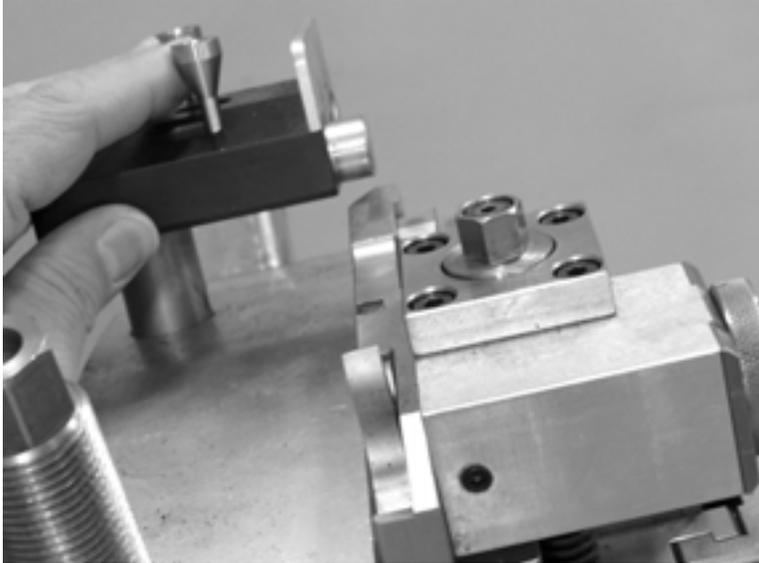


Abb. 5-5. Drücken Sie den Auslösestift nach vorn, um die Auslöser zu aktivieren.

- Oberes Foto: Ein Auslöser aktiviert
- Unteres Foto: Zwei Auslöser aktiviert

- 6.** Beaufsichtigen Sie während des Trennens die Schnittleistung. Korrigieren Sie die Motordrehzahl nach Bedarf.
- 7.** Wenn die Maschine zu klemmen oder zu rattern beginnt, deaktivieren Sie die Vorschubauslöser einige Umdrehungen, damit die Späne entfernt werden können.
- 8.** Wenn der Trennvorgang fast abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass Personal von Teilen, die herabfallen können, Abstand hält. Verwenden Sie gegebenenfalls eine Auffangvorrichtung für das herabfallende Teil.
- 9.** Wenn der Trennvorgang abgeschlossen ist, deaktivieren Sie die Vorschubauslöser und lassen Sie die Maschine eine oder mehrere weitere Umdrehungen laufen, um die Schnittfläche zu schlichten.

- 10.** Schalten Sie den Antriebsmotor aus und trennen Sie die Energieversorgung.
- 11.** Deaktivieren Sie die Vorschubknöpfe für die Werkzeugschlitten und fahren Sie sie mit der Funktion „Einfahren im Eilgang“ ein.
- 12.** Entfernen Sie die Werkzeugschlitten von der Maschine.
- 13.** Entfernen Sie den Antriebsmotor von der Maschine.
- 14.** Entfernen Sie die Maschine vom Werkstück. Wenn das Werkstück nach einer Seite hin offen ist, können Sie die Spannfüße lockern und den gesamten Ring vom Werkstück abziehen.

Kapitel 6

Betrieb mit Werkzeugschlitten für unrunde Rohre

.....

WERKZEUGSCHLITTENSATZ FÜR UNRUNDE ROHRE

Werkzeugschlitten für unrunde Rohre tasten die Oberfläche unrunder Rohre ab. Eine federbelastete Spurrolle rollt über die Rohroberfläche, wenn sich die DynaPrep MDSF dreht. Dadurch bleibt das Trennwerkzeug entlang des gesamten Außenumfangs ununterbrochen mit einer konstanten Tiefe mit dem Rohr in Kontakt.

Die Werkzeugschlitten für unrunde Rohre können mit DynaPrep MDSF-Modellen zwischen 305 mm (12") und 1524 mm (60") verwendet werden. Ein Satz, Artikelnummer 69-5204-01, ist für den gesamten Maschinengrößenbereich erhältlich. Der Satz wird in seinem eigenen Aufbewahrungskoffer geliefert. Abb. 6-1 und Abb. 6-2 zeigen die Komponenten des Werkzeugschlittensatzes für unrunde Rohre.

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)

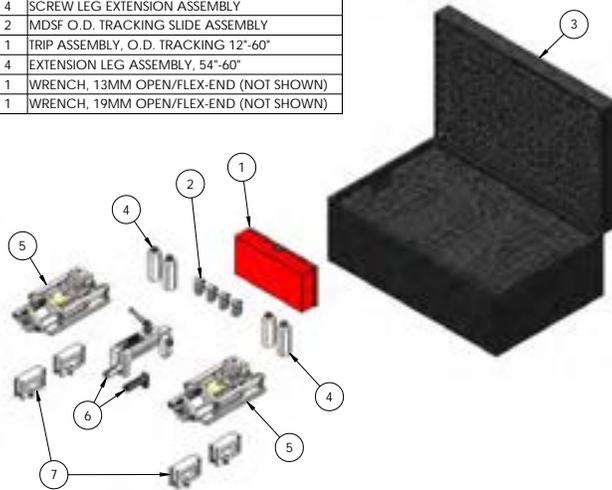


Abb. 6-1. Der Werkzeugschlittensatz für unrunde Rohre (69-5204-01) enthält alle Komponenten, die für das Trennen von unrunderen Rohren mit der DynaPrep MDSF erforderlich sind.

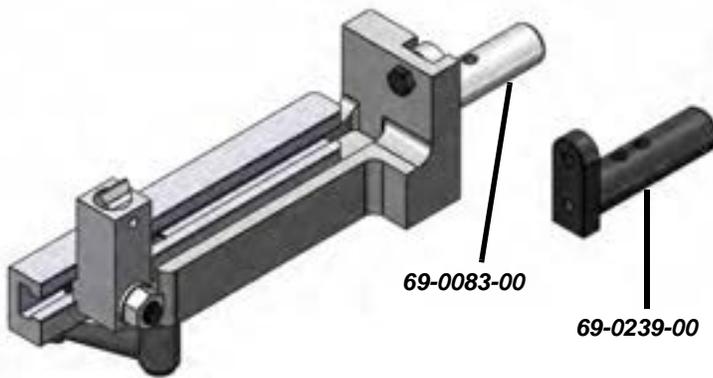


Abb. 6-2. Der Vorschubauslöser für den Werkzeugschlitten für unrunde Rohre (69-4744-01) enthält zwei Auslöser-Positionierzapfen.

- Auslöserzapfen 69-0083-00 für DynaPrep MDSF, Größen 305 mm bis 610 mm (12" bis 24").
- Auslöserzapfen 69-0239-00 für DynaPrep MDSF, Größen 711 mm bis 1524 mm (28" bis 60").

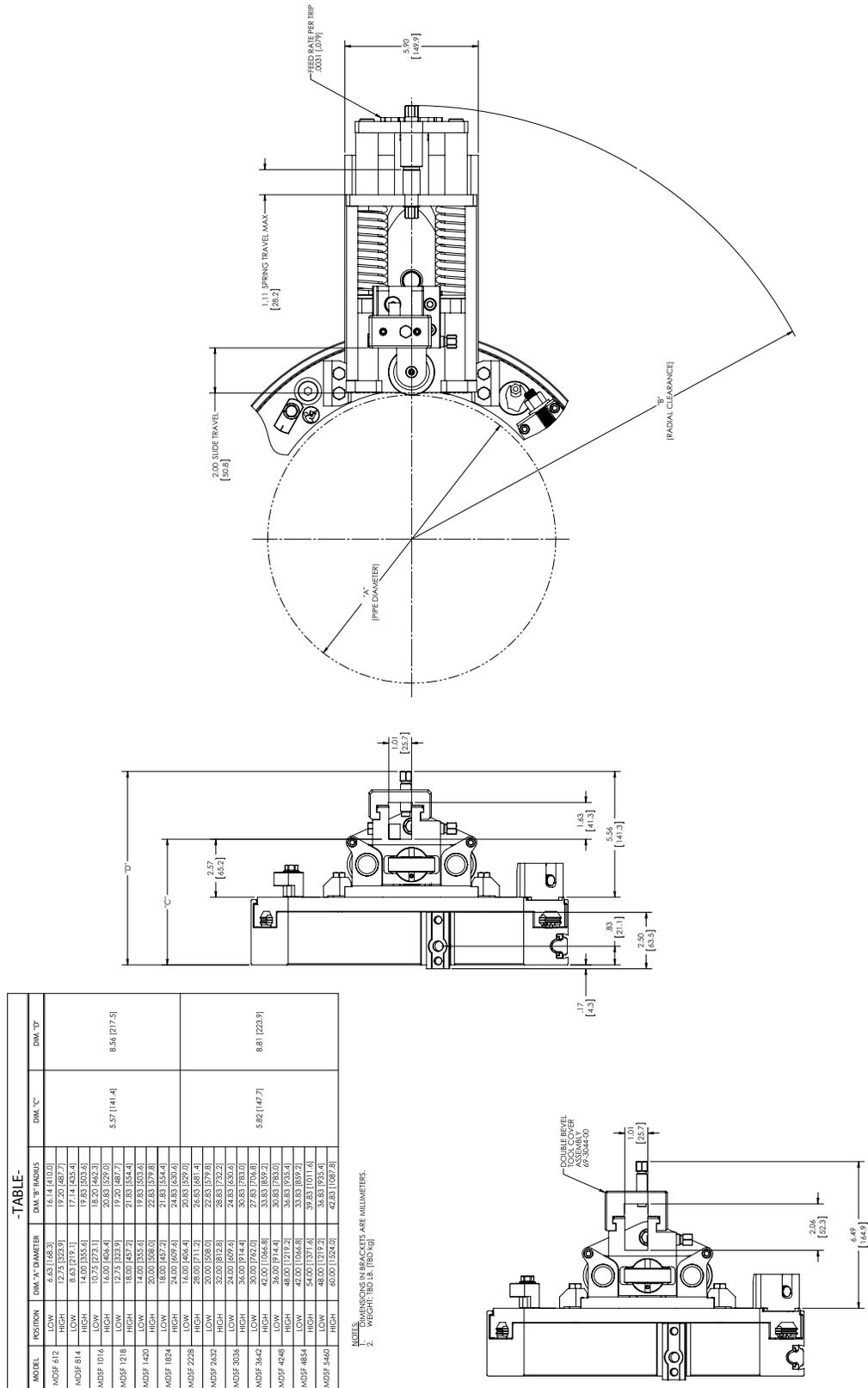


Abb. 6-3. Die Zeichnung zeigt die Betriebsmaße der Werkzeugschlitten für alle Maschinengößen.

EINRICHTUNG DER WERKZEUGSCHLITTEN

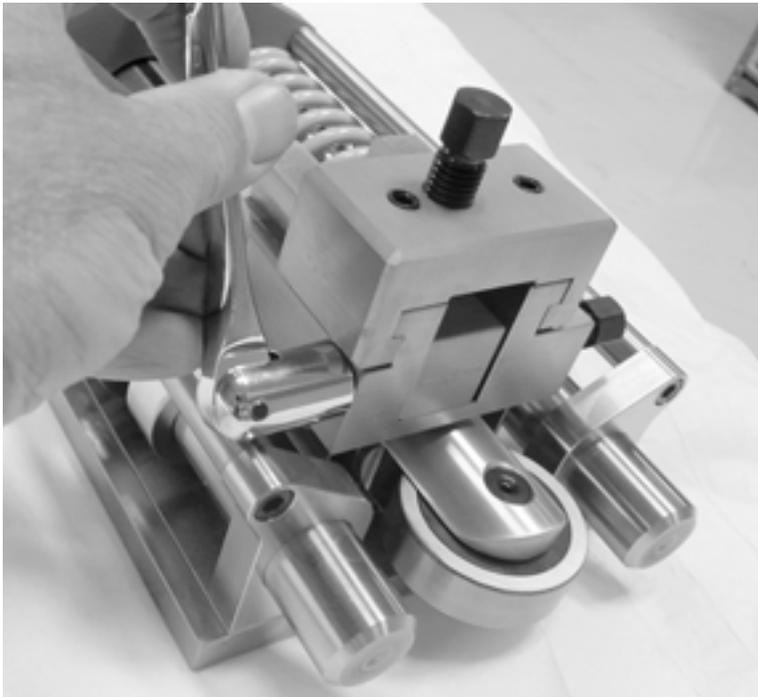
Einrichtung des Trennversatzes

Für eine gerade Trennung montieren Sie in beiden Werkzeugschlitten je ein Trennwerkzeug. Verwenden Sie die größeren Abstandhalter, um die Werkzeuge versetzt zu montieren (eines höher als das andere). Dies wird nachfolgend beschrieben.



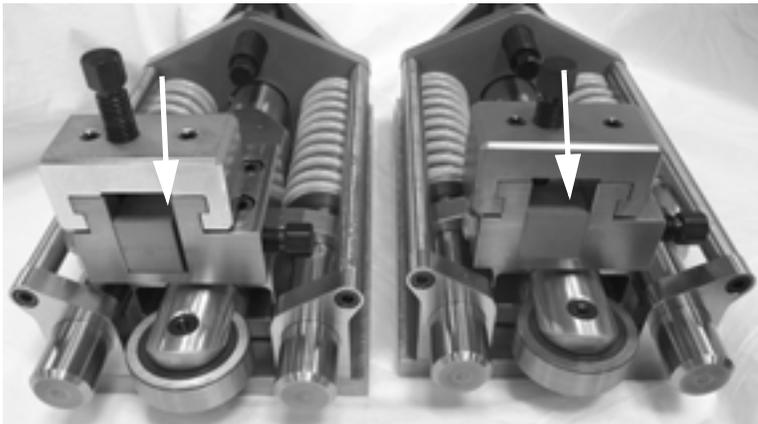
1. Setzen Sie den größeren Abstandhalter im ersten Werkzeugschlitten in den Werkzeughalter in der **unteren** Ausrichtung (keine Lücke an der Seite des Abstandhalters). Drehen Sie die Montageschraube in den Abstandhalter.

Abb. 6-4. Setzen Sie den Abstandhalter in der erforderlichen Ausrichtung in den Werkzeughalter, wobei die Gewindebohrung auf die Schraubenbohrung ausgerichtet sein muss.



2. Setzen Sie die Schraube ein und ziehen Sie sie fest, um den Abstandhalter zu sichern.

Abb. 6-5.



3. Bringen Sie die Abstandhalter so an, dass einer in der „oberen“ Position (links, mit Lücke) und der andere in der „unteren“ Position angeordnet ist.

- In der „oberen“ Position ist die Prägung **.92** zu sehen.
- In der „unteren“ Position ist die Prägung **1.00** zu sehen.

Abb. 6-6.

4. Montieren Sie in jedem Werkzeugschlitten ein Trennwerkzeug auf dem Abstandhalter.
5. Ziehen Sie die Schraube in der Werkzeugabdeckung fest. Die Werkzeugposition wird nach dem Montieren des Werkzeugschlittens auf der Maschine eingestellt.
6. Drehen Sie die Sternräder an beiden Werkzeugschlitten nach rechts, um den Werkzeugschlitten vollständig zurückzufahren.

Einrichtung von Trennen und Anfasen

Zum Trennen und Anfasen verwenden Sie ein Trennwerkzeug in einem Werkzeugschlitten und ein Anfaswerkzeug im anderen Werkzeugschlitten. Beide Werkzeugschlitten können für das Trennen oder Anfasen verwendet werden.



1. Setzen Sie den Abstandhalter in der erforderlichen „unteren“ Ausrichtung in den Werkzeughalter, wobei die Gewindebohrung auf die Schraubenbohrung ausgerichtet sein muss.
 - In der „unteren“ Position ist die Prägung **1.00** zu sehen.
 - Setzen Sie die Schraube ein und ziehen Sie sie fest, um den Abstandhalter zu sichern.
 - Bringen Sie am anderen Werkzeughalter **keinen** Abstandhalter an.

Abb. 6-7.

2. Montieren Sie oben auf dem Abstandhalter ein Trennwerkzeug. Montieren Sie die Werkzeugabdeckung, indem Sie diese über den Werkzeughalter schieben. Ziehen Sie die Schraube in der Werkzeugabdeckung fest.
3. Setzen Sie ein Anfaswerkzeug in den zweiten Werkzeugschlitten. Sichern Sie das Anfaswerkzeug mit der Schraube an der Rückseite des Werkzeughalters.
4. Wenn Sie eine Pipeline trennen, bringen Sie oberhalb des Anfaswerkzeugs auch noch ein Trennwerkzeug an.
5. Drehen Sie die Sternräder an beiden Werkzeugschlitten nach rechts, um den Werkzeugschlitten vollständig zurückzufahren.

MONTAGE DER WERKZEUGSCHLITTEN AUF DER DYNAPREP MDSF

MDSF-Position

Für die standardmäßige Werkzeugkonfiguration (ein Trennwerkzeug mit dem 23,3 mm [0,92"] Abstandhalter montiert) platzieren Sie die MDSF so auf der Rohrleitung, dass die Oberseite des Drehrings 88,9 mm (3,5") von der Trennlinie entfernt ist.

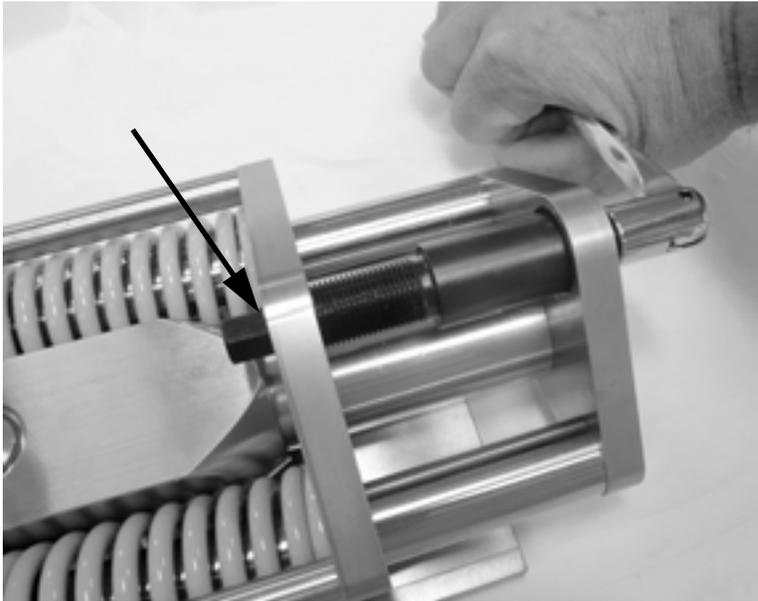
Schlagen Sie dazu die Zeichnung zum Anwendungsbereich in diesem Kapitel auf Seite 63 und die Einrichtungsanweisungen in Kapitel 4 nach.

Montage der Werkzeugschlitten



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Werkzeugschlitten vollständig eingefahren sind, bevor Sie diese montieren. Siehe „Einrichtung der Werkzeugschlitten“ auf Seite 64.



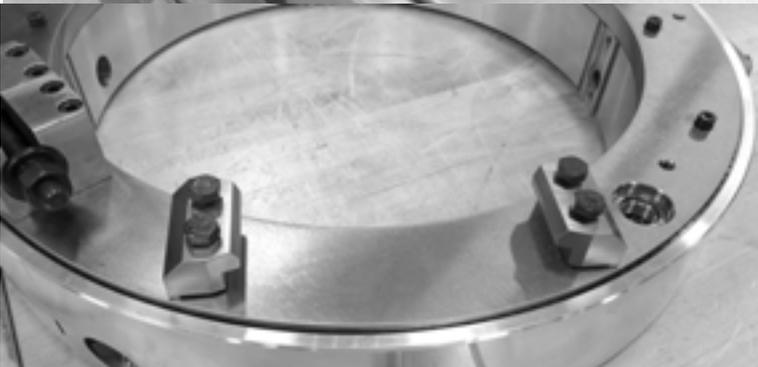
- 1.** Drehen Sie die Abdruckschraube an beiden Werkzeugschlitten nach links, bis die Endplatte das Ende der Gewinde gerade erreicht.

Abb. 6-8.



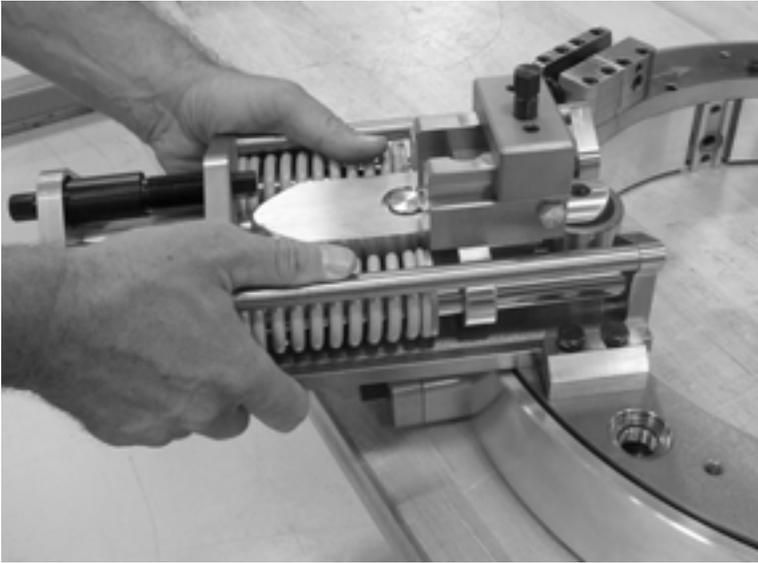
- 2.** Montieren Sie die DynaPrep MDSF auf dem Rohr, wie in Kapitel 4 beschrieben.

- Die Fotos in diesem Abschnitt zeigen die Maschine auf einer Werkbank. Die Maschine muss auf der Rohrleitung montiert werden, bevor die Werkzeugschlitten auf der Maschine montiert werden.



- 3.** Setzen Sie die Montageblöcke wie gezeigt in den Drehring ein.
- Lassen Sie die Schrauben in den Halterungen lose, damit Sie die Werkzeugschlitten montieren können.

Abb. 6-9.



4. Schieben Sie die Grundplatte des Werkzeugschlittens unter die Montagehalterungen.

Abb. 6-10.



5. Schieben Sie den Werkzeugschlitten nach vorn, bis die Spurrolle am Rohr anliegt. Ziehen Sie dann die Schrauben ausreichend fest, damit die Werkzeugschlitten in ihrer Position gehalten werden.

- Setzen Sie beide Werkzeugschlitten mit den Spurrollen gegen das Rohr an.

Abb. 6-11.

6. Lassen Sie die DynaPrep MDSF langsam eine vollständige Umdrehung laufen. Wenn die Spurrolle an jedem Werkzeugschlitten über die Rohroberfläche läuft, schiebt sie den Werkzeugschlitten zurück, damit dieser in der Position ist, in der er das Rohr an der höchsten Stelle berührt (die Stelle mit dem geringsten Spiel).
7. Ziehen Sie die Schrauben an den Schlittenmontageblöcken sicher an, um die Werkzeugschlitten zu fixieren.
8. Drehen Sie die Abdrückmuttern an beiden Werkzeugschlitten ganz nach rechts, um die Federn für den Betrieb zu entlasten. Die Spurrollen liegen nun am Rohr an.
9. Lockern Sie die Werkzeug-Stellschrauben in beiden Werkzeugschlitten und verschieben Sie die Werkzeuge nach vor, bis sie ca. 1,5 mm (1/16") vom Rohr entfernt sind. Ziehen Sie die Stellschrauben an.

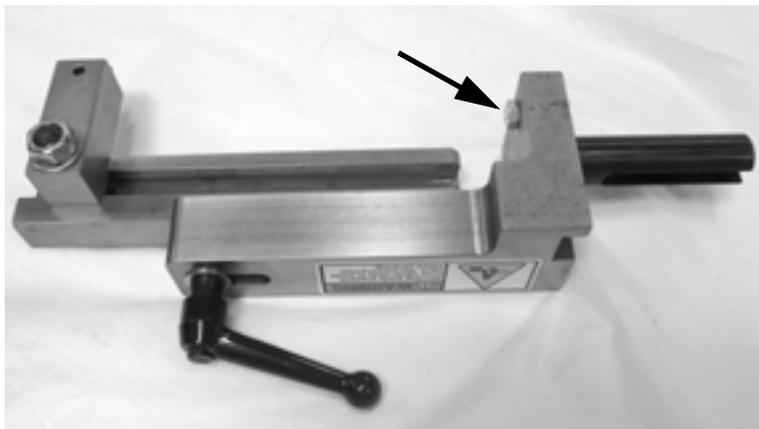
MONTAGE UND KONFIGURATION DES AUSLÖSERS



1. Richten Sie den Vorschubauslöser mit dem richtigen Auslöser-Positionierzapfen für die Maschinengröße ein.

- Auslöserzapfen 69-0083-00 für DynaPrep MDSF, Größen 305 mm bis 610 mm (12" bis 24").
- Entfernen Sie die Schraube, damit der Positionierzapfen gewechselt werden kann.

Abb. 6-12.



- Auslöserzapfen 69-0239-00 für DynaPrep MDSF, Größen 711 mm bis 1524 mm (28" bis 60").

Abb. 6-13.

2. Montieren Sie den Vorschubauslöser an der Montagestelle am festen Ring.
3. Lockern Sie den Auslöseverriegelungshebel und drücken Sie den Vorschubauslöser ganz in die Maschine hinein. Ziehen Sie den Auslöseverriegelungshebel fest.
4. Drehen den Rahmen mit dem Antriebsmotor, bis eines der Sternräder über dem Vorschubauslöser liegt.
5. Lockern Sie den Auslösereinstellknopf und bewegen Sie den Vorschubauslöser so, dass er unter dem Sternrad liegt. Ziehen Sie den Auslösereinstellknopf fest.
6. Lockern Sie den Auslöseverriegelungshebel, um den Werkzeugschlitten in seine ausgerückte Position freizugeben. (Der Werkzeugschlitten ist federbelastet und wird freigegeben, wenn der Hebel gelockert wird.)
7. Ziehen Sie den Auslöseverriegelungshebel fest. Lassen Sie den Vorschubauslöser bis zur Durchführung des Trennvorgangs freigegeben.

Einrichtung der Doppelauslösung

Sie können zwei Vorschubauslöser verwenden, um die Vorschubgeschwindigkeit zu verdoppeln. Montieren Sie einen zweiten Vorschubauslöser an der gegenüberliegenden Seite des festen Rings und richten Sie diesen ein wie oben beschrieben.

BETRIEB DER DYNAPREP MDSF

Anleitungen zum Montieren des Antriebsmotors finden Sie in Kapitel 4.

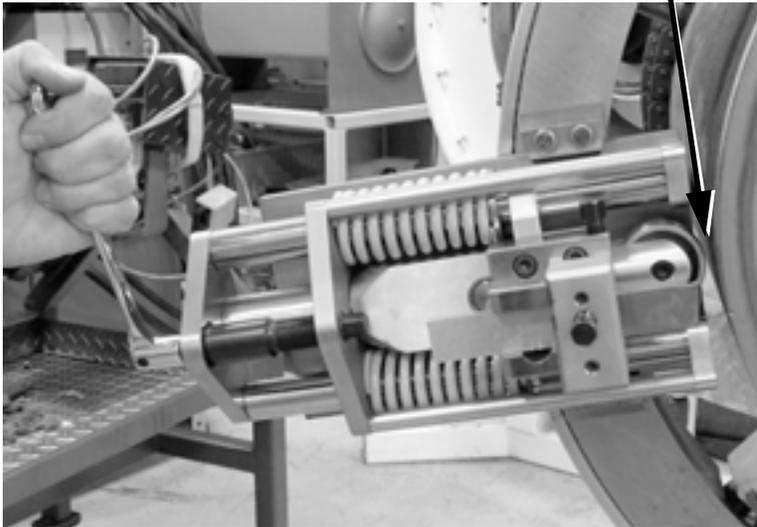
Lesen Sie Kapitel 2, „Sicherheit“ und machen Sie sich mit allen Anleitungen für den sicheren Betrieb vertraut, bevor Sie die DynaPrep MDSF in Betrieb nehmen.

- 1.** Schließen Sie die Energieversorgung an den Antriebsmotor an: pneumatisch, hydraulisch oder elektrisch.
- 2.** Setzen Sie einen Sechskantschlüssel an den Sternrädern an, schieben Sie die Werkzeugschlitten vor, um die Werkzeuge nahe am Werkstück zu positionieren.
- 3.** Achten Sie darauf, dass die Vorschubauslöser in der deaktivierten Position sind. Stellen Sie den Motor auf die langsamste Drehzahl ein und lassen Sie die DynaPrep MDSF langsam eine Umdrehung durchführen, während Sie den Freiraum prüfen.
- 4.** Stellen Sie den Motor auf die gewünschten Betriebsdrehzahl ein. Starten Sie die Maschine.
- 5.** Aktivieren Sie den Vorschubauslöser.
- 6.** Beaufsichtigen Sie während des Trennens die Schnittleistung. Korrigieren Sie die Motordrehzahl nach Bedarf.
- 7.** Wenn die Maschine zu klemmen oder zu rattern beginnt, deaktivieren Sie die Vorschubauslöser einige Umdrehungen, damit die Späne entfernt werden können.
- 8.** Wenn der Trennvorgang fast abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass Personal von Teilen, die herabfallen können, Abstand hält. Verwenden Sie gegebenenfalls eine Auffangvorrichtung für das herabfallende Teil.
- 9.** Wenn der Trennvorgang abgeschlossen ist, deaktivieren Sie die Vorschubauslöser und lassen Sie die Maschine eine oder mehrere vollständige Umdrehungen laufen, um die Schnittfläche zu schlichten.
- 10.** Schalten Sie den Antriebsmotor aus und trennen Sie die Energieversorgung.

Entfernung der Werkzeugschlitten von der MDSF

Es ist kritisch, dass Sie die Schritte in diesem Verfahren zum Entfernen der Werkzeugschlitten befolgen. Wenn diese Schritte nicht in der richtigen Reihenfolge ausgeführt werden, könnten sich die Werkzeugschlitten durch Federdruck unerwartet bewegen. Dies könnte schwerwiegende Verletzungen oder Schäden an der Maschine verursachen.

Drehen Sie die Abdrückschraube, bis eine Lücke zwischen Spurrolle und Rohroberfläche zu sehen ist



- 1.** Drehen Sie die Sternräder an beiden Werkzeugschlitten nach rechts, um die Werkzeugschlitten zurückzufahren.
- 2.** Drehen Sie die Abdrückschrauben an beiden Werkzeugschlitten nach links, um die Federn zu komprimieren, bis eine Lücke zwischen Rohroberfläche und Spurrollen zu sehen ist.



WARNUNG

Lockern Sie nicht die Montageblockschrauben oder versuchen Sie nicht, die Werkzeugschlitten zu entfernen, wenn die Spurrollen durch Federkraft gegen das Rohr gedrückt werden. Dadurch wird der Werkzeugschlitten durch Federkraft vom Rohr weg schnappen. Dies kann schwerwiegende Verletzungen oder Schäden an der Maschine verursachen.



3. Lockern Sie die Schrauben in den Montageblöcken, um die Werkzeugschlitten von der Maschine zu entfernen.

- **Bevor Sie die Schrauben lockern, stellen Sie sicher, dass die Federn komprimiert sind und eine Lücke zwischen Spurrolle und Rohr zu sehen ist.**
- **Halten Sie gegebenenfalls die Werkzeugschlitten, damit sie beim Lockern der Schrauben nicht herabfallen.**

- 4.** Entfernen Sie die Montageblöcke vom Drehring.
- 5.** Entfernen Sie den Vorschubauslöser von der Maschine.
- 6.** Entfernen Sie den Antriebsmotor von der Maschine.
- 7.** Entfernen Sie die Maschine vom Werkstück. Wenn das Werkstück nach einer Seite hin offen ist, können Sie die Spannfüße lockern und den gesamten Ring vom Werkstück abziehen.

Kapitel 7

Betrieb mit Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten

.....

INNENBEARBEITUNG-WERKZEUGSCHLITTEN

Mit der DynaPrep MDSF sind zwei Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten erhältlich:

- 76 mm (3") Hub (69-4605-00)
- 152 mm (6") Hub (69-4606-00)

Die Bedienungsschritte sind für beide gleich. Der einzige Unterschied besteht in der Hublänge und der maximalen Innenbearbeitungstiefe.

Der Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten verfügt über ein Vorschubhandrad, mit dem das Werkzeug axial in den Rohrrinnendurchmesser geführt werden kann. Entfernen Sie die Vorschubauslöser von der Maschine und betreiben Sie die DynaPrep MDSF in der normalen Richtung. (Es wird empfohlen, die Vorschubauslöser komplett abzubauen, da dies sicherer ist als sie lediglich zu deaktivieren.) Stellen Sie die Radialposition für jeden Durchgang des Innenbearbeitungsschnitts mit dem manuellen Vorschubknopf auf dem Standard-Werkzeugschlitten ein.

Abb. 7-1 stellt die Komponenten des 3"-Innenbearbeitung-Werkzeugschlittens dar. Der 6"-Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten ist identisch, ausgenommen die Länge der Stangenbaugruppe.

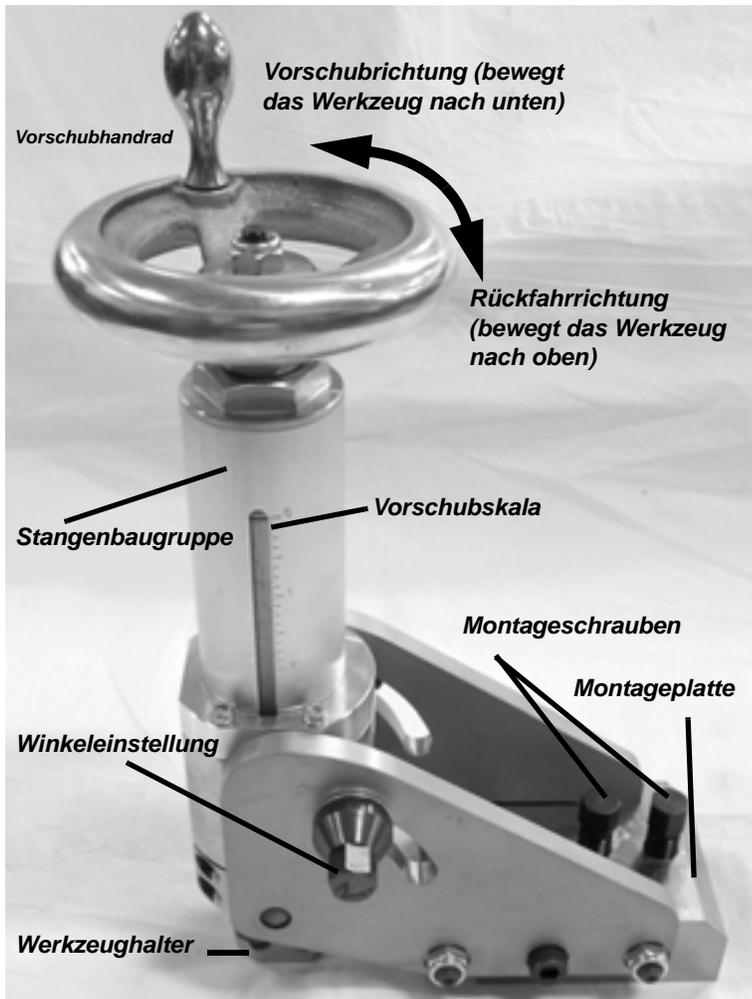


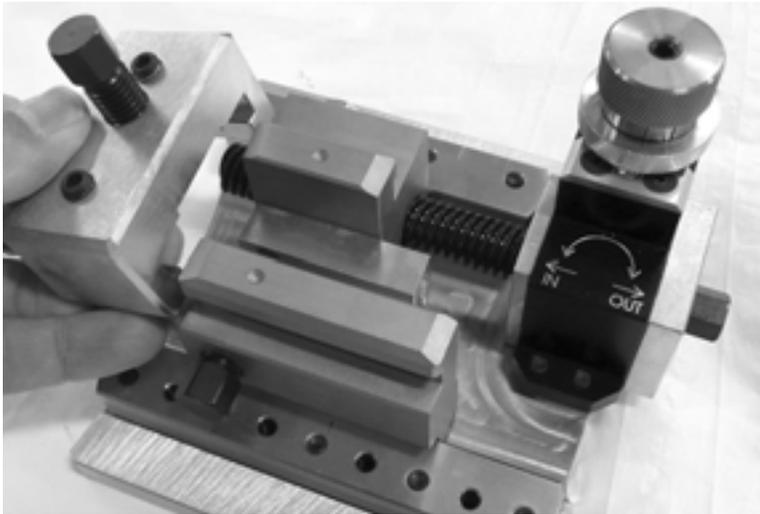
Abb. 7-1. Das Foto zeigt die Komponenten des Innenbearbeitung-Werkzeugschlittens.

- Das Foto zeigt den 3"-Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten. Der 6"-Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten ist identisch, ausgenommen die Höhe der Stangenbaugruppe.
- Um einen Innenbearbeitungsschnitt durchzuführen, drehen Sie das Vorschubhandrad nach links, während sich die DynaPrep MDSF dreht.
- Lockern Sie die Einstellschraube, um die Stangenbaugruppe auf den gewünschten Winkel einzustellen. (Die Winkelanzeige befindet sich auf der gegenüberliegenden Seite.)
- Messen Sie die Schnitttiefe anhand der roten Linie auf der Vorschubskala.
- Die Montageplatte ist am standardmäßigen Werkzeughalter des Werkzeugschlittens befestigt. Ziehen Sie die Montageschrauben an, um den Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten am Standard-Werkzeugschlitten zu sichern.

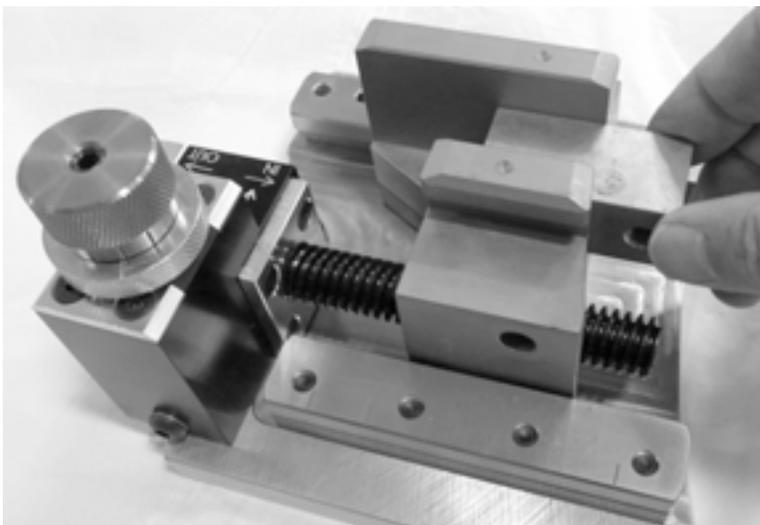
DURCHFÜHRUNG DER INNENBEARBEITUNG

Der Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten kann auf allen Standard-Werkzeugschlitten am Werkzeughalter montiert werden. Gehen Sie bei der Bedienung anhand der folgenden Richtlinien vor:

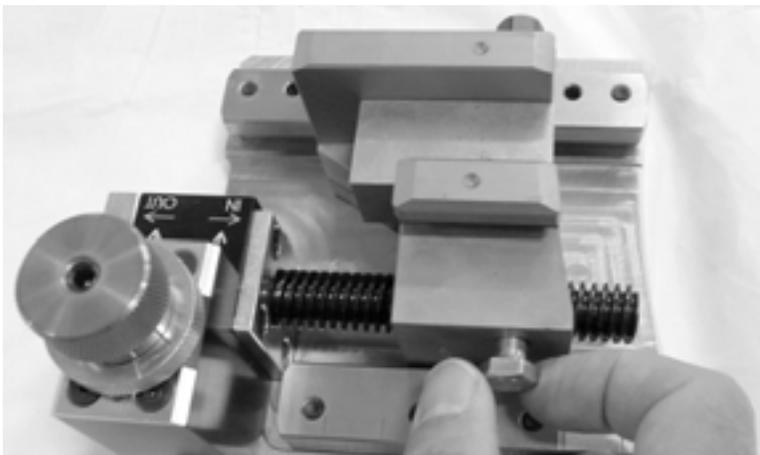
- 1.** Lassen Sie die DynaPrep MDSF nach dem Trennvorgang oder Trenn-/Anfasvorgang an derselben Stelle am Rohr montiert. Der Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten kann mit der Maschine in der Trennlinien-Position betrieben werden.
- 2.** Drehen Sie das Vorschubhandrad auf dem Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten nach rechts, um den Werkzeugschlitten bis zum Anschlag nach oben zurückzufahren. Lesen Sie die Skala auf dem Werkzeugschlitten ab.
- 3.** Entfernen Sie einen der Standard-Werkzeugschlitten vom Drehring. Lassen Sie den anderen Werkzeugschlitten angebracht.
- 4.** Entfernen Sie den Vorschubauslöser von der Maschine.



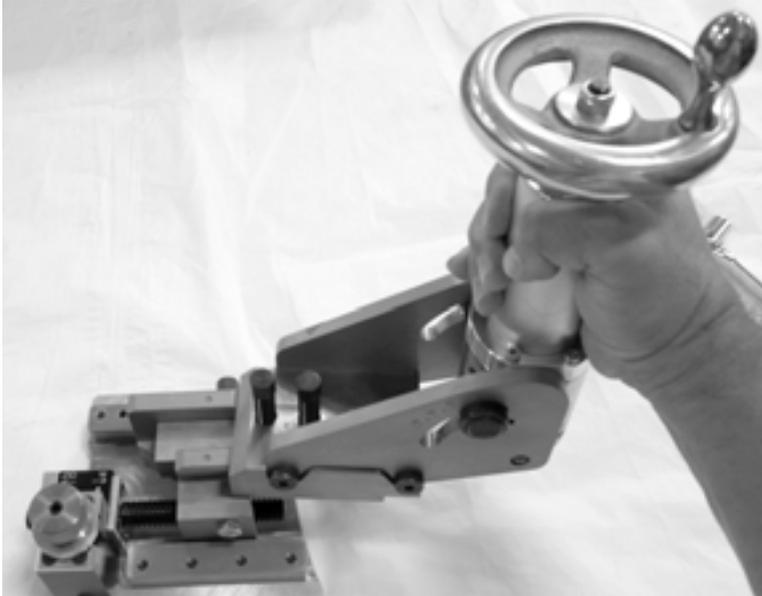
- 5.** Entfernen Sie die Werkzeugabdeckung, um den Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten auf dem Werkzeughalter des Standard-Werkzeugschlittens zu montieren.
- *Schieben Sie die Werkzeugabdeckung vom Werkzeughalter.*



- 6.** Montieren Sie den 25,4-mm Abstandhalter (1") im Werkzeughalter des Standard-Werkzeugschlittens.
- *Führen Sie die Schraube durch den Werkzeughalter ein und ziehen Sie sie im Abstandhalter fest.*

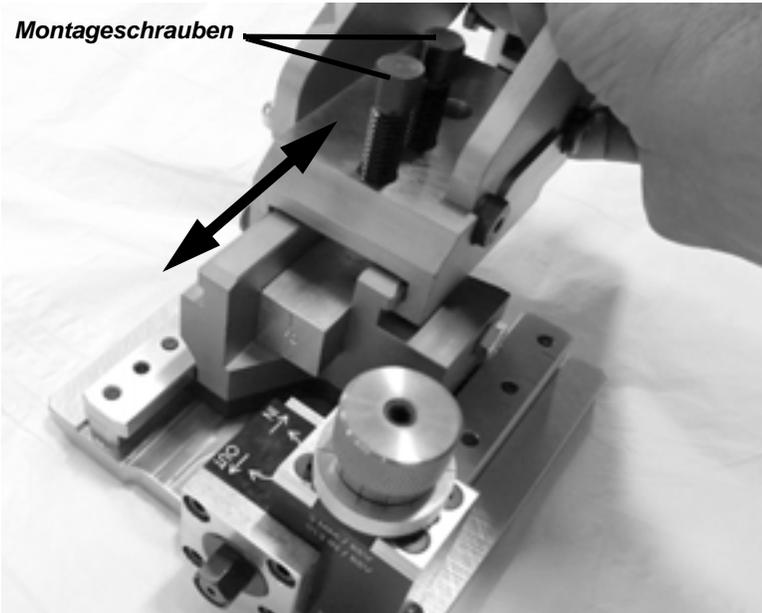


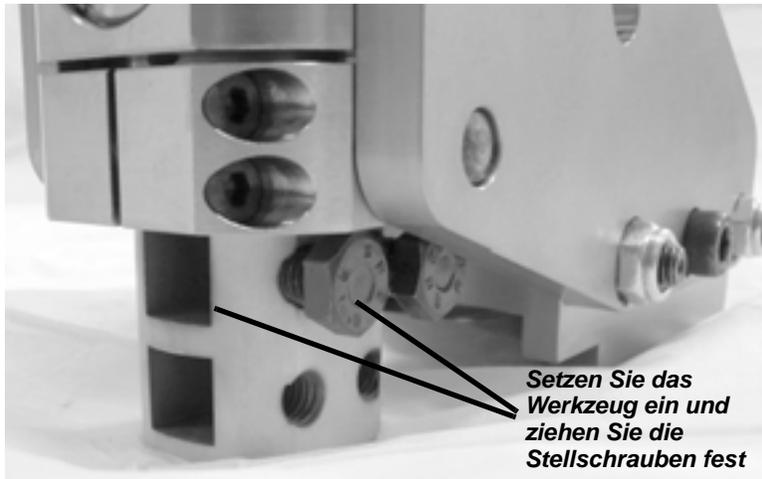
- 7.** Kuppeln Sie den Vorschub für den Standard-Werkzeughalter aus und verfahren Sie ihn mit der „Einfahren im Eilgang“-Mutter in die vordere Position (in Richtung Rohrmitte). Anweisungen finden Sie Kapitel 5.



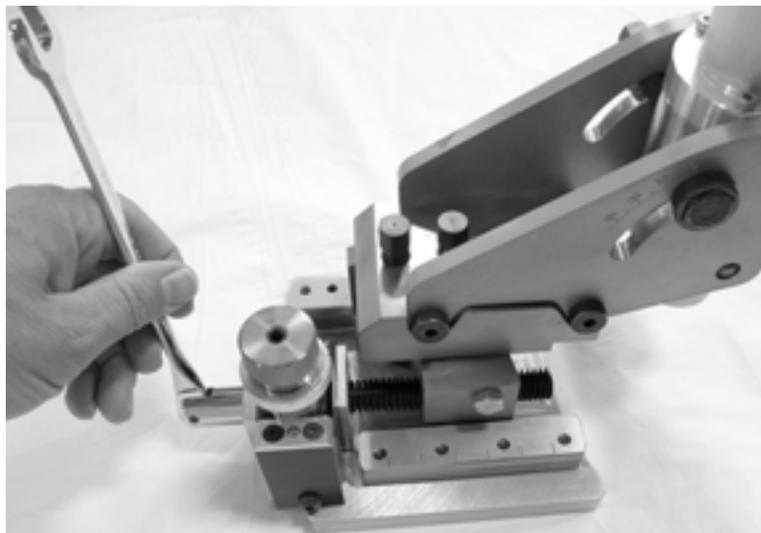
- 8.** Montieren Sie den Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten am Werkzeughalter auf dem Standard-Werkzeugschlitten.

- Sie können den Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten vor und zurück bewegen, um ihn an einer beliebigen Stelle am Werkzeughalter zu platzieren.
- Es sind 2 Montageschrauben vorgesehen; setzen Sie diese in die entsprechenden Bohrungen für die Position des Innenbearbeitung-Werkzeugschlittens ein und ziehen Sie sie gegen den 25,4-mm-Abstandhalter (1") fest.





- 9.** Setzen Sie das erforderliche Werkzeug in den Werkzeughalter des Innenbearbeitung-Werkzeugschlittens ein.



- 10.** Stellen Sie die Axialposition des Innenbearbeitung-Werkzeugschlittens mit der „Einfahren im Eilgang“-Mutter ein (oder kuppeln Sie den Vorschub ein und verwenden Sie den manuellen Vorschubknopf).
- Lockern Sie gegebenenfalls die zwei 2 Montageschrauben und verschieben Sie den Schlitten am Werkzeughalter des Standard-Werkzeugschlittens.

- 11.** Drehen Sie das Vorschubhandrad auf dem Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten, um das Werkzeug an die Startposition auf dem Rohr zu bringen.
- 12.** Bringen Sie den Vorschub am Standard-Werkzeugschlitten in Eingriff, bevor Sie den Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten betreiben. Dies verhindert, dass sich der Schlitten während des Betriebs radial verschiebt.
- 13.** Bringen Sie den Antriebsmotor an und betreiben Sie die DynaPrep MDSF in der Vorwärtsrichtung (nach rechts). Während sich die Maschine dreht, drehen Sie das Vorschubhandrad auf dem Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten, um den Schneidvorgang auszuführen.
- 14.** Wenn die erforderliche Innenbearbeitungstiefe erreicht wurde, stoppen Sie die Maschine und fahren Sie den Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten wieder aus dem Rohr heraus.
- 15.** Je nach dem Durchmesser der Innenbearbeitung müssen eventuell mehrere Durchgänge geschnitten werden. Fahren Sie das Werkzeug aus dem Rohr heraus und positionieren Sie den Innenbearbeitung-Werkzeugschlitten mit dem manuellen Vorschubknopf auf dem Standard-Werkzeugschlitten für den nächsten Durchgang.

Kapitel 8

Betrieb mit Kopiereinheit-Werkzeugschlitten

KOPIEREINHEIT-ANWENDUNGEN

Die Zubehörteile der Kopiereinheit werden zum Plansenken, zur Innenbearbeitung und zur Anfasung der Oberfläche eines Rohrendes verwendet. In diesem Kapitel wird die Einrichtung der DynaPrep MDSF und die Montage der Kopiereinheit beschrieben. Die Anweisungen zur Bearbeitung mit der Kopiereinheit können Sie dem *Benutzerhandbuch für einschneidige Kopiereinheit-Zubehörteile* entnehmen.

Für DynaPrep MDSF-Modelle zwischen 305 mm bis 1220 mm (12" bis 48") sind Kopiereinheiten erhältlich. Die Tabelle enthält die Kopiereinheit, die mit den einzelnen DynaPrep MDSF-Modellen verwendet wird. Der Kopiereinheit-Adaptersatz (69-5300-00) enthält alle Komponenten, die zum Anbringen der Kopiereinheit auf der DynaPrep MDSF erforderlich sind.

Tabelle 1: MDSF-Modelle und Kopiereinheiten

MDSF-Modell	Kopiereinheit-Modell(e)	Verwendete obere Anschlussplatte
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

Die Kopiereinheit wird an einer MDSF-Maschine befestigt und „überbrückt“ das Rohrende. Die Werkzeugbefestigung verfügt über zwei Bewegungsachsen:

- Ein axialer Positionierantrieb zum Einstellen der Tiefe, die das Werkzeug in die Stirnfläche des Rohrs eingreift. Dieser Antrieb wird mit einem Handknopf manuell bedient.

- Ein Vorschubantrieb, der das Werkzeug radial in Richtung der Rohrmitte zustellt. Der Antrieb erfolgt über ein Sternrad und einen Vorschubauslöser, der bei drehender DynaPrep MDSF automatisch für den Vorschub sorgt.



HINWEIS Um einen Arbeitsschritt durchzuführen, bei dem der Werkzeugschlitten von der Rohrmitte nach außen weg bewegt werden muss (beispielsweise bei der Innenbearbeitung), lösen Sie den Auslöser und betätigen den Werkzeugschlitten manuell mit einem Schraubenschlüssel auf der Kronenmutter.

Die Kopiereinheit verwendet ein einschneidiges Werkzeug und steht mit Schablonen für verschiedene Formkonturen zur Verfügung.

Der MDSF Kopiereinheit-Adaptersatz ist in Abb. 8-1 dargestellt. Er enthält alle Komponenten für die Montage kompatibler Kopiereinheiten an MDSF-Modellen 612 bis 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)

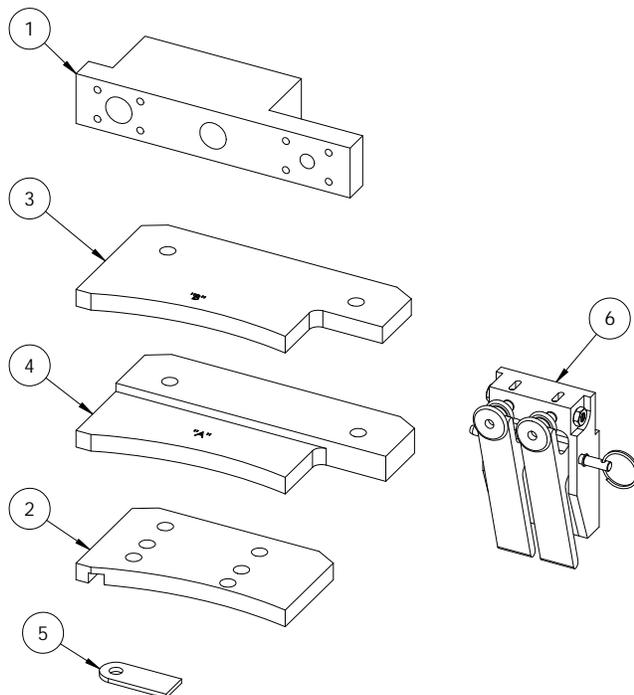


Abb. 8-1. Das Foto zeigt die Komponenten des MDSF Kopiereinheit-Adaptersatzes.

- Verwenden Sie die obere Anschlussplatte 69-0201-00 (Position 3) mit Kopiereinheiten von 610 mm bis 1220 mm (12" bis 48").
- Verwenden Sie die obere Anschlussplatte 69-0202-00 (Position 4) mit Kopiereinheiten von 335 mm bis 508 mm (14" bis 20").
- Entfernen Sie den standardmäßigen MDSF-Vorschubauslöser und montieren Sie den Doppelauslöser (Position 6) mit dem Kopiereinheit-Abstandhalter (Position 5).
- Bitte sehen Sie hierzu die Montagezeichnung im nächsten Abschnitt.

MONTAGE UND BETRIEB DER KOPIEREINHEIT

1. Wenn Sie mit der MDSF einen Trennvorgang durchgeführt haben, lassen Sie die Maschine an der selben Stelle auf dem Rohr montiert.
2. Wenn Sie die MDSF für einen Kopiereinheit-Vorgang montieren, richten Sie diese ein wie in Kapitel 4 beschrieben.
3. Montieren Sie die untere Anschlussplatte der Kopiereinheit an den Werkzeugschlitten-Montagegestellen der MDSF wie in Abb. 8-2 dargestellt.
4. Montieren Sie die untere Stütze an der unteren Anschlussplatte der Kopiereinheit.
5. Montieren Sie die Kopiereinheit an den Adaptern.

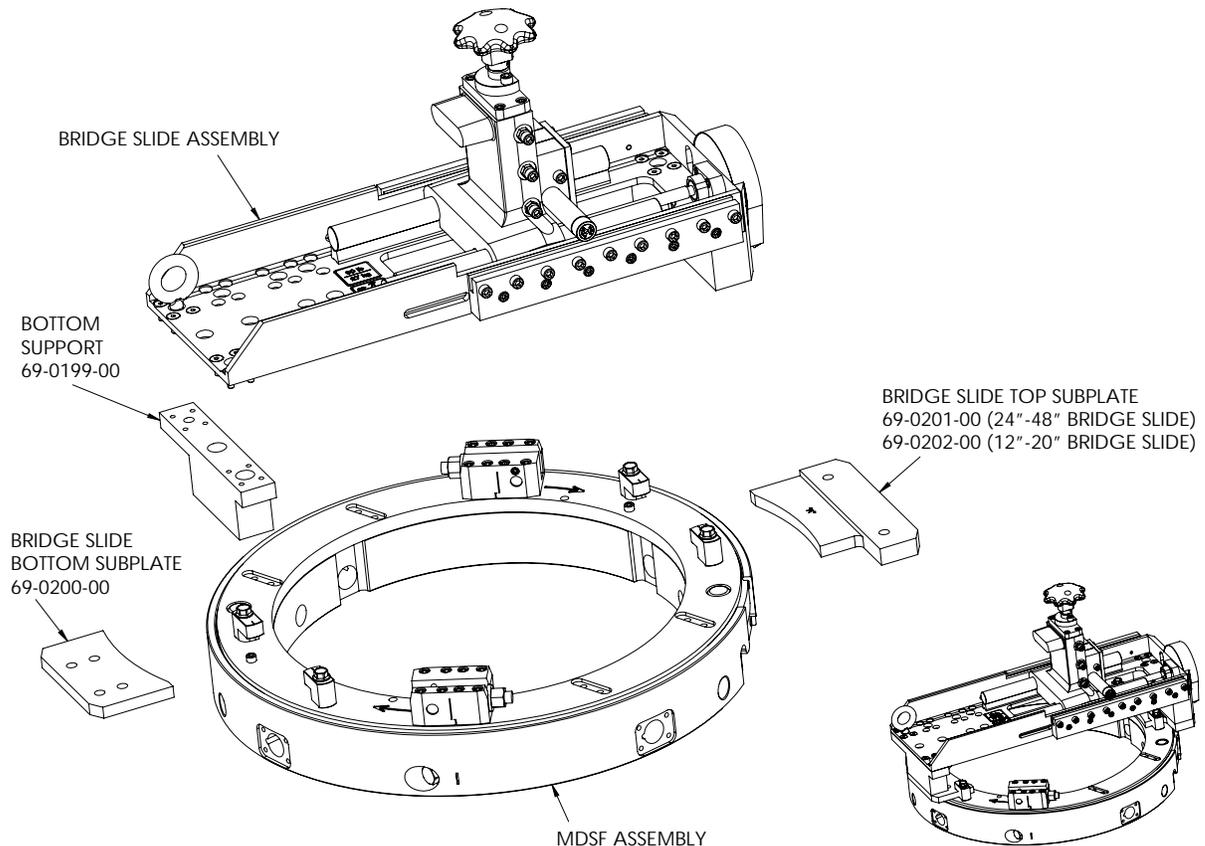


Abb. 8-2. Montieren Sie die Kopiereinheit an der MDSF wie dargestellt.

6. Die Anweisungen für die Bedienung der Kopiereinheit können Sie dem *Benutzerhandbuch für einschneidige Kopiereinheit-Zubehörteile* entnehmen.

Kapitel 9

Vorbeugende Wartung

SCHMIERUNG

Werkzeugschlitten

1. Schmieren Sie die Vorschubspindeln und Schlittenführungen bei jeder Verwendung der Maschine. Verwenden Sie ein Leichtöl – kein Schmierfett.

Ringbaugruppe

1. Teilen Sie den Ring nach jeweils zwei Trennvorgängen in beide Hälften und schmieren Sie die Innenseiten von Drehring und festem Ring.
 - Wischen Sie mit einem sauberen Lappen Öl und Schmutz aus der Laufbahn des festen Rings.
 - Wischen Sie die Lagerfläche des Drehrings ab, um Öl und Schmutz zu entfernen.
 - Tragen Sie wenige Tropfen Öl auf die Filzabstreifer im festen Ring auf.

