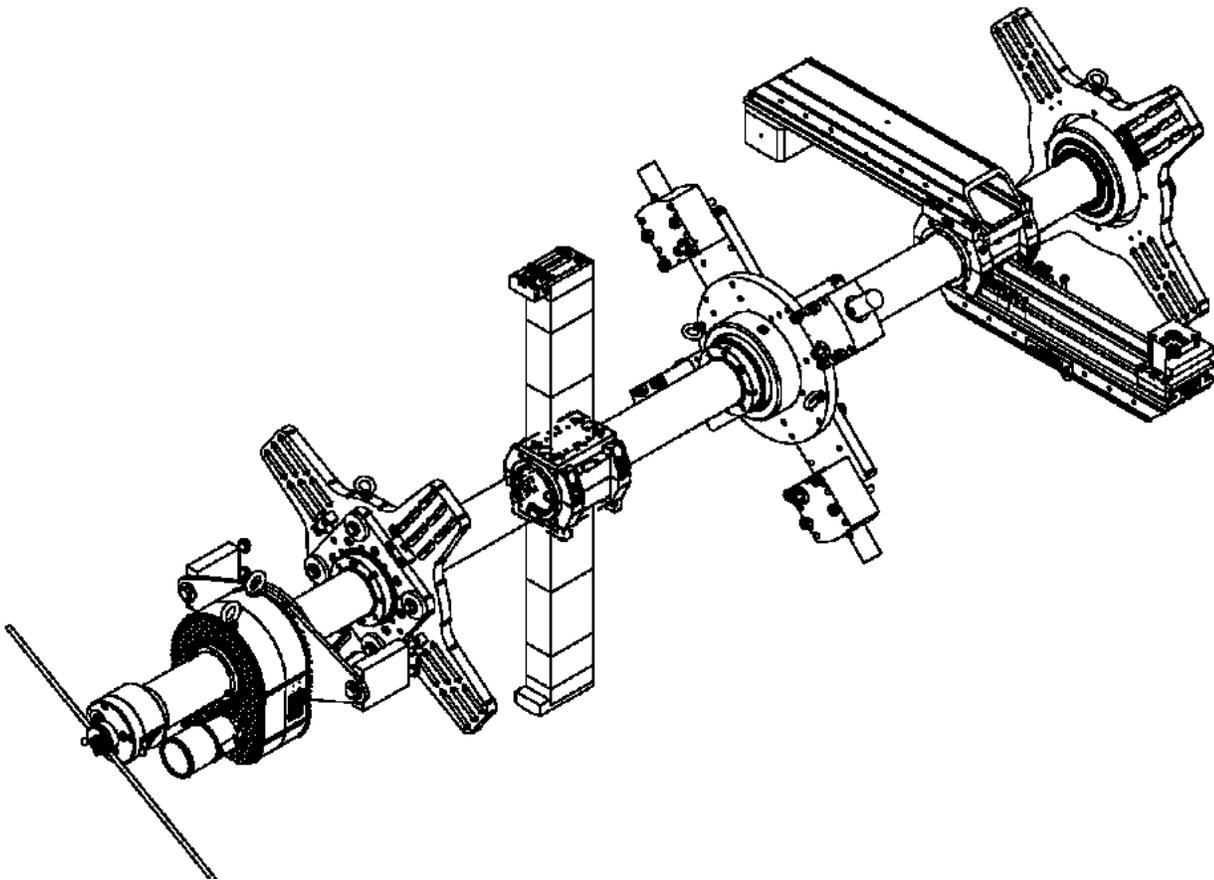


# BB7100

## BOHRMASCHINE

### BETRIEBSANLEITUNG

### ORIGINALANWEISUNGEN



 **CLIMAX**  
Portable Machining & Welding Systems



©2019 CLIMAX oder Tochtergesellschaften.  
Alle Rechte vorbehalten.

Sofern nicht ausdrücklich vorgesehen, darf kein Bestandteil dieser Anleitung ohne die ausdrücklich vorherige schriftliche Zustimmung von CLIMAX reproduziert, kopiert, übertragen, verbreitet, heruntergeladen oder in einem Speichermedium gespeichert werden. CLIMAX gewährt hiermit die Erlaubnis, eine einzelne Kopie dieses Handbuchs und jeder Revision dieses Handbuchs auf ein elektronisches Speichermedium herunterzuladen und eine Kopie dieses Handbuchs oder einer Revision dieses Handbuchs auszudrucken, vorausgesetzt, dass diese elektronische oder gedruckte Kopie dieses Handbuchs oder dieser Revision den vollständigen Text dieses Urheberrechtsvermerks enthält, und vorausgesetzt, dass eine unbefugte kommerzielle Verbreitung dieses Handbuchs oder eine Revision dieses Handbuchs verboten ist.

### **CLIMAX legt Wert auf Ihre Meinung.**

Für Kommentare oder Fragen zu dieser Anleitung oder einer anderen CLIMAX-Dokumentation senden Sie bitte eine E-Mail an [documentation@cpmt.com](mailto:documentation@cpmt.com).

Für Kommentare oder Fragen zu CLIMAX-Produkten oder zu unseren Dienstleistungen rufen Sie CLIMAX an oder senden Sie eine E-Mail an [info@cpmt.com](mailto:info@cpmt.com). Für eine schnelle und spezifische Behandlung Ihrer Anliegen stellen Sie Ihrem Vertragshändler bitte folgende Angaben zur Verfügung:

- Ihren Namen
- Versandadresse
- Telefonnummer
- Gerätetyp
- Seriennummer (falls vorhanden)
- Kaufdatum

#### **CLIMAX Konzernzentrale**

2712 East 2nd Street Newberg, Oregon 97132,  
USA

Telefon (weltweit): +1-503-538-2815

Gebührenfrei (Nordamerika): +1-800-333-8311

Fax: +1-503-538-7600

#### **CLIMAX | H&S Tool (Hauptsitz GB)**

Unit 7 Castlehill Industrial Estate Bredbury

Industrial Park Horsfield Way

Stockport SK6 2SU, GB Telefon: +44 (0) 161-406-  
1720

#### **CLIMAX | H&S Tool (Hauptsitz Asien- Pazifik)**

316 Tanglin Road #02-01

Singapur 247978

Telefon: +65-9647-2289

Fax: +65-6801-0699

#### **H&S Tool Hauptsitz**

715 Weber Dr.

Wadsworth, OH 44281 USA

Telefon: +1-330-336-4550

Fax: +1-330-336-9159

[hstool.com](http://hstool.com)

#### **CLIMAX | H&S Tool (Hauptsitz Europa)**

Am Langen Graben 8 52353 Düren, Deutschland

Telefon: +49-24-219-1770

E-Mail: [CLIMAXEurope@cpmt.com](mailto:CLIMAXEurope@cpmt.com)

#### **CLIMAX | H&S Tool (Hauptsitz Mittlerer Osten)**

Warehouse Nr. 5, Plot: 369 272 Um Sequim Road

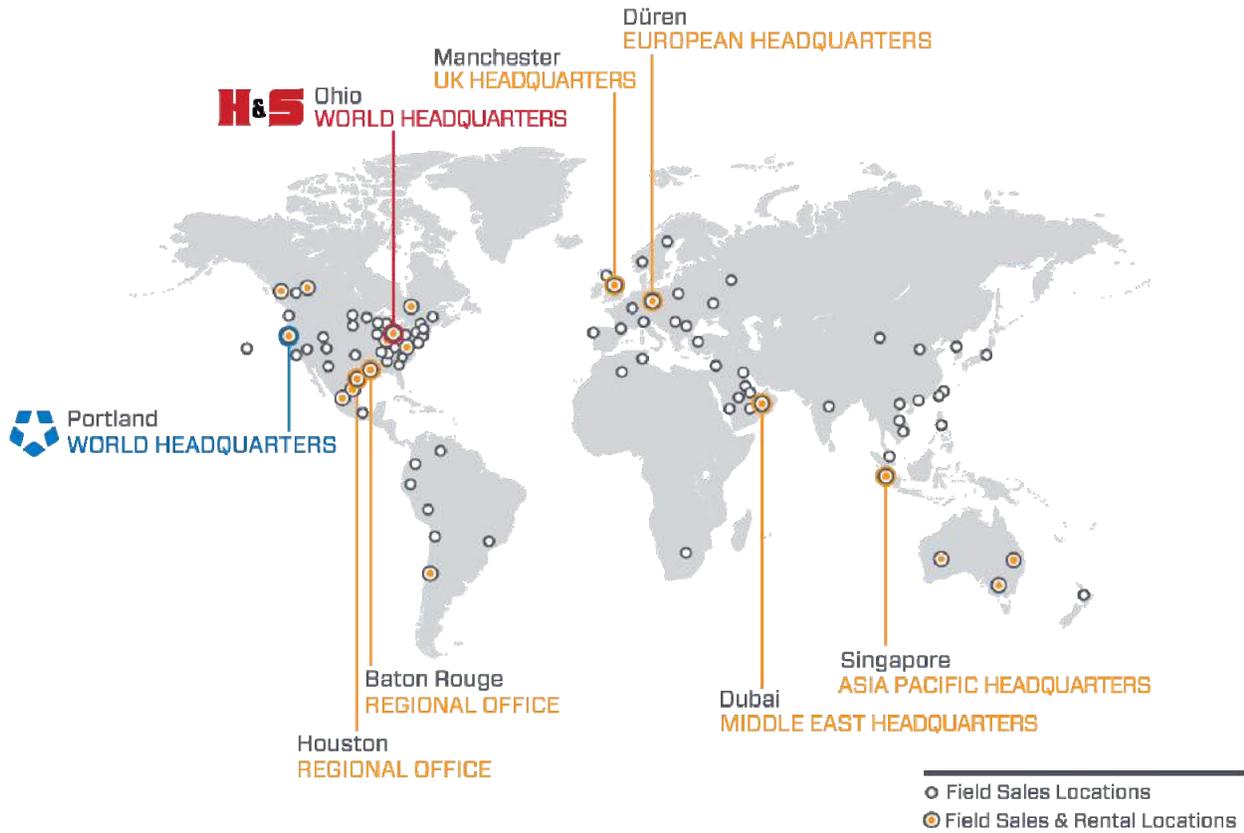
Al Quoz 4

PO Box 414 084

Dubai, VAE

Telefon: +971-04-321-0328

# CLIMAX-STANDORTE WELTWEIT



## BEGRENZTE GARANTIE

CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. (nachfolgend „CLIMAX“) garantiert, dass alle neuen Maschinen frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Diese Garantie gilt für den Erstkäufer für einen Zeitraum von einem Jahr nach Lieferung. Wenn der ursprüngliche Käufer innerhalb der Garantiezeit einen Material- oder Verarbeitungsfehler feststellt, hat er sich umgehend an seinen Werksvertreter zu wenden und das Gerät vollständig und frei von Frachtkosten an den Hersteller zurückzusenden. Im Ermessen von CLIMAX wird die defekte Maschine entweder kostenlos repariert oder ersetzt und auf Kosten von CLIMAX an den Kunden zurückgesendet.

CLIMAX garantiert, dass alle Teile frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind und alle Herstellungsarbeiten ordnungsgemäß ausgeführt wurden. Diese Garantie gilt für den Kunden von Teilen und Dienstleistungen für einen Zeitraum von 90 Tagen nach Lieferung des Teils oder der reparierten Maschine, und 180 Tagen bei gebrauchten Maschinen und Komponenten. Sollte der Kunde an erworbenen Komponenten oder ausgeführten Reparaturarbeiten innerhalb der Garantiezeit Material- oder Verarbeitungsfehler feststellen, so hat er sich umgehend an seinen Werksvertreter zu wenden und die Komponente oder die reparierte Maschine frei von Frachtkosten an den Hersteller zurückzusenden. Im Ermessen von CLIMAX wird das defekte Teil entweder durch den Hersteller kostenlos repariert oder ersetzt und/oder der Reparaturmangel kostenlos behoben und das Teil oder die reparierte Maschine frei Haus zurückgesendet.

Diese Garantie gilt nicht für:

- Schäden nach dem Versanddatum, die nicht durch Material- oder Verarbeitungsfehler verursacht wurden
- Schäden durch unsachgemäße oder unangemessene Wartung
- Schäden durch nicht autorisierte Änderung oder Reparatur des Geräts
- Schäden durch Missbrauch
- Schäden durch Gebrauch der Maschine über ihre Nennkapazität hinaus

Alle ausdrücklichen oder stillschweigenden sonstigen Gewährleistungen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die Gewährleistung von Marktgängigkeit und die Eignung für einen bestimmten Zweck, werden abgelehnt und ausgeschlossen.

### **Verkaufsbedingungen**

Beachten Sie die Verkaufsbedingungen auf der Rückseite Ihrer Rechnung. Diese Bedingungen regeln und beschränken Ihre Rechte in Bezug auf die von CLIMAX erworbenen Waren.

### **Über diese Betriebsanleitung**

CLIMAX stellt den Inhalt dieser Anleitung nach Treu und Glauben als Richtlinie für den Bediener zur Verfügung. CLIMAX kann nicht garantieren, dass die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen für Anwendungen richtig sind, die nicht der in diesem Handbuch beschriebenen Anwendung entsprechen. Produktspezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

---

Diese Seite bleibt absichtlich leer

## INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE .....	1
MASCHINENSPEZIFISCHE SICHERHEITSPRAKTIKEN.....	2
SICHERHEITSWARNSCHILDER.....	3
RISIKOBEWERTUNG UND GEFAHRENMINDERUNG.....	4
CHECKLISTE FÜR DIE RISIKOBEWERTUNG.....	5
EINLEITUNG .....	7
INSPEKTION DER MASCHINE.....	8
EINSTELLUNG.....	9
<i>Kran oder Hebezeug.....</i>	<i>9</i>
<i>Platzbedarf.....</i>	<i>9</i>
<i>Einrichten von Bohrstange und Lagerstütze.....</i>	<i>12</i>
KLEMMMANSCHETTEN .....	12
<i>Einrichten der Lagerstützen für die Montage am Bohrstangenende .....</i>	<i>12</i>
AUSRICHTEN VON BOHRSTANGE UND LAGERSTÜTZE MIT DER BOHRLOCHMITTE.....	14
EINRICHTEN DES MECHANISCHEN AXIALVORSCHUBS.....	16
<i>Montage der mechanischen Axialvorschubeinheit an die Bohrstange .....</i>	<i>16</i>
<i>Einstellen der axialen Vorschubrichtung.....</i>	<i>16</i>
<i>Den axialen Vorschub einstellen .....</i>	<i>17</i>
<i>Zum Einstellen des Vorschubs: .....</i>	<i>17</i>
<i>Den elektrischen Vorschub einstellen.....</i>	<i>17</i>
<i>Zur Montage des elektrischen Vorschubs an die Bohrstange .....</i>	<i>17</i>
ANBRINGEN DES MECHANISCHEN SCHNELLVORSCHUBS (OPTION).....	18
EINRICHTEN DES DREHANTRIEBS .....	19
ZUM EINRICHTEN DES DREHANTRIEBS.....	19
MONTAGE DER PLANFRÄS- UND BOHRARME AN DER BOHRSTANGE .....	21
<i>Zum Montieren des Bohrerträgers.....</i>	<i>21</i>
<i>Zum Verriegeln des Werkzeugträgers an der Bohrstange für andere Arbeiten.....</i>	<i>21</i>
<i>Zum Entfernen der Messingmutter .....</i>	<i>22</i>
DEN GLEITARM AUF DEN WERKZEUGTRÄGER MONTIEREN.....	23
DEN WERKZEUGTRÄGERS RECHTWINKLIG AUSRICHTEN .....	23
VORSCHUBBOX-BAUGRUPPE .....	23
EINRICHTEN VON VORSCHUBBOX UND AUSLÖSEARM .....	23
<i>Den Gegengewichtsarm auf den Werkzeugträger montieren.....</i>	<i>23</i>
MIKROVERSTELLBARER BOHRKOPF.....	24
BOHRKOPF-EINRICHTUNG.....	25
ZUM MONTIEREN DES MIKROVERSTELLBAREN BOHRKOPFES.....	28
BETRIEB.....	29
ÜBERPRÜFUNGEN VOR INBETRIEBNAHME .....	29
VOR BETRIEB DER MASCHINE .....	29
START DER MASCHINE.....	29
<i>Zum Bohren: .....</i>	<i>29</i>
<i>Zum Planfräsen: .....</i>	<i>29</i>
ANHALTEN DER MASCHINE.....	30
<i>Um die Maschine anzuhalten .....</i>	<i>30</i>

---

WIEDERKEHRENDE BEARBEITUNGEN .....	30
<i>Zum Einrichten der Maschine für wiederkehrende Bearbeitungen .....</i>	<i>30</i>
VERWENDUNG DER BEDIENELEMENTE .....	31
<i>Vorschubbedienelement .....</i>	<i>31</i>
HYDRAULIKBEDIENELEMENT .....	32
MANUELLE ÜBERSTEUERUNG (NUR BEI ELEKTRISCHEM VORSCHUB) .....	32
AUSBAU .....	32
<i>Zum Ausbau der Maschine .....</i>	<i>32</i>
ALTERNATIVER AUSBAU .....	33
<i>Um die Lager vor der Bohrstange zu entfernen .....</i>	<i>33</i>
WARTUNG .....	35
EMPFOHLENE SCHMIERSTOFFE .....	35
BOHRSTANGE UND LEITSPINDEL .....	35
AXIALER VORSCHUB .....	35
DREHANTRIEB .....	36
LAGERSTÜTZE .....	37
<i>Lagerstützen für die Montage am Bohrstangenende .....</i>	<i>37</i>
<i>Lagerstützen für die Montage im Bohrloch .....</i>	<i>37</i>
BOHRKOPF .....	37
MECHANISCHER PLANDREHKOPF .....	37
AXIALER BOHRERTRÄGER .....	37
LAGERUNG .....	38
ERSATZTEILE .....	39
WERKZEUGSATZ .....	40
EINZELTEILANSICHTEN .....	41
SCHALTPLÄNE .....	75
TECHNISCHE DATEN .....	79
BETRIEBSABMESSUNGEN .....	80
SICHERHEITSDATENBLATT .....	83

## ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Die größte Herausforderung im Bereich Sicherheit für die meisten Wartungsarbeiten vor Ort besteht darin, dass Reparaturen oft unter schwierigen Bedingungen durchzuführen sind.

Climax Portable Machining & Welding Systems ist führend bei der Entwicklung des sicheren Einsatzes von tragbaren Werkzeugmaschinen. Sicherheit ist eine gemeinsame Aufgabe. Als Betreiber dieser Maschine wird von Ihnen erwartet, dass Sie Ihrer Verantwortung gerecht werden, indem Sie den Arbeitsbereich sorgfältig überprüfen und sowohl die in dieser Anleitung beschriebenen Betriebsverfahren, die betrieblichen Regeln an Ihrem Arbeitsplatz als auch die vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften genau befolgen.

	<h3 style="margin: 0;">WARNUNG</h3>
	<p><b>Für größtmögliche Sicherheit und beste Ergebnisse sind diese Betriebsanleitung und alle damit verbundenen Sicherheitshinweise vor Gebrauch der Maschine zu lesen und zu verstehen. Die Nichtbeachtung der in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen und Leitlinien kann zu Verletzungen, Todesfällen und Sachschäden führen.</b></p>

### Qualifiziertes Personal

Vor dem Gebrauch dieser Maschine muss der Bediener eine maschinenspezifische Schulung durch einen qualifizierten Ausbilder erhalten. Die Maschine nicht in Betrieb nehmen, wenn Sie nicht mit ihrem sachgemäßen und sicheren Betrieb vertraut sind.

### Beachten sie die Warnkennzeichnungen

Beachten Sie alle Warnschilder. Die Nichtbeachtung von Anweisungen oder Warnungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Die richtige Sorgfalt liegt in Ihrer Verantwortung. Wenden Sie sich zum Ersatz für Betriebsanleitungen und Sicherheitsaufkleber sofort an CLIMAX.

### Verwendungszweck

Verwenden Sie die Maschine gemäß den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung. Verwenden Sie dieses Gerät nicht für eine andere als die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Anwendung.

### Halten Sie sich von beweglichen Teilen fern

Halten Sie sich während des Betriebs von der Maschine fern. Lehnen Sie sich niemals in Richtung der Maschine oder greifen in ihren Arbeitsbereich, um Späne zu entfernen oder um bei laufendem Betrieb Maschineneinstellungen vorzunehmen.

### Maschine mit Rotierenden Teilen

Maschinen mit rotierenden Teilen können den Bediener schwer verletzen. Trennen Sie die Stromzufuhr, bevor Sie Arbeiten wie Wartungen an der Maschine vorgenommen werden.

### Halten Sie Ihren Arbeitsbereich Übersichtlich

Halten Sie während des Betriebs alle Kabel und Schläuche von beweglichen Teilen fern. Halten Sie den Bereich um die Maschine herum übersichtlich.

### Lockere Kleidung und langes Haar festbinden

Rotierende Maschinenteile können zu schweren Verletzungen führen. Keine lose Kleidungs- oder Schmuckstücke tragen. Binden Sie langes Haar zurück oder tragen Sie eine entsprechende Kopfbedeckung.

### Gefährliche Umgebungen

Die Maschine nicht in der Nähe von explosiven Chemikalien, giftigen Dämpfen, unangemessenen Strahlungsrisiken oder anderer gefährlicher Umgebung verwenden.

### Umherfliegende Späne

Fliegende Späne können Schneidverletzungen und Verbrennungen verursachen. Entfernen Sie die Späne erst, wenn die Maschine verriegelt ist, alle Energiezufuhr ausgeschaltet und die Maschine gestopt ist.

---

## MASCHINENSPEZIFISCHE SICHERHEITSPRAKTIKEN

Alle Aspekte der Maschine wurden im Hinblick auf Sicherheit entwickelt. Im Folgenden finden Sie Sicherheitshinweise, die beim Gebrauch der Bohrmaschine BB7100 von CLIMAX zu beachten sind.

### **Persönliche Schutzausrüstung (PSA)**

Während des Betriebs der Maschine sind Augen- und Gehörschutz zu tragen. Diese Sicherheitsmaßnahmen stellen keine Einschränkungen für den sicheren Betrieb der Maschine dar.

### **Betriebsbedingungen**

Betreiben Sie die Maschine nicht, wenn sie nicht wie in dieser Anleitung beschrieben am Werkstück befestigt ist.

### **Werkzeuge**

Die Maschine ist mit allen Werkzeugen zum Einrichten und Betreiben der Maschine ausgestattet.

### **Anheben**

Heben Sie keine schweren Gegenstände ohne Hilfsmittel, da dies zu schweren Verletzungen führen könnte. Befolgen Sie stets die örtlichen betrieblichen Vorschriften zum Heben schwerer Gegenstände.

### **Schneidflüssigkeit**

Verwenden Sie für Wartungsarbeiten nur empfohlene Schmierstoffe oder gleichwertige Mittel. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Wartung“.

### **Gefahrenbereich**

Der Bediener und andere Personen können sich überall in der Nähe der Maschine aufhalten. Der Bediener muss sicherstellen, dass keine anderen Personen von der Maschine gefährdet sind.

### **Klemmanschetten**

Um zu verhindern, dass die Bohrstange durch die Stützlager gleitet oder herunterfällt, P/N 42792 verwenden – Die Manschetten stehen in passenden Paaren zur Verfügung und dienen zur Sicherung der Bohrstange bei vertikaler Ausrichtung. Die Manschetten mit 62 Nm (46 ft-lbs) anziehen. Verwenden Sie die Klemmanschetten, um ein Überdrehen der Lager zu verhindern. Klemmanschetten sind bei vertikaler Ausrichtung über mindestens 2 Stützlager anzubringen. Bei Verwendung von Klemmanschetten diese gegen die Lager absetzen.

### **Gefahr durch Metallspäne**

Die Maschine stößt im normalen Betrieb Metallspäne aus. Bei der Arbeit mit der Maschine sind stets Augenschutz und Handschuhe zu tragen.

### **Gefährliche Umgebungen**

Die Maschine nicht in gefährlicher Umgebung, wie z.B. in der Nähe von explosiven Chemikalien, giftigen Dämpfen oder Strahlungsrisiken verwenden.

### **Strahlenrisiken**

Diese Maschine enthält keine Systeme oder Komponenten, die gefährliche EMV-, UV- oder andere Strahlung erzeugen können. Die Maschine verwendet weder Laser noch entstehen Gefahrstoffe wie Gase oder Staub.

### **Anpassungen und Wartung**

Alle Einstellungen, Schmierung und Wartung sind bei gestoppter und von der Energiezufuhr getrennter Maschine durchzuführen. Das Absperrventil sollte verriegelt und gekennzeichnet sein, bevor eine Wartung durchgeführt wird.

### **Warnkennzeichnungen**

Warnkennzeichnungen sind im Lieferzustand an der Maschine angebracht. Wenn Kennzeichnungen unleserlich sind oder fehlen, wenden Sie sich umgehend an CLIMAX, um Ersatz zu erhalten.

### **Wartung**

Vor Gebrauch sicherstellen, dass die Maschinenkomponenten frei von Fremdkörpern und ordnungsgemäß geschmiert sind.

## SICHERHEITSWARNSCHILDER

Produktsicherheitshinweise und -kennzeichnungen dienen dazu, das Bewusstsein für mögliche Gefahren zu erhöhen.

Die Sicherheitswarnsymbole weisen auf **GEFAHR**, **WARNUNG** oder **VORSICHT** hin. Diese Symbole können in Verbindung mit anderen Symbolen oder Piktogrammen verwendet werden. Die Nichtbeachtung von Sicherheitswarnungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Befolgen Sie stets die Sicherheitsvorkehrungen, um das Risiko von Gefahren und schweren Verletzungen zu verringern.

	<p style="text-align: center;"><b>GEFAHR</b></p> <p>Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die tödliche oder schwere Verletzungen verursachen kann.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>WARNUNG</b></p> <p>Kennzeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die tödliche oder schwere Verletzungen verursachen kann.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>VORSICHT</b></p> <p>Kennzeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen, Schäden an der Maschine oder zur Unterbrechung eines wichtigen Prozesses führen kann.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>WICHTIG</b></p> <p>Hält wichtige Informationen für die Erledigung einer Aufgabe bereit. Diese sind nicht direkt mit einer Gefahr für Mensch und Maschine verbunden.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>TIPP</b></p> <p>Hält wichtige Informationen über die Maschine bereit.</p>

---

## RISIKOBEWERTUNG UND GEFAHRENMINDERUNG

Die Werkzeugmaschinen sind speziell für präzise Materialabtragungen konzipiert.

Stationäre Werkzeugmaschinen sind u.a. Dreh- und Fräsmaschinen und befinden sich typischerweise in einer Maschinenhalle. Sie werden während des Betriebs an einem festen Ort montiert und gelten als eine komplette, in sich abgeschlossene Maschineneinheit. Stationäre Werkzeugmaschinen erreichen die zur Materialabtragung erforderliche Steifigkeit aus einer entsprechenden Struktur, die integraler Bestandteil der Werkzeugmaschine ist.

Im Gegensatz dazu sind mobile Werkzeugmaschinen für Bearbeitungen vor Ort konzipiert. Sie werden typischerweise direkt am Werkstück selbst oder an einer angrenzenden Struktur befestigt und erreichen ihre Steifigkeit mithilfe der Struktur, an der sie befestigt sind. Die Bauweise sieht vor, dass die mobile Werkzeugmaschine und die Struktur, an der sie befestigt ist, während der Materialabtragung zu einer kompletten Maschine werden.

Um die beabsichtigten Ergebnisse zu erzielen und die Sicherheit zu fördern, muss der Bediener die Konstruktionsabsicht, sowie die den mobilen Werkzeugmaschinen eigenen Besonderheiten des Einrichtens und der Betriebsabläufe verstehen und ihnen gemäß arbeiten.

Der Betreiber hat eine Gesamtüberprüfung und eine Risikobewertung der beabsichtigten Anwendung vor Ort durchzuführen. Aufgrund der Besonderheiten mobiler Werkzeugmaschinenanwendungen müssen typischerweise eine oder mehrere Gefahren identifiziert und angegangen werden.

Bei der Durchführung der Risikobewertung vor Ort ist es wichtig, die mobile Werkzeugmaschine und das Werkstück als Ganzes zu betrachten.

## CHECKLISTE FÜR DIE RISIKOBEWERTUNG

Die folgende Checkliste ist nicht als allumfassende Liste von Punkten gedacht, auf die bei der Einrichtung und Bedienung dieser mobilen Werkzeugmaschine geachtet werden muss. Diese Checkliste beinhaltet typische Punkte zur Beachtung für Risiken, die der Monteur und das Bedienpersonal zu berücksichtigen haben. Verwenden Sie diese Checklisten als Teil Ihrer Risikobewertung:

**TABELLE 1-1. CHECKLISTE FÜR DIE RISIKOBEWERTUNG VOR DEM EINRICHTEN**

<b>Vor dem Einrichten</b>	
<input type="checkbox"/>	Ich habe alle Warnschilder an der Maschine beachtet.
<input type="checkbox"/>	Ich habe alle identifizierten Risiken (wie Stolpern, Schneiden, Quetschen, Verfangen, Scheren oder Herunterfallen von Gegenständen) entfernt oder minimiert.
<input type="checkbox"/>	Ich habe die Notwendigkeit von Personenschutzeinrichtungen beachtet und sämtliche erforderlichen Schutzeinrichtungen installiert.
<input type="checkbox"/>	Ich habe die Montageanleitung der Maschine gelesen.
<input type="checkbox"/>	Ich habe einen Hebeplan, einschließlich der Identifizierung der richtigen Aufhängepunkte für jedes Hebezeug, das während des Aufbaus der Tragkonstruktion und der Maschine benötigt wird, erstellt.
<input type="checkbox"/>	Ich habe die Absturzwege lokalisiert, die bei Hebe- und Aufrüstarbeiten anfallen. Ich habe Vorsichtsmaßnahmen getroffen, um Mitarbeiter vom identifizierten Absturzweg fernzuhalten.
<input type="checkbox"/>	Ich habe bedacht, wie diese Maschine funktioniert und die besten Positionen für die Steuerung, die Verkabelung und den Bediener identifiziert.
<input type="checkbox"/>	Ich habe alle anderen möglichen, für meinen Arbeitsbereich spezifischen Risiken bewertet und minimiert.

**TABELLE 1-2. CHECKLISTE FÜR DIE RISIKOBEWERTUNG NACH DEM EINRICHTEN**

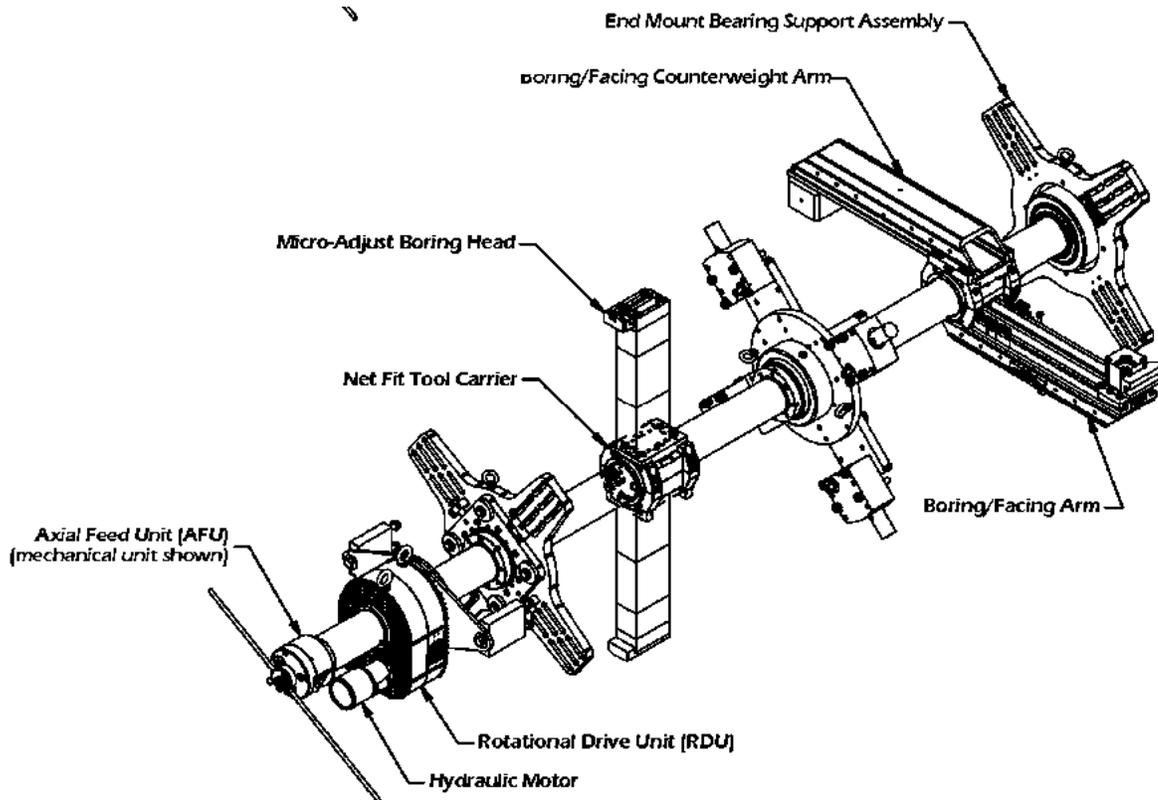
<b>Nach dem Einrichten</b>	
<input type="checkbox"/>	Ich habe überprüft, dass die Maschine sicher installiert und der mögliche Fallweg frei ist. Wenn das Gerät in einer erhöhten Position aufgestellt ist: Ich habe überprüft, dass das Gerät gegen Sturz gesichert ist.
<input type="checkbox"/>	Ich habe alle möglichen Quetschstellen, z.B. durch rotierende Teile, identifiziert und das betroffene Personal informiert.
<input type="checkbox"/>	Ich habe für das Auffangen von Spänen und Scherstücken beim Bearbeiten vorgesorgt.
<input type="checkbox"/>	Ich habe die vorgeschriebene Wartung mit den zugelassenen Schmierstoffen durchgeführt.
<input type="checkbox"/>	Ich habe überprüft, dass alle betroffenen Personen über empfohlene persönliche Schutzausrüstungen sowie über die vom Standort geforderte oder gesetzlich vorgeschriebene Ausrüstung verfügen.
<input type="checkbox"/>	Ich habe überprüft, dass alle betroffenen Personen den Gefahrenbereich verstehen und sich von ihm fernhalten.
<input type="checkbox"/>	Ich habe alle anderen möglichen, für meinen Arbeitsbereich spezifischen Risiken bewertet und minimiert.

---

Diese Seite bleibt absichtlich leer

## EINLEITUNG

Diese Betriebsanleitung beschreibt den Gebrauch der mobilen Drehmaschine BB7100. Alle Bauteile erfüllen die strengen Qualitätsstandards von CLIMAX. Lesen Sie für maximale Sicherheit und Leistung vor dem Betrieb der mobilen Bohrmaschine die gesamte Betriebsanleitung aufmerksam durch.



---

## INSPEKTION DER MASCHINE

Ihr CLIMAX-Produkt wurde vor dem Versand geprüft und getestet und für normale Versandbedingungen verpackt. CLIMAX garantiert nicht den Zustand Ihrer Maschine bei der Anlieferung. Führen Sie bei Erhalt Ihres CLIMAX-Produkts deshalb die folgenden Eingangsprüfungen durch.

1. Die Transportbehälter auf Beschädigungen überprüfen.
2. Überprüfung des Inhalts der Versandbehälter anhand der beiliegenden Rechnung, um sicherzustellen, dass alle Komponenten verschickt wurden.
3. Alle Komponenten auf Beschädigungen prüfen.

	<b>WICHTIG</b>
	<b>Wenden Sie sich umgehend an CLIMAX, um beschädigte oder fehlende Komponenten zu melden.</b>

Dies ist eine hochgradig konfigurierbare Maschine mit vielen Optionen und Zubehörteilen. Dieser Betriebsanleitung behandelt die Verwendung und den Betrieb all dieser Optionen. Die Konfiguration der vom Kunden erworbenen Maschine enthält möglicherweise nicht alle hier einzeln beschriebenen Optionen und Zubehörteile. Falls eine bestimmte Anwendung zusätzliche Optionen oder Zubehörteile erfordert, wenden Sie sich bitte an einen CLIMAX-Vertriebsmitarbeiter, um Hilfe bei der Beschaffung der benötigten Komponenten zu erhalten.

## EINSTELLUNG

	<b>WARNUNG</b>
	<p><b>Trennen Sie stets die Energiequelle ab, wenn Sie die Maschine in einrichten oder warten, und verriegeln Sie sie. Andernfalls kann es zu einem unbeabsichtigten Anfahren kommen und Sie oder andere schwer verletzen.</b></p>

### Kran oder Hebezeug

Ein Hebezeug, ein Kran oder eine andere Hebevorrichtung ist für das Einrichten der Maschine unerlässlich. Verwenden Sie nur Vorrichtungen, die einen reibungslosen Betrieb mit Feineinstellung ermöglicht, wie z.B. einen hydraulischen Hub oder eine 2-stufige Winde. Eine instabile, unregelmäßige, zu schnelle oder ungleichmäßige Hubvorrichtung kann die Maschine gegen das Werkstück prallen lassen und das Werkzeug beschädigen.

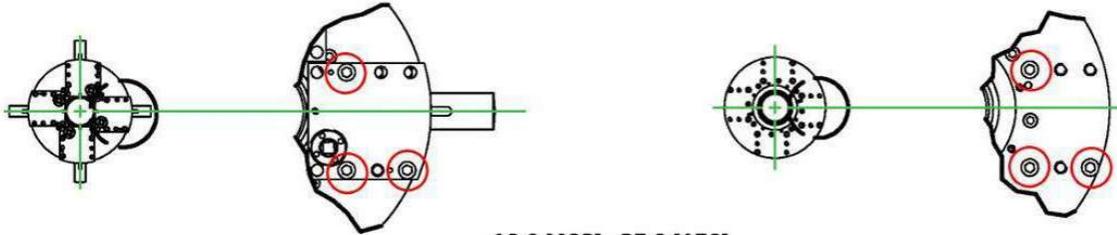
	<b>GEFAHR</b>
	<p><b>Eine Maschine, die schwingt oder außer Kontrolle gerät, kann schwere bis tödliche Verletzungen verursachen. Stellen Sie sicher, dass alle Bediener von Kränen bzw. Hebezeugen über den richtigen Umgang mit den Maschinen geschult sind. Überprüfen Sie auch, dass die Hebevorrichtungen sicher und für die Last geeignet sind.</b></p>

	<b>VORSICHT</b>
	<p><b>Um Schäden an der Maschine zu vermeiden, verwenden Sie stets die an der Maschine vorhandenen Hebeösen.</b></p>

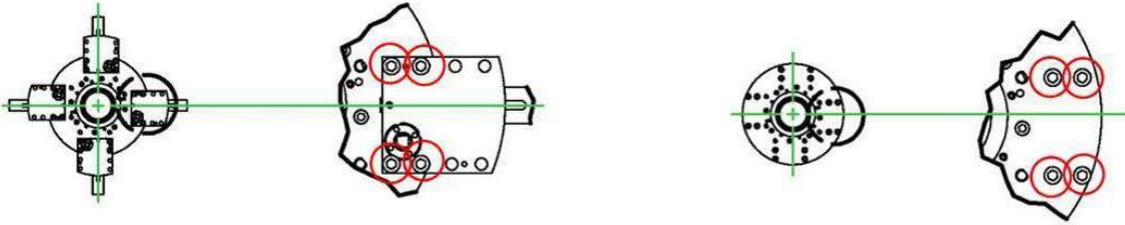
### Platzbedarf

Bestimmen Sie vor dem Einrichten der mobilen Bohrmaschine, wo Sie jede Baugruppe auf der Bohrstange platzieren. Da Drehantrieb und Werkzeugkopfbaugruppe an beliebigen Stellen entlang der Bohrstange montiert werden können, ist darauf zu achten, dass beim Einrichten der Maschine Platz für sie ist.

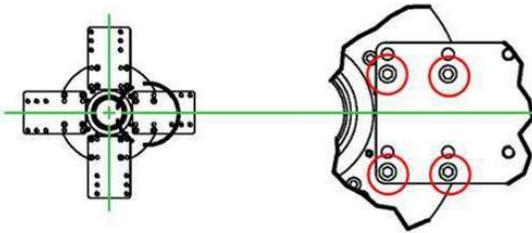
# BB7100 BOLT PATTERNS



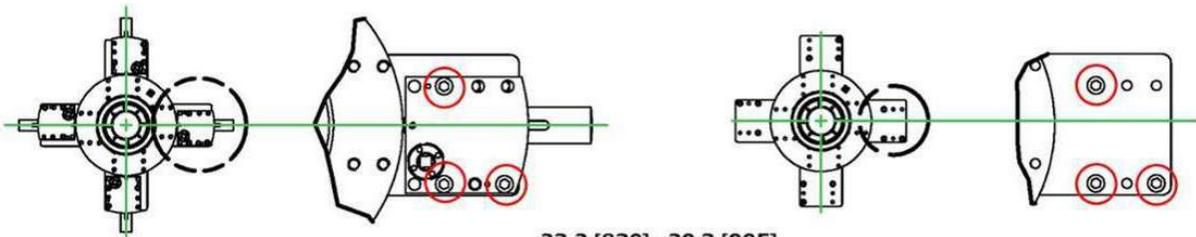
19.0 [482] - 25.9 [658]



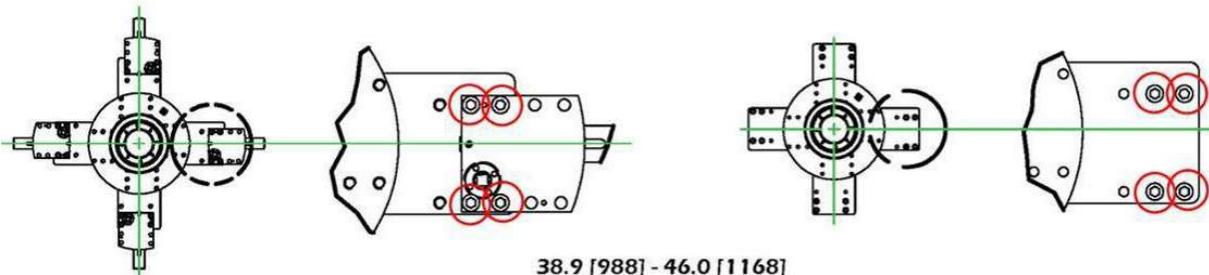
25.6 [651] - 32.5 [827]



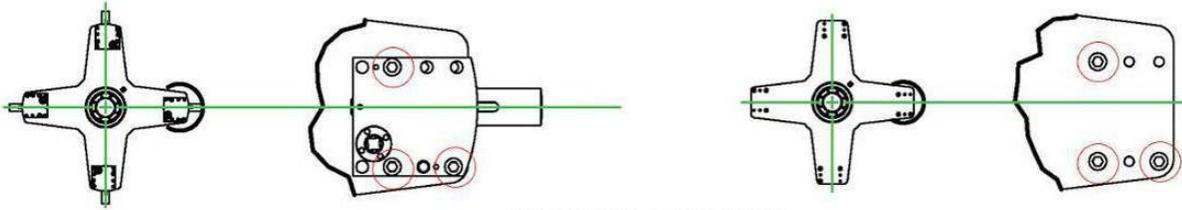
EXTENSION PLATE BOLTED POSITION



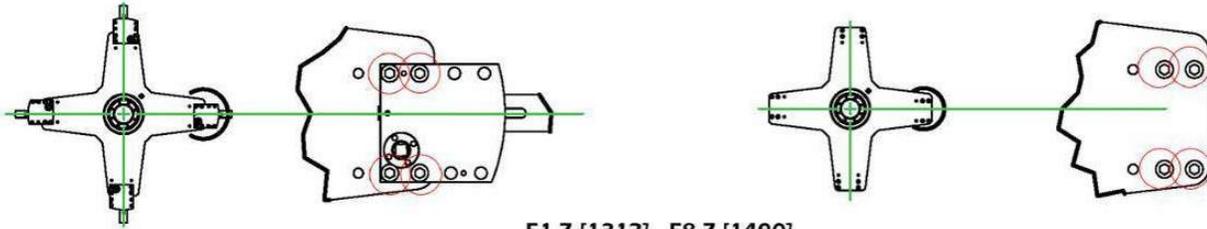
32.3 [820] - 39.2 [995]



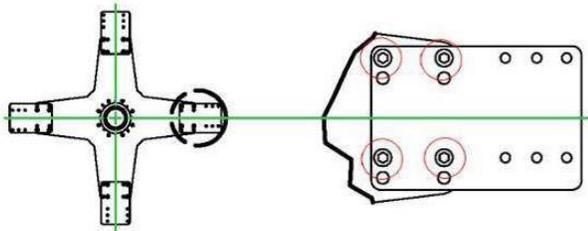
38.9 [988] - 46.0 [1168]



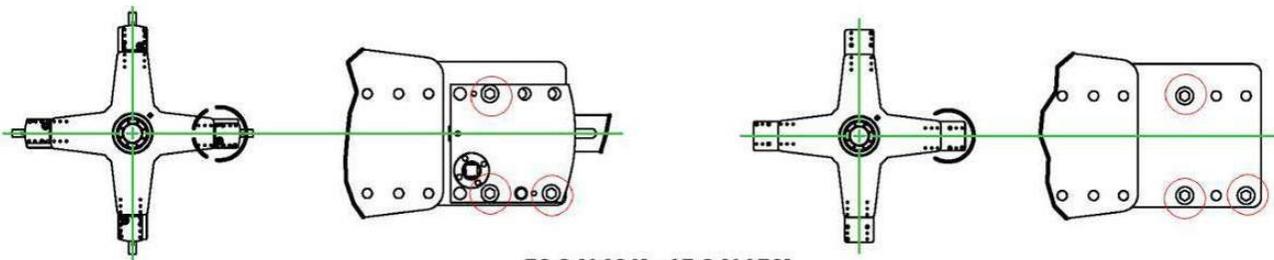
45.0 [1144] - 52.0 [1321]



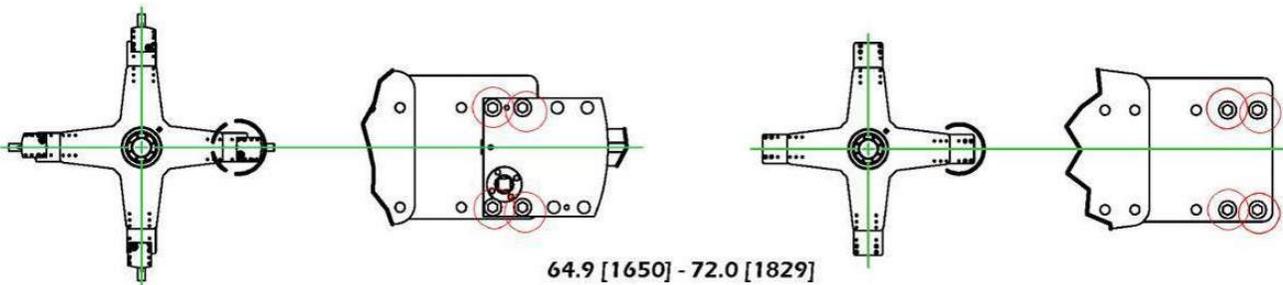
51.7 [1312] - 58.7 [1490]



EXTENSION PLATE BOLTED POSITION



58.3 [1481] - 65.3 [1659]



64.9 [1650] - 72.0 [1829]

## Einrichten von Bohrstange und Lagerstütze

Es sind wenigstens zwei Lagerstützen erforderlich, um die Stabilität der Maschine zu gewährleisten. Die Lagerbaugruppen können von verschiedenen Ausführungen sein.

	<b>VORSICHT</b>
	<b>Es sind wenigstens zwei Lagerstützen erforderlich, um die Stabilität der Maschine zu gewährleisten. Die Lagerbaugruppen können von verschiedenen Ausführungen sein. Zu weit auseinander liegende Lagerstützen erlauben ein Durchbiegen der Bohrstange, was die Bohrgenauigkeit beeinträchtigt.</b>

## Klemmmanschetten

P/N 42792 – Die Manschetten werden in passenden Paaren bereitgestellt und müssen bei vertikaler Ausrichtung zur Sicherung der Bohrstange verwendet werden.

Dadurch wird verhindert, dass die Stange durch die Stützlager gleitet oder herunterfällt.

Um übermäßiges Anziehen der Lager zu vermeiden, sollten die Klemmmanschetten bei vertikaler Ausrichtung über mindestens zwei Stützlager angeordnet werden.

	<b>GEFAHR</b>
	<b>Um zu verhindern, dass die Bohrstange durch die Stützlager gleitet oder herunterfällt, verwenden Sie bei vertikaler Ausrichtung die beiden im Werkzeugsatz mitgelieferten Klemmmanschetten. Auf ein Drehmoment von 62 Nm (46 ft-lbs) anziehen!</b>

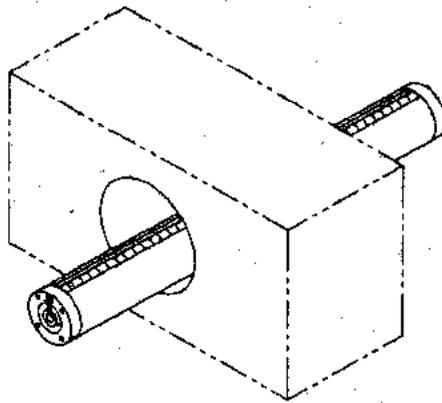
## Einrichten der Lagerstützen für die Montage am Bohrstangenende

Obgleich die Lagerstützen am Bohrstangenende an der Außenseite des Werkstücks befestigt ist, können sie beliebig auf der Bohrstange positioniert werden. Während des Einrichtens können die Lager bis zu 1° Winkel in + oder - Richtung aufweisen.

- Reinigen Sie die Bohrung des Werkstücks mit Lösungsmittel, um Fett, Öl und Schmutz zu entfernen.
- Kontrollieren Sie Bohrstange auf Kerben oder Einschnitte. Ziehen Sie die Stange bei Bedarf glatt nach. Eine Bohrstange mit Kerben oder anderen Beschädigungen kann die Gegenstücke, einschließlich Werkzeugträger und Drehantrieb, irreparabel beschädigen.
- Reinigen Sie die Stange mit Lösungsmittel, um Schmutz und Späne zu entfernen.

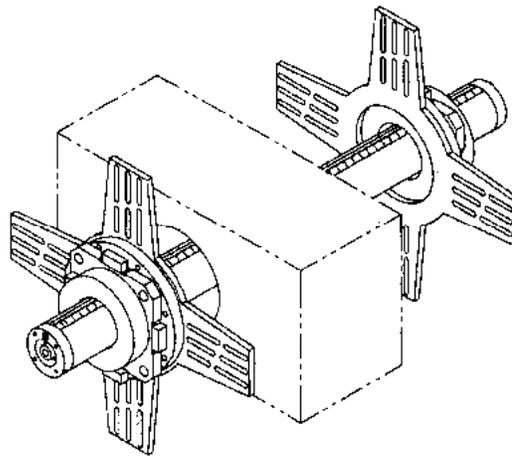
	<b>VORSICHT</b>
	<b>Die Bohrstange ist nicht gehärtet. Um Beschädigungen an der Bohrstange zu vermeiden, die Bohrstange nicht gegen die Lagerstützen oder das Werkstück schlagen.</b>

- Setzen Sie die Bohrstange in die zu bearbeitende(n) Bohrung(en) ein.



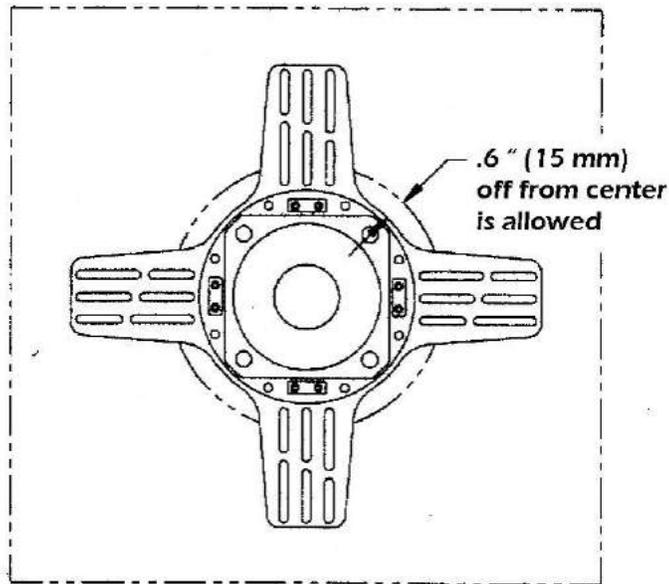
### Einsetzen der Bohrstange in der Bohrung

8. Schieben Sie die Lagerstützen auf jedes Ende der Bohrstange.



### Anbringen der Lagerstützen

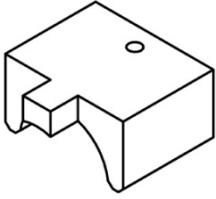
9. Halten Sie die Stange und die Lager mit einem Hebezeug in der Mitte der Bohrung.
10. Richten sie innerhalb von 15 mm (0,6") aus



## Ausrichten von Bohrstange und Lagerstütze mit der Bohrlochmitte

	<b>WARNUNG</b>
	<p><b>Schwingende oder herabstürzende Maschinenteile können Bedienpersonal schwerwiegend verletzen. Wickeln Sie das Hebezeug oder die Haltegurte fest um die Bohrstange und die Lager, bevor Sie die Maschine anheben.</b></p>

1. Wenn Sie vorhandene Löcher verwenden, achten Sie darauf, dass sie mit den Schlitzen in der Spinne übereinstimmen. Bohren Sie Bedarf neue Löcher. Wenn Löcher in das Werkstück gebohrt werden sollen, halten Sie die Spinnen gegen das Werkstück und markieren Sie die Position der Schlitze in den Spinnen.
2. Ziehen Sie die Lagerbaugruppen von der Bohrstange ab.
3. Entfernen Sie die Bohrstange vom Werkstück.
4. Falls erforderlich, bohren Sie 16 mm (5/8") Löcher am Ende des Werkstücks, die mit den Schlitzen in der Spinnen auszurichten sind.
5. Bringen Sie ein Lager am Ende des Werkstücks an.
6. Die Bohrstange durch die Lagerstütze schieben.
7. Wenn Sie den Drehantrieb zwischen den Stützen montieren müssen, tun Sie dies jetzt.
8. Wenn eine weitere Lagerstützen am Bohrstangenende anzubringen ist, wiederholen Sie die vorgehenden Schritte.
9. Die Bohrstange durch alle Lagerbaugruppen schieben.
10. Befestigen Sie die Bohrstange an Ort und Stelle, indem Sie die Lagerkartuschenmutter anziehen.
11. Setzen Sie das Lagerfeststellstück zwischen die Nut in der Bohrstange und die Nut in der Kegelhülse ein.



### P/N 55572 LAGERFESTSTELLSTÜCK

12. Dieses Hilfswerkzeug (Art.-Nr. 55572) liegt beim Anziehen in der Nut der Spindel. Die Zapfen passt in den Schlitz der Kegelhülse, um zu verhindern, dass sich die Hülse beim Anziehen des Lagers auf der Bohrstange dreht.
13. Ziehen Sie den Gurtbandschlüssel um die Bohrstange herum an.
14. Ziehen Sie, während Sie den Gurtbandschlüssel festhalten, die Lagermutter mit dem Lagermutterschlüssel an.
15. Entfernen Sie das Lagerfeststellstück (P/N 55572) von der Bohrstange.
16. Richten Sie die Bohrstange genau aus.
17. Verwenden Sie eine Messuhr, um den Rundlauf zwischen der Bohrstange und der Bohrung auszumessen.
18. Passen Sie die Schrauben in den Einstellblöcken der Lagerstütze so ein, dass die Bohrstange zentriert ist.

	<b>TIPP</b>
	<b>CLIMAX empfiehlt, wenigstens zwei Stützbaugruppen zu verwenden, um ausreichende Maschinenstabilität zu erreichen.</b>

## Einrichten des mechanischen Axialvorschubs

### Montage der mechanischen Axialvorschubeinheit an die Bohrstange

Die mechanische axiale Vorschubeinheit kann an beiden Enden der Bohrstange montiert werden. Die Fixiernase und das Sechskantmutterloch der Vorschubeinheit passen in den Fixiernasensitz und den vorstehenden Sechskantschaft der Bohrstangenendkappe.

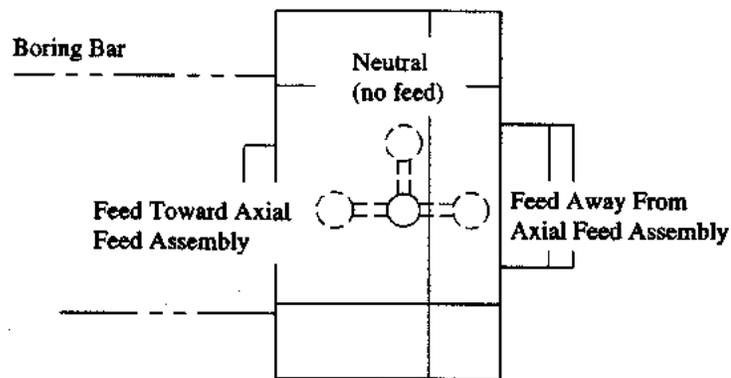
1. Stellen Sie die axiale Vorschubeinheit auf Leerlauf, damit sich der Leitspindeltrieb in beide Richtungen drehen kann.
2. Während Sie die axiale Vorschubeinheit gegen die Bohrstangenendkappe halten, drehen Sie die Vorschubsantriebswelle, bis die Sechskantteile zusammenpassen.
3. Befestigen Sie die axiale Vorschubeinheit mit den beiden mitgelieferten Schrauben.
4. Befestigen Sie die Schaltstange an einem festen Gegenstand, um den Vorschubmechanismus einkuppeln zu können.

	<b>WARNUNG</b>
	<b>Eine lose Fahrstange kann zu Schäden und Verletzungen führen. Die Fahrstange an einem festen Gegenstand befestigen.</b>

### Einstellen der axialen Vorschubrichtung

Der Hebel für die axiale Vorschubrichtung befindet sich auf dem ebenen Sockel des axialen Vorschubs.

- Um den Werkzeugkopf VORWÄRTS zum axialen Vorschub zu fahren, drehen Sie den Hebel in Richtung der Bohrstange.
- Um den Werkzeugkopf vom axialen Vorschub WEG zu fahren, drehen Sie den Hebel von der Bohrstange weg.
- Der Vorschub ist im LEERLAUF, wenn der Knopf und der Hebel senkrecht zur Bohrstange stehen.



**Axiale Vorschubrichtung**

	<b>WICHTIG</b>
	<p><b>Wenn die axiale Vorschubeinheit zum gegenüberliegenden Ende der Bohrstange gebracht wird, kehrt die Vorschubrichtung um. Überprüfen Sie die Vorschubrichtung, bevor Sie die Bohrstange in Betrieb nehmen.</b></p>

### **Den axialen Vorschub einstellen**

Der axiale Vorschub ist von 0,07 bis 0,63 mm (0,003-0,025") pro Umdrehung variabel einstellbar.

#### **Zum Einstellen des Vorschubs:**

1. Lösen Sie den Vorschubknopf.
2. Drehen Sie die Vorschub-Einstellplatte auf die erforderliche Einstellung.
3. Ziehen Sie den Vorschubknopf an.

### **Den elektrischen Vorschub einstellen**

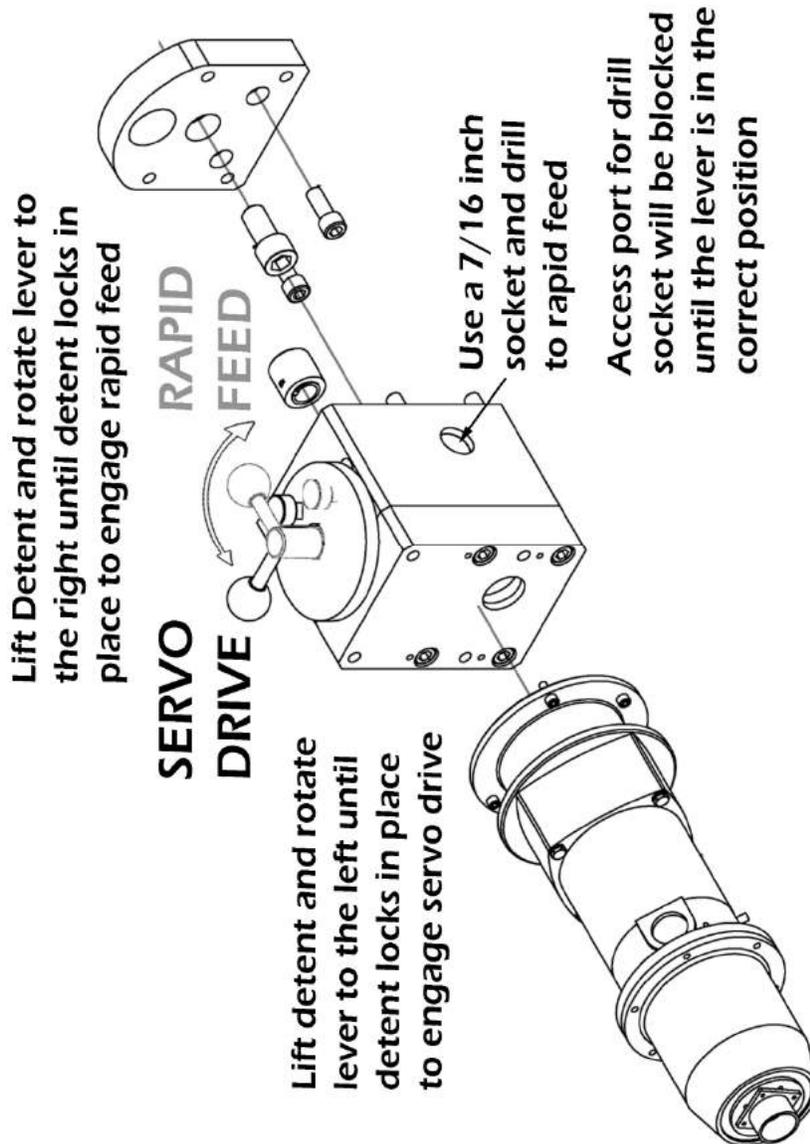
Bevor Sie den Strom anschließen, vergewissern Sie sich, dass der Hauptschutz so ausgelegt ist, dass er 125% der Volllast sowohl des Hydraulikaggregats als auch des axialen Vorschubantriebs trägt. Die Volllast des Axialvorschubs beträgt 10 A bei 460 V. Zur Bestimmung der Volllaststromstärke des Hydraulikaggregats und des Axialvorschubantriebs siehe deren elektrische Schaltpläne.

#### **Zur Montage des elektrischen Vorschubs an die Bohrstange**

1. Schließen Sie das Stromversorgungskabel an.
2. Schieben Sie die Leitspindelkupplung auf die Getriebeantriebswelle.
3. Befestigen Sie die Adapterplatte mit zwei 3/8-16 und einer 3/4-10 Zylinderschraube am Ende der Bohrstange.
4. Schieben Sie das Getriebe mit Kupplung auf das Sechskantende der Leitspindel der Bohrstange und befestigen Sie sie mit vier 1/2-13 Schrauben.
5. Montieren Sie die Antriebswellenkupplung und den Keil auf der Antriebswelle des elektrischen Vorschubs.
6. Montieren Sie den elektrischen Vorschubantrieb mit vier 1/4 -20 Schrauben am Getriebe.
7. Befestigen Sie das elektrische Kabel am Stecker am Ende der Vorschubeinheit.

## Anbringen des mechanischen Schnellvorschubs (Option)

Die optionale mechanische Schnellvorschubvorrichtung passt zwischen die axiale Vorschubeinheit und dem Ende der Bohrstange. Sie verfügt über einen seitlichen Anschluss für einen standardmäßigen 7/16" Bohrer, mit dem der Vorschub schnell vorangetrieben werden kann. Der Hebel kuppelt den Schnellvorschub ein und aus. Im eingekuppelten Zustand ist der Zugang zum Bohrbuchsenanschluss möglich. Wenn der Servo eingeschaltet ist, passt der Bohrer nicht in den Anschluss. Zeichnungen (P/N 81709) finden Sie in den Einzelteilansichten auf Seite 41.



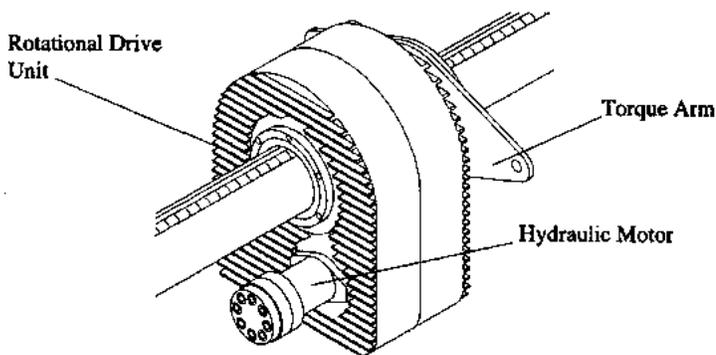
## Einrichten des Drehantriebs

Der Drehantrieb kann an beliebiger Stelle entlang der Bohrstange platziert werden.

	VORSICHT
	<p><b>Die Bohrstange ist nicht gehärtet. Um Beschädigungen an der Bohrstange zu vermeiden, die Bohrstange nicht gegen die Lagerstützen oder das Werkstück schlagen.</b></p>

### Zum Einrichten des Drehantriebs

1. Montieren Sie die Drehmomentarme an das Gehäuse der Drehantriebseinheit.
2. Falls erforderlich, montieren Sie den Hydraulikantrieb an das Gehäuse der Drehantriebseinheit.
3. Überprüfen Sie, dass die Befestigungsschrauben festgezogen sind.



### Montage des Hydraulikantriebs und der Drehmomentarme an den Drehantrieb.

4. Lösen Sie die Klemmschrauben des Sicherungsringes für den Bohrstangenantrieb. Drücken Sie beide Sicherungsringe durch Eindrehen der Abdrückschrauben heraus.
5. Schieben Sie die Drehantriebseinheit über die Bohrstange.
6. Entfernen Sie die Innensechskantschrauben von einem der Sicherungsringe des Bohrstangenantriebs. Schieben Sie den Ring entlang der Bohrstange vom Drehantrieb weg.
7. Überprüfen Sie, dass die Nuten in der Bohrstange und die Zahnräder miteinander ausgerichtet sind. Achten Sie darauf, dass die Zapfen in die Leitspindel greifen. Drücken Sie die Passfeder des Bohrstangenantriebs in die Passfedernut.

	VORSICHT
	<p><b>Der Zapfen des Drehantriebs muss vor dem Betrieb der Bohrstange greifen. Andernfalls kann die Maschine beschädigt werden.</b></p>

- 
8. Schieben Sie den Sicherungsring des Bohrstangenantriebs in den Drehantrieb zurück. Ziehen Sie die Klemmschrauben an beiden Sicherungsringen an.

	<b>VORSICHT</b>
	<b>Ziehen Sie nur die 6 Klemmbuchsenkopfschrauben in den Sicherungsringen des Bohrstangenantriebs an, nicht die Abdrückschrauben. Die Abdrückschrauben lösen die Sicherungsringe. Drehen Sie die Abdrückschrauben vor dem Spannen der Ringe heraus, um eine Beschädigung der Ringe zu verhindern.</b>

9. Schieben Sie den Sicherungsring des Bohrstangenantriebs in den Drehantrieb zurück.

10. Ziehen Sie die Klemmschrauben an beiden Sicherungsringen an.

	<b>WARNUNG</b>
	<b>Zu schwaches Festbinden oder lose Drehmomentarme können dazu führen, dass die Drehmomentarme unkontrolliert schwingen, wodurch der Bediener schwer verletzt und die Maschine beschädigt werden kann. Sichern Sie die Drehmomentarme an einem stationären Gegenstand, der stark genug ist, dem vollen Drehmoment standzuhalten.</b>

11. Schließen Sie die Hydraulikleitungen zwischen Antrieb und Hydraulikaggregat an.

	<b>VORSICHT</b>
	<b>Um Beschädigungen an der Pumpe des Hydraulikaggregats zu vermeiden, ist der Hydraulikmotor mit der Hydraulikanlage anzuschließen, bevor das Aggregat an das Netz angeschlossen und eingeschaltet wird.</b>

## Montage der Planfräs- und Bohrrame an der Bohrstange

### Zum Montieren des Bohrerträgers

1. Kontrollieren Sie Bohrstange auf Kerben oder Einschnitte. Ziehen Sie die Stange bei Bedarf glatt nach. Eine Bohrstange mit Kerben oder anderen Beschädigungen kann die Gegenstücke, einschließlich Werkzeugträger und Drehantrieb, irreparabel beschädigen.
2. Reinigen Sie die Bohrstange und den Werkzeugträger mit Lösungsmittel, um Schmutz und Späne zu entfernen.
3. Ölen Sie die Bohrstange nach (siehe Abschnitt „Wartung“).
4. Die beiden Hälften des Werkzeugträgers auf die Bohrstange montieren.
5. Befestigen Sie den Werkzeugträger mit den vier 3/4-10 x 2 SHCS Schrauben (P/N 28757).
6. Stecken Sie den abnehmbaren Antriebszapfen (P/N 53523) im Werkzeugträger in die Leitspindel. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben (P/N 22496) mit 10,85 Nm (96 ft-lbs) an.

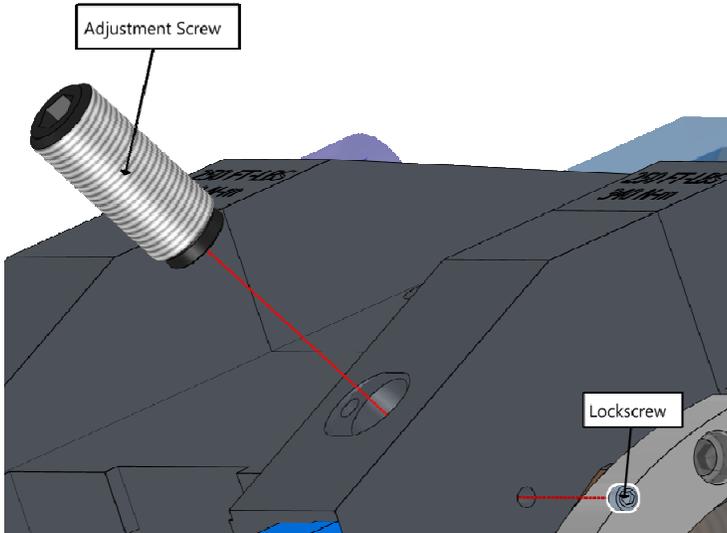
	<b>WICHTIG</b>
	<b>Die Bohrstange kann sich in beide Richtungen drehen. Überprüfen Sie, dass die Drehung für die Hartmetallkartuschen richtig ist.</b>

	<b>TIPP</b>
	<b>Präzisionsbohrungen werden am besten mit mehreren Vorbohrungen und dann mit einem oder zwei Feinbohrungen erreicht.</b>

Siehe Einzelteilansichten für den Werkzeugträger (P/N 53922) in den Einzelteilansichten auf Seite 41.

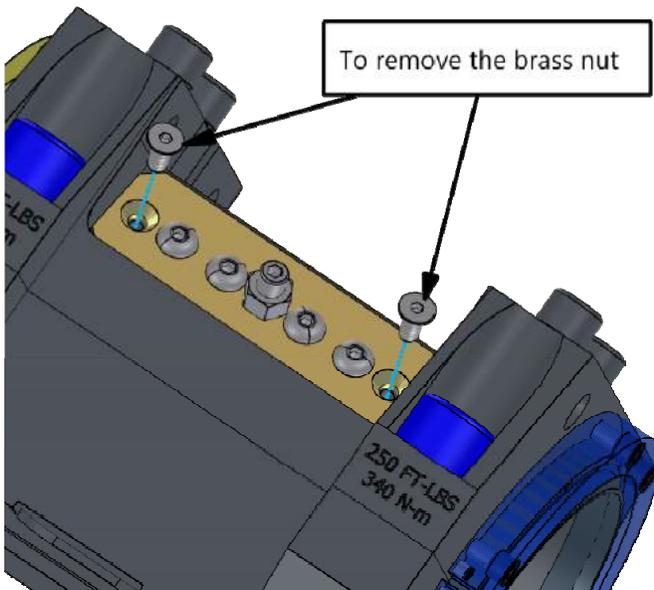
### Zum Verriegeln des Werkzeugträgers an der Bohrstange für andere Arbeiten

1. Die Feststellschraube an der Seite des Werkzeugträgers lösen.
2. Die Einstellschraube anziehen oder lösen
3. Die Feststellschraube anziehen, um die Einstellschraube in Position zu halten.



### Zum Entfernen der Messingmutter

1. Nicht alle Schrauben entfernen
2. Entfernen Sie die Schrauben an jedem Ende der Messingmutter
3. (Wenn die Messingmutter zu viel Spiel hat, kann die mittlere Stellschraube angezogen werden.)



## Den Gleitarm auf den Werkzeugträger montieren

1. Legen Sie den Arm mit einer Vorrichtung, wie beispielsweise einem Kran, wie abgebildet bündig mit der Trägerfläche auf den Werkzeugträger.

	<b>WICHTIG</b>
	<b>Verwenden Sie beim Anheben der Arme immer die Hebeösen. Die rotierenden Hebeösen bieten Flexibilität und Sicherheit beim Einrichten.</b>

2. Befestigen Sie den Arm mit Klemmleiste (P/N 53074) mit 1/2-20 x 1-3/4 Schrauben (P/N 18225) – 4 pro Klemmleiste und mit einem Drehmoment von 135 Nm (100 ft-lb).

	<b>GEFAHR</b>
	<b>Wenn die vier 1/2-20 x 1-1/4 SHCS Schrauben (P/N 18225) nicht richtig mit 135 Nm (100 ft-lb) angezogen sind, kann dies zu einem unerwarteten Rutschen des Werkzeugarms führen, was zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.</b>

## Den Werkzeugträgers rechtwinklig ausrichten

Der Werkzeugträger ist mit vier Stellschrauben ausgestattet, mit denen Sie die Rechtwinkligkeit des Gleitarms bei Bedarf einstellen können.

## Vorschubbox-Baugruppe

Montieren und befestigen Sie die Vorschubbox mit Adapterplatte (P/N 46879), wie unten gezeigt.

## Einrichten von Vorschubbox und Auslösearm

### Den Gegengewichtsarm auf den Werkzeugträger montieren

1. Den Werkzeugträger auf der Bohrstange drehen, damit der Gegengewichtsarm auf der Aufnahme­fläche des Werkzeugträgers montiert werden kann.
2. Befestigen Sie die Hebeöse am Gegengewichtsarm und montieren den Arm.

	<b>WICHTIG</b>
	<b>Verwenden Sie beim Anheben der Arme immer die Hebeösen. Die rotierenden Hebeösen bieten Flexibilität und Sicherheit beim Einrichten.</b>

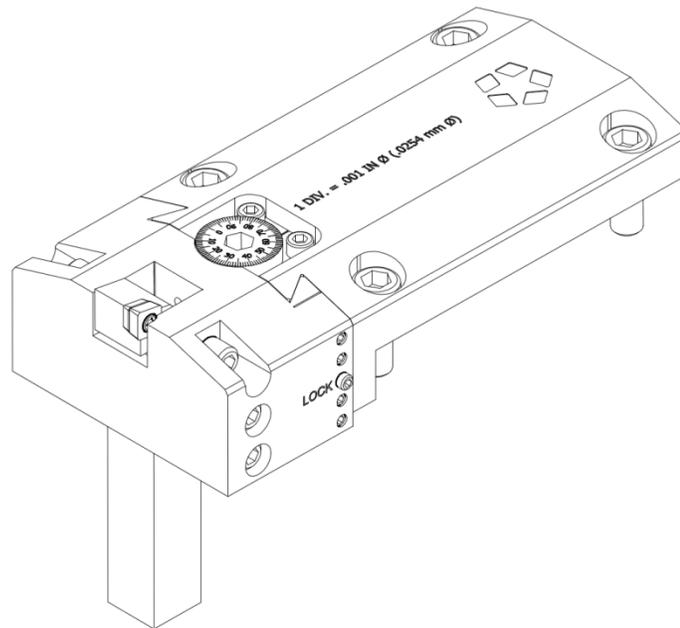
3. Heben Sie die Gegengewichtseinheit mit einer Hebevorrichtung, wie beispielsweise einem Kran, an den Arm an. Befestigen Sie die Gegengewichtseinheit mithilfe des 7/8-14 x 1-1/2 (P/N 53049) am Arm.

Beachten Sie, dass Sie das Gegengewicht beliebig entlang des Arms positionieren können, um die Baugruppe auszugleichen.

---

## Mikroverstellbarer Bohrkopf

Der mikroverstellbare Bohrkopf bietet die Möglichkeit, handelsübliche Vierkantschaftwerkzeuge für das Bohren mikroverstellbar einzustellen. Der Mikroeinstellweg beträgt 12,7 mm (0,5"), und die Möglichkeit, das Werkzeug ohne Änderung der Einstellung zu verschieben, ergibt einen Gesamtwerkzeugweg von mehr als 51 mm (2") pro Aufbau.



Um das Werkzeug auf den gewünschten Durchmesser einzustellen, führen Sie einfach die Messuhr bis zum Anschlag ein und sichern Sie dann die mittlere Schwalbenschwanz-Stellschraube mit dem mitgelieferten T-Griff-Sechskantschlüssel. Jede Teilung in der Messuhr entspricht einer Durchmesseränderung von 0,025 mm (0,001"). Die Schwalbenschwanz-Stellschrauben werden von CLIMAX auf die richtige Belastung eingestellt und sollten nicht nachjustiert werden müssen. Diese Stellschrauben haben Vibratite-VC3, um einen Spannungsverlust bei Vibrationen zu vermeiden. Die Verriegelung hat ebenfalls diese Paste, und es kann notwendig sein, sie gelegentlich erneut aufzutragen.

Der mikroverstellbare Bohrkopf BB7100 wird mit einem 19 mm (3/4") Vierkantwerkzeughalter geliefert. Dem 3/4-Werkzeughalter ist eine Anschraubunterlage beigelegt, so dass er leicht in einen 1/2" (12,7 mm) Werkzeughalter umgewandelt werden kann.

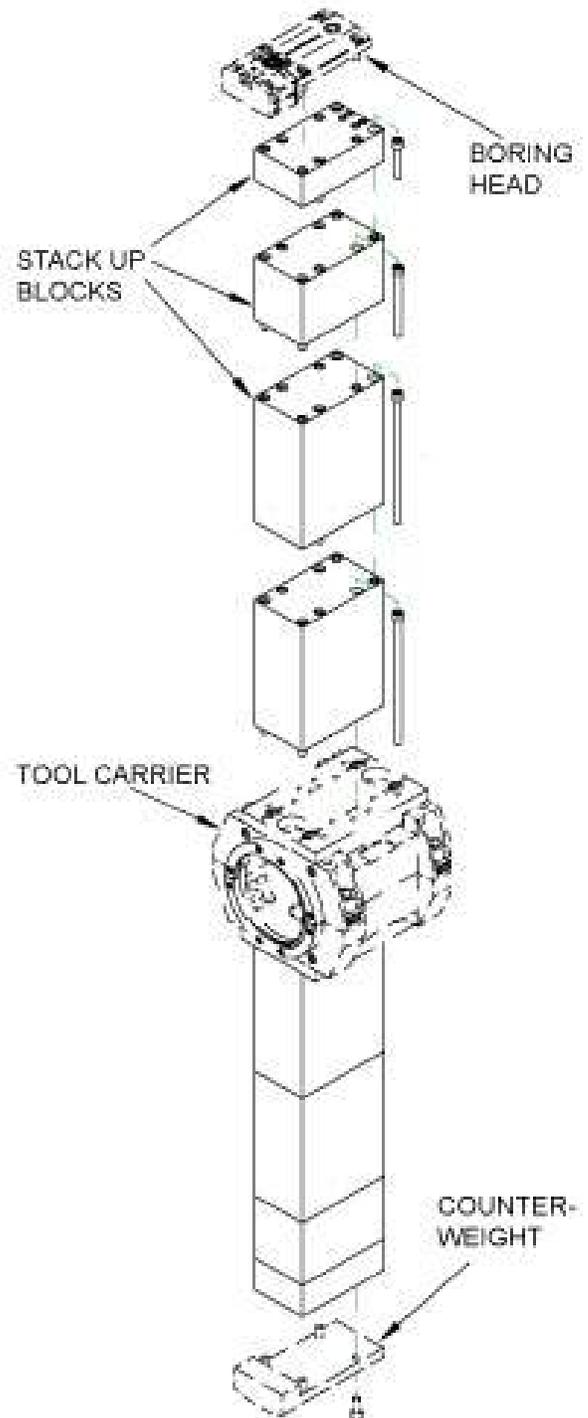
Zum Einrichten von Vor- und Nachlauf werden die Bohrköpfe einfach gegen die Befestigungsschrauben geschoben.

Es gibt eine kleine Stellschraube, die verhindert, dass der Werkzeugschlitten aus seiner Halterung entfernt wird, der Bohrkopf sollte niemals ohne ihn betrieben werden.

Eine ordnungsgemäße Wartung schließt die Reinigung und Schmierung der Schwalbenschwanzoberflächen sowie der Gewinde und Nuten der Messuhr ein, und wenn sich die Feststellschraube nach einiger Zeit locker anfühlt, wenden Sie das mitgelieferte Vibrative VC-3 an.

## Bohrkopf-Einrichtung

1. Wählen Sie die gewünschten Teile anhand der Tabelle „Bohrkopf-Werkzeuge“ aus.
2. Montieren Sie die Stapelblöcke anhand der Zeichnung symmetrisch auf dem Werkzeugträger auf beiden Seiten des Werkzeugträgers, von groß bis klein.
3. Montieren Sie den Bohrkopf und das Gegengewicht auf die Stapelblöcke.



<b>BB7100 MIKROVERSTELLBARER BOHRKOPF WERKZEUGTABELLE</b>			
<b>260,35-1479,55 MM (10,25-58,25") DURCHMESSER</b>			
<b>BOHRBEREICH DURCHMESSER MM (")</b>	<b>ANZAHL DER BENÖTIGTEN ABSTANDHALTERBLÖCKE</b>		
	<b>51 MM (2") BLOCK</b>	<b>102 MM (4") BLOCK</b>	<b>203 MM (8") BLOCK</b>
260,35 - 362 (10,25"-14,25")	0	0	0
362 - 463,5 (14,25"-18,25")	1	0	0
463,5-565,2 (18,25"-22,25")	0	1	0
565,2-666,7 (22,25"-26,25")	1	1	0
666,7-768,3 (26,25"-30,25")	0	0	1
768,3-870 (30,25"-34,25")	1	0	1
870-971,5 (34,25"-38,25")	0	1	1
971,5-1073,1 (38,25"-42,25")	1	1	1
1073,1-1174,7 (42,25"-46,25")	0	0	2
1174,7-1276,3 (46,25"-50,25")	1	0	2
1276,3-1378 (50,25"-54,25")	0	1	2
1378-1479,5 (54,25"-58,25")	1	1	2

<b>BB7100 VOLLHARTMETALL-BOHRKOPF WERKZEUGTABELLE</b>				
<b>327,6-1559,6 MM (12,9-61,4") DURCHMESSER</b>				
<b>BOHRBEREICH DURCHMESSER MM (ZOLL)</b>	<b>ANZAHL DER BENÖTIGTEN ABSTANDHALTERBLÖCKE</b>			
	<b>19,05 MM (0,75") BLOCK</b>	<b>51 MM (2") BLOCK</b>	<b>102 MM (4") BLOCK</b>	<b>203 MM (8") BLOCK</b>
327,66-403,86 (12,9-15,9)	0	0	0	0
365,76-441,96 (14,4-17,4)	1	0	0	0
429,26-505,46 (16,9-19,9)	0	1	0	0
467,36-543,56 (18,4-21,4)	1	1	0	0

**BB7100 VOLLHARTMETALL-BOHRKOPF WERKZEUGTABELLE**  
**327,6-1559,6 MM (12,9-61,4") DURCHMESSER**

BOHRBEREICH DURCHMESSER MM (ZOLL)	ANZAHL DER BENÖTIGTEN ABSTANDHALTERBLÖCKE			
	19,05 MM (0,75") BLOCK	51 MM (2") BLOCK	102 MM (4") BLOCK	203 MM (8") BLOCK
530,86-607,06 (20,9-23,9)	0	0	1	0
568,96-645,16 (22,4-25,4)	1	0	1	0
632,46-708,66 (24,9-27,9)	0	1	1	0
670,56-746,76 (26,4-29,4)	1	1	1	0
734,06-810,26 (28,9-31,9)	0	0	0	1
772,16-848,36 (30,4-33,4)	1	0	0	1
835,66-911,86 (32,9-35,9)	0	1	0	1
873,76-949,96 (34,4-37,4)	1	1	0	1
937,26-1013,46 (36,9-39,9)	0	0	1	1
975,36-1051,56 (38,4-41,4)	1	0	1	1
1038,86-1115,06 (40,9-43,9)	0	1	1	1
1076,96-1153,16 (42,4-45,4)	1	1	1	1
1140,46-1216,66 (44,9-47,9)	0	0	0	2
1178,56-1254,76 (46,4-49,4)	1	0	0	2
1242,06-1318,26 (48,9-51,9)	0	1	0	2
1280,16-1356,36 (50,4-53,4)	1	1	0	2
1343,66-1419,86 (52,9-55,9)	0	0	1	2
1381,76-1457,96 (54,4-57,4)	1	0	1	2
1445,26-1521,46 (56,9-59,9)	0	1	1	2
1483,36-1559,56 (58,4-61,4)	1	1	1	2

---

## Zum Montieren des mikroverstellbaren Bohrkopfes

1. Montieren Sie den Werkzeugträger an die Bohrstange.
2. Montieren Sie die mitgelieferten Stapelblöcke an den Werkzeugträger, um den erforderlichen Bohrdurchmesserbereich zu erreichen.
3. Montieren Sie den Bohrkopf und das Gegengewicht an die oberen Distanzstücke.
4. Montieren Sie das Vierkantwerkzeug und stellen Sie es entsprechend auf den erforderlichen Bohrungsdurchmesser ein.
5. Schalten Sie die Stromversorgung des Hydraulikaggregats vor der Montage aus und verriegeln Sie sie.
6. Stellen Sie sicher, dass alle Hydraulikschlauchverbindungen sauber sind.
7. Schließen Sie die Hydraulikleitungen zwischen dem Hydraulikaggregat und dem Hydraulikantrieb wie in der Betriebsanleitung des Aggregats beschrieben an.
8. Schließen Sie das Netzteil an eine geerdete Steckdose an.

	<b>VORSICHT</b>
	<b>Der Betrieb des Hydraulikaggregats über einen längeren Zeitraum ohne Anschluss des Hydraulikantriebs führt zu einer Überhitzung des Systems und kann die Pumpe beschädigen.</b>

	<b>WARNUNG</b>
	<b>Um Verletzungen durch Späne oder Lärm zu vermeiden, ist beim Betrieb der Maschine persönliche Schutzausrüstung zu tragen.</b>

Bewegen Sie den Antrieb des Hydraulikaggregats per Jog vor, um zu überprüfen, dass sich der Pumpenmotor in die gleiche Richtung dreht wie der Pfeil auf der Kupplung Pumpe/Antrieb. Wenn er sich falsch herum dreht und Sie ein CLIMAX-Aggregat haben:

- Schalten Sie die Spannung zum Netzteil aus und verriegeln Sie sie.
- Öffnen Sie den Schaltkasten.
- Identifizieren Sie Drähte L1, L2 und L3 auf der Klemmleiste.
- Wechseln Sie beliebig zwei der Kabel aus.
- Schließen Sie den Schaltkasten.

## BETRIEB

### Überprüfungen vor Inbetriebnahme

	<b>WARNUNG</b>
	<p><b>Trennen Sie stets die Energiequelle ab, wenn Sie die Maschine in einrichten oder warten, und verriegeln Sie sie. Andernfalls kann es dazu kommen, dass die Maschine versehentlich eingeschaltet wird, wodurch Sie und andere schwer verletzt werden können.</b></p>

### Vor Betrieb der Maschine:

1. Die Drehantrieb-Drehmomentarme und die Anschlagstange der Axialvorschubeinheit festbinden.
2. Stellen Sie sicher, dass die Drehantriebseinheit mit Antriebsöl gefüllt ist.
3. Überprüfen Sie, dass alle Bohrer scharf und in gutem Zustand sind.
4. Befestigen Sie alle Maschinenteile, einschließlich des axialen Werkzeugträgers, des Werkzeugkopfes und des Bohrers. Überprüfen, dass sich die beweglichen Teile frei bewegen können.
5. Überprüfen Sie, dass die elektrischen Kabel und Leitungen in gutem Zustand und korrekt angeschlossen sind.
6. Schalten Sie das Hydraulikaggregat auf AUS.
7. Überprüfen, dass die Verkabelung des Hydraulikaggregats der Stromquelle entspricht. Schließen Sie das Netzteil an eine geerdete Steckdose an.
8. Überprüfen Sie den Füllstand des Hydraulikaggregats. Füllen Sie den Behälter bis über den roten Balken mit Mobil DTE-24 Anti-Wear Hydrauliköl oder gleichwertigem Öl. Überprüfen Sie, dass das Aggregat auf einer ebenen Fläche steht.
9. Reinigen Sie die Hydraulikschläuche und -anschlüsse, bevor Sie sie anschließen.
10. Überprüfen Sie, dass sich der Pumpenmotor des Hydraulikaggregats in Richtung des Pfeils auf der Pumpen-/Antriebs-Kupplung dreht.

### Start der Maschine

Die CLIMAX BB7100 ist für den Betrieb mit unterschiedlichen Drehzahlen und Vorschüben vorgesehen. Die Drehzahl wird durch Variation der Leistung des Hydraulikaggregats gesteuert. Der Vorschub der mechanischen Einheit wird manuell von der Vorschubeinheit aus gesteuert.

#### Zum Bohren:

Stellen Sie die Vorschubrichtung am axialen Vorschub ein.

Stellen Sie den Vorschub am axialen Vorschub ein.

#### Zum Planfräsen:

Stellen Sie die Vorschubrichtung am axialen Vorschub auf LEERLAUF.

Verriegeln Sie den Werkzeugträger mit verstellbaren Schuhen an der Bohrstange.

Stellen Sie den automatischen Auslösemechanismus am Planfräser ein.

1. Schalten Sie das Hydraulikaggregat ein.
2. Stellen Sie Drehzahl der Bohrstange auf die erforderliche Drehzahl ein.
3. Tragen Sie im Verlauf des Schneidens Schneidflüssigkeit auf.

## Anhalten der Maschine

Der axiale Vorschub wird von der Drehung der Bohrstange erzeugt. Das Anhalten der Bohrstange stoppt auch den Vorschub.

	<b>WICHTIG</b>
	<b>Im Notfall schalten Sie das Hydraulikaggregat aus.</b>

### Um die Maschine anzuhalten

1. Schalten Sie das Hydraulikaggregat aus.
2. Schalten Sie die Energiezufuhr ab und verriegeln Sie sie.
3. Nachdem die Maschine zum vollständigen Stillstand gekommen ist, verwenden Sie eine Bürste, um Späne zu entfernen.

	<b>VORSICHT</b>
	<b>Um Verletzungen durch herumfliegende Späne zu vermeiden, verwenden Sie zum Entfernen von Spänen keine Druckluft.</b>

## Wiederkehrende Bearbeitungen

### Zum Einrichten der Maschine für wiederkehrende Bearbeitungen

1. Kehren Sie die axiale Vorschubrichtung (Werkzeugkopf) um.
2. Manueller oder automatischer Vorschub des Werkzeugkopfes zurück zum Schneidepunkt.
3. Schärfen Sie bei Bedarf den Bohrer bzw. ersetzen Sie die Hartmetalleinsätze.
4. Verwenden einer Messuhr, um die Schnitttiefe des Werkzeugbits zurückzusetzen. Die empfohlene maximale Schnitttiefe beträgt 3 mm (1/8").
5. Betreiben Sie die Bohrstange wie unter „Start der Maschine“ auf Seite 29 beschrieben.

	<b>VORSICHT</b>
	<b>Die Bohrstange ist nicht gehärtet. Um Beschädigungen an der Bohrstange zu vermeiden, die Bohrstange nicht gegen die Lagerstützen oder das Werkstück schlagen.</b>

## Verwendung der Bedienelemente

Die Bedienelemente für die Maschine befinden sich an den Fernbedienelementen, die im Folgenden beschrieben werden.

	<b>VORSICHT</b>
	<p><b>Die Bohrstangenrotation und der axiale Vorschub sind unabhängig voneinander. Stellen Sie sicher, dass der Vorschub AUS ist, wenn die Bohrstange nicht läuft.</b></p>

### Vorschubbedienelement

Im Folgenden finden Sie eine Beschreibung der Vorschubbedienelemente:



**Vorschubbox-  
Bedienelemente**

Symbol	Merkmal	Beschreibung
	Vorschub-Übersteuerung	Eine momentane Taste, die das Vorschubpotentiometer außer Kraft setzt und die axiale Einspeisung mit maximaler Drehzahl durchführt, unabhängig von der Einstellung des Potentiometers.
	Vorschub Vor / Zurück	Ein 3-Positionsschalter, der die Richtung des axialen Vorschubs bestimmt. Im Leerlauf ist der Vorschubantrieb entkoppelt. Der Vorschub kann während des Betriebs eingestellt und umgekehrt werden.
	Drehzahl	Das Vorschubpotentiometer steuert den axialen Vorschub. Drehen gegen den Uhrzeigersinn verringert den Vorschub, Drehen im Uhrzeigersinn erhöht ihn.

	<b>VORSICHT</b>
	<p><b>Beschädigungen am Schneidkopf, an der Bohrmaschine und am Werkstück können auftreten, wenn die Bohrstangenrotation gestoppt wird, während der Vorschub eingeschaltet ist und das Schneidwerkzeug in Kontakt mit dem Werkstück steht.</b></p>

## Hydraulikbedienelement

	<b>TIPP</b>
	<p><b>Weitere Informationen über die Hydraulikaggregat-Funktion, den Aufbau und den Wartungsplan finden Sie in der Betriebsanleitung des Hydraulikaggregats.</b></p>



**Hydraulikbedienelement**

Merkmal	Beschreibung
Ausführen/Jog	Führt das Hydraulikaggregat oder rückt es vor.
U/Min	Erhöht oder verringert die Drehzahl.
Balken Aus (rot)	Schaltet das Hydraulikaggregat aus.
Bar Ein (grün)	Schaltet das Hydraulikaggregat ein.
Aus (rot)	Schaltet den Elektromotor aus.
Ein (blau)	Schaltet den Elektromotor ein.

## Manuelle Übersteuerung (nur bei elektrischem Vorschub)

Die manuelle Übersteuerung besteht aus einem 2-stufigen Schalthebel, der den Elektroantrieb von der Bohrstange trennt. Im ausgekoppelten Zustand kann ein Handbohrer für den manuellen Schnellbetrieb installiert werden. Wenn sich das Getriebe in der Position der manuellen Übersteuerung befindet, sind die Bedienelementfunktionen inaktiv.

	<b>VORSICHT</b>
	<p><b>Den Schalthebel nicht zwangsweise einrasten lassen. Ein erzwungenes Einrasten kann den mechanischen Übersteuerungsmechanismus beschädigen.</b></p>

Um den Werkzeugträger schnell zu bewegen, schieben Sie den Vorschubhebel auf der Oberseite des Getriebes in die hintere Position. Mit einem Innensechskant auf der Sechskantwelle mit einem Elektroböhrer oder Schnellschrauber arbeiten. Um den Vorschub wieder zu aktivieren, entfernen Sie die Buchse, schalten Sie den Vorschub langsam ein und schalten Sie den Vorschubhebel in die Vorwärtsposition.

## Ausbau

### Zum Ausbau der Maschine

1. Die Maschine ausschalten und die Energiezufuhr der Hydraulik verriegeln.
2. Trennen Sie die Hydraulikleitung vom Antrieb.

3. Den Werkzeughalter bzw. die Hartmetallkassette vom Werkzeugkopf entfernen.
4. Den Werkzeugkopf und den Werkzeugträger entfernen.
5. Die axiale Vorschubeinheit von der Bohrstange entfernen.
6. Unterstützen Sie die Bohrstange, die Lagerstützen und den Drehantrieb mit Hebezeugen.
7. Wenn sich der Drehantrieb zwischen den Lagerstützen befindet, entfernen Sie zuerst eine Stütze, indem Sie wie folgt vorgehen:
  - Lösen Sie die Lagerkartuschen.
  - Lösen Sie die Halterung vom Werkstück.
  - Entfernen Sie die Halterung von der Bohrstange.
8. Sichern Sie den Drehantrieb mit einem Hebezeug ab.
9. Lösen Sie die 6 Klemmschrauben im Drehantrieb.
10. Drücken Sie die Sicherungsringe des Bohrstangenantriebs heraus, indem Sie die 4 Abdrückschrauben einschrauben.
11. Entfernen Sie einen Sicherungsring. Die Antriebspassfeder entfernen.
12. Den Drehantrieb vorsichtig von der Bohrstange schieben.
13. Lösen Sie die Lagerkartuschen.
14. Die Bohrstange entnehmen.
15. Die Lagerstütze(n) vom Werkstück abnehmen.

## **Alternativer Ausbau**

### **Um die Lager vor der Bohrstange zu entfernen**

1. Die Maschine ausschalten und die Energiezufuhr der Hydraulik verriegeln.
2. Trennen Sie die Hydraulikleitungen vom Antrieb.
3. Den Werkzeughalter bzw. die Hartmetallkassette vom Werkzeugkopf entfernen.
4. Den Werkzeugkopf und den Werkzeugträger entfernen.
5. Unterstützen Sie die Bohrstange, die Lagerstützen und den Drehantrieb mit Hebezeugen.
6. Die axiale Vorschubeinheit von der Bohrstange entfernen.
7. Wenn sich der Drehantrieb zwischen den Lagerstützen befindet, zuerst eine Halterung entnehmen:
  - Lösen Sie die Lagerkartuschen.
  - Lösen Sie die Halterung vom Werkstück.
  - Entfernen Sie die Halterung von der Bohrstange.
8. Sichern Sie den Drehantrieb mit einem Hebezeug ab.
9. Lösen Sie die 6 Klemmschrauben im Drehantrieb.
10. Drücken Sie die Sicherungsringe des Bohrstangenantriebs heraus, indem Sie die 4 Abdrückschrauben einschrauben.

- 
11. Entfernen Sie einen Sicherungsring.
  12. Die Antriebspassfeder entfernen.
  13. Den Drehantrieb vorsichtig von der Bohrstange schieben.
  14. Lösen Sie die Lagerkartuschen.
  15. Legen Sie eine saubere Holzstütze in den Boden der Bohrung.
  16. Die Lagerstütze(n) vom Werkstück abnehmen.
  17. Die Bohrstange mithilfe der Holzstütze aus der Bohrung schieben.

## WARTUNG

### Empfohlene Schmierstoffe

Schmierstoff	Markenbezeichnung	Wo verwendet
Getriebefett	UNOBA EP Nr. 0	Lagerkartuschen
Drehantriebsöl	Mobil SHC 634 Synthetic	Getriebezahnräder
Leichtöl	LPS 2	Unlackierte Oberflächen
Schneidöl	UNOCAL KOOLKUT	Bohrer, Werkstück
Hydrauliköl	Mobil DTE-24 Anti-Wear Hydrauliköl	Hydraulikaggregat und Motor

	<b>VORSICHT</b>
	<b>Verwenden Sie zur Vermeidung von Schäden nur die vorgeschriebenen Schmierstoffe.</b>

### Bohrstange und Leitspindel

Reinigen Sie die Leitspindel und die Bohrstange während des Betriebs regelmäßig. Halten Sie die Späne von den Gewinden der Leitspindel fern. Schmieren Sie die Leitspindel regelmäßig mit leichtem Öl, um einen reibungslosen Lauf des Drehantriebs zu gewährleisten. Vor der Lagerung die Bohrstange leicht einölen, um Rostbildung zu vermeiden. Die Leitspindel nicht einfetten!

### Axialer Vorschub

Unter normalen Bedingungen ist die Vorschubeinheit für den axialen Vorschub wartungsfrei.

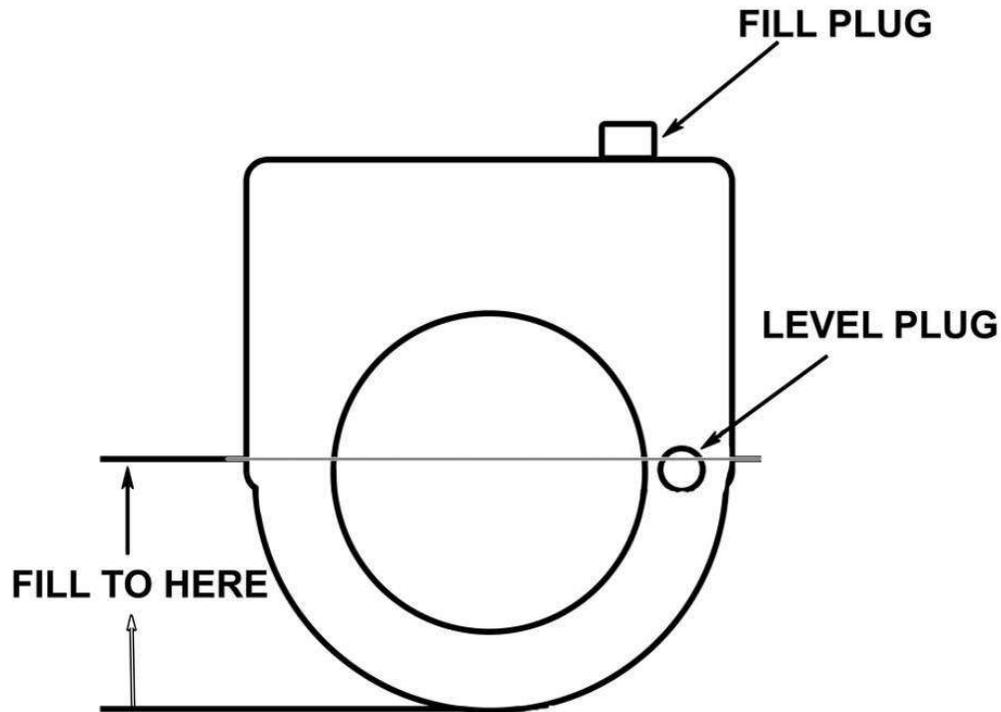
---

## Drehantrieb

Unter normalen Bedingungen alle 500 Stunden das Öl im Drehantriebsgetriebe wechseln. Schmieren Sie das Hauptantriebsgetriebe alle 500 Stunden mit Aero-Lube SAE 90 Getriebeöl oder gleichwertigem Öl.

Zum Befüllen des Getriebes:

1. Stellen Sie das Getriebe mithilfe der Hebeöse aufrecht. Sichern Sie das Getriebe so ab, dass es sich nicht bewegen kann.
2. Entfernen Sie den Einfüllstopfen und den Füllstandsstopfen.



### Befüllen des Getriebes mit Öl

3. Füllen Sie die Getriebebox durch die Einfüllöffnung mit Öl, bis Öl aus der Füllstandsöffnung austritt.
4. Setzen Sie den Füllstandsstopfen wieder ein.
5. Fügen noch einen weiteren Liter Öl hinzu.
6. Den Befüllstopfen wieder aufsetzen.

## Lagerstütze

### Lagerstützen für die Montage am Bohrstangenende

Schmieren Sie die Lagerkartusche regelmäßig, indem Sie Fett durch die Schmiernippel im Gehäuse pumpen.

Vor der Lagerung die Baugruppe leicht einölen, um Rostbildung zu vermeiden.

### Lagerstützen für die Montage im Bohrloch

Wenn die Backen in den Blöcken stecken bleiben, ziehen Sie die Backen heraus und fetten Sie die Schneckenräder in den Blöcken ein.

Fetten Sie die Lagerkartusche regelmäßig ein.

## Bohrkopf

Alle Teile leicht ölen, um Rostbildung zu vermeiden.

## Mechanischer Plandrehkopf

Schmieren Sie vor und häufig während des Betriebs den Werkzeugkopfräger durch den Schmiernippel mit Wegeöl. Bürsten Sie die Späne aus der Leitspindel, um Gewindegängen zu vermeiden. Ölen Sie die Gewindespindeln für einen guten Lauf des Werkzeughalters regelmäßig leicht ein. Tragen Sie beim Auswechseln der Werkzeughalter Wegeöl auf die Schwalbenschwanzführungen auf.

## Axialer Bohrerträger

Alle Teile leicht ölen, um Rostbildung zu vermeiden.

---

## LAGERUNG

Eine sachgemäße Lagerung der mobilen Bohrmaschine BB7100 verhindert eine unangemessene Verschlechterung oder Beschädigung. Vor dem Lagern die Maschine mit Lösungsmittel reinigen, um Fett, Metallspäne und Feuchtigkeit zu entfernen. Sprühen Sie die Maschine mit einer vor Feuchtigkeit schützenden Beschichtung (LPS1 oder LPS2 für kurzzeitige Lagerung, LPS3 für Langzeitlagerung), um Rostbildung zu vermeiden. Lagern Sie die Maschine in dem dafür vorgesehenen Behälter. Legen Sie Trockenmittelbeutel oder Feuchtigkeitsaufnehmer um die Maschine, um Feuchtigkeit aufzunehmen.

## ERSATZTEILE

Die unten aufgeführten Teile schließen die am häufigsten wegen Verschleiß, Verlust oder Beschädigung zu ersetzenden Teile. Um ungeplante Ausfallzeiten zu vermeiden, empfehlen wir, die aufgelisteten Artikel vorrätig zu halten.

Problem	Kontrolle
Der axiale Vorschub bewegt die Bohrstange nicht vorwärts	Stellen Sie sicher, dass die Vorschubrichtung richtig eingestellt ist
	Leitspindel reinigen
	Stellen Sie sicher, dass der Vorschub nicht zu niedrig ist
Klappern	Überprüfen Sie, dass die axiale Vorschubeinheit fest am Ende der Bohrstange montiert ist.
	Schärfen Sie den Bohrer nach, bzw. ersetzen Sie die Hartmetalleinsätze.
	Vorschub einstellen
	Erhöhen oder verringern Sie die Drehzahl des Hydraulikmotors
	Ändern Sie die Schnitttiefe.

PART NO.	DESCRIPTION	QTY	WHERE USED
15549	Lead screw bearing adjustment nut	2	Boring bar
15173	Thrust washer	4	
12446	Thrust bearing	2	
15172	Needle bearing	2	
15555	Bar Drive Key	1	
15754	Trip rod	1	Mechanical axial feed
15608	Seal	2	Rotational drive
15768	Seal	2	
18432	Extension spring	3	Facing head
10532	Roller clutch bearing	1	
18399	Axial clutch housing	1	
54134	Axial lead screw nut	1	Axial tool carrier
15826	Rod scraper	2	
21114	Hydraulic filter element	2	Hydraulic power unit
19259	Bearing lock key	1	Tool kit
16496	Adjustable spanner wrench	1	
15367	Strap wrench	1	

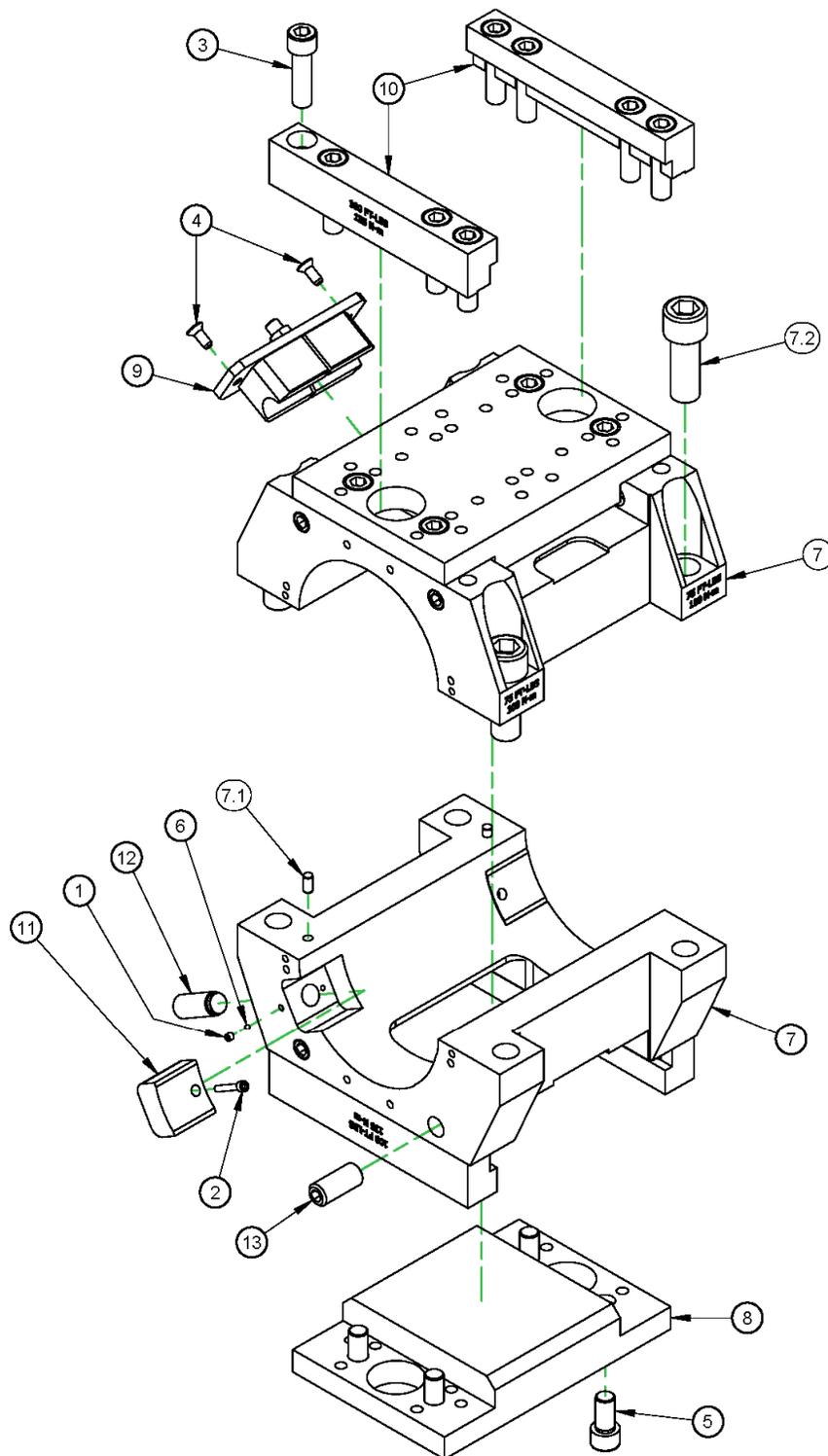
# WERKZEUGSATZ

## P/N 54263 BB7100 BOHRERSATZ

P/N	DESCRIPTION	QTY	UOM
10855	WRENCH EXTENSION 3/8 DRIVE X 6	1	Piece
11856	WASHER 5/8 FLTW	4	Piece
12339	WASHER 3/4 FLTW	2	Piece
12800	WRENCH END 15/16	1	Piece
12835	WRENCH END 1-1/8 COMBINATION LONG (KB)	1	Piece
14735	WRENCH EXTENSION 1/2 DRIVE X 10	1	Piece
14818	WRENCH RATCHET 1/2 DRIVE	1	Piece
15367	WRENCH STRAP 1-3/4 WIDE X 48 LONG	1	Piece
16792	WRENCH END 3/8 COMBINATION	1	Piece
17378	SCREW 5/8-11 X 2-1/4 HHCS	4	Piece
19261	WRENCH SOCKET 3/8 6 PT X 3/8 DRIVE	1	Piece
19700	CONTAINER SHIPPING FLAT ROOF 20 X 8.75 X 10.5	1	Piece
20869	WRENCH HEX SET 5/64 TO 3/4 15 PIECES	1	Piece
21406	SCREW 3/4-10 X 2 HHCS	2	Piece
24751	WRENCH RATCHET 3/8 DRIVE	1	Piece
29661	WRENCH HINGE HANDLE 1/2 DRIVE 17 IN HANDLE (KB)	1	Piece
33999	WRENCH HEX SET .050 - 3/8 BONDHUS BALL END (KB)	1	Piece
42792	CLAMP COLLAR 5 ID X 6-1/4 OD X 7/8 2 PIECE	2	Piece
54411	STANDOFF RDU 6IN	1	Piece
54412	STANDOFF RDU 6.5IN	1	Piece
55045	WRENCH HEX BIT SOCKET SET 10 PIECE 1/2 X 3/8 DRIVE	1	Piece
55572	TOOL BEARING BB7100	1	Piece
55769	MANUAL INSTRUCTION BB7100 5 DIA BORING BAR	1	Piece
56636	WRENCH SPANNER FOR 5 DIA DODGE IMPERIAL BRG OFFSET .6 IN	1	Piece

## EINZELTEILANSICHTEN

Die folgenden Diagramme und Teilelisten dienen nur zu Referenzzwecken. Die begrenzte Maschinengarantie ist nichtig, wenn die Maschine von jemandem manipuliert wurde, der nicht schriftlich von CLIMAX Portable Machining and Welding Systems autorisiert wurde, die Wartung an der Maschine durchzuführen.

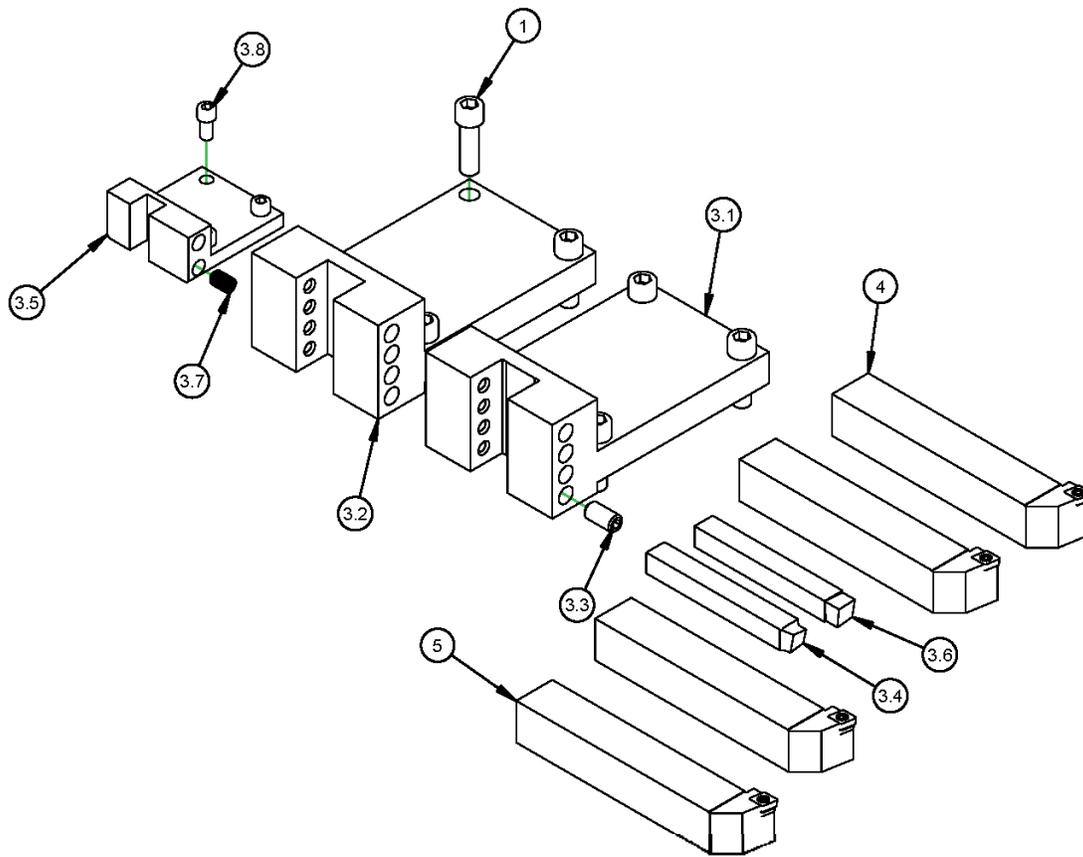


53922 - TOOL CARRIER ASSY BB7100 - REV B  
 FOR REFERENCE ONLY

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	11050	SCREW 10-32 X 3/16 SSSCP
2	2	12880	SCREW 8-32 X 1 SHCS
3	16	18225	SCREW 1/2-20 X 1-3/4 SHCS
4	2	22496	SCREW 1/4-20 X 5/8 FHSCS
5	8	24955	SCREW 1/2-20 X 1 SHCS
6	2	43489	BALL NYLON 1/8 DIA
7	1	53850	TOOL CARRIER BB7100
7.1	2	20166	PIN DOWEL 1/4 DIA X 1/2
7.2	4	28757	SCREW 3/4-16 X 2 SHCS
8	2	53904	STACK UP MOUNTING BLOCK BB7100
9	1	54134	ADJUSTABLE NUT AXIAL LEAD SCREW 1-5 ACME
10	4	54177	CLAMP SLIDE ARM BB7100
11	2	54179	SHOE ADJUSTABLE TOOL CARRIER BB7100
12	2	55307	SCREW 5/8-18 X 1.55 SSSFP MODIFIED
13	8	55564	SCREW ASSY 5/8-18 X 1-1/2 SSSFP WITH NYLON BALL TIP

53922 - TOOL CARRIER ASSY BB7100 - REV B

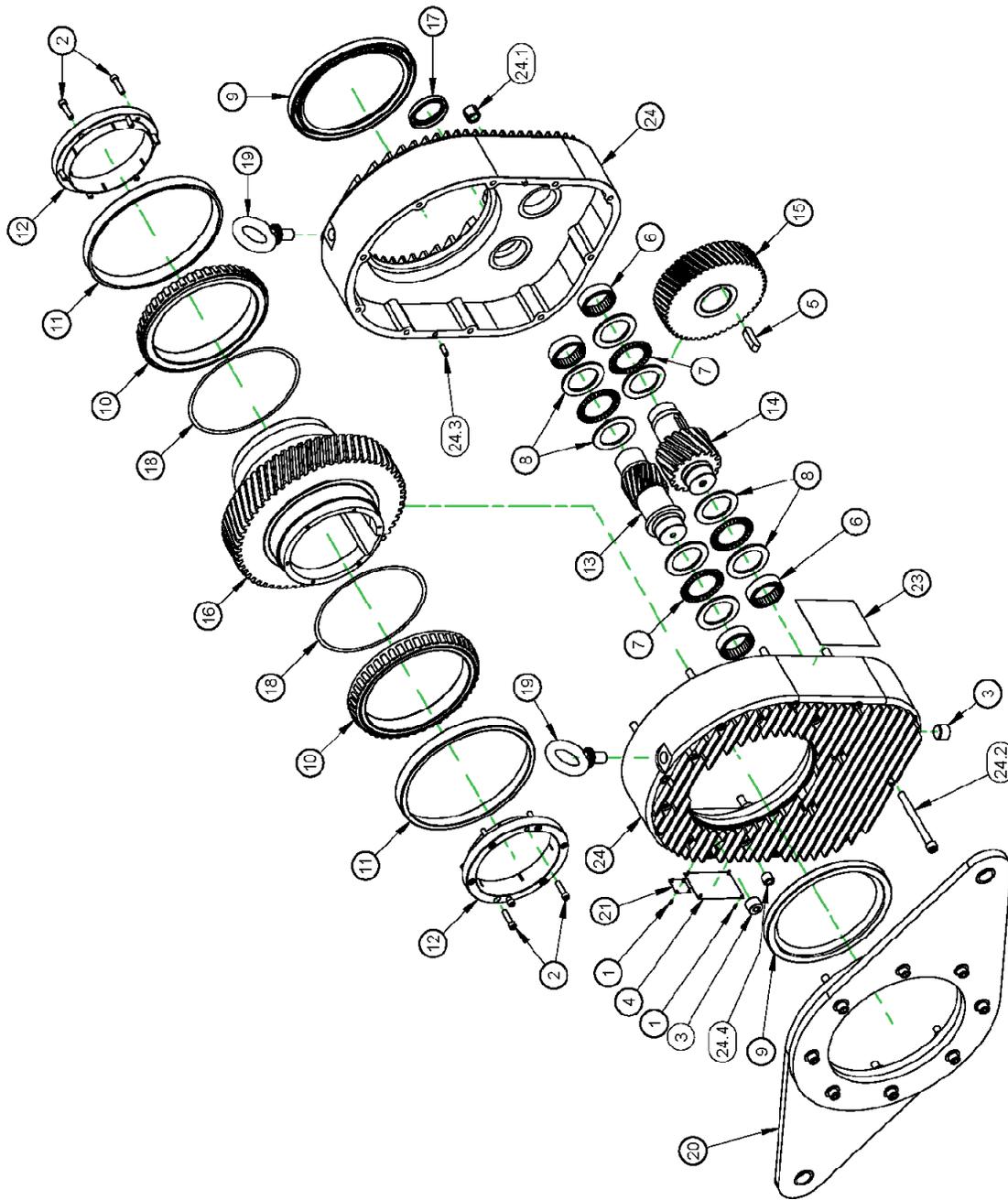
FOR REFERENCE ONLY



6	10	79484	(NOT SHOWN) INSERT CARBIDE 80 DEG 3/8 IC 1/32 NOSE RADIUS CCGT-3252
5	2	79480	HOLDER INSERT CARBIDE 1 SQ SHANK SCREW ON RIGHT HAND
4	2	79479	HOLDER INSERT CARBIDE 1 SQ SHANK SCREW ON LEFT HAND
3.8	4	10800	SCREW 1/4-20 X 1/2 SHCS
3.7	2	25150	SCREW 5/16-24 X 1/2 SSSFP
3.6	1	31859	BIT TOOL HSS 1/2 X 4.0 LH FINISHING SINGLE
3.5	1	54328	1/2" TOOL HOLDER FOR BB6100 & BB7100 BORING SET
3.4	1	31868	BIT TOOL HSS 1/2 X 4.0 LH ROUGHING SINGLE
3.3	16	11734	SCREW 3/8-16 X 3/4 SSSCP
3.2	1	23090	HOLDER TOOL 1 IN. SQUARE LEAD
3.1	1	23091	HOLDER TOOL 1 IN. SQUARE FOLLOW
3	1	60382	BORING HEAD SET SUPPLEMENTAL SOLID TOOLING HOLDERS
2	1	39694	(NOT SHOWN) WRENCH TORX FT-15
1	8	10453	SCREW 3/8-16 X 1 1/4 SHCS
<b>ITEM</b>	<b>QTY</b>	<b>PART No.</b>	<b>DESCRIPTION</b>
<b>PARTS LIST</b>			

**81246 - BORING HEAD SOLID TOOLING LEADING AND TRAILING FOR LARGE BB - REV B**

FOR REFERENCE ONLY



15606 - ASSY RDU 5 INCH BAR 10.59:1 BB7000 - REV A

REFERENCE ONLY

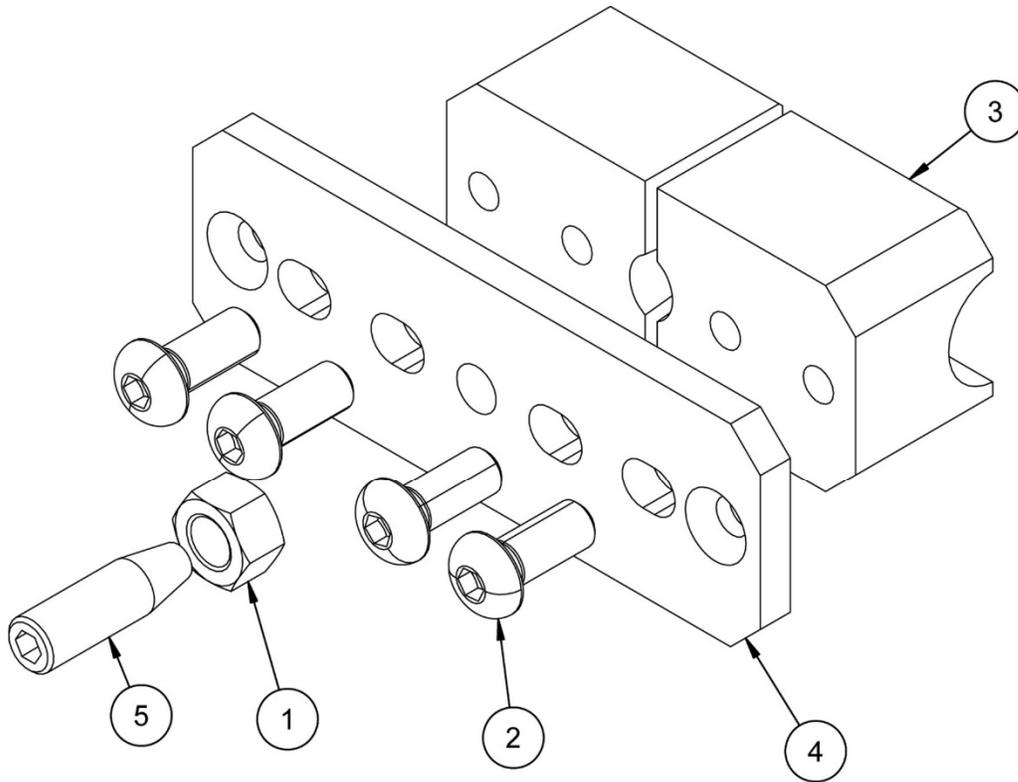
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	8	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089
2	16	11118	SCREW 1/4-20 X 1 SHCS
3	2	12579	FTG PLUG 1/2 NPTM SOCKET
4	1	14684	PLATE SERIAL YEAR MODEL 2.0 X 3.0
5	1	15093	KEY 3/8 SQ X 1.50 RADIUS BOTH ENDS
6	4	15602	BRG NEEDLE 1-5/8 ID X 2 OD X .625 OPEN
7	4	15605	BRG THRUST 1.750 ID X 2.500 OD X .0781
8	8	15607	WASHER THRUST 1.750 ID X 2.500 OD X .123
9	2	15608	SEAL 6.000 ID x 7.500 OD x .500 CRWA1 DBL LIP
10	2	15621	BRG CONE 6.2500 ID X .9375 WIDE
11	2	15622	BRG CUP 8.0938 OD X .7188 WIDE
12	2	15624	LOCK RING BAR DRIVE
13	1	15672	DRIVE SHAFT ROTATIONAL DRIVE
14	1	15673	JACK SHAFT ROTATIONAL DRIVE
15	1	15679	JACK GEAR ROTATIONAL DRIVE
16	1	15680	GEAR BULL ROTATIONAL DRIVE
17	1	15768	SEAL 1.625 ID X 2.250 OD X .313
18	1	15784	SHIM SET
19	2	16174	EYE LIFTING 5/8 MODIFIED
20	1	19294	ARM TORQUE ASSY
21	1	29152	PLATE MASS CE
22	80	32569	(NOT SHOWN) OIL SYNTHETIC FOR CONE DRIVE MOBIL SHC 634
23	1	34735	LABEL WARNING 3-1/2 X 4
24	1	45463	HOUSING RDU BB7000 5 DIA BAR
24.1	2	15399	INSERT THREADED 1/2-13 KEENSERT
24.2	10	15743	SCREW 3/8-16 X 4 SHCS
24.3	2	15756	PIN DOWEL 1/4 DIA X 5/8
24.4	8	15778	INSERT THREADED KEY LOCKING 3/8-16 X 9/16-12 X .50

---

**15606 - ASSY RDU 5 INCH BAR 10.59:1 BB7000 - REV A**

FOR REFERENCE ONLY

---



PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART No.	DESCRIPTION
1	1	10536	NUT 3/8-24 STDN
2	4	14771	SCREW 5/16-18 X 3/4 BHSCS
3	2	54135	NUT AXIAL LEAD SCREW 1-5 ACME BB7100 MATCHED SET
4	1	54136	ADJUSTABLE HALFNUT BACK PLATE BB7100
5	1	54137	SCREW MODIFIED 3/8-24 SSS 10 DEG TAPER

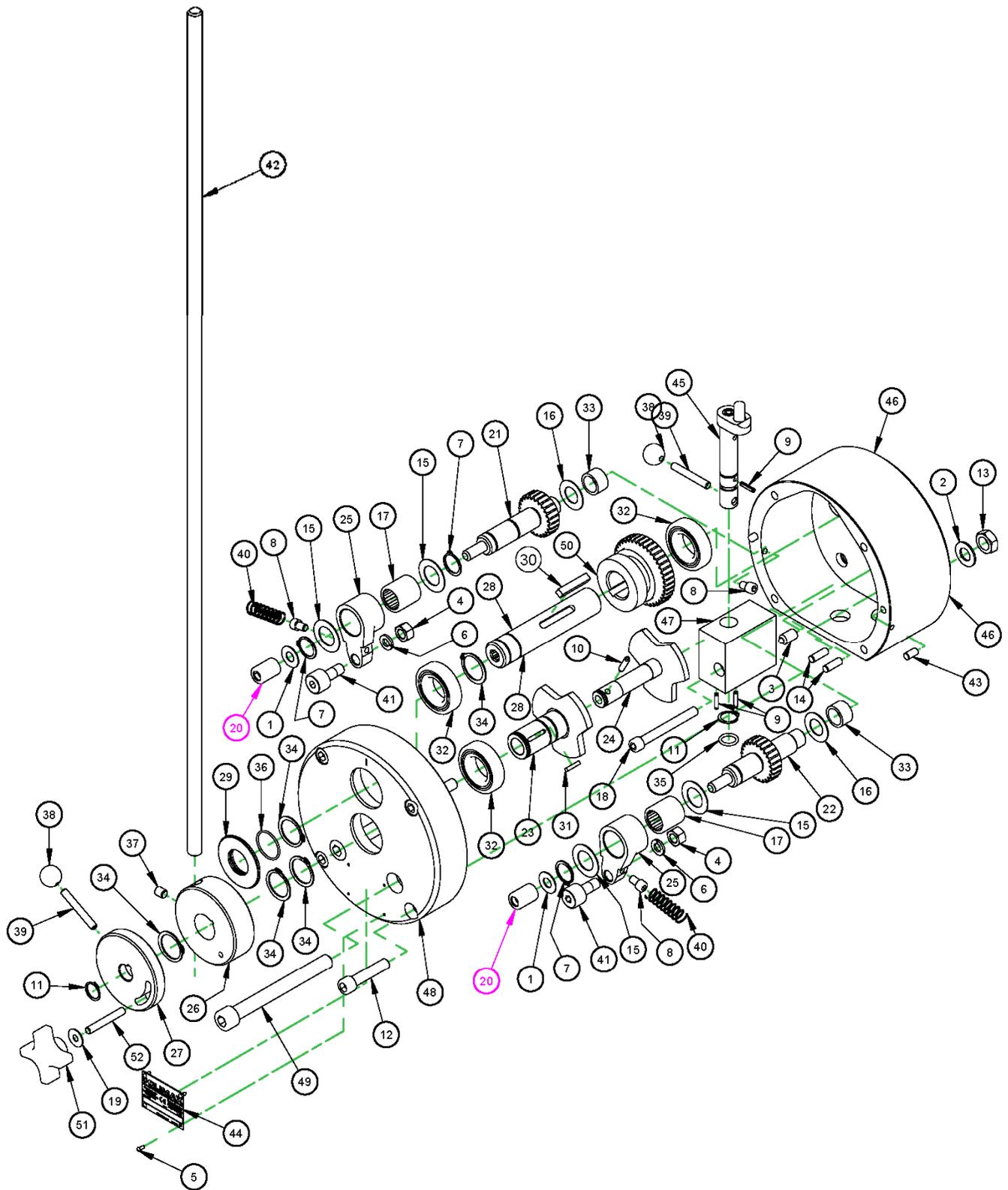
**ADJUSTABLE NUT AXIAL LEAD SCREW 1-5 ACME**

54134



CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. ©  
Newberg, OR USA 97132

WWW.CPMT.COM inside U.S. 1-800-333-8311



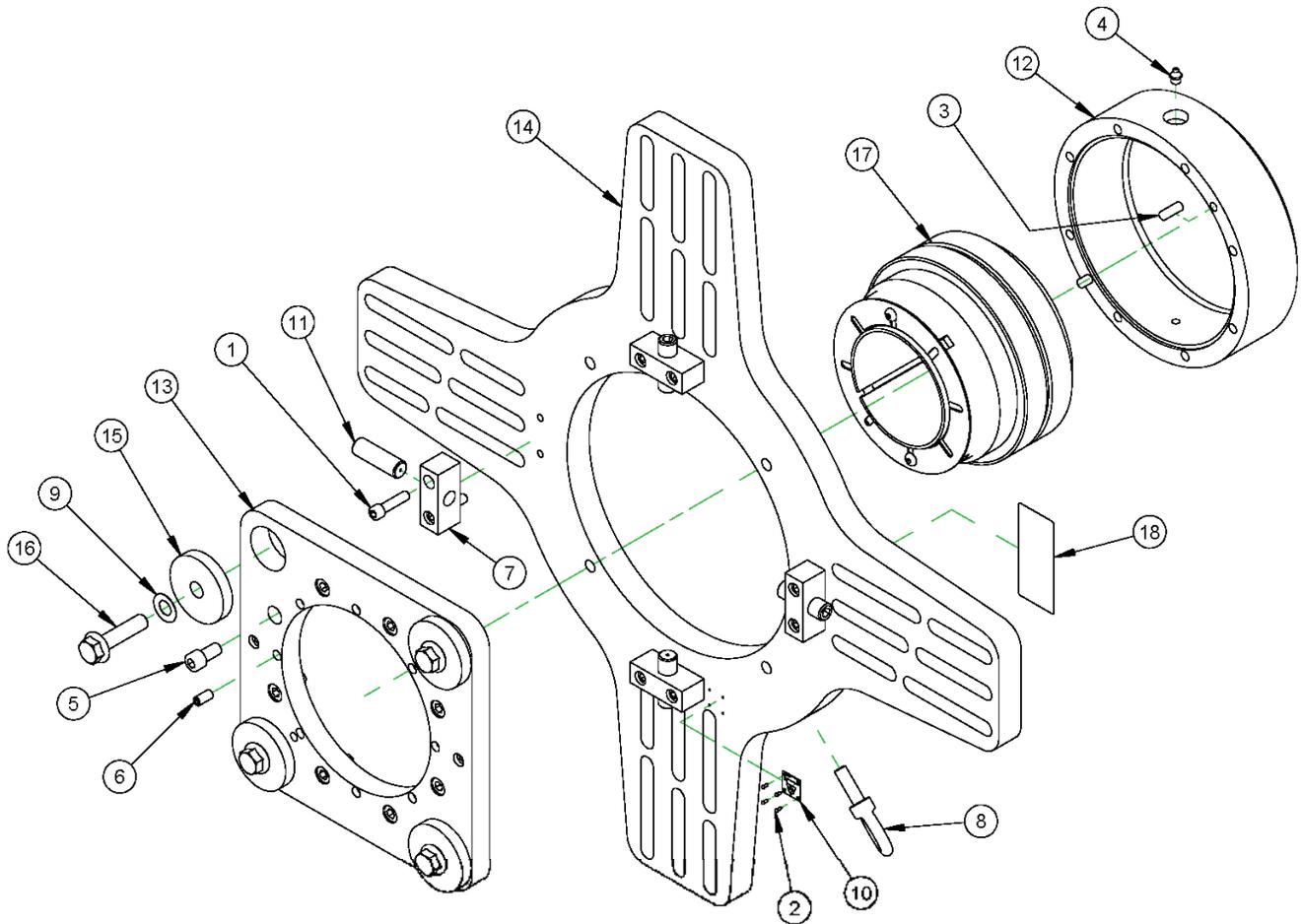
42407 - FEED AXIAL ASSY MECHANICAL BB7000 2ND GEN - REV C

FOR REFERENCE ONLY

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10058	WASHER THRUST .375 ID X .812 OD X .032	27	1	15717	PLATE FEED ADJUSTING
				28	1	15718	SHAFT FEED BB7000
2	2	10436	WASHER THRUST .500 ID X .937 OD X .060	29	1	15720	DIAL MANUAL FEED
				30	1	15724	KEY 1/4 SQ X 1.37 SQ BOTH ENDS
3	1	10441	SPRING PLUNGER 3/8-16 HEAVY FORCE	31	1	15725	KEY 1/8 SQ X .62 SQ
				32	3	15726	BRG BALL .9843 ID X 1.8504 OD X .4724 W/SEALS
4	2	10536	NUT 3/8-24 STDN	33	2	15728	BRG NEEDLE 5/8 ID X 13/16 OD X .500 CLOSED
5	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089				
6	2	10595	WASHER 3/8 LOCW	34	5	15729	RING SNAP 63/64 OD (25mm)
7	3	10612	RING SNAP 3/4 OD				
8	4	10670	SCREW 1/4-20 X 3/8 SHCS	35	1	15730	RING O 3/32 X 1/2 ID X 11/16 OD
9	3	10819	PIN ROLL 1/8 DIA X 5/8	36	1	15731	RING O 1/16 X 1 ID X 1-1/8 OD
10	1	10850	PIN ROLL 3/16 DIA X 3/4	37	1	15744	SCREW 5/16-18 X 3/8 SSSFP
11	2	11019	RING SNAP 5/8 OD X .035 THICK	38	2	15745	BALL 3/4 DIA BLACK PLASTIC X 1/4-20
12	4	11211	SCREW 3/8-16 X 1-3/4 SHCS	39	2	15746	STUD 1/4-20 X 1.75
13	2	11218	NUT 1/2-13 JAMN	40	2	15749	SPRING COMP .48 OD X .042 WIRE X 1.62 LONG
14	2	11729	PIN DOWEL 1/4 DIA X 3/4				
15	4	11739	WASHER THRUST .750 ID X 1.250 OD X .0312	41	2	15750	BRG CAM FOLLOWER .750 OD X .500 WIDE W/STUD
16	2	11823	WASHER THRUST .625 ID X 1.125 OD X .030	42	1	15754	ROD TRIP
				43	2	20166	PIN DOWEL 1/4 DIA X 1/2
17	2	12385	BRG ROLLER CLUTCH 3/4 ID X 1 OD X 1.000	44	1	35828	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 1.5 X 2.0
18	1	12578	SCREW 5/16-18 X 2-3/4 SHCS	45	1	42371	ASSY FEED SELECTOR
19	1	12629	WASHER THRUST .25 ID X .687 OD X .030	46	1	42374	BOX GEAR AXIAL FEED MECH 5 DIA STRAIGHT MNT
20	2	13492	BRG ROLLER CLUTCH 3/8 ID X 5/8 OD X .875	47	1	42375	BLOCK FEED SELECTOR
				48	1	42376	COVER AXIAL FEED
21	1	15707	SHAFT AXIAL FEED INWARD	49	2	42385	SCREW 1/2-13 X 4-3/4 SHCS
22	1	15708	SHAFT AXIAL FEED OUTWARD	50	1	42406	GEAR DRIVE
23	1	15710	CAM STATIONARY	51	1	59333	KNOB 4 LOBE 1/4-20 THREADED 2.0 DIA X 1.02 HIGH STAINLESS
24	1	15711	CAM ADJUSTABLE				
25	2	15713	ROCKER FEED	52	1	59336	STUD THREADED 1/4-20 X 1-3/4 GRADE B7
26	1	15716	HOLDER TORQUE ARM				

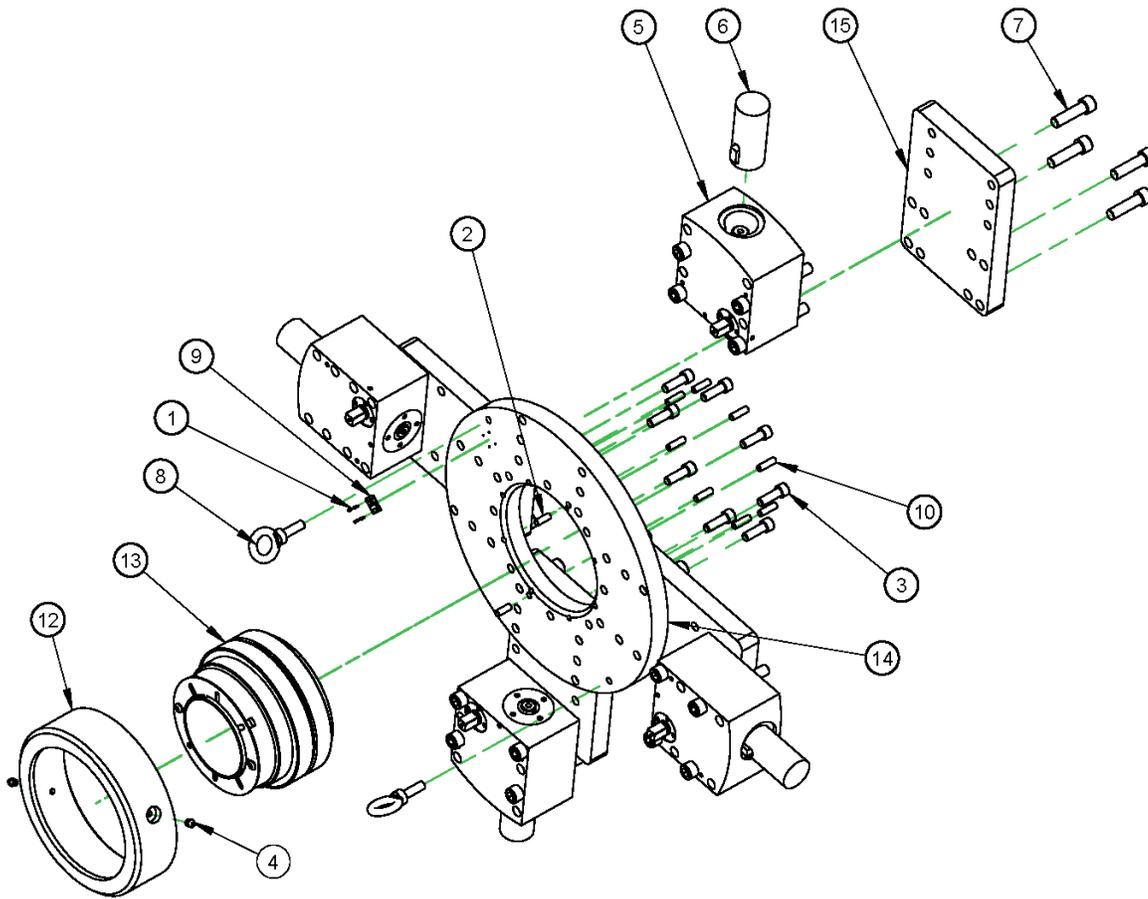
**42407 - FEED AXIAL ASSY MECHANICAL BB7000 2ND GEN - REV C**

FOR REFERENCE ONLY



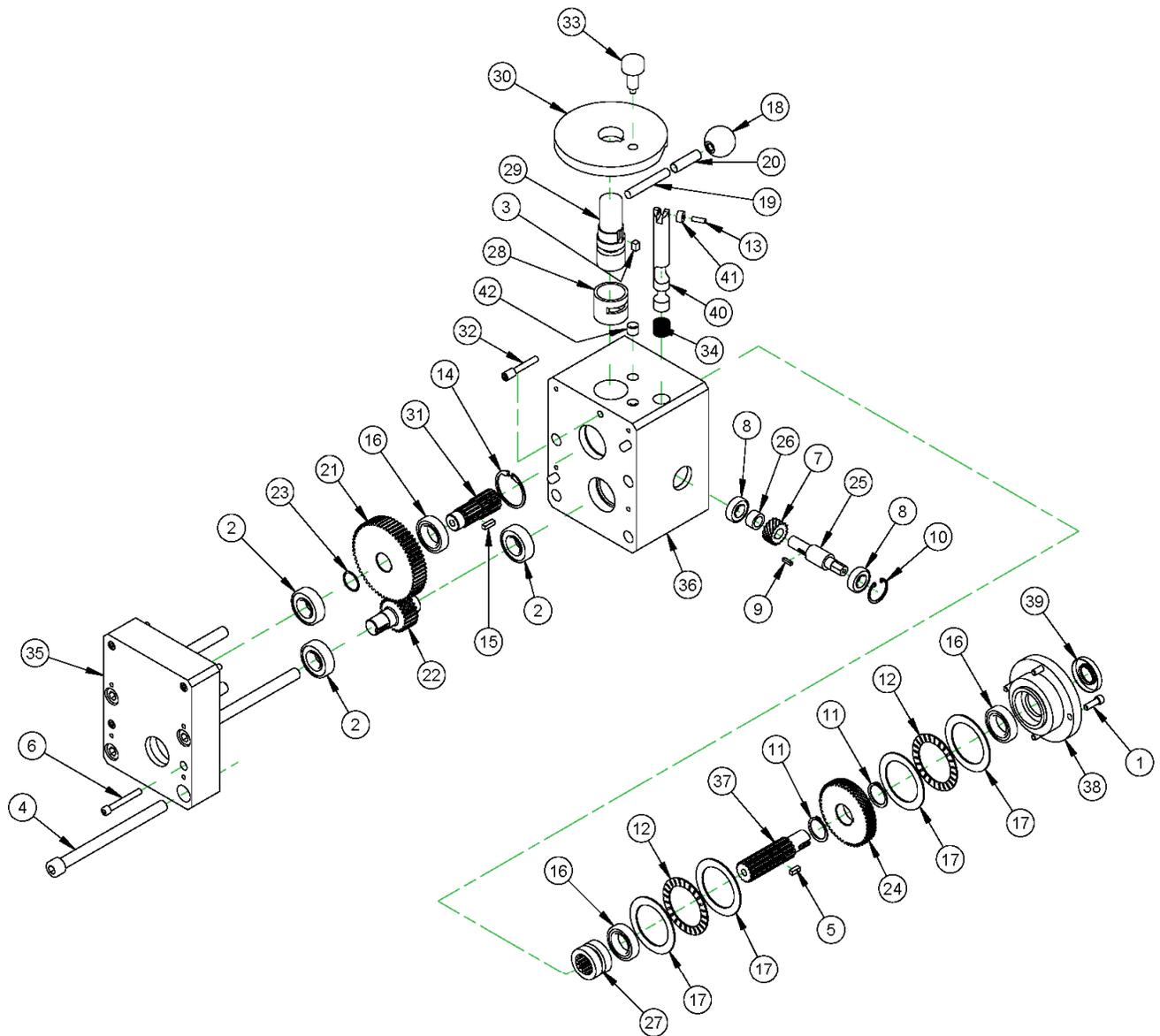
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	8	10474	SCREW 3/8-16 X 1-1/2 SHCS
2	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089
3	2	11027	PIN DOWEL 3/8 DIA X 1
4	2	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM
5	8	15307	SCREW 1/2-13 X 1 SHCS
6	8	15322	SCREW 3/8-24 X 3/4 SSSFP
7	4	20956	BLOCK ADJUSTING
8	1	25211	EYE LIFTING 1/2-13
9	4	27172	WASHER SPRING BELLEVILLE 5/8 X 1-1/4 X .040
10	1	29152	PLATE MASS CE
11	4	42212	SCREW MOD SSSCP 3/4-10 UNC X 2.5
12	1	53683	BEARING HOUSING 5" BAR
13	1	53687	COVER BRG 5" HOUSING EXTERNAL
14	1	53708	SPIDER END BRG SUPPORT 5" BAR DIA
15	4	54239	WASHER 5/8 FLTW .7 ID 3.0 OD .5 THICK
16	4	54796	SCREW 5/8-11 X 2-1/2 HHCS FLANGED BLK OX
17	1	55493	BRG INSERT BB7000 MOD
18	1	66767	LABEL LARGE BORING BAR CRUSH HAZARD
19	1	73368	(NOT SHOWN) CRATE 30 X 30 X 8-5/8 PLY HINGED WITH INSERT

**53711 - SPIDER ASSY END BRG SUPPORT 34.5" BB7100 - REV B**  
**FOR REFERENCE ONLY**



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089
2	2	11027	PIN DOWEL 3/8 DIA X 1
3	8	11691	SCREW 1/2-13 X 1-1/2 SHCS
4	2	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM
5	4	17438	BLOCK CENTERING ASSY, 5/8-18 SCREW
6	4	17448	JAW 4.62 IN ID BRG MOUNT BB8000 WITH KEY
7	16	19610	SCREW 5/8-18 X 2-1/4 SHCS
8	2	25211	EYE LIFTING 1/2-13
9	1	29152	PLATE MASS CE
10	8	32284	SCREW 3/8-24 X 1.25 SSSFP
11	1	41708	(NOT SHOWN) CRATE 36.5 X 36.5 X 17 BB7000 5/8 PLY HINGED
12	1	53683	BEARING HOUSING 5" BAR
13	1	55493	BRG INSERT BB7000 MOD
14	1	74562	SPIDER ID 19 TO 45 DIA BB7100
15	4	74563	SPIDER EXTENSION PLATE

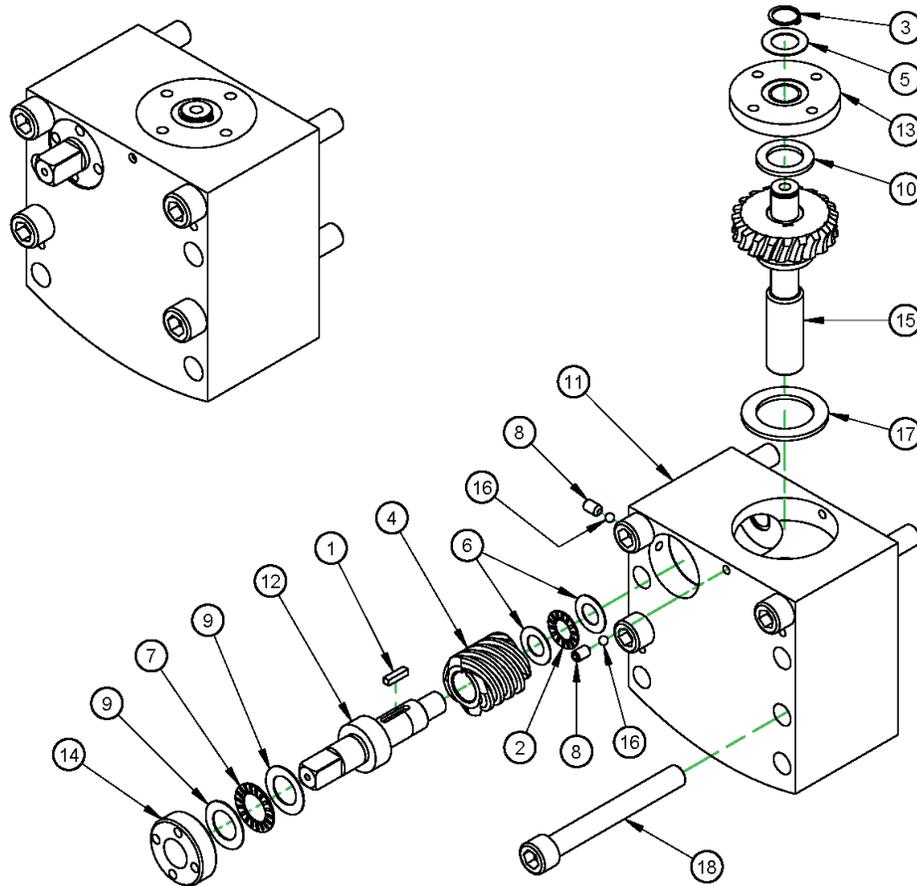
**54302 - MOUNT ID BRG ASSY FACE ADJUST 19-45 ID 5 BAR - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**



41064 - ASSY MECHANICAL FEED FOR ELECTRIC AXIAL FEED - REV B  
FOR REFERENCE ONLY

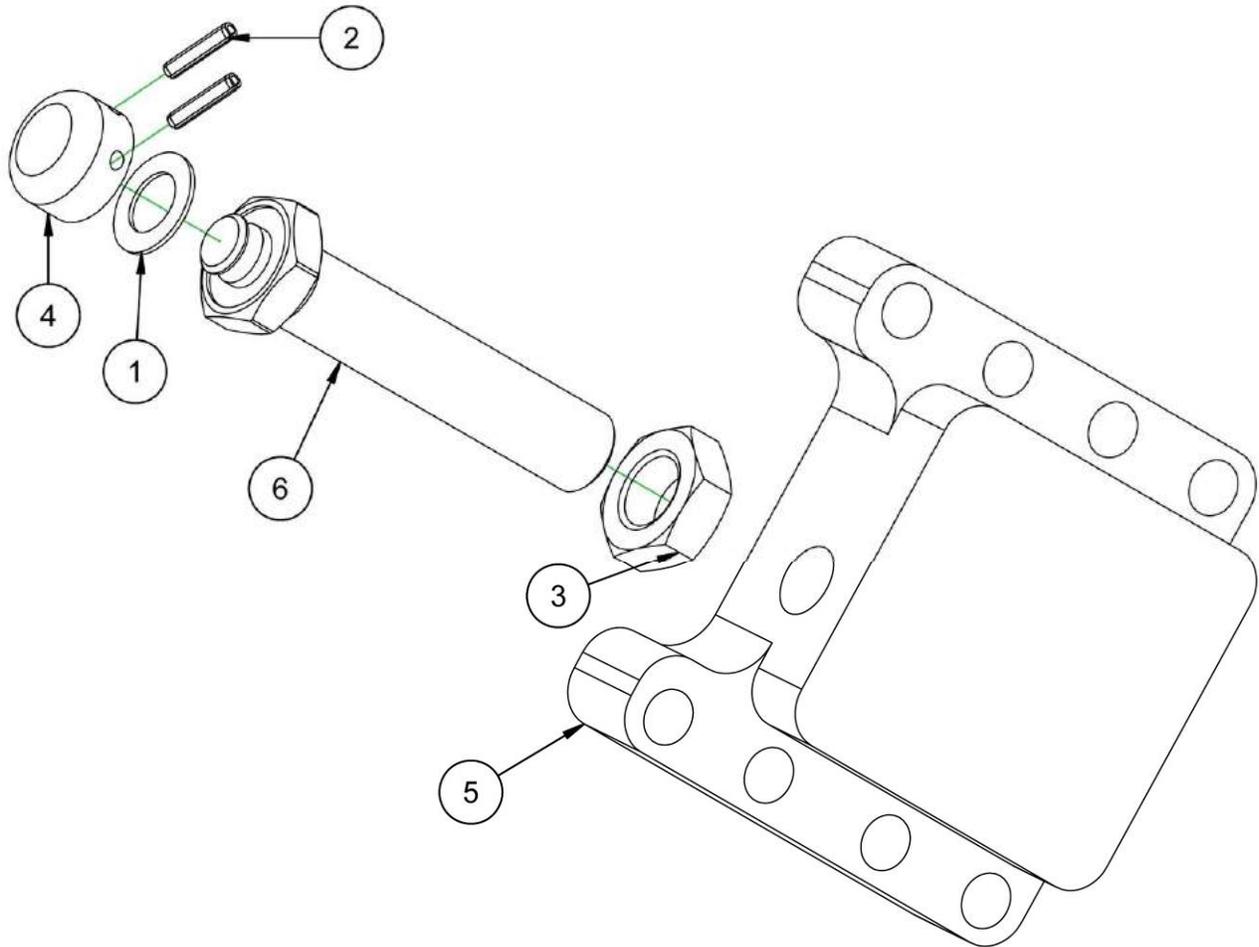
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	10160	SCREW 1/4-20 X 3/4 SHCS
2	3	10807	BRG BALL .7874 ID X 1.6535 OD X .4724 W/SEALS
3	1	10854	KEY 1/4 SQ X .37 SQ BOTH ENDS
4	4	11695	SCREW 1/2-13 X 6-1/2 SHCS
5	1	12361	KEY 3/16 SQ X .50 SQ BOTH ENDS
6	4	12444	SCREW 1/4-20 X 2 SHCS
7	1	12881	GEAR HELICAL 16DP 16T 14.5PA 45HA RH .5 STL H
8	2	14034	BRB BALL .5000 ID X 1.125 OD X .3125
9	1	14788	KEY 1/8 SQ X .50 SQ BOTH ENDS
10	1	14980	RING SNAP 1-1/8 ID
11	2	15729	RING SNAP 63/64 OD (25mm)
12	2	16177	BRB THRUST 2.000 ID X 2.750 OD X .0781
13	1	16953	PIN DOWEL 3/16 DIA X 5/8
14	1	17857	RING SNAP INT. 42MM X .062
15	1	18146	KEY 3/16 SQ X .62 SQ BOTH ENDS
16	3	21295	BRG BALL .9843 ID X 1.6535 OD X .3543 W/SEALS
17	4	30021	WASHER THRUST 2.000 ID X 2.750 OD X .060
18	1	33526	KNOB BALL 1-3/8 DIA 3/8-16 THD
19	1	35507	STUD HANDLE
20	1	35508	FERRULE HANDLE
21	1	39017	GEAR SPUR 16DP 60T 2-PA .745 X .875LG STEEL
22	1	39029	GEAR SPUR SHAFT INFO
23	1	39074	RING SNAP 7/8 OD SPIRAL MED DUTY
24	1	40371	GEAR HELICAL STEEL MODIFIED
25	1	40380	PINION SHAFT
26	1	40382	SPACER
27	1	40383	SPLINE COUPLING
28	1	40384	BUSHING OILITE 1-1/4 (1.254) ID X 1-1/2 (1.504) OD X 1-1/4
29	1	40394	ROD SHIFT
30	1	40395	SHIFT PLATE
31	1	40397	SHAFT DRIVE INVOLUTE SPLINE 1 INCH 15T 16/32
32	1	40398	LOCK SCREW
33	1	40402	PLUNGER SPRING 1/12-13 X .88 KNURLED KNOB BRASS
34	1	40472	SPRING COMP .734 OD .050 WIRE X 1.31 LG
35	1	41065	COVER GEARBOX HOUSING MECH RAPID
36	1	41066	BOX GEAR MAIN HOUSING MECH RAPID
37	1	42593	SHAFT SPLINE OUTPUT 3/4 OD KEYED
38	1	42598	CAP SEAL AND GEAR COVER
39	1	42602	SEAL .750 ID X 1.625 OD X .25 WIDE CRW1
40	1	42631	ROD PUSH STOP RAPID FEED LOCKOUT
41	1	42642	BUSHING DRILL 3/16 ID X 1/2 OD X 1/4
42	2	42647	BUSHING DRILL 17/64 ID X 1/2 OD X 3/8

**41064 - ASSY MECHANICAL FEED FOR ELECTRIC AXIAL FEED - REV B**  
**FOR REFERENCE ONLY**



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10217	KEY 3/16 SQ X .75 SQ BOTH ENDS
2	1	10538	BRG THRUST .625 ID X 1.125 OD X .0781
3	1	10612	RING SNAP 3/4 OD
4	1	10858	WORM 8DP QUAD RH 1.75 14.5PA STEEL HARDENED
5	1	11739	WASHER THRUST .750 ID X 1.250 OD X .0312
6	2	11823	WASHER THRUST .625 ID X 1.125 OD X .030
7	1	13174	BRG THRUST .875 ID X 1.437 OD X .0781
8	2	13515	SCREW 5/16-18 X 1/2 SSSCP
9	2	14274	WASHER THRUST .875 ID X 1.437 OD X .030
10	1	17007	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .123
11	1	17439	BLOCK CENTERING
12	1	17447	SHAFT CRANK
13	1	17507	NUT WORM GEAR
14	1	17508	NUT - WORM
15	1	17520	JACKING SCREW ASSEMBLY BB8000
16	2	19225	BALL NYLON 1/4 DIA
17	1	21053	WASHER THRUST
18	4	63416	SCREW 5/8-18 X 5 SHCS

**17438 - BLOCK CENTERING ASSY, 5/8-18 SCREW - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**



PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART No.	DESCRIPTION
1	1	10136	WASHER THRUST .750 ID X 1.25 X .060
2	2	12959	PIN ROLL Ø3/16 X 1
3	1	15128	NUT 1-8 JAMN
4	1	50528	CAP JAW SCREW FF6100
5	1	54307	BLOCK CENTERING JACK BOLT BB7100 & BB8100
6	1	54308	JACK BOLT ID MOUNT BB7100 & BB8100

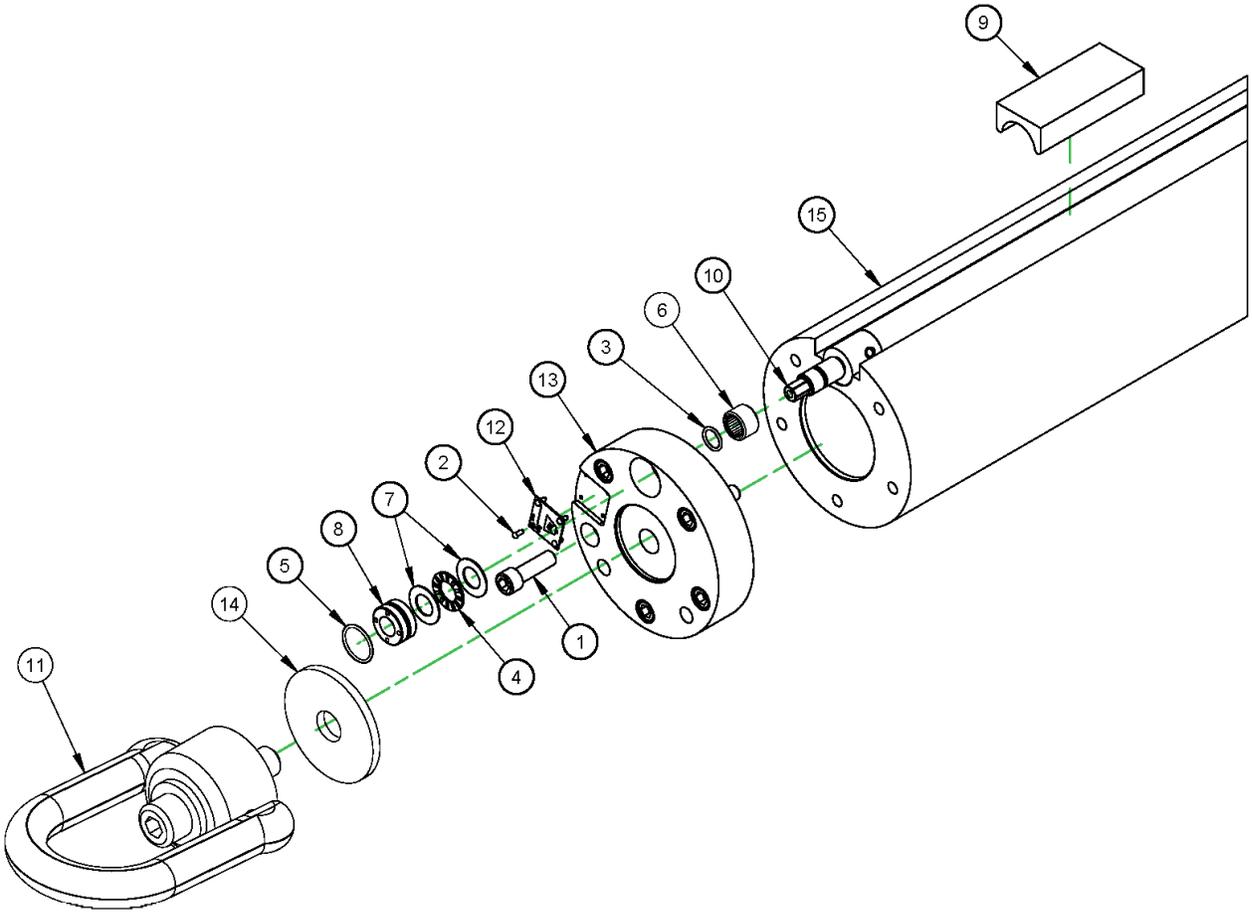
**BLOCK CENTERING ASSY JACK BOLT BB7100 & BB8100**

54306



CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. ©  
Newberg, OR USA 97132

WWW.CPMT.COM inside U.S. 1-800-333-8311

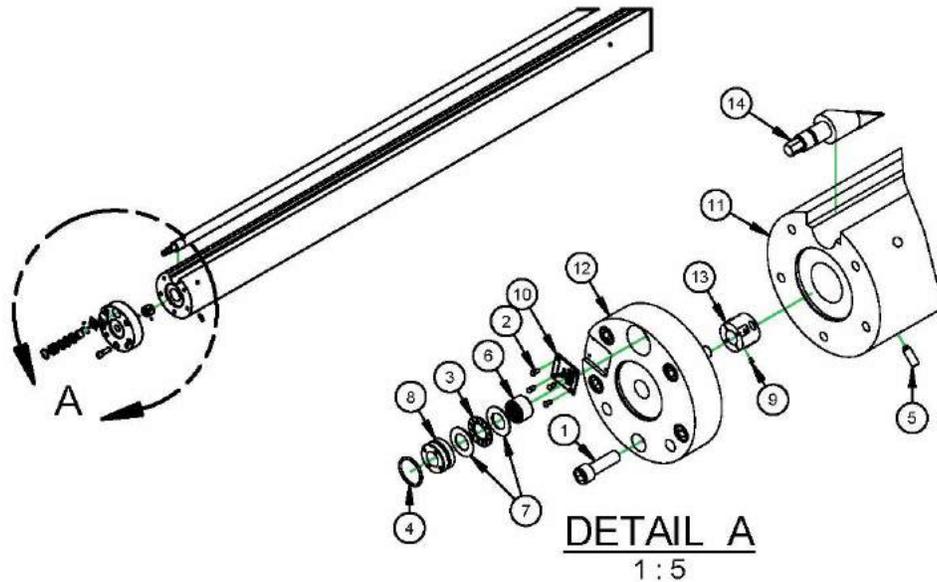


**81629 - CHART BAR BORING ASSY 5 DIA PILOT MOUNT - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**

AVAILABLE CONFIGURATIONS	
PART NUMBER	DESCRIPTION
45211	BAR BORING ASSY 5 DIA X 96 PILOT MOUNT
45039	BAR BORING ASSY 5 DIA X 120 PILOT MOUNT
45036	BAR BORING ASSY 5 DIA X 144 PILOT MOUNT
45037	BAR BORING ASSY 5 DIA X 168 PILOT MOUNT
45038	BAR BORING ASSY 5 DIA X 192 PILOT MOUNT
45287	BAR BORING ASSY 5 DIA X 216 PILOT MOUNT
44814	BAR BORING ASSY 5 DIA X 240 PILOT MOUNT

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	10	10453	SCREW 3/8-16 X 1 1/4 SHCS
2	8	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089
3	2	10840	RING O 1/16 X 1/2 ID X 5/8 OD (VMI)
4	2	12446	BRG THRUST .562 ID X 1.000 OD X .0781
5	2	12447	RING O 1/16 X 7/8 ID X 1 OD
6	2	15172	BRG NEEDLE 9/16 ID X 3/4 OD X .500 OPEN
7	4	15173	WASHER THRUST .562 ID X 1.000 OD X .030
8	2	15549	NUT LEADSCREW BRG ADJ 1 DIA
9	1	15555	KEY BAR DRIVE
10	1	23689	LEADSCREW ASSY 5 & 6 DIA X 8 FT BORING BAR
		23691	LEADSCREW ASSY 5 & 6 DIA X 10 FT BORING BAR
		23692	LEADSCREW ASSY 5 & 6 DIA X 12 FT BORING BAR
		23693	LEADSCREW ASSY 5 & 6 DIA X 14 FT BORING BAR
		23694	LEADSCREW ASSY 5 & 6 DIA X 16 FT BORING BAR
		23695	LEADSCREW ASSY 5 & 6 DIA X 18 FT BORING BAR
		23696	LEADSCREW ASSY 5 & 6 DIA X 20 FT BORING BAR
11	2	23743	RING HOIST SAFETY HEAVY-DUTY 7000 LB
12	2	29152	PLATE MASS CE
13	2	42389	END CAP 5 DIA BB7000
14	2	44491	WASHER 3/4 ID X 3 OD X .234
15	1	45123	BAR BORING 5 DIA X 96 PILOT MOUNT
		44918	BAR BORING 5 DIA X 120 PILOT MOUNT
		45436	BAR BORING 5 DIA X 144 PILOT MOUNT
		45437	BAR BORING 5 DIA X 168 PILOT MOUNT
		45439	BAR BORING 5 DIA X 192 PILOT MOUNT
		45440	BAR BORING 5 DIA X 216 PILOT MOUNT
		44816	BAR BORING 5 DIA X 240 PILOT MOUNT

**45036 - BAR BORING ASSY 5 DIA PILOT MOUNT - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**



PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART No.	DESCRIPTION
1	10	10453	SCREW 3/8-16 X 1 1/4 SHCS
2	4	10588	SCREW DRIVE #2 X 1/4 HOLE SIZE .089
3	2	12446	BRG THRUST .562 ID X 1.000 OD X .0781
4	2	12447	RING O 1/16 X 7/8 ID X 1 OD
5	12	12734	SCREW 1/4-28 X 3/4 SSSHD
6	2	15172	BRG NEEDLE 9/16 ID X 3/4 OD X .500 OPEN
7	4	15173	WASHER THRUST .562 ID X 1.000 OD X .030
8	2	15549	NUT LEADSCREW BRG ADJ 1 DIA
9	12	21457	SCREW 1-64 X 1/8 BHSCS
10	1	29152	PLATE MASS TAG
11	1	VARIABLES	BAR BORING 5" DIA X ?" W/ BORE FOR OPTICS
12	2	42389	END CAP 5 DIA BB7000
13	3	42390	TARGET ALIGNMENT 1.0 OD
14	1	VARIABLES	LEADSCREW ASSY 5 DIA X ?" BORING BAR

AVAILABLE BORING BAR ASSEMBLIES W/OPTICS							
PART No.	DESCRIPTION	BAR P/N	LEADSCREW	PART No.	DESCRIPTION	BAR P/N	LEADSCREW
54579	5 DIA X 96 (2.6 m)	54726	23689	54582	5 DIA X 192 (4.9 m)	54728	23694
42317	5 DIA X 120 (3 m)	42080	23691	54583	5 DIA X 216 (5.5 m)	54729	23695
54580	5 DIA X 144 (3.7 m)	54370	23692	54584	5 DIA X 240 (6 m)	54371	23696
49123	5 DIA X 157.5 (4 m)	49117	49121	42318	5 DIA X 275 (7 m)	42082	42437
54581	5 DIA X 168 (4.3 m)	54727	23693	49124	5 DIA X 315 (8 m)	49118	49122

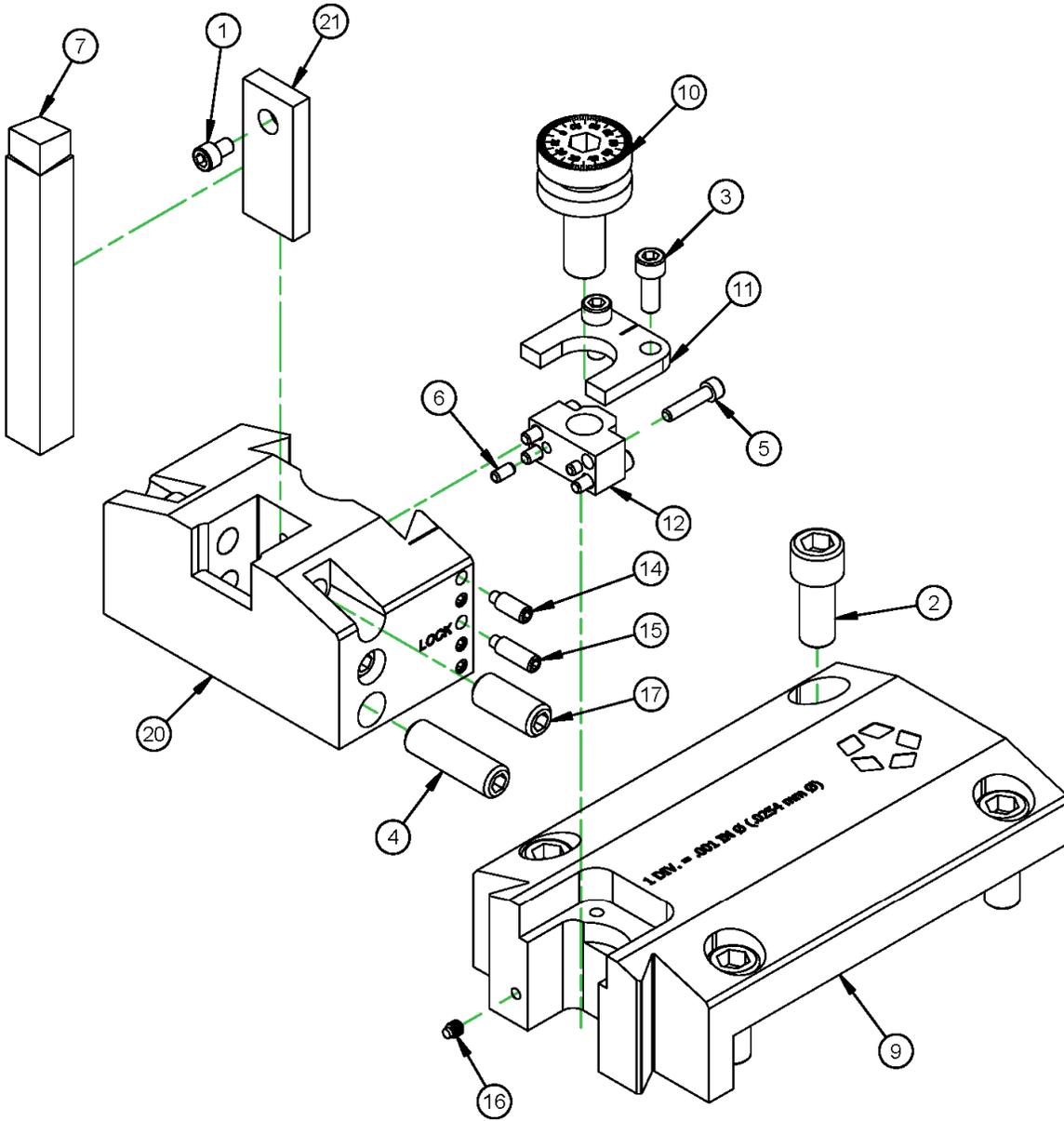
## 5" DIAMETER BORING BARS W/OPTICS

42318



**CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. ©**  
Newberg, OR USA 97132

WWW.CPMT.COM inside U.S. 1-800-333-8311

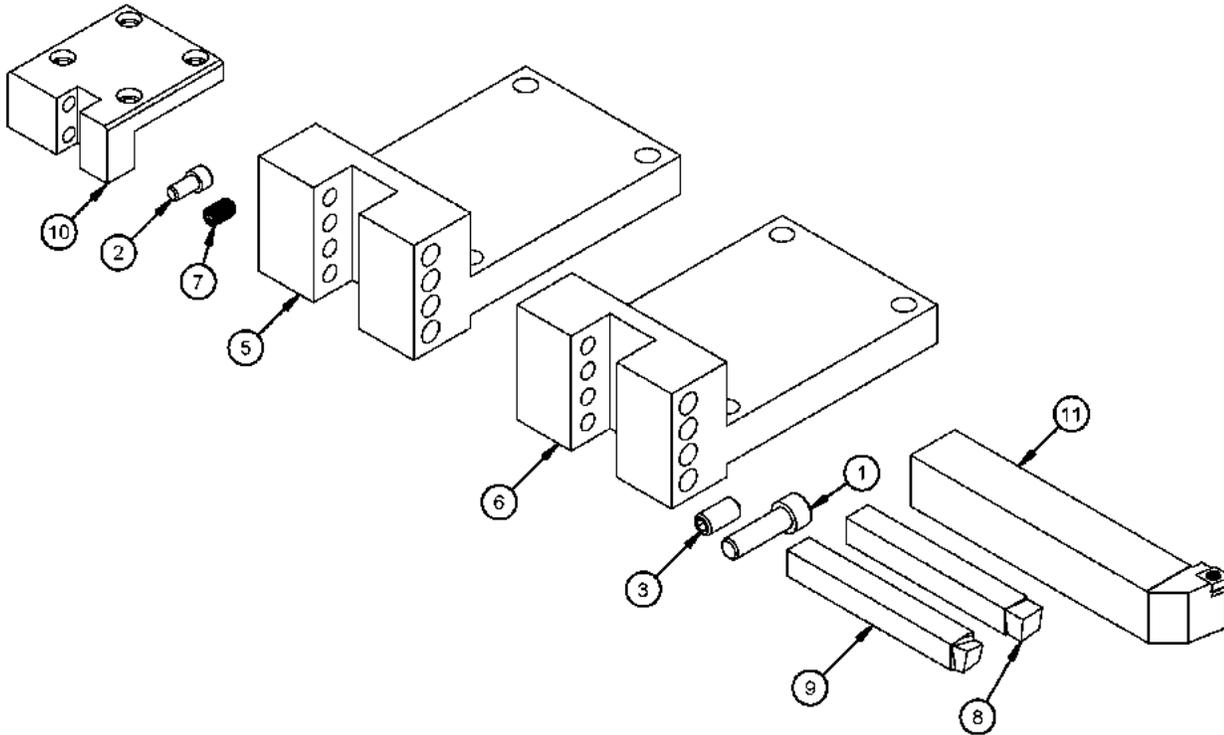


79325 - BORING HEAD MICRO ADJUST LARGE BB

AVAILABLE CONFIGURATIONS	
P/N:	DESCRIPTION
79468	BORING HEAD MICRO ADJUST 1/2 INCH TOOLING LARGE BB
79020	BORING HEAD MICRO ADJUST 3/4 INCH TOOLING (1/2 INCH READY) LARGE BB
79021	BORING HEAD MICRO ADJUST 1 INCH TOOLING LARGE BB

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10226	SCREW 8-32 X 1/4 SHCS (79020)
2	8	11756	SCREW 3/8-16 X 7/8
3	2	12743	SCREW 10-24 X 1/2 SHCS
4	4	13484	SCREW 3/8-16 X 1-1/2 SSSFP (79468)
		79424	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SSSFP (79020, 79021)
5	4	15210	SCREW 6-32 X 5/8 SHCS
6	2	15414	PIN DOWEL 1/8 DIA X 1/4
7	1	31859	BIT TOOL HSS 1/2 X 4.0 LH FINISHING SINGLE TC (79468)
		31868	BIT TOOL HSS 1/2 X 4.0 LH ROUGHING SINGLE (79468)
8	1	39694	(NOT SHOWN) WRENCH TORX FT-15 (79020, 79021)
9	1	78776	BORING HEAD CARRIAGE HOLDER
10	1	78807	BORING HEAD MICRO ADJUST DIAL SCREW MOD
11	1	78809	DIAL SCREW PLATE
12	1	79019	NUT DIAL SCREW 7/16-20 UNF
13	1	79242	(NOT SHOWN) COUNTERWEIGHT BORING HEAD
14	4	79418	SCREW 10-32 X 1/2 SSSFDP
15	1	79419	SCREW 10-32 X 5/8 SSSFDP
16	1	79420	SCREW 8-32 X 3/16 SSSFDP
17	2	79422	SCREW 3/8-16 X 7/8 SSSFP
18	10	79484	(NOT SHOWN) INSERT CARBIDE 80 DEG 3/8 IC 1/64 NOSE RADIUS CCGT-3251 KC5010 (79020, 79021)
19	1	79485	(NOT SHOWN) HOLDER INSERT CARBIDE 3/4 SQ SHANK SCREW ON LEFT HAND (79020)
		79486	(NOT SHOWN) HOLDER INSERT CARBIDE 3/4 SQ SHANK SCREW ON LEFT HAND (79020)
		79479	(NOT SHOWN) HOLDER INSERT CARBIDE 3/4 SQ SHANK SCREW ON RIGHT HAND (79020)
		79480	(NOT SHOWN) HOLDER INSERT CARBIDE 3/4 SQ SHANK SCREW ON RIGHT HAND (79020)
			(NOT SHOWN) HOLDER INSERT CARBIDE 1 SQ SHANK SCREW ON LEFT HAND (79021)
			(NOT SHOWN) HOLDER INSERT CARBIDE 1 SQ SHANK SCREW ON RIGHT HAND (79021)
20	1	79500	CARRIAGE BORING HEAD TOOL 1/2 INCH TOOLING
		78777	CARRIAGE BORING HEAD TOOL 3/4 INCH TOOLING
		79022	CARRIAGE BORING HEAD TOOL 1 INCH TOOLING
21	1	79556	SHIM FOR 1/2 TOOLING IN 3/4 CARRIAGE (79020)
22	1	80816	(NOT SHOWN) VIBRA-TITE VC3 THREADLOCKER
23	1	81073	(NOT SHOWN) DRIVE HEX KEY 3/32 T HANDLE SHORT LENGTH

**79325 - BORING HEAD MICRO ADJUST LARGE BB**



PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART No.	DESCRIPTION
1	8	10453	SCREW 3/8-16 X 1 1/4 SHCS
2	4	10800	SCREW 1/4-20 X 1/2 SHCS
3	16	11734	SCREW 3/8-16 X 3/4 SSSCP
5	1	23090	HOLDER TOOL 1 IN. SQUARE LEAD
6	1	23091	HOLDER TOOL 1 IN. SQUARE FOLLOW
7	2	25150	SCREW 5/16-24 X 1/2 SSSFP
8	1	31859	BIT TOOL HSS 1/2 X 4.0 LH FINISHING SINGLE
9	1	31868	BIT TOOL HSS 1/2 X 4.0 LH ROUGHING SINGLE
10	1	54328	1/2" TOOL HOLDER FOR BB6100 & BB7100 BORING SET
11	2	79479	HOLDER INSERT CARBIDE 1 SQ SHANK SCREW ON LEFT HAND
		79480	HOLDER INSERT CARBIDE 1 SQ SHANK SCREW ON RIGHT HAND
NS	10	79484	INSERT CARBIDE 80 DEG 3/8 IC 1/32 NOSE RADIUS CCGT-3252

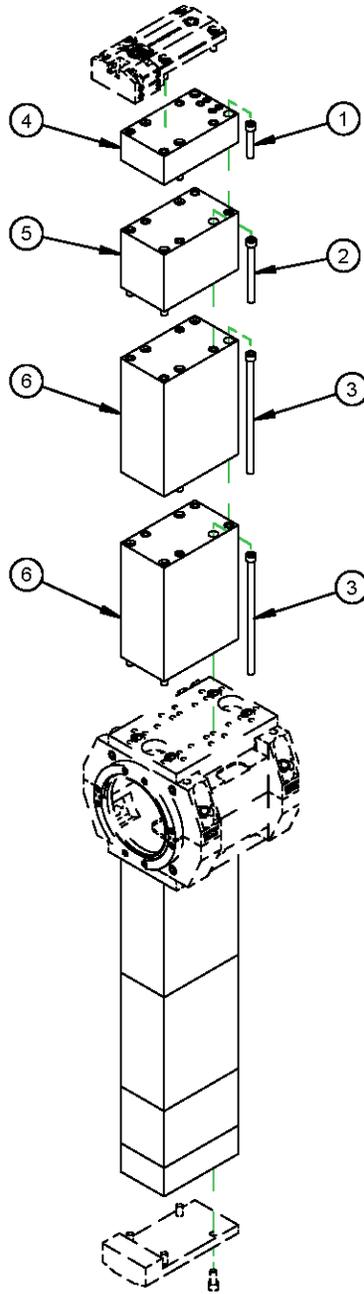
**BORING HEAD SOLID TOOLING LEADING AND TRAILING FOR LARGE BB**

81246



**CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. ©**  
Newberg, OR USA 97132

WWW.CPMT.COM inside U.S. 1-800-333-8311

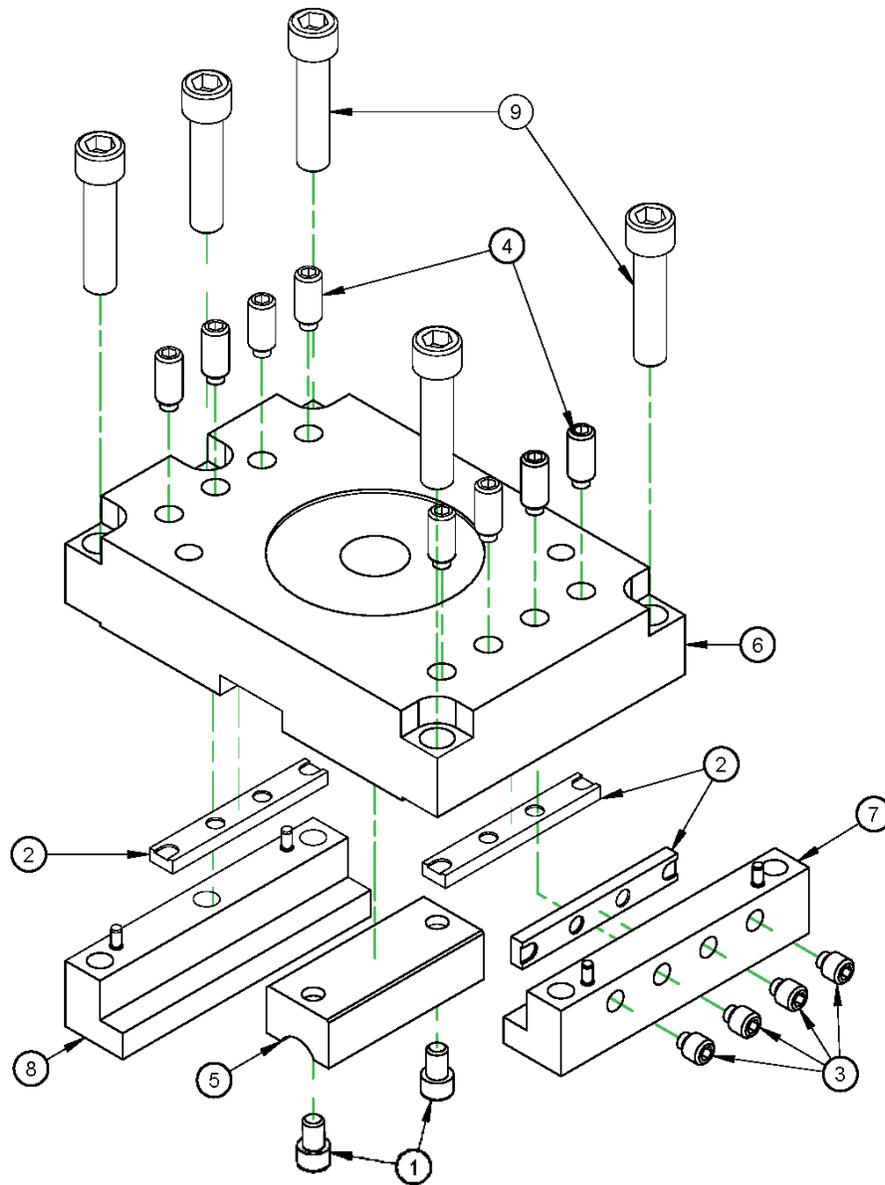


81252 - BORING DIAMETER RANGE 10.25-58.25 STACK UP BLOCKS BB7100

AVAILABLE CONFIGURATIONS	
P/N:	DESCRIPTION
81251	BORING DIAMETER RANGE 10.25-26.25 STACK UP BLOCKS BB7100
81252	BORING DIAMETER RANGE 10.25-58.25 STACK UP BLOCKS BB7100

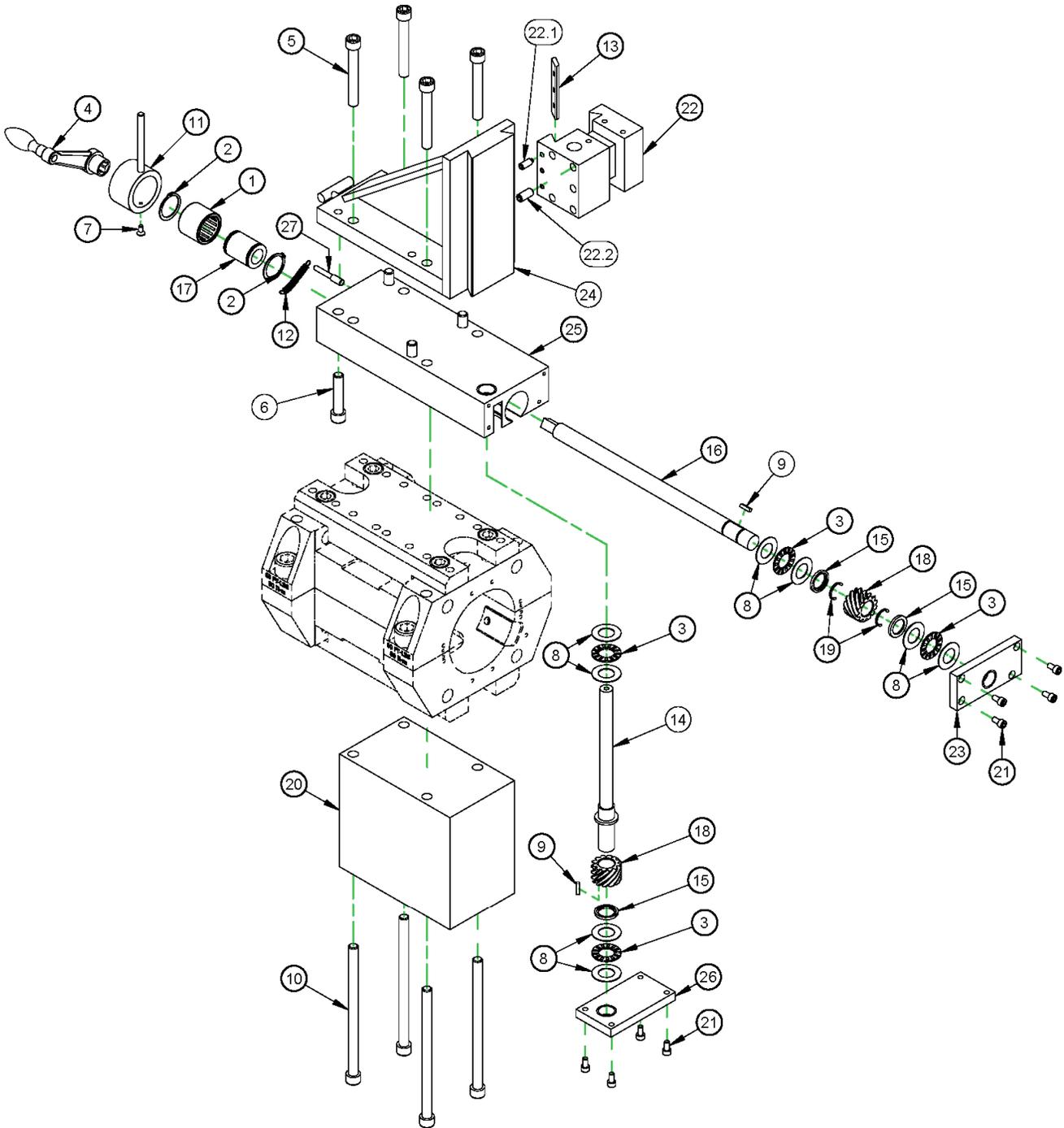
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	8	10557	SCREW 3/8-16 X 2 SHCS
2	8	15743	SCREW 3/8-16 X 4 SHCS
3	16	20884	SCREW 3/8-16 X 8 SHCS
4	2	22760	SPACER 2.0 IN FOR BORING SET BB6100 & BB7100
5	2	79011	SPACER 4.0 IN FOR BORING SET BB6100 & BB7100
6	4	79012	SPACER 8.0 IN FOR BORING SET BB6100 & BB7100

**81252 - BORING DIAMETER RANGE 10.25-58.25 STACK UP BLOCKS BB7100**



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10670	SCREW 1/4-20 X 3/8 SHCS
2	3	49639	GIB TOOL CARRIER
3	4	53878	SCREW 5/16-24 X 3/8 SSSDPPL
4	8	53880	SCREW 5/16-24 X 1 SSSDPPL
5	1	54178	NUT HALF FACING HEAD BB7100
6	1	54192	FACING ARM CARRIER MOUNTING DECK BB7100
7	1	54195	KEEPER SLIDE ARM CARRIAGE GIB SIDE
8	1	57054	KEEPER SLIDE ARM CARRIAGE NON-GIB SIDE
9	5	81634	SCREW 3/8-16 X 1-5/8 SHCS

**54193 - FACING CARRIER ASSY SLIDE ARM - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**

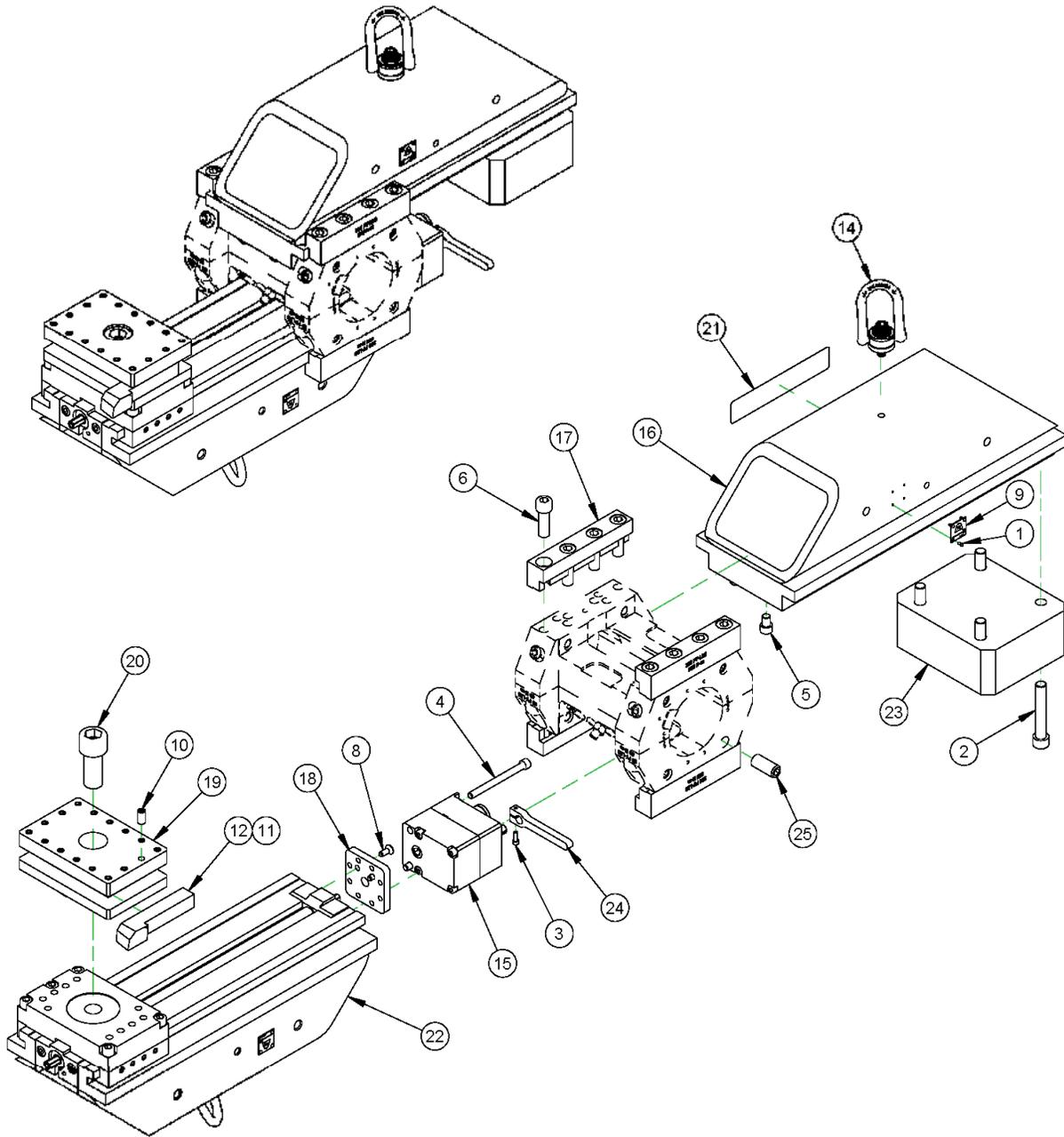


75682 - CHART FACING HEAD 4 THRU 8 INCH TRAVEL BB6 BB7 - REV A  
 FOR REFERENCE ONLY

AVAILABLE CONFIGURATIONS	
P/N	DESCRIPTION
22680	ASSY FACING HEAD 4 INCH TRAVEL BB6 BB7
49753	ASSY FACING HEAD 6 INCH TRAVEL BB6 BB7
49754	ASSY FACING HEAD 8 INCH TRAVEL BB6 BB7

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10532	BRG ROLLER CLUTCH 1 ID X 1-5/16 OD X 1.063
2	2	10534	RING SNAP 1 OD
3	4	10538	BRG THRUST .625 ID X 1.125 OD X .0781
4	1	11020	HANDLE CRANK STRAIGHT 10MM SQUARE
5	4	11053	SCREW 3/8-16 X 2-3/4 SHCS
6	4	11211	SCREW 3/8-16 X 1-3/4 SHCS
7	1	11259	SCREW 8-32 X 3/8 FHSCS
8	8	11823	WASHER THRUST .625 ID X 1.125 OD X .030
9	2	14788	KEY 1/8 SQ X .50 SQ BOTH ENDS
10	4	15613	SCREW 3/8-16 X 6 SHCS
11	1	18399	HOUSING CLUTCH AXIAL
12	1	18432	SPRING EXTENSION .24 OD X .026 WIRE X 1.250
13	1	19099	GIB CARRIER TOOL BB8000 FACING HEAD
14	1	19104	LEADSCREW ASSY FACING HEAD 4 INCH STROKE
		41098	LEADSCREW ASSY FACING HEAD 6 INCH STROKE
		43366	LEADSCREW ASSY FACING HEAD 8 INCH STROKE
15	3	19105	SPACER
16	1	19110	SHAFT DRIVE
17	1	19112	COLLAR FEED CLUTCH
18	2	19122	GEAR HELICAL 12DP 12T 14.5PA 45HA RH .75 STLH
19	2	19130	RING SNAP 5/8 OD LOW PROFILE
20	1	19223	COUNTERWEIGHT FACING ASSY
21	8	19232	SCREW 10-24 X 3/8 SHCS
22	1	22685	CARRIER TOOL
22.1	3	10189	SCREW 1/4-20 X 5/8 SSSHPPL
22.2	5	11684	SCREW 5/16-18 X 3/4 SSSCP
23	1	22686	PLATE END DRIVE SHAFT
24	1	22687	SLIDE FACING HEAD 4 INCH TRAVEL BB6000
		41097	SLIDE FACING HEAD 6 INCH TRAVEL BB6000
		43364	SLIDE FACING HEAD 8 INCH TRAVEL BB6000
25	1	22688	BASE PLATE FACING HEAD
26	1	22689	PLATE END LEADSCREW
27	1	28953	PIN DOWEL MODIFIED

**75682 - CHART FACING HEAD 4 THRU 8 INCH TRAVEL BB6 BB7 - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**

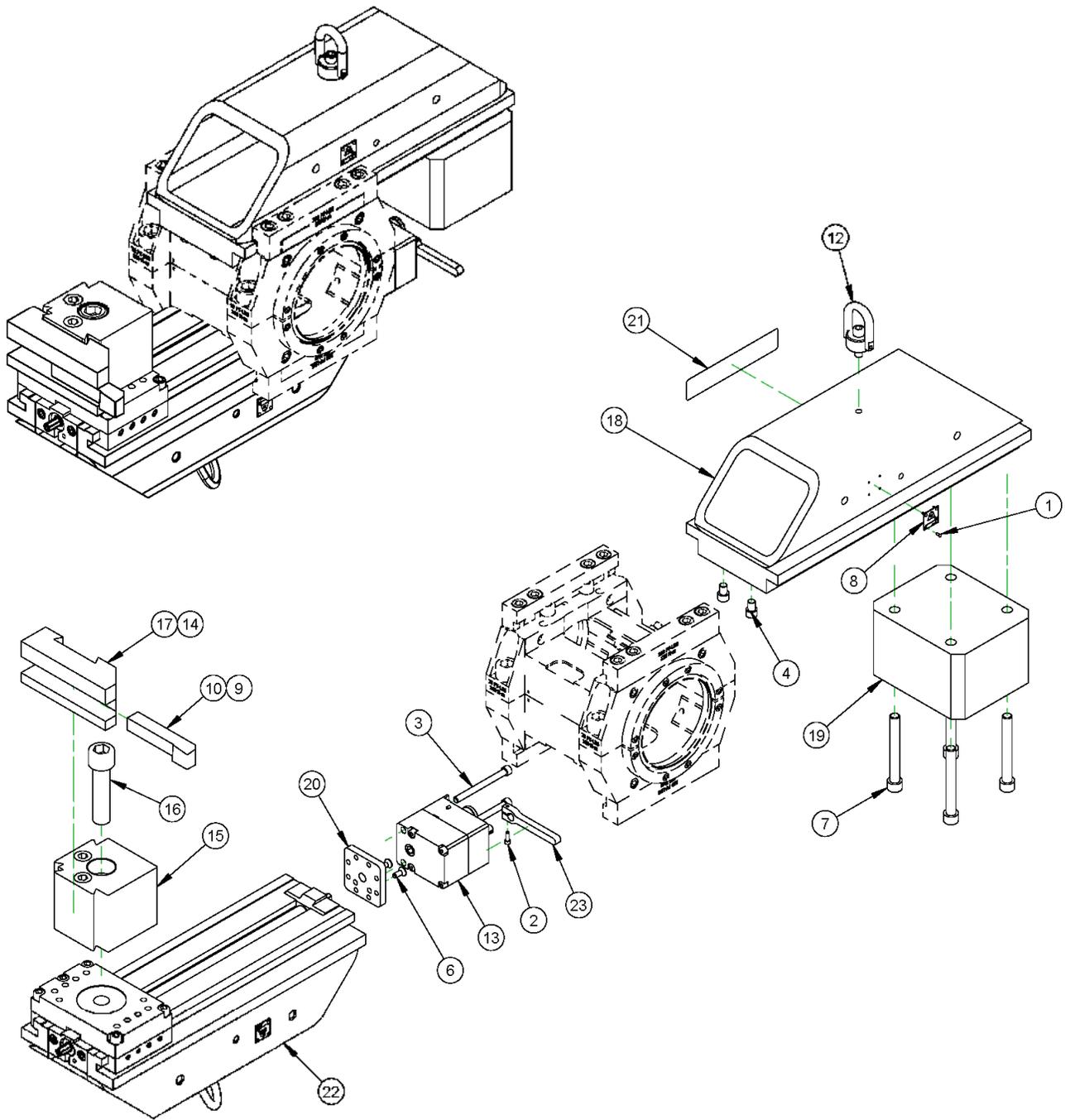


AVAILABLE CONFIGURATIONS	
PART No.	DESCRIPTION
54385	BORING/FACING SLIDE ARM SET 18" BB6100 (SHOWN)
54386	BORING/FACING SLIDE ARM SET 23" BB6100

**81561 - CHART BORING/FACING SLIDE ARM SET BB6100 - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089
2	4	11696	SCREW 1/2-13 X 3 SHCS
3	1	11845	SCREW 8-32 x 1/2 SHCS
4	2	11873	SCREW 5/16-18 X 3-1/2 SHCS
5	2	16403	SCREW 3/8-16 X 1/2 SHCS
6	16	16559	SCREW 1/2-20 X 1-1/2 SHCS
7	1	19700	(NOT SHOWN) CONTAINER SHIPPING FLAT ROOF 20 X 8.75 X 10.5
8	2	22496	SCREW 1/4-20 X 5/8 FHSCS
9	1	29152	PLATE MASS CE
10	16	29378	SCREW 3/8-16 X 3/4 SSSFP
11	1	40463	HOLDER INSERT 80 DEG NEGATIVE L/H 3/4 SHANK
12	1	40787	HOLDER INSERT 80 DEG NEG R/H
13	10	41407	(NOT SHOWN) INSERT CARBIDE 80 DEG 1/2 IC 1/64 NOSE RADIUS KC5010
14	1	41471	HOIST RING 3/8-16 X .56 1.3 ID 2.18 OD 3.79 OAL 1000 LBS SWIVEL
15	1	45691	ASSY FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT
16	1	53893	COUNTERWEIGHT ARM 18 INCH BB6100 & BB7100
		54255	COUNTERWEIGHT ARM 23 INCH BB6100 & BB7100
17	4	54219	CLAMP SLIDE ARM BB6100
18	1	54867	PLATE ADAPTER FEEDBOX
19	1	54910	TOOL POST ROTATING 3/4IN TOOLING 4IN SQUARE BB6100
20	1	54924	SCREW 7/8-14 X 2 SHCS
21	1	54939	LABEL COUNTERWEIGHT ARM 18"
		54940	LABEL COUNTERWEIGHT ARM 23"
22	1	54955	ASSEMBLY 18IN SLIDE ARM
		54956	ASSEMBLY 23IN SLIDE ARM
23	1	54997	COUNTERWEIGHT BB6100
24	1	55094	TRIP ARM STEEL 3 INCH
25	8	55564	SCREW ASSY 5/8-18 X 1-1/2 SSSFP WITH NYLON BALL TIP

**81561 - CHART BORING/FACING SLIDE ARM SET BB6100 - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**

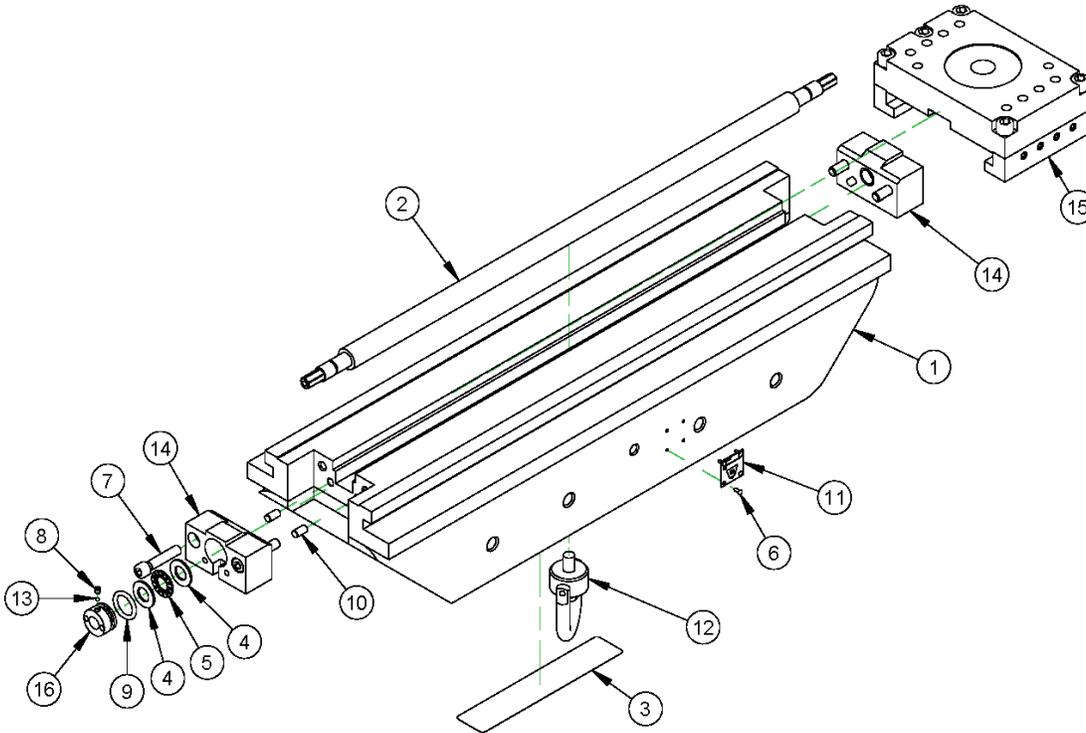


AVAILABLE CONFIGURATIONS	
PART No.	DESCRIPTION
54258	BORING/FACING SLIDE ARM SET 18" BB7100 (SHOWN)
54259	BORING/FACING SLIDE ARM SET 23" BB7100
54260	BORING/FACING SLIDE ARM SET 34" BB7100
72845	BORING/FACING SLIDE ARM SET 35" BB7100

**81512 - CHART BORING/FACING SLIDE ARM SET BB7100 - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089
2	1	11845	SCREW 8-32 x 1/2 SHCS
3	2	11873	SCREW 5/16-18 X 3-1/2 SHCS
4	2	16403	SCREW 3/8-16 X 1/2 SHCS
5	1	19700	(NOT SHOWN) CONTAINER SHIPPING FLAT ROOF 20 X 8.75 X 10.5
6	2	22496	SCREW 1/4-20 X 5/8 FHSCS
7	4	22517	SCREW 1/2-13 X 4 SHCS
8	1	29152	PLATE MASS CE
9	1	40463	HOLDER INSERT 80 DEG NEGATIVE L/H 3/4 SHANK
10	1	40787	HOLDER INSERT 80 DEG NEG R/H
11	10	41407	(NOT SHOWN) INSERT CARBIDE 80 DEG 1/2 IC 1/64 NOSE RADIUS KC5010
12	1	41471	RING HOIST SWIVEL 3/8-16 X .56 1000 LBS
13	1	45691	ASSY FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT
14	1	49621	QUICK CHANGE TOOL HOLDER RH 1 IN
15	1	53451	QUICK CHANGE TOOL POST MODIFIED
16	1	53455	SCREW 7/8 -14 X 3-1/2 SHCS
17	1	53638	QUICK CHANGE TOOL HOLDER RH 1
18	1	53893	COUNTERWEIGHT ARM 18 INCH BB6100 & BB7100
		54255	COUNTERWEIGHT ARM 23 INCH BB6100 & BB7100
		54256	COUNTERWEIGHT ARM 34 INCH BB6100 & BB7100
		54472	COUNTERWEIGHT ARM 35 INCH BB7100
19	1	53905	COUNTERWEIGHT BB7100
20	1	54867	PLATE ADAPTER FEEDBOX
21	1	54939	LABEL COUNTERWEIGHT ARM 18"
		54940	LABEL COUNTERWEIGHT ARM 23"
		54942	LABEL COUNTERWEIGHT ARM 34"
		72846	LABEL COUNTERWEIGHT ARM 35"
22	1	54955	ASSEMBLY 18IN SLIDE ARM
		54956	ASSEMBLY 23IN SLIDE ARM
		54958	ASSEMBLY 34IN SLIDE ARM
		54782	ASSEMBLY 35IN SLIDE ARM
23	1	55094	TRIP ARM STEEL 3 INCH

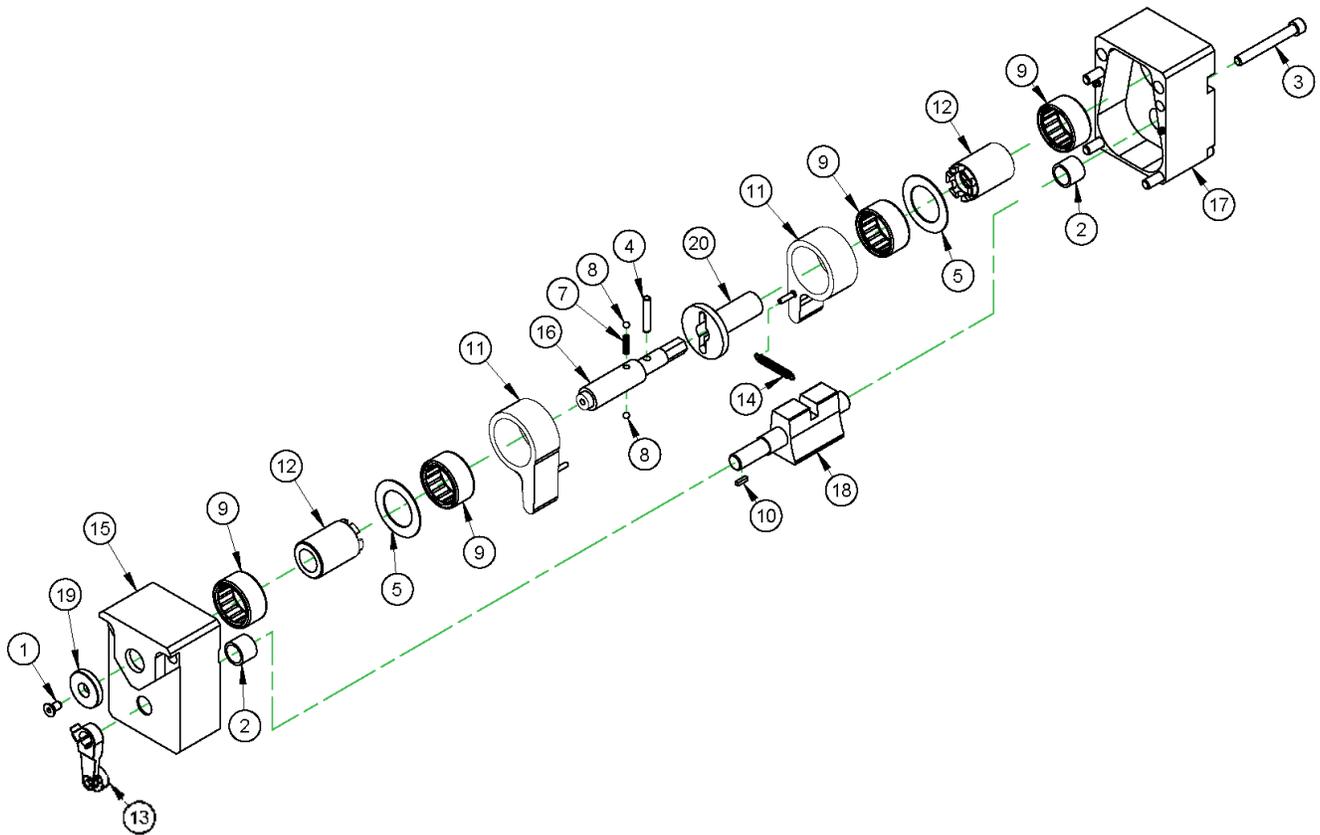
**81512 - CHART BORING/FACING SLIDE ARM SET BB7100 - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**



AVAILABLE CONFIGURATIONS				
Part Number	Description	"A"	"B"	"C"
54782	ASSEMBLY 35IN SLIDE ARM	54441	54642	54950
54783	ASSEMBLY 42IN SLIDE ARM	54449	54649	54951
54784	ASSEMBLY 27IN SLIDE ARM	54434	54635	54949
54785	ASSEMBLY 21IN SLIDE ARM	54429	54630	54948
54955	ASSEMBLY 18IN SLIDE ARM	54229	54232	54931
54956	ASSEMBLY 23IN SLIDE ARM	54230	54233	54932
54957	ASSEMBLY 26IN SLIDE ARM	54433	54634	54934
54958	ASSEMBLY 34IN SLIDE ARM	54231	54234	54933
54959	ASSEMBLY 53IN SLIDE ARM	54900	54864	54936

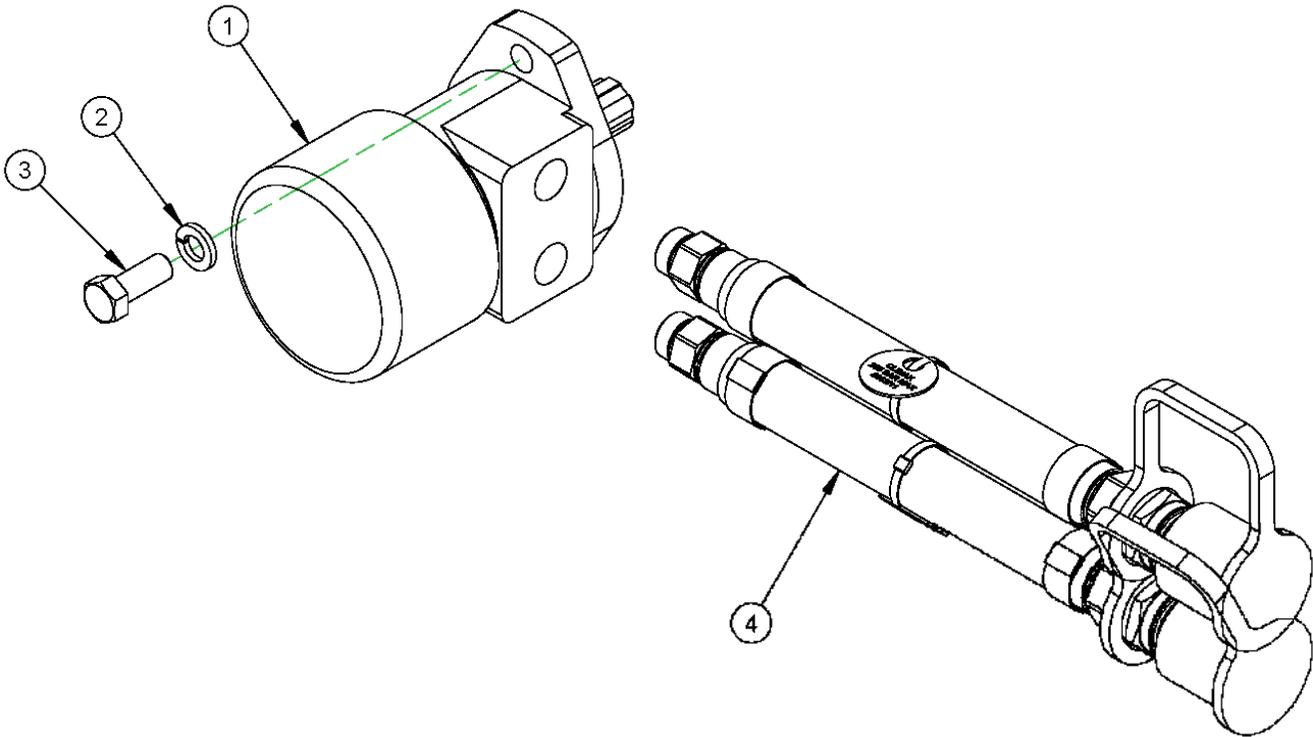
PARTS LIST				
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	
1	1	"A"	SLIDE ARM BB61 BB71	
2	1	"B"	LEADSCREW SLIDE ARM	
3	1	"C"	LABEL TOOL ARM ASSY	
4	4	10436	WASHER THRUST .500 ID X .937 OD X .060	
5	2	10437	BRG THRUST .500 ID X .937 OD X .0781	
6	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	
7	4	11741	SCREW 5/16-18 X 1-1/2 SHCS	
8	2	12897	SCREW 10-32 X 3/16 SSSNT	
9	2	15906	RING O 1/8 X 3/4 X 1 OD	
10	4	20166	PIN DOWEL 1/4 DIA X 1/2	
11	1	29152	PLATE MASS CE	
12	1	41471	RING HOIST SWIVEL 3/8-16 X .56 1000 LBS	
13	2	43489	BALL NYLON 1/8 DIA	
14	2	46733	END CAP SLIDE ARM 3.5 IN BAR	
15	1	54193	FACING CARRIER ASSY SLIDE ARM	
16	2	54197	NUT BEARING PRELOAD 1/2-20 .94 OD 10-32 SETSCREW	

**72875 - CHART ASSEMBLY SLIDE ARM BORING BAR BB6 BB7 - REV A**  
**FOR REFERENCE ONLY**



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10560	SCREW 10-32 X 3/8 FHSCS
2	2	11760	BUSHING OILITE .5 ID X .625 OD X .5
3	4	12444	SCREW 1/4-20 X 2 SHCS
4	1	14284	PIN DOWEL 3/16 DIA X 1
5	2	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030
6	2	15414	PIN DOWEL 1/8 DIA X 1/4
7	1	19561	SPRING COMP .148 OD X .023 WIRE X .50 LONG STAINLESS
8	2	19562	BALL STEEL 5/32 DIA
9	4	25957	BRG ROLLER CLUTCH 1 X 1.312 X .625
10	1	29385	KEY 3/32 SQ X 11/32 SQ BOTH ENDS
11	2	44717	CLUTCH ARM FEED ASSY
12	2	44721	DRIVE BUSHING
13	1	44788	LEVER ARM MODIFIED ADDED KEYWAY
14	1	44970	SPRING EXT 1.87 OD X .023 WIRE X 1.00 LONG
15	1	45671	HOUSING FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT CAM SIDE
16	1	45673	SHAFT CLUTCH REVERSE CLUTCH INPUT FEED ASSY
17	1	45753	HOUSING FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT MTG SIDE
18	1	45780	CAM ASSY FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT
19	1	45801	KNOB RELEASE FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT
20	1	45870	DRIVE SHAFT FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT

**45691 - ASSY FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT - REV B**  
**FOR REFERENCE ONLY**



AVAILABLE CONFIGURATIONS			
PART NUMBER	DESCRIPTION	"A"	CHAR-LYNN P/N
43453	MOTOR ASSY HYD 3.6 CU IN SPLINE SHAFT	25472	103-1552
43454	MOTOR ASSY HYD 5.7 CU IN SPLINE SHAFT	25473	103-1083
43455	MOTOR ASSY HYD 7.3 CU IN SPLINE SHAFT	25474	103-1553
43456	MOTOR ASSY HYD 8.9 CU IN SPLINE SHAFT	25475	103-1554
43457	MOTOR ASSY HYD 11.3 CU IN SPLINE SHAFT	25476	103-1085
43458	MOTOR ASSY HYD 14.1 CU IN SPLINE SHAFT	25477	103-1086
43459	MOTOR ASSY HYD 17.9 CU IN SPLINE SHAFT	25478	103-1087

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	"A"	MOTOR HYDRAULIC SPLINE SHAFT
2	2	11238	WASHER LOCK 1/2
3	2	11826	SCREW 1/2-13 X 1-1/4 HHCS
4	1	39829	KIT FTG 3/4 HYD 60 SERIES W/12 IN HOSES

**43491 - CHART MOTOR HYD ASSY 3/4 FITTINGS - REV B**  
**FOR REFERENCE ONLY**

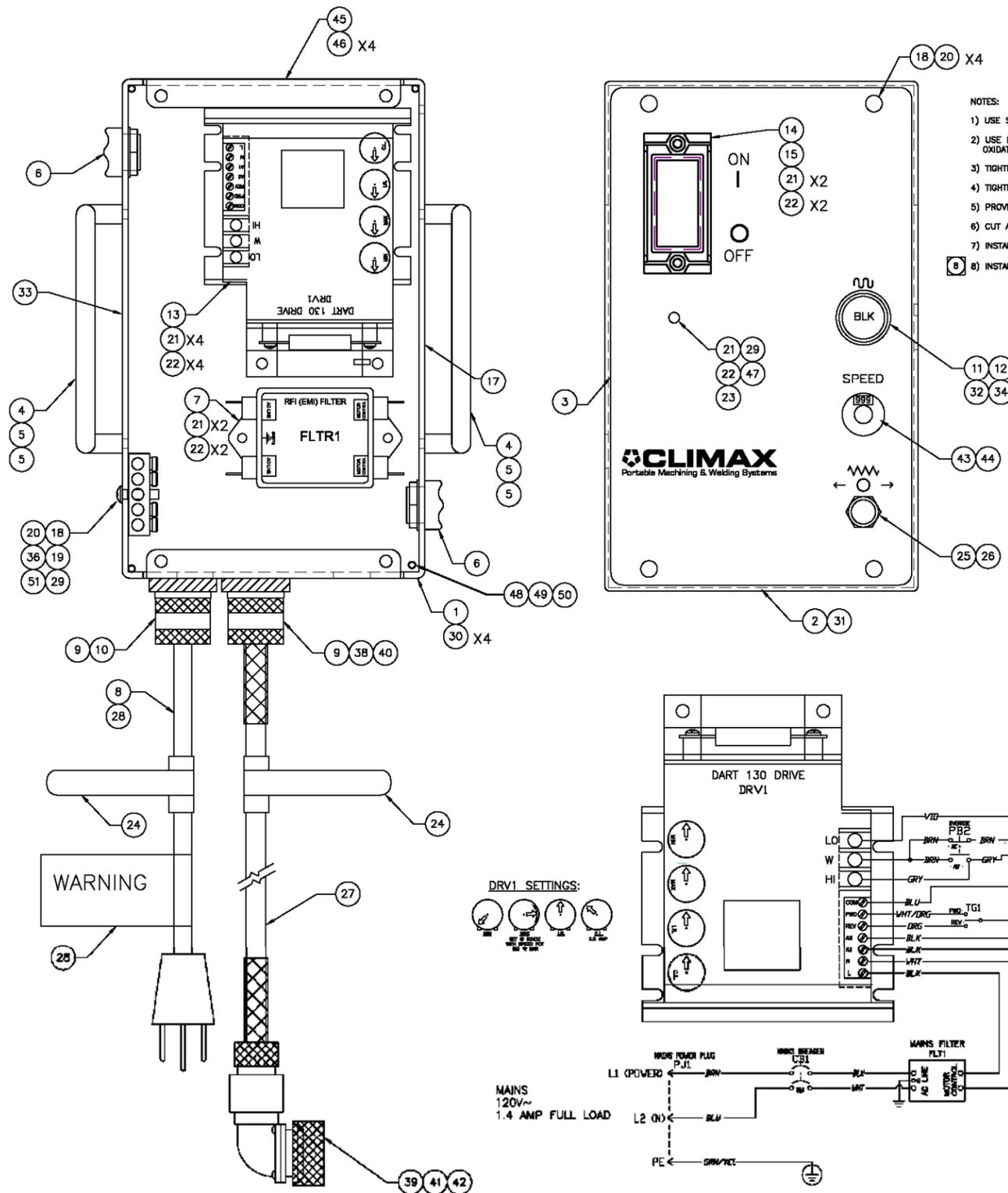
---

Diese Seite bleibt absichtlich leer

# SCHALTPLÄNE

---

Diese Seite bleibt absichtlich leer



- NOTES:
- 1) USE SILICONE BASE HEAT SINK COMPOUND SUCH AS (CLIMAX 31739) TECH SPRAY #1977-DP BETWEEN THE CHASSIS OF THE DART DRIVE AND THE ENCLOSURE SURFACE
  - 2) USE IDEAL NOALOX ANTI-OXIDIZING COMPOUND OR EQUIVALENT UNDER TERMINAL RINGS OF ALL GROUND WIRES. ENSURE THAT THE CONTACT SURFACE IS FREE OF PAINT, OXIDATION OR OTHER FOREIGN MATERIALS PRIOR TO NOALOX APPLICATION AND INSTALLATION
  - 3) TIGHTEN LOCK NUTS AND SEALING NUTS ON SWITCHES AND POTENTIOMETERS TO 60-70 IN.-LBS.
  - 4) TIGHTEN SET SCREWS ON POTENTIOMETERS KNOBS TO 5-7 IN.-LBS
  - 5) PROVIDE SUFFICIENT LENGTH ON ALL WIRES TO ALLOW ENCLOSURE COVER TO OPEN 180° TO THE LEFT
  - 6) CUT AND REMOVE 12 INCHES OF THE OUTER COVER ON ALL CORD SETS AND INSTALL SO THAT OUTER COVER EXTENDS 1/4 INCH INSIDE THE ENCLOSURE.
  - 7) INSTALL PIN TERMINALS ON ALL GROUND CONDUCTORS AT THE GROUND BUSS
  - 8) INSTALL 1/2 INCH LONG HEAT SHRINK OVER EACH OF THE WIRES AFTER THEY ARE SOLDERED INTO THE CONNECTOR



\* NOT SHOWN

QTY.	PART NO.	DESCRIPTION	MANUFACTURER
60	12	36429 WIRE 16 AWG BROWN TYPE MTW	MTW
59	12	36430 WIRE 16 AWG VIOLET TYPE MTW	MTW
58	12	36428 WIRE 16 AWG GRAY TYPE MTW	MTW
57	12	27572 WIRE 16 AWG BLACK TYPE MTW	MTW
56	12	27575 WIRE 16 AWG WHITE TYPE MTW	MTW
55	12	27829 WIRE 16 AWG BLUE TYPE MTW	MTW
54	12	36437 WIRE 16 AWG ORANGE TYPE MTW	MTW
53	12	36438 WIRE 16 AWG WHITE/ORANGE TYPE MTW	MTW
52	12	27571 WIRE 16 AWG GREEN/YELLOW TYPE MTW	MTW
51	2	37572 LABEL PE GROUND TERMINAL (KB)	MTW
50	4	59449 SCREW 6-32 X 3/4 SHCS (KB)	MTW
49	4	87181 NUT 6-32 NYLON INSERT ZINC PLATED	MTW
48	4	55771 BUMPER 1/2 OD X 1/4 TALL X 1/8 CENTER HOLE (KB)	MTW
47	1	35923 WASHER #8FLTW NYLON	MTW
46	4	10588 DRIVE SCREW #2 X 1/4	MTW
45	1	38125 NAMEPLATE ELECTRICAL PANELS	MTW
44	1	41046 POTENTIOMETER OPERATOR 15 TURN 1/4 SHAFT 7/8 OD	MTW
43	1	42720 POTENTIOMETER 5K OHM 10 TURN 1/4 SHAFT 3/8 BUSH	MTW
42	1	40385 ADAPTER SIZE 22MS CONNECTOR TO 3/4 NPT	MTW
41	1	38063 CONNECTOR ANGLED PLUG 4 POLE SIZE 22	MTW
40	1	24115 SEALING RING OIL TIGHT 1/2 NPT	MTW
39	1	40366 CORD GRIP W/WIRE MESH .375-50 X 3/4 NPT	MTW
38	1	40640 CORD GRIP W/WIRE MESH .375-5 X 1/2 NPT	MTW
* 37	13	27377 TERMINAL SPADE FM .25 16-14 AWG	MTW
36	1	38443 GROUND BUSS 4 POLE COOPER	MTW
* 35	4	32304 TERMINAL PIN 14-16-AWG	MTW
34	1	38039 PUSHBUTTON OPERATOR UNIVERSAL COLOR NOM 22MM	MTW
* 33	1	37576 LABEL ELECTRICAL WARNING	MTW
32	1	38048 MOUNTING COLLAR W/O CONTACTS 22 MM	MTW
31	36	35655 SEAL NEOPRENE SPONGE 3/8 X 5/32 ADHESIVE BACK	MTW
30	*	*	
* 29	2	28548 TERMINAL RING PIDG 14-16 AWG 8/M4 STUD	MTW
* 28	1	34734 LABEL OPERATOR WARNING 3 1/2 X 1 1/2	MTW
27	252	39831 CABLE SHIELDED POWER 18-3	MTW
26	1	10336 TOGGLE SWITCH 1 POLE 3 WAY	MTW
25	1	32927 SEAL TOGGLE SWITCH 10/32-32 HEXNUT	MTW
24	2	37749 WIRE TIE VELCRO 11 IN LONG	MTW
23	2	20757 WASHER #8 INTERNAL STAR WASHER	MTW
22	9	28617 NUT 8-32 LOCKING STAR WASHER	MTW
21	9	11852 SCREW 8-32 X 1/2 BHSCS	MTW
20	5	35366 SCREW 10-32 X 3/4 BINDING HEAD SLOTTED MS	MTW
19	1	28060 NUT 10-32 LOCKING STAR WASHER	MTW
18	5	28458 WASHER #10 FLTW NYLON	MTW
* 17	1	32585 LABEL VOLTAGE 120 VOLTS	MTW
* 16	1.5	70901 TUBING HEAT SHRINK 0.19 ID 2:1 SHRINK RATIO	MTW
15	1	41887 CIRCUIT BREAKER COLLAR W/COVER FOR TA45 BREAKERS	MTW
14	1	42187 CIRCUIT BREAKER ROCKER HANDLE 10 AMP 2POLE 240VAC	MTW
13	1	71388 DC DRIVE 120VAC/50VDC 5.5A REVERSING	MTW
12	1	38051 CONTACT BLOCK 1 NC	MTW
11	1	38050 CONTACT BLOCK 1 NO	MTW
10	1	37739 CORD GRIP MONOMETALLIC .17-47 DIA X 1/2 NPT	MTW
9	2	12574 CONDUIT NUT 1/2 NPT	MTW
8	1	37315 CORDSET 120 VAC 16A 7 FT LONG	MTW
7	1	34144 FILTER RFI/EMI 24AMP 115/230V 50/60HZ	MTW
6	2	37585 VENT 3/4" ELECTRICAL ENCLOSURE	MTW
5	4	34481 SCREW MS X 0.8 X 12 BHCS ZINC FINISH	MTW
4	2	32953 HANDLE 5 INCH U SHAPED OFFSET CHROME	MTW
3	1	40897 LEGEND PLATE PM5000/PM8000 CONTROLLER	MTW
2	1	40895 COVER PENDANT ENCLOSURE	MTW
1	1	40896 PENDANT ENCLOSURE	MTW

EXCEPT AS NOTED  
DIMENSIONS ARE IN  
INCHES PER ASME Y14.3

FINISHES:  
X ± .030  
XX ± .010  
XXX ± .005  
DIMENSIONAL TOLERANCES:  
HOLE ± .015  
SHAFT ± .005

COSMETIC CLASS  
EXCEPT AS NOTED

**CLIMAX** Portable Machine Tools, Inc.  
Hendry, Ok. USA 97132

**CONTROLLER ASSY BB8000**  
**ELECTRIC FEED 120VAC 50/60 HZ**

REV	DATE	BY	APP	REV
D	15509		42368	E

SCALE NTS SHEET 1 OF 1

---

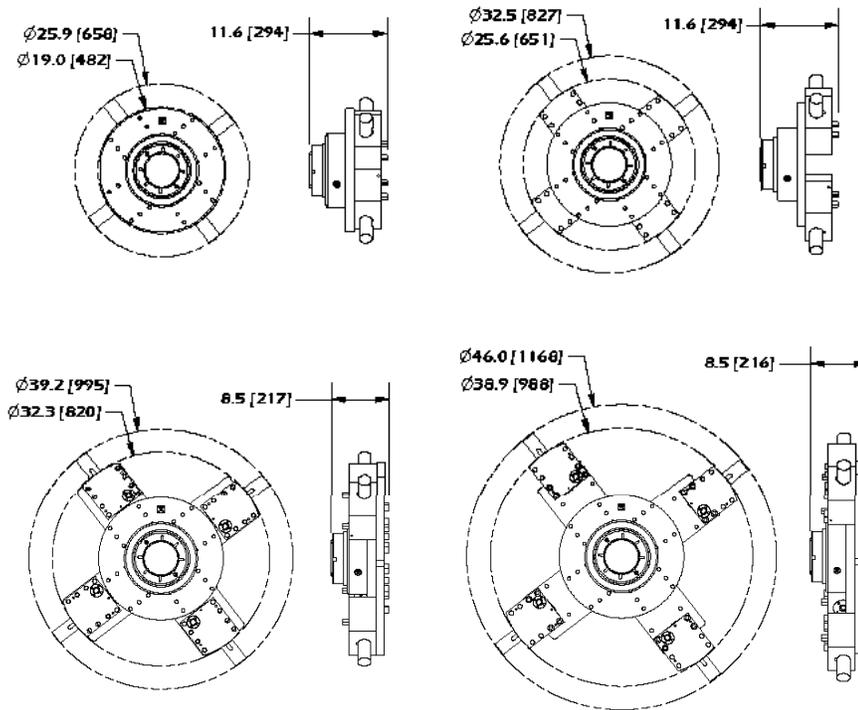
Diese Seite bleibt absichtlich leer

## TECHNISCHE DATEN

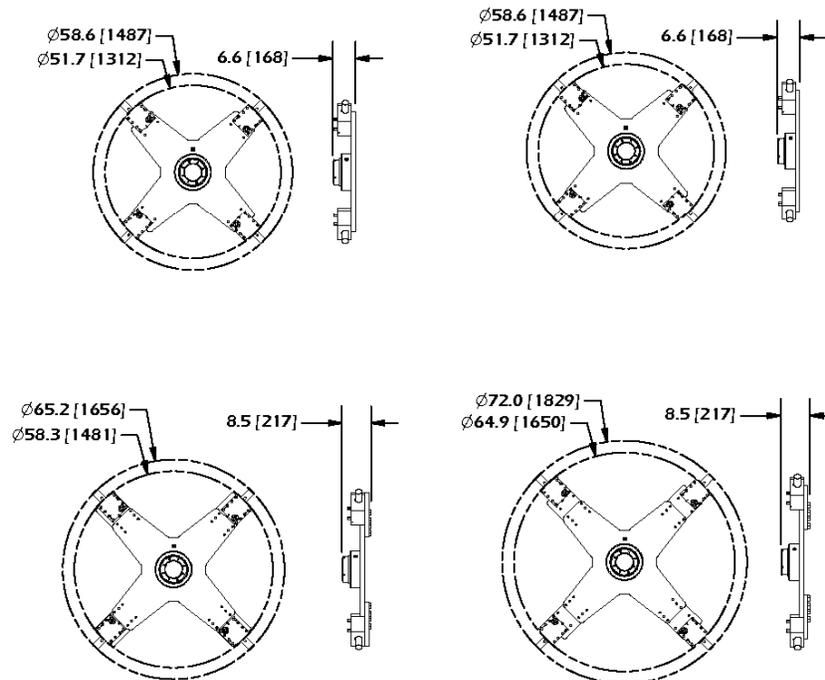
	US	Metric
<b>Boring and Facing Ranges:</b>		
Boring diameter range, standard stack block assembly:	10.25 - 58.25 inches	260.4 - 1479.6 mm
Boring diameter range, boring/facing arm assembly:		
with 18 inch (457.2 mm) boring/facing arm	22.1 - 30.5 inches	561.3 - 774.7 mm
with 23 inch (584.2 mm) boring/facing arm	25.1 - 40.5 inches	637.5 - 1028.7 mm
with 34 inch (863.6 mm) boring/facing arm	35.9 - 62.5 inches	911.9 - 1587.5 mm
Facing diameter range, mechanical facing head assembly:	12.0 - 57.5 inches	304.8 - 1460.5 mm
Facing diameter range, boring/facing arm assembly:		
with 18 inch (457.2 mm) boring/facing arm	17.8 - 30.5 inches	452.1 - 774.7 mm
with 23 inch (584.2 mm) boring/facing arm	17.8 - 40.5 inches	452.1 - 1028.7 mm
with 34 inch (863.6 mm) boring/facing arm	17.8 - 62.5 inches	452.1 - 1587.5 mm
Facing diameter range, boring/facing arm assembly (tool post reversed): (“tool post reversed” refers to rotating the tool post so that the tool is on the bar side of the tool post.)		
with 18 inch (457.2 mm) boring/facing arm	9.6 - 17.4 inches	243.8 - 442.0 mm
with 23 inch (584.2 mm) boring/facing arm	9.6 - 27.4 inches	243.8 - 696.0 mm
with 34 inch (863.6 mm) boring/facing arm	9.6 - 49.4 inches	243.8 - 1254.8 mm
<b>Performance Data</b>		
Rotational Drive Unit (RDU) Gear Ratio:	10.59:1 gear reduction	
Hydraulic motor size affects torque and speed		
Theoretical values calculated using a 25 Hp hydraulic power unit producing 2000 psi (13790 kPa) continuous, [normal operation is 1200 psi (8270 kPa)] and pumping 15 gpm (68 l/min).		
Hydraulic motor size range:	3.6 - 17.9 in <sup>3</sup>	59.9 - 293.3 cm <sup>3</sup>
Boring Bar Torque:	750 - 2900 ft•lb	1020 - 3930 N•m
Max boring rpm:	90 - 18 rpm	90 - 18 rpm
For example, with 11.3 in <sup>3</sup> (185.3 cm <sup>3</sup> ) hydraulic motor (43457):		
Boring Bar Torque:	2280 ft•lb	3090 N•m
Max boring rpm:	29 rpm	29 rpm
Feed rate of mechanical Axial Feed Unit (AFU):	0.003 - 0.025 in/rev.	0.076 - 0.635 mm/rev.
Feed rate of electric Axial Feed Unit (AFU):		
In “slow” speed	0 - 0.3 in/min.	0 - 7.6 mm/min.
In “fast” speed	2.0 - 100 in/min.	50 - 2500 mm/min.
<b>Measures:</b>		
Operating weight (estimated)	2012.3 lbs.	912.8 kg
Typical machine consisting of Rotational Drive Unit (RDU), Axial Feed Unit (AFU), boring head set, tool carrier, 2 bearing mounts, 12 foot (365.8 cm) bar, tool kit, and hydraulic motor.		
Shipping weight (estimated), for machine (metal crate)	2203 lbs.	999.3 kg
Shipping weight (estimated), for machine (wood crate)	2117.3 lbs.	960.4 kg
(machine with RDU, AFU, boring head set, tool carrier, tool kit, and hydraulic motor.)		
Shipping weight (estimated), set of 2 Bearings	780 lbs.	353.8 kg
Shipping weight (estimated), Boring Bar	5.9 lbs/inch	1.05 kg/cm
Shipping weight (estimated), 15 Hp Hydraulic Power Unit	750 lbs	340.2 kg
Shipping weight (estimated), 25 Hp Hydraulic Power Unit	875 lbs	396.9 kg
<b>Shipping dimensions:</b>		
Machine, in wood crate, W, D, H	24 x 37 x 20.6 inches	610 x 940 x 524 mm
Machine, in steel crate, W, D, H	43.3 x 29.5 x 22.5 inches	1099 x 749 x 571.5 mm
Bearing (each bearing shipped separately) W, D, H	36.5 x 36.5 x 17 inches	927 x 927 x 432 mm
12 foot (365.8 cm) bar W, D, H	15 x 14 x 158 inches	381 x 356 x 4013 mm
15 or 25 Hp Hydraulic Power Unit W, D, H	24 x 43 x 47 inches	610 x 1092 x 1194 mm

# BETRIEBSABMESSUNGEN

Dimensions in Inch (mm)

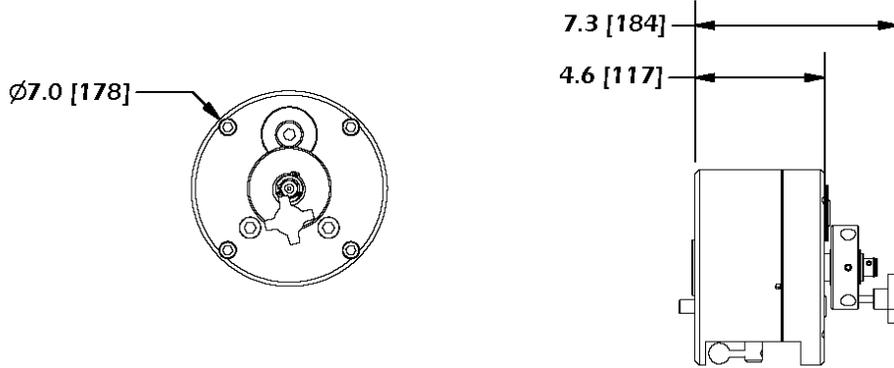


20 - 46 inch (508.0 - 1168.4 mm) ID Mount  
(Face Adjust shown. Jack screw adjust ranges are the same)

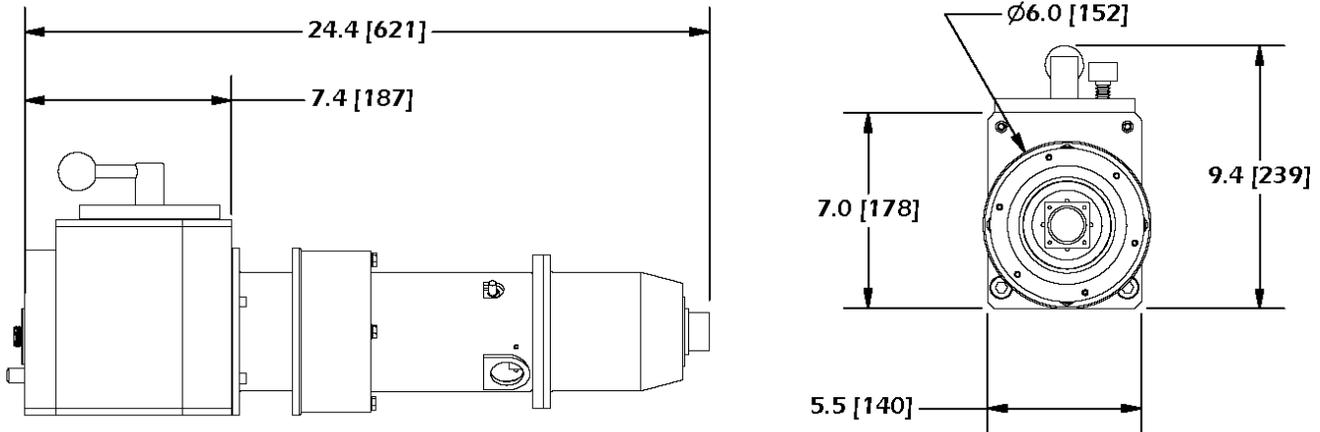


46 - 72 inch (1168.4 - 1828.8 mm) ID Mount  
(Face Adjust shown. Jack screw adjust ranges are the same)

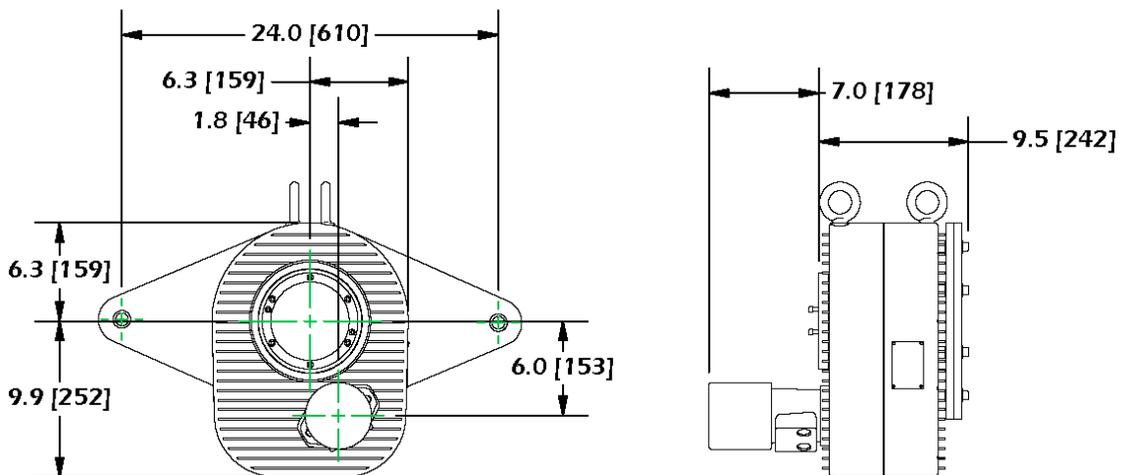
Dimensions in Inch (mm)



Mechanical Axial Feed Assembly



Electrical Axial Feed Assembly

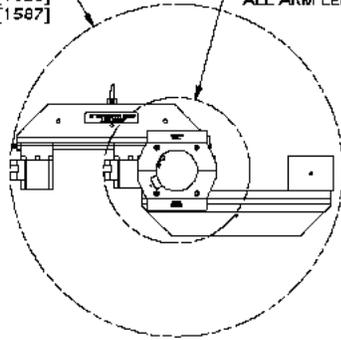


Rotational Drive Unit

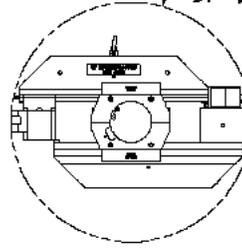
Dimensions in Inch (mm)

MAX FACE/BORE  
 18" Ø30.5 [775]  
 23" Ø40.5 [1026]  
 34" Ø62.5 [1587]

MIN FACE  
 ALL ARM LENGTHS Ø17.8 [453]

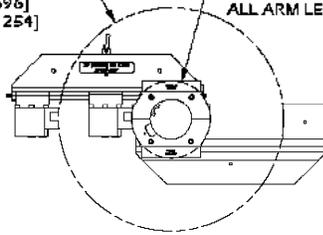


MIN FACE SWING  
 18" Ø24.3 [618]  
 23" Ø29.2 [742]  
 34" Ø40.0 [1016]

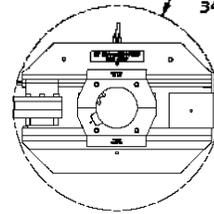


MAX FACE  
 TOOL POST REVERSED  
 18" Ø17.4 [442]  
 23" Ø27.4 [696]  
 34" Ø49.4 [1254]

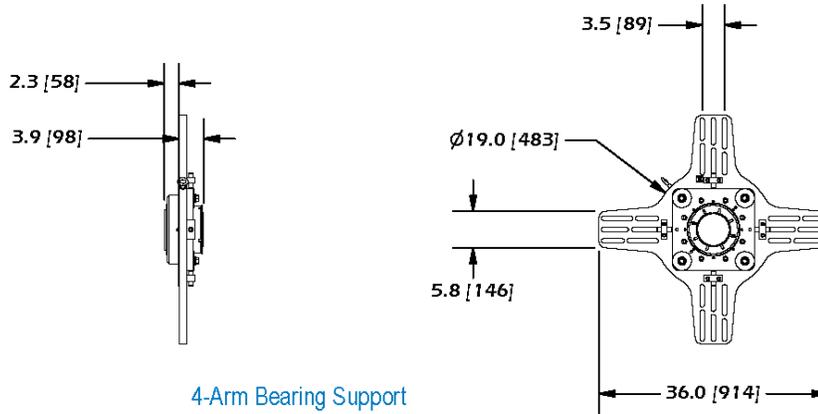
MIN FACE  
 TOOL POST REVERSED  
 ALL ARM LENGTHS 9.6 [244]



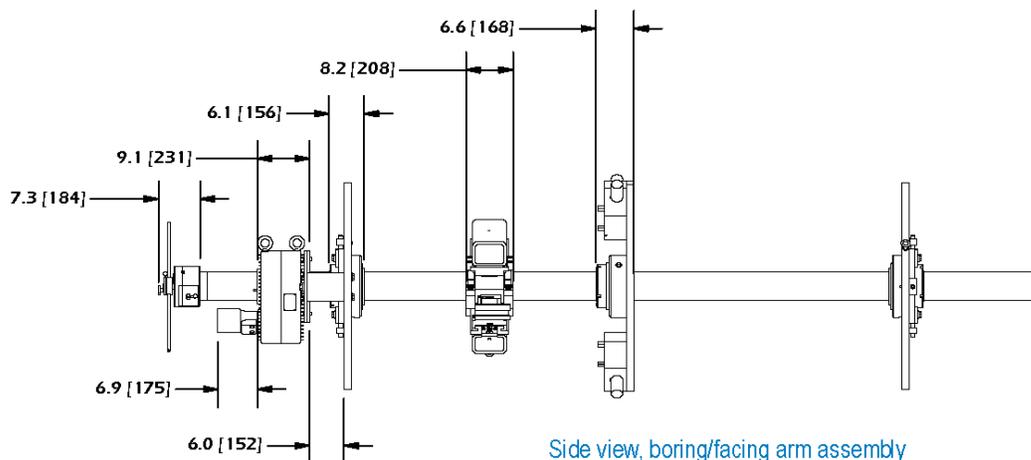
MIN BORE  
 18" Ø22.1 [562]  
 23" Ø25.1 [638]  
 34" Ø35.9 [912]



Boring/facing arm configurations



4-Arm Bearing Support



Side view, boring/facing arm assembly

## SICHERHEITSDATENBLATT

Die aktuellen Sicherheitsdatenblätter erhalten Sie von CLIMAX.

---

Diese Seite bleibt absichtlich leer



The logo for CLIMAX features a blue recycling symbol on the left, followed by the word "CLIMAX" in a large, bold, black sans-serif font. A solid blue horizontal line is positioned directly below the text.

**CLIMAX**

The logo for BORTECH consists of a stack of five silver-colored metal rings on the left, followed by the word "BORTECH" in a bold, red, sans-serif font.

**BORTECH**

The logo for CALDER features a green circular icon with a black needle and hand, resembling a pressure gauge, on the left, followed by the word "CALDER" in a bold, green, sans-serif font.

**CALDER**

The logo for H&S TOOL features the letters "H" and "S" in a large, bold, red, sans-serif font, with a small black ampersand between them, followed by the word "TOOL" in a bold, black, sans-serif font.

**H&S TOOL**