

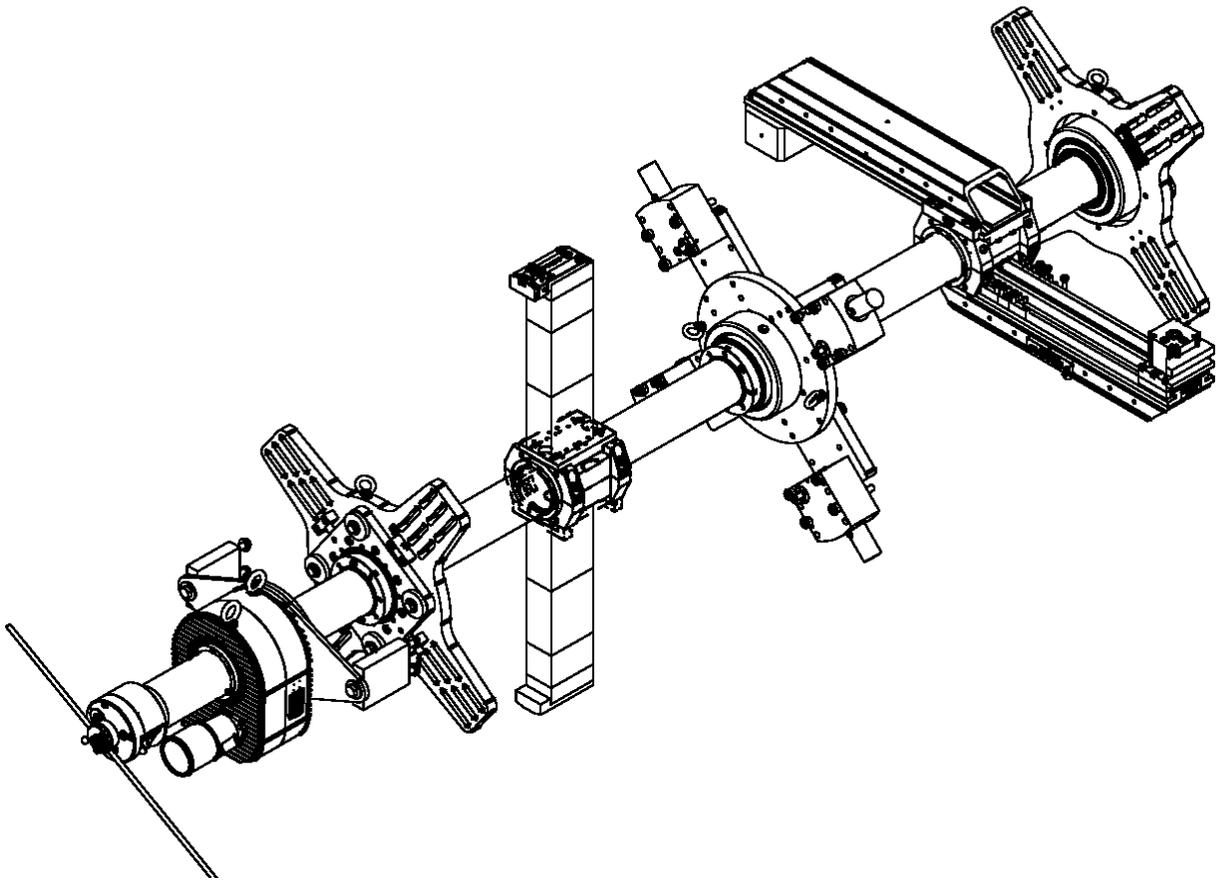
CE

BB7100

BOHRMASCHINE

BETRIEBSANLEITUNG

ORIGINALANWEISUNGEN



 **CLIMAX**
Portable Machining & Welding Systems

©2023 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 dieser Betriebsanleitung und jeder Revision dieser Betriebsanleitung auf ein elektronisches Speichermedium herunterzuladen und eine Kopie dieser Betriebsanleitung oder einer Revision dieser Betriebsanleitung auszudrucken, vorausgesetzt, dass diese elektronische oder gedruckte Kopie dieser Betriebsanleitung oder dieser Revision den vollständigen Text dieses Urheberrechtsvermerks enthält, und vorausgesetzt, dass eine unbefugte kommerzielle Verbreitung dieser Betriebsanleitung oder eine Revision dieser Betriebsanleitung verboten ist.

CLIMAX legt Wert auf Ihre Meinung.

Für Kommentare oder Fragen zu diesem Handbuch oder einer anderen CLIMAX-Dokumentation senden Sie bitte eine E-Mail an 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. 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 3 Martel Court
S. Park Business Park
Stockport SK1 2AF, UK
Telephone: +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

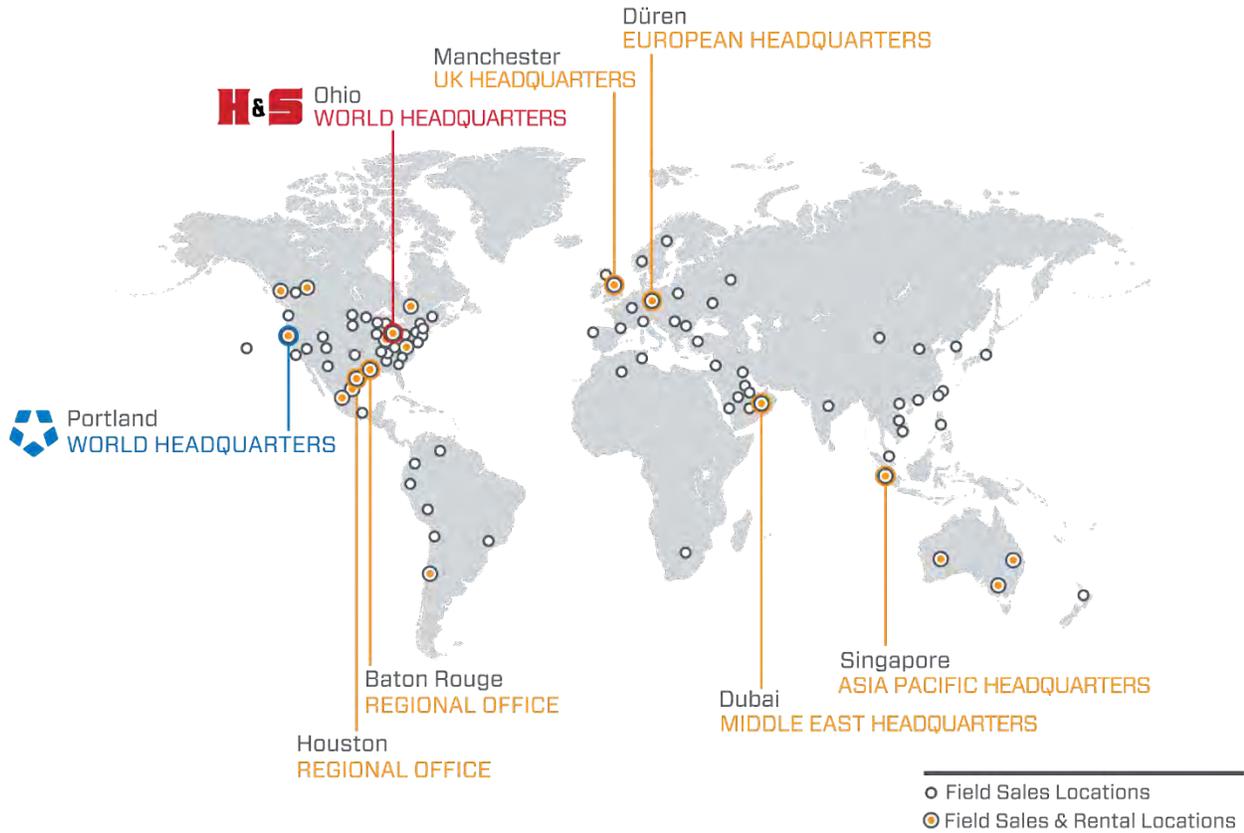
CLIMAX | H&S Tool (Hauptsitz Europa)

Am Langen
Graben 8 52353
Düren
Telefon: +49 2421 91770
E-Mail: 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 dieser Betriebsanleitung 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
KENNZEICHNUNGEN.....	9
BEDIENELEMENTE.....	9
<i>Bedienpanel (CE-konform)</i>	9
<i>Umschalten von 230 V auf 120 V</i>	11
<i>Bedienpanel (nicht CE-konform)</i>	11
<i>Hydraulikbedienelement</i>	12
INSPEKTION DER MASCHINE.....	13
EINRICHTEN	14
KРАН ODER HEBEZEUG	14
PLATZBEDARF	14
EINRICHTEN VON BOHRSTANGE UND LAGERSTÜTZE.....	17
KLEMMMANSCHETTEN.....	17
EINRICHTEN DER LAGERSTÜTZEN FÜR DIE MONTAGE AM BOHRSTANGENENDE	17
DAS IMPERIALE LAGER (MAßE IN ZOLL) SICHERN	18
<i>Das imperiale Lager einrichten</i>	18
<i>Das imperiale Lager entfernen</i>	21
EINRICHTEN DES MECHANISCHEN AXIALVORSCHUBS.....	22
<i>Montage der mechanischen Axialvorschubeinheit an die Bohrstange</i>	22
<i>Einstellen der axialen Vorschubrichtung</i>	22
<i>Den axialen Vorschub einstellen</i>	23
<i>Den elektrischen Vorschub einstellen</i>	23
ANBRINGEN DES MANUELLEN SCHNELLVORSCHUBS (OPTION).....	24
EINRICHTEN DES DREHANTRIEBS	25
MONTAGE DER PLANFRÄS- UND BOHRARME AN DER BOHRSTANGE	27
DEN GLEITARM AUF DEN WERKZEUGTRÄGER MONTIEREN.....	28
DEN WERKZEUGTRÄGER RECHTWINKLIG AUSRICHTEN	29
VORSCHUBBOX-BAUGRUPPE	29
VORSCHUBBOX UND AUSLÖSEARMS EINRICHTEN	29
MIKROVERSTELLBARER BOHRKOPF.....	30
BOHRKOPF-EINRICHTUNG.....	31
INSTALLATION DES MIKROVERSTELLBAREN BOHRKOPFES.....	34
BETRIEB.....	35
SICHERHEITSRICHTLINIEN FÜR DIE STROMVERSORGUNG	35
ÜBERPRÜFUNGEN VOR INBETRIEBNAHME	36
EMPFOHLENE WERKZEUGKÖPFE.....	36
START DER MASCHINE	37
<i>Zum Bohren:</i>	37
<i>Zum Planfräsen:</i>	37

ANHALTEN DER MASCHINE	38
WIEDERKEHRENDE BEARBEITUNGEN	38
AUSBAU	38
ALTERNATIVER AUSBAU	39
WARTUNG	41
EMPFOHLENE SCHMIERSTOFFE	41
BOHRSTANGE UND LEITSPINDEL	41
AXIALER VORSCHUB	41
DREHANTRIEB.....	41
LAGERSTÜTZE	42
<i>Lagerstützen für die Montage am Bohrstangenende</i>	42
<i>Lagerstützen für die Montage im Bohrloch</i>	42
BOHRKOPF	42
MECHANISCHER PLANDREHKOPF.....	42
AXIALER WERKZEUGTRÄGER.....	42
FEHLERBEHEBUNG.....	42
ERSATZTEILE	43
WERKZEUGSATZ	43
LAGERUNG.....	45
EINZELTEILANSICHTEN	46
SCHALTPLÄNE	83
TECHNISCHE DATEN	93
BETRIEBSABMESSUNGEN	94
LAGER- UND STANGENAUSRICHTUNG (2019 UND ÄLTER).....	97
AUSRICHTEN VON BOHRSTANGE UND LAGERSTÜTZE MIT DER BOHRLOCHMITTE	97
SDS	99

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1. BB7100 Hauptkomponenten.....	7
Abbildung 2. Steuerelemente am Bedienpanel (CE-konform).....	10
Abbildung 3. Steckbrücke-Positionen am DC-Antrieb	11
Abbildung 4. Vorschubbox-Bedienelemente.....	11
Abbildung 5. Hydraulikbedienelement	12
Abbildung 6. BB7100 Schraubenmuster 1.....	15
Abbildung 7. BB7100 Schraubenmuster 2.....	16
Abbildung 8. Einsetzen der Bohrstange in der Bohrung.....	18
Abbildung 9. Anbringen der Lagerstützen	18
Abbildung 10. Komponenten des imperialen Lagers	19
Abbildung 11. Lagerfeststellstück (P/N 55572).....	19
Abbildung 12. Einsetzen der 3/8"-Stange	20
Abbildung 13. Lösen der Sechskantschrauben	20
Abbildung 14. Zylinderschrauben am entgegengesetzten Ende der Schlitz	20
Abbildung 15. Montierte Sicherungsplatte	21
Abbildung 16. Kontakte der Lagermanschette.....	21
Abbildung 17. Position des Schraubenlochs im Schlitz	21
Abbildung 18. Axiale Vorschubrichtung	23
Abbildung 19. Elektrischer Vorschubmotor und Schnellvorschubantrieb	25
Abbildung 20. Montage des Hydraulikantriebs und der Drehmomentarme an den Drehantrieb.	26
Abbildung 21. Justierschraube und Feststellschraube	28
Abbildung 22. Die Messingmutter entfernen.....	28
Abbildung 23. Mikroverstellbarer Bohrkopf und Feststellschraube.....	30
Abbildung 24. Bohrkopf-Baugruppe.....	31
Abbildung 25. Befüllen des Getriebes mit Öl	41
Abbildung 26. Werkzeugträger-Baugruppe (P/N 53922)	47
Abbildung 27. Werkzeugträger-Baugruppe Teileliste (P/N 53922).....	48
Abbildung 28. Bohrkopf Vollhartmetall (P/N 96915)	49
Abbildung 29. Drehantrieb-Baugruppe (P/N 15606).....	50
Abbildung 30. Drehantrieb-Baugruppe Teileliste (P/N 15606).....	51
Abbildung 31. Einstellbarer Mutter für Axiale Leitspindel (P/N 54134)	52
Abbildung 32. Baugruppe Axialvorschub (P/N 42407)	53
Abbildung 33. Baugruppe Axialvorschub Teileliste (P/N 42407)	54
Abbildung 34. 34,5" (876 mm) Zahnkranzlager-Baugruppe (P/N 53711).....	55

Abbildung 35. Zahnkranzlager-Baugruppe mit Verlängerung auf 60" (1,524 mm) (P/N 54969)	56
Abbildung 36. Innenlagermontagebaugruppe (P/N 54302).....	57
Abbildung 37. 5" AD Lager- und Gehäusehalterung (P/N 53692).....	58
Abbildung 38. 5" ID Lager- und Gehäusehalterung (P/N 96848)	59
Abbildung 39. Manuelle Vorschubbaugruppe für axialen Vorschub (P/N 41064)	60
Abbildung 40. Manuelle Vorschubbaugruppe für axialen Vorschub Teileliste (P/N 41064).....	61
Abbildung 41. Zentrierblock-Baugruppe (P/N 17438)	62
Abbildung 42. Baugruppe Zentrierblock-Buchsenschraube (P/N 54306)	63
Abbildung 43. Bohrstangenbaugruppe (P/N 81629)	64
Abbildung 44. Bohrstangenbaugruppe Teileliste (P/N 81629)	65
Abbildung 45. 5" (127 mm) Durchmesser Bohrstangen (P/N 42318)	66
Abbildung 46. Mikroverstellbarer Bohrkopf (P/N 79325).....	67
Abbildung 47. Mikroverstellbarer Bohrkopf Teileliste (P/N 79325).....	68
Abbildung 48. Montageblöcke (P/N 81252)	69
Abbildung 49. Montageblöcke Teileliste (P/N 81252)	70
Abbildung 50. Baugruppe Trägerverkleidung (P/N 54193)	71
Abbildung 51. Baugruppe Planfräskopf (P/N 75682)	72
Abbildung 52. Baugruppe Planfräskopf Teileliste (P/N 75682)	73
Abbildung 53. Bohr-/Plandreh-Schlitten Arm Baugruppe (P/N 81512)	74
Abbildung 54. Bohr-/Plandreh-Schlitten Arm Baugruppe Teileliste (P/N 81512)	75
Abbildung 55. Bohrstangen-Schlittenarm Baugruppe (P/N 72875).....	76
Abbildung 56. Vorschubbox-Baugruppe (P/N 45691)	77
Abbildung 57. Hydraulikmotorgruppe (P/N 43491)	78
Abbildung 58. Baugruppe imperiales Lager (P/N 47110).....	79
Abbildung 59. Innenmontage-Lager-Baugruppe (P/N 54305).....	80
Abbildung 60. Baugruppe elektrischer Vorschub (P/N 81709).....	81
Abbildung 61. Controller-Baugruppe und Schaltplan (P/N 42368).....	85
Abbildung 62. Baugruppe Elektrische Vorschubsteuerung 120/230V (P/N A00131).....	86
Abbildung 63. Bedienelement-Einheit (P/N B00479)	87
Abbildung 64. Baugruppe Hauptbedienfeld (P/N B00486).....	88
Abbildung 65. Reglerschema (P/N C00685)	89
Abbildung 66. Bediengerätkabelsatz (P/N E00290).....	90
Abbildung 67. Motorkabelsatz (P/N E00294)	91
Abbildung 68. Lagerfeststellstück (P/N 55572)	98

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.

	WARNUNG
	<p>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.</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 losen 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 gestoppt 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.

TABELLE 1. Schallpegel

Der erklärte Schalleistungspegel ist:	80,0 dBA
Der erklärte Schalldruckpegel für den Bediener beträgt:	72,4 dBA
Der erklärte Schalldruckpegel für Umstehende beträgt:	75,0 dBA

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;">GEFAHR</p> <p>Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die tödliche oder schwere Verletzungen verursachen kann.</p>
	<p style="text-align: center;">WARNUNG</p> <p>Kennzeichnet eine potenziell gefährliche Situation, die tödliche oder schwere Verletzungen verursachen kann.</p>
	<p style="text-align: center;">VORSICHT</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;">WICHTIG</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;">TIPP</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. Zapfendrehmaschinen 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 transportable 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 transportabler Werkzeugmaschinenanwendungen müssen typischerweise eine oder mehrere Gefahren identifiziert und angegangen werden.

Bei der Durchführung der Risikobewertung vor Ort ist es wichtig, die transportable 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 transportablen 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

Vor dem Einrichten	
<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

Nach dem Einrichten	
<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 transportablen Drehmaschine BB7100. Alle Bauteile erfüllen die strengen Qualitätsstandards von CLIMAX. Lesen Sie für maximale Sicherheit und Leistung vor dem Betrieb der transportablen Bohrmaschine die gesamte Betriebsanleitung aufmerksam durch.

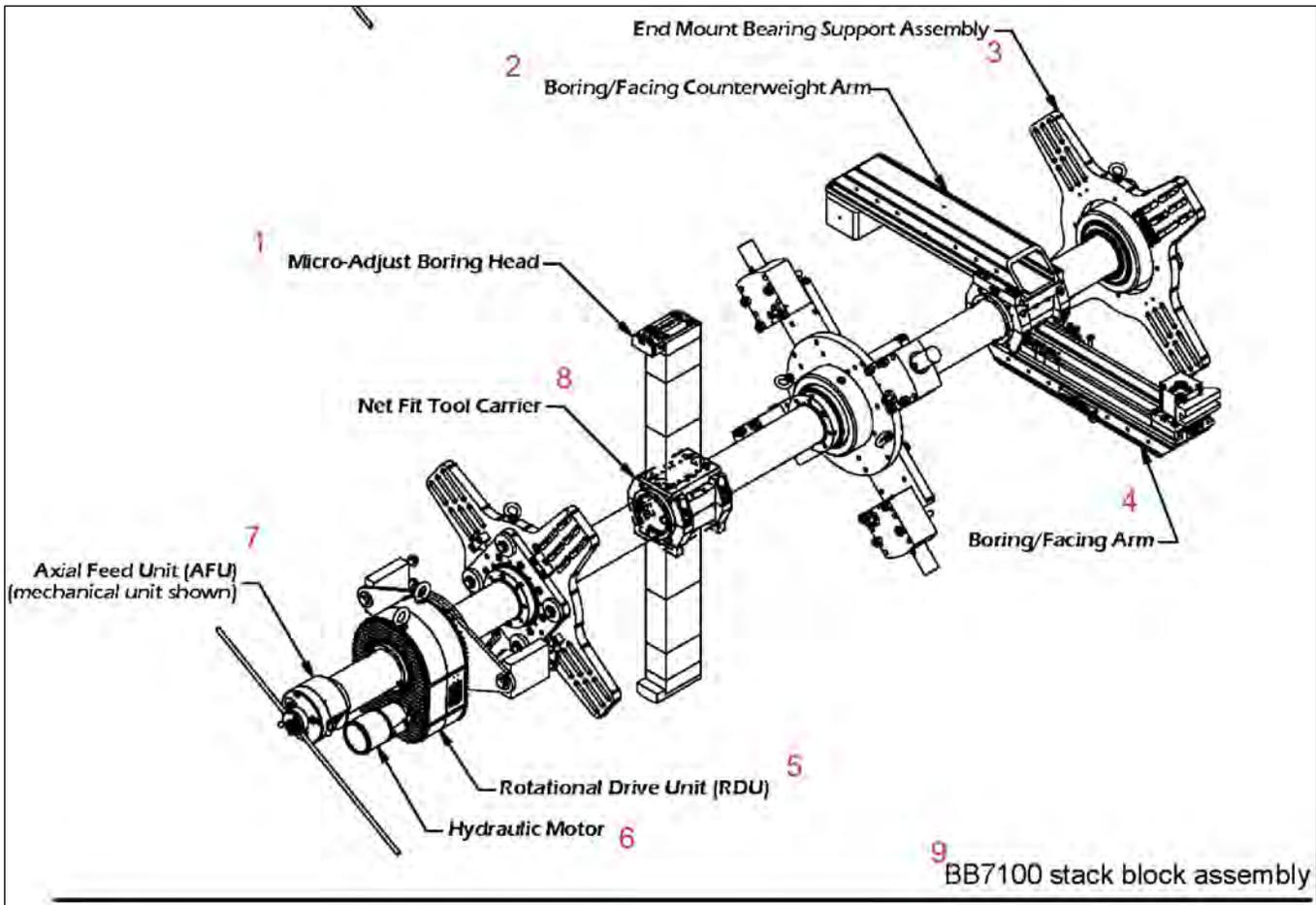


Abbildung 1. BB7100 Hauptkomponenten

Nummer	Beschreibung
1	Mikroverstellbarer Bohrkopf
2	Bohr-/Plandreh-Gegenarm
3	Lagerstützen für die Montage am Werkstückende
4	Bohr-/Plandreh-Arm
5	Drehantriebseinheit

6	Hydraulikantrieb
7	Axialvorschubeinheit – mechanische Einheit dargestellt
8	Netfit-Werkzeugträger
9	BB7100 Stapelblock-Baugruppe

Tabelle 2. Technische Daten Hydraulik

	Serie 60 P/N QD ISO 16028 P/N	43453 84230	43454 84231	43455 84232	43456 84233	43457 84234	43458 84235	43459 84236
Hubraum cm ³ /r (cu. in ³ /r)		59 (3,6)	97 (5,9)	120 (7,3)	146 (8,9)	185 (11,3)	231 (14,1)	293 (17,9)
Maximale Drehzahl (U/Min.) bei kontinuierlichem Durchfluss		962	585	470	385	303	243	192
Fluss l/Min. (gpm)	Kontinuierlich	57 (15)	57 (15)	57 (15)	57 (15)	57 (15)	57 (15)	57 (15)
	Intermittierend	68 (18)	76 (20)	76 (20)	76 (20)	76 (20)	76 (20)	76 (20)
Drehmoment Nm (lb-in)	Kontinuierlich	107 (943)	181 (1.591)	227 (2.010)	263 (2.332)	324 (2.870)	369 (3.265)	411 (3.641)
	Intermittierend ¹	133 (1.174)	225 (1.991)	281 (2.490)	323 (2.861)	390 (3.450)	438 (3.877)	485 (4.295)
Mindest- Anfangsdrehmoment Nm (lb-in)	Kontinuierlicher Druck	90 (800)	148 (1.310)	184 (1.630)	212 (1.880)	263 (2.330)	302 (2.670)	338 (2.990)
	Intermittierender Druck	116 (1.030)	190 (1.680)	236 (2.090)	271 (2.400)	329 (2.910)	374 (3.310)	417 (3.690)
Druckdifferenz bar (psi)	Kontinuierlich ²	138 (2.000)	138 (2.000)	138 (2.000)	131 (1.900)	128 (1.850)	117 (1.700)	103 (1.500)
	Intermittierend ³	172 (2.500)	172 (2.500)	172 (2.500)	162 (2.350)	155 (2.250)	141 (2.050)	124 (1.800)

¹ Ein gleichzeitiges maximales Drehmoment bei maximaler Drehzahl wird NICHT empfohlen.

² Maximaler intermittierender Druck am Motoreinlass von 172 bar (2500 psi) ohne Berücksichtigung der Druckdifferenz $[\Delta]$ in bar (psi) und/oder Gegendruckwerte oder einer Kombination davon.

³ Ein gleichzeitiges maximales Drehmoment bei maximaler Drehzahl wird NICHT empfohlen.

Druckdifferenz in bar (psi): die tatsächliche Druckdifferenz zwischen Einlass und Auslass.

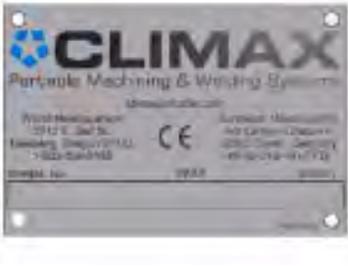
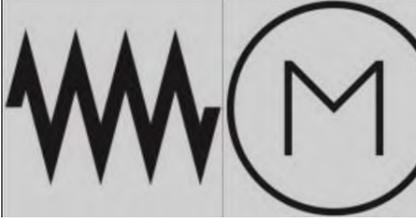
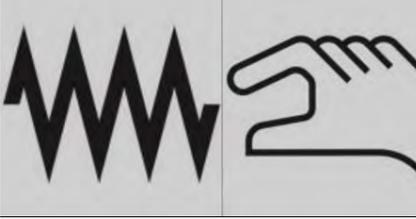
Dauerleistung: Der Motor kann bei diesen Leistungen kontinuierlich betrieben werden.

Intermittierender Betrieb: 10% jeder Minute.

Empfohlene maximale Betriebstemperatur des Systems: 82 °C (180 °F)

Empfohlene Filterung: gemäß ISO Reinlichkeitscode, Stufe 18/13

Kennzeichnungen

	<p>P/N 29154 CLIMAX CE-Serienschild</p>		<p>P/N 47981 CLIMAX CE Serien- und Typenschild</p>
	<p>P/N 59044 Kennzeichnung : Siehe Betriebsanleitung</p>		<p>P/N 78748 Warnhinweis: Augenschutz tragen</p>
	<p>P/N 79304 Warnhinweis: Einklemm- und Quetschgefahr</p>		<p>P/N 82164 Warnschild: Bewegliche Teile</p>
	<p>P/N 102885 Kennzeichnung : Axialvorschub-Einheit (Elektromotor-Vorschub)</p>		<p>P/N 102887 Kennzeichnung: Axialvorschubeinheit (manueller Vorschub)</p>

Bedienelemente

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

Bedienpanel (CE-konform)

Abbildung 2 stellt das CE-konforme Bedienelement dar.

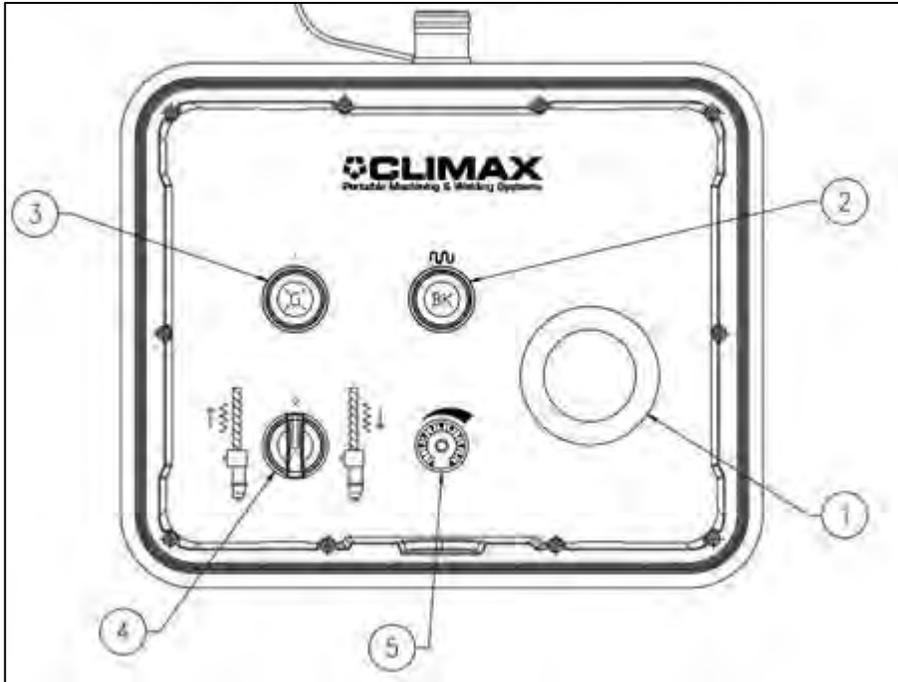


Abbildung 2. Steuerelemente am Bedienpanel (CE-konform)

Die Bedienelemente sind in Abbildung 2 nummeriert und wie folgt definiert:

1. **Not-Aus:** Zum Anhalten drücken. Zum Zurücksetzen herausziehen.
2. **Schnelllauf:** Dies ist eine momentane Aktion, die nur aktiviert ist, solange die Taste gedrückt wird. Für Schnelllauf, Taste gedrückt halten. Loslassen, um mit der vom Drehzahlregler eingestellten Drehzahl zu arbeiten.
3. **Motorkontrollleuchte:** zeigt an, wenn der Vorschubmotor läuft. Aus, wenn der Vorschubmotor nicht läuft.
4. **Wahlschalter für die Vorschubrichtung:** Der Schalter hat drei Positionen, deren Status jeweils beibehalten wird, solange sich der Schalter in dieser Position befindet:
 - Linke Position: Das Werkzeug bewegt sich mit dem Vorschubmotor vom Ende der Stange weg.
 - Mittlere Position: Das Werkzeug ist angehalten. Der Vorschubmotor ist aus.
 - Rechte Position: Das Werkzeug bewegt sich auf das Ende der Stange zu, an dem der Vorschubmotor montiert ist.
5. **Drehzahlregler:** Regelt die Geschwindigkeit des Vorschubmotors. Im Uhrzeigersinn drehen, um schneller zu laufen, und gegen den Uhrzeigersinn, um langsamer zu laufen. Der Drehbereich umfasst zehn Umdrehungen.

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

Umschalten von 230 V auf 120 V

Wenn der Bediener von der Voreinstellung 230VAC Netzstrom auf 115V umschalten muss: Das Gehäuse des Controllers öffnen und die beiden Steckbrücken am DC-Antrieb wie in Abbildung 3 gezeigt einstellen.

	VORSICHT
	<p>Um das Gerät für einen 115VAC-Eingang zu konfigurieren, müssen die Steckbrücken J1A/J1B des Gleichstromantriebs auf 115V geändert werden. Andernfalls kann es zu Schäden an der Maschine kommen.</p>

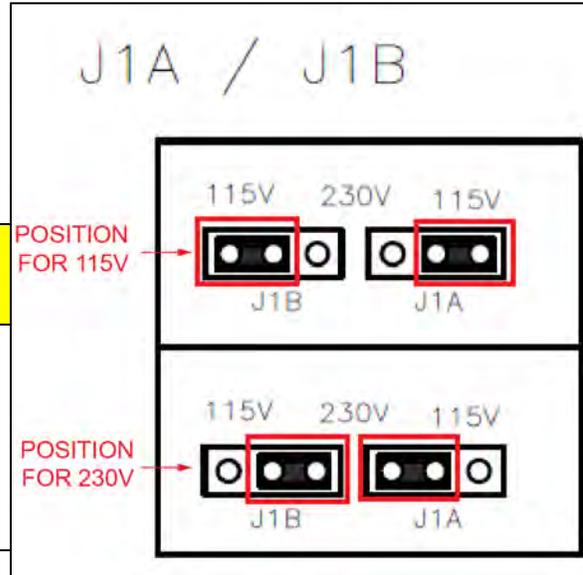


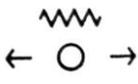
Abbildung 3. Steckbrücke-Positionen am DC-Antrieb

Bedienpanel (nicht CE-konform)

Im Folgenden finden Sie eine Beschreibung der Vorschubbedienelemente.



Abbildung 4. 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 entkuppelt. 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.

	VORSICHT
	<p>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.</p>

Hydraulikbedienelement

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



Abbildung 5.
Hydraulikbedienelement

Merkmale	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.

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.

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

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.

EINRICHTEN

	WARNUNG
	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.

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.

	GEFAHR
	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.

	VORSICHT
	Um Schäden an der Maschine zu vermeiden, verwenden Sie stets die an der Maschine vorhandenen Hebeösen.

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.

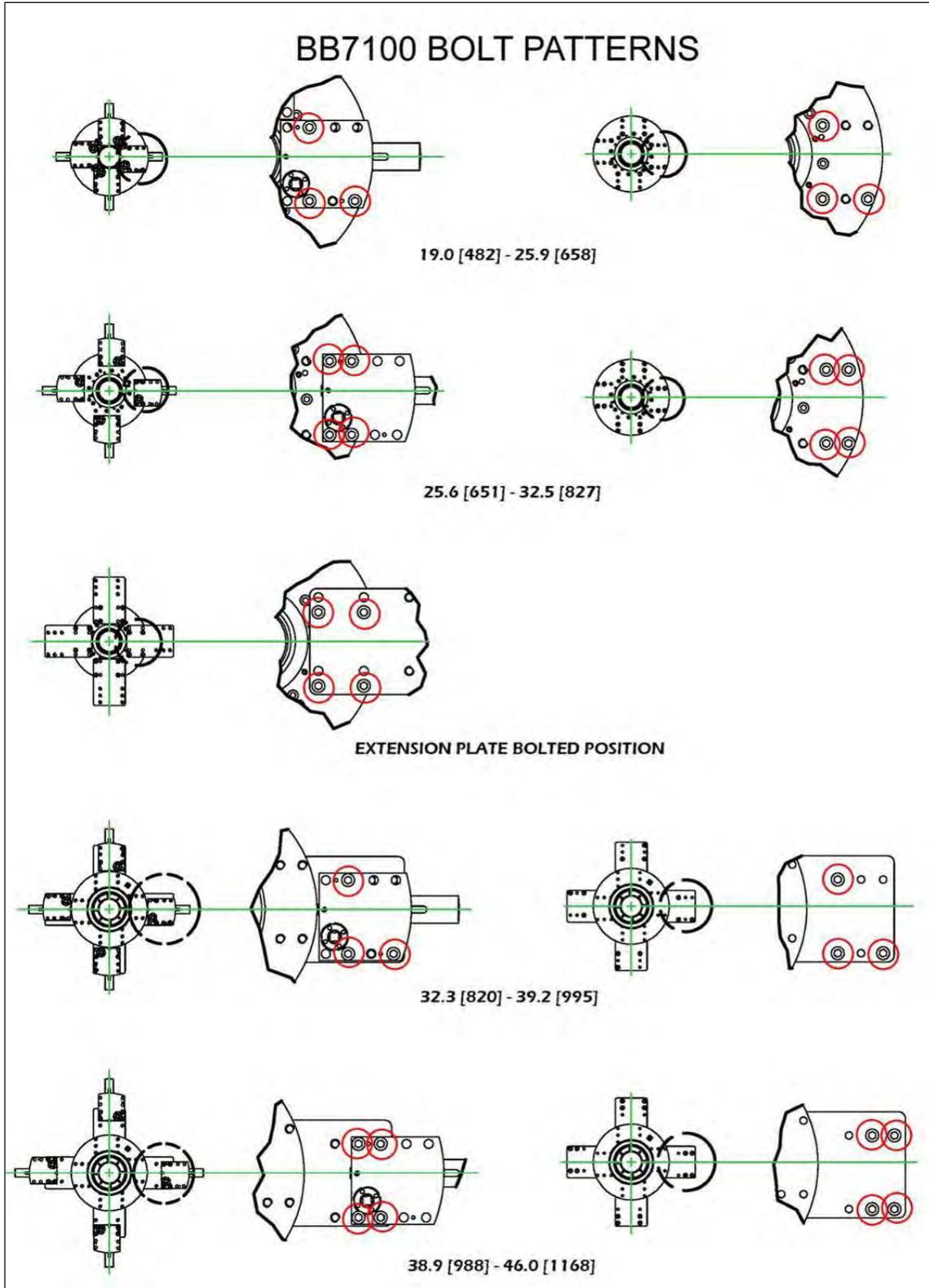


Abbildung 6. BB7100 Schraubenmuster 1

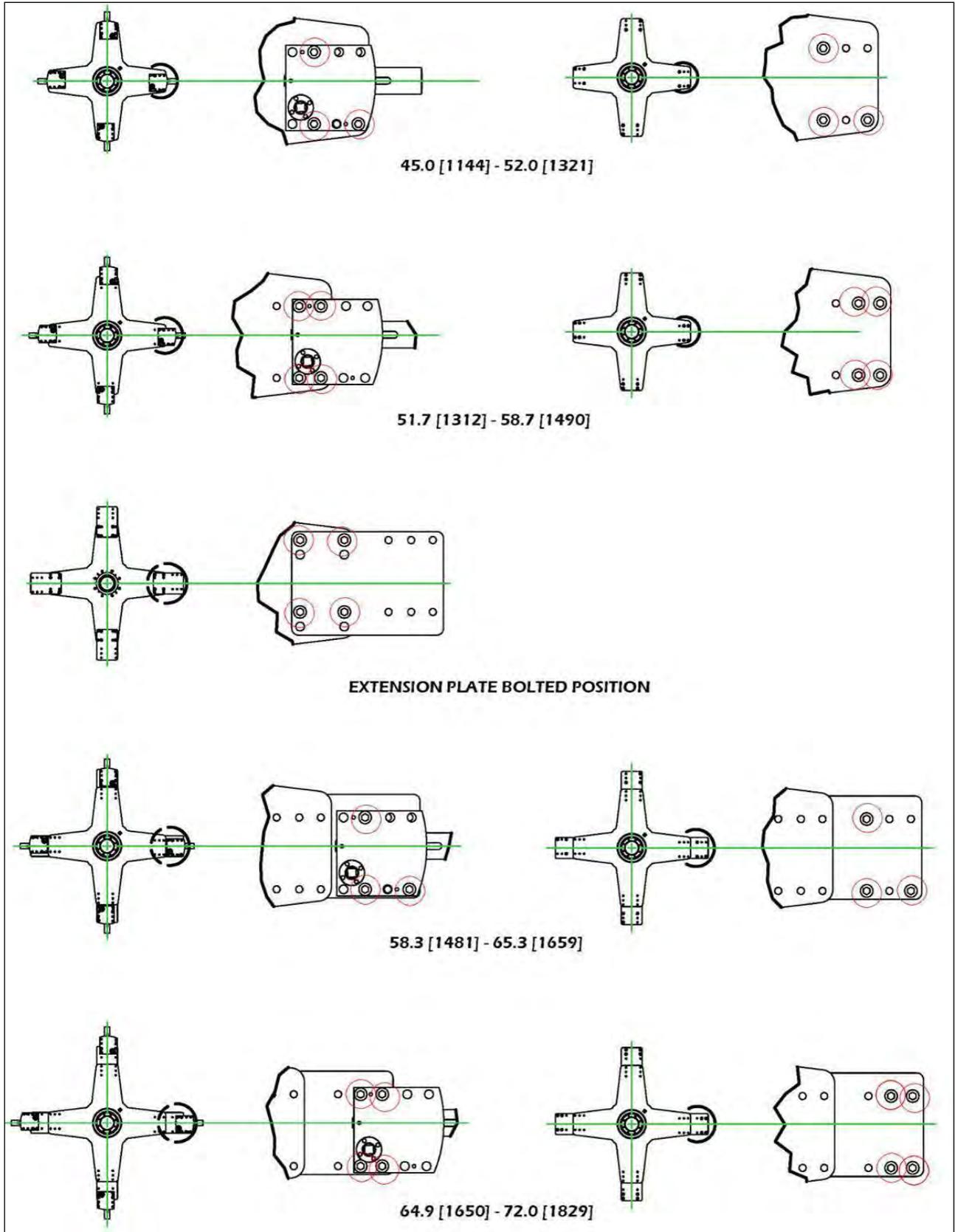


Abbildung 7. BB7100 Schraubenmuster 2

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.

	VORSICHT
	<p>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.</p>

Klemmanschetten

Die Klemmanschetten (P/N 42792) 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 Klemmanschetten bei vertikaler Ausrichtung über mindestens zwei Stützlager angeordnet werden.

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

Einrichten der Lagerstützen für die Montage am Bohrstangenende

Ogleich 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.

1. Reinigen Sie die Bohrung des Werkstücks mit Lösungsmittel, um Fett, Öl und Schmutz zu entfernen.
2. 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.
3. Reinigen Sie die Stange mit Lösungsmittel, um Schmutz und Späne zu entfernen.

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

4. Setzen Sie die Bohrstange in die zu bearbeitenden Bohrungen ein.

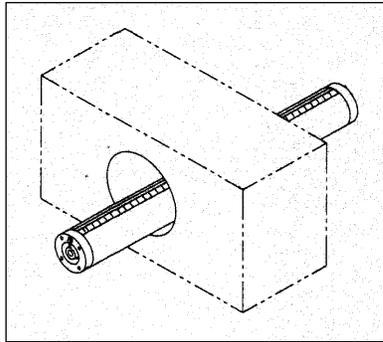


Abbildung 8. Einsetzen der Bohrstange in der Bohrung

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

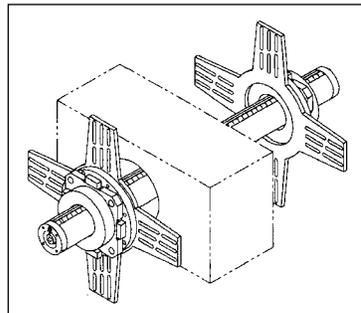


Abbildung 9. Anbringen der Lagerstützen

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

Das imperiale Lager (Maße in Zoll) sichern

Bevor Sie dieses Verfahren befolgen, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Montieren Sie die Lagerträger am Werkstück.
2. Führen Sie die Stange ein.
3. Zentrieren Sie die Stange innerhalb von 0,12" des Werkstückdurchmessers.

Das imperiale Lager einrichten

Gehen Sie wie folgt vor, um das imperiale Lager einzurichten:

1. Drehen Sie sowohl die Stange als auch das Lager so, dass sich die Leitspindel und die Nut der Lagermanschette in der 12-Uhr-Position befinden.
2. Überprüfen Sie, dass die Schlitze für die Spannmuttern auf der linken Seite der Schrauben offen liegen (siehe Abbildung 10).

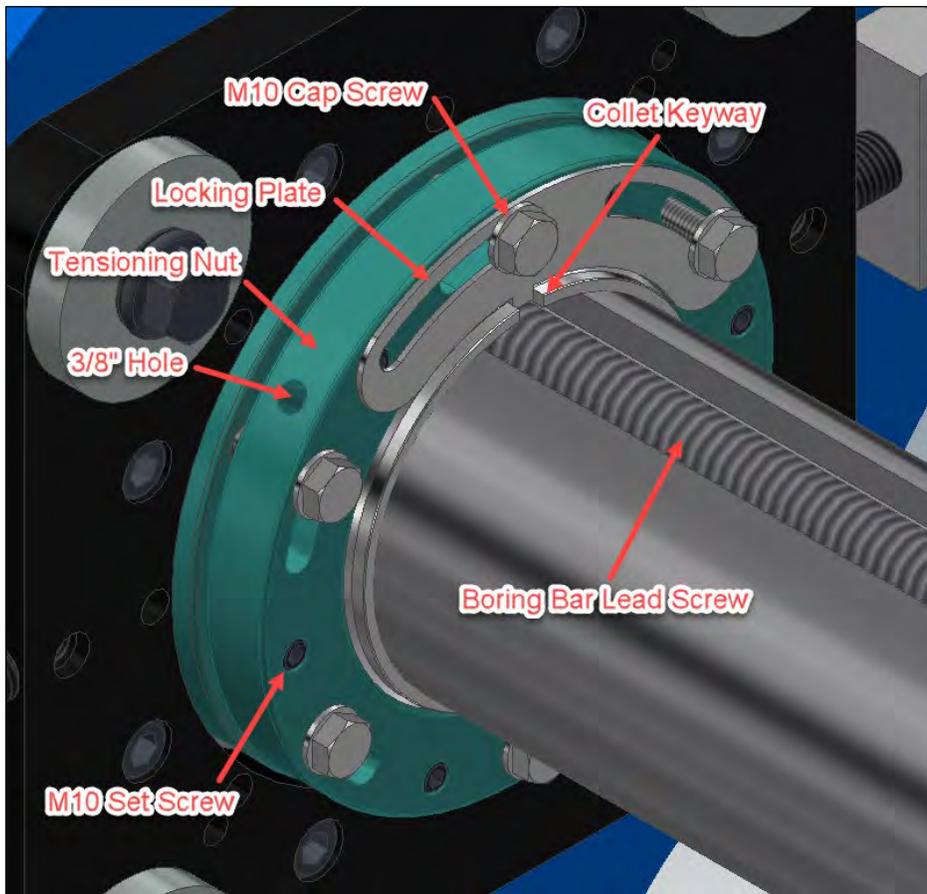


Abbildung 10. Komponenten des imperialen Lagers

3. Entfernen Sie die M10 Zylinderschrauben, die die Lagersicherungsplatte halten.
4. Entfernen Sie die Lagersicherungsplatte.
5. Setzen Sie die Zylinderschrauben M10 wieder ein.
6. Installieren Sie das Lagerfeststellstück (P/N 55572) in den Stangenleitspindelkanal, indem Sie die Nase in die Nut der Lagermanschette einführen (siehe Abbildung 11).

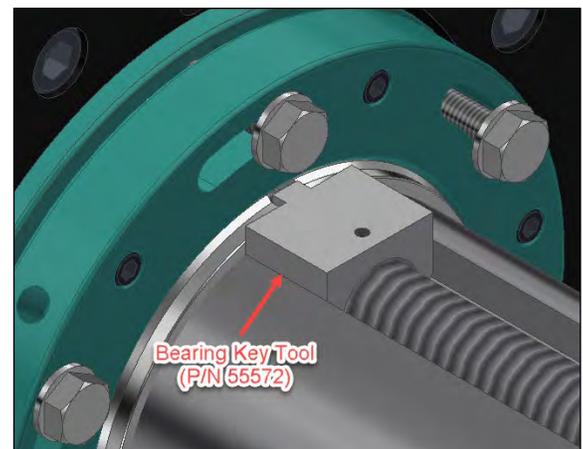


Abbildung 11. Lagerfeststellstück (P/N 55572)

Hinweis: Zusätzliche Winkeleinstellungen können an der Stange oder dem Lager vorgenommen werden, bis das Werkzeug richtig sitzt.

7. Halten Sie die Stange mit einem Bandschlüssel fest und drehen Sie das Lager im Uhrzeigersinn, indem Sie eine oder zwei 3/8" (9,5 mm) Werkzeugstangen (P/N 96567) in die radialen Bohrungen am Außendurchmesser der Spannmutter einsetzen (siehe Abbildung 12). Schlagen Sie die Spannmutter zwischen den stückweisen Drehungsbewegungen an verschiedenen Stellen mit einem Kunststoffhammer an, um ein Verkeilen zu verhindern bzw. zu lösen.
8. Drehen Sie die Spannmutter von Hand, bis sie sich nicht weiter festziehen lässt.
9. Lösen Sie die Sechskantschrauben mit dem 1/2 Antriebsdrehmomentschlüssel und dem 17-mm-Steckschlüssel, mit denen die Spannmutter am Lager befestigt ist (siehe Abbildung 13).
10. Halten Sie die Spannmutter und die Stange bei noch eingesetzter Werkzeugstange fest und drehen das Lager gegen den Uhrzeigersinn, indem Sie es an den Köpfen der Zylinderschrauben ziehen, bis die Zylinderschrauben am gegenüberliegenden Ende der Schlitz liegen (siehe Abbildung 14).
11. Entnehmen Sie nun das Lagerfeststellstück.
12. Ziehen Sie die M10-Schrauben mit dem Drehmomentschlüssel abwechseln über Kreuz an, bis alle Schrauben mit 40 Nm (30 ft-lbs) angezogen sind. Schlagen Sie zwischendurch regelmäßig die Spannmutter mit dem Kunststoffhammer an, um etwaige Verklebungen in der Spannzange zu lösen.



Abbildung 14. Einsetzen der 3/8"-Stange

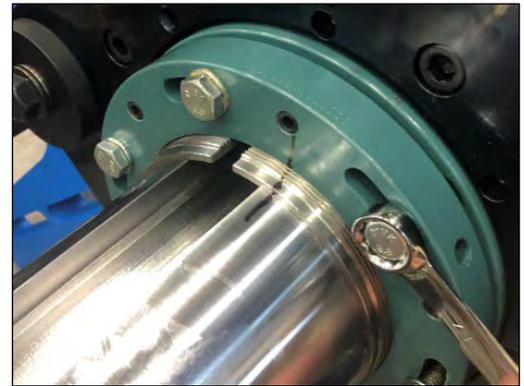


Abbildung 14. Lösen der Sechskantschrauben

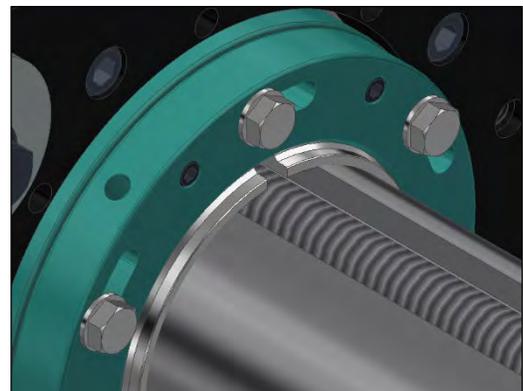


Abbildung 14. Zylinderschrauben am entgegengesetzten Ende der Schlitz

13. Entfernen Sie die beiden Bolzen, die beide Seiten der Hülse flankieren.
14. Bringen Sie die Sicherungsplatte wie in Abbildung 15 gezeigt an.
15. Setzen Sie die Spannschrauben wieder ein und ziehen Sie sie wieder an.

Hinweis: Die Sicherungsplatte ist umkehrbar und kann umgedreht werden, sodass die Nut in der Sicherungsplatte in die Lagerhülse eingreift.

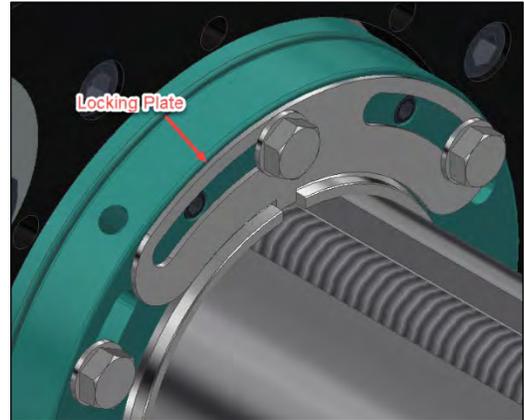


Abbildung 15. Montierte Sicherungsplatte

Das imperiale Lager entfernen

Gehen Sie wie folgt vor, um das imperiale Lager zu entfernen:

1. Entfernen Sie alle sechs Zylinderschrauben und die Sicherungsplatte.
2. Drehen Sie die M10-Gewindestifte mit dem 5mm-Einsatz am ½"-Schlüssel, jeweils mehrere Umdrehungen, bis die Hülse freikommt.
Hinweis: Schlagen Sie mit einem Kunststoffhammer auf das Lager, um die Manschette freizugeben.
3. Drehen Sie die Spannmutter gegen den Uhrzeigersinn, bis sie die erhöhten Kontakte der Lagermanschette berührt (siehe Abbildung 16).



Abbildung 16. Kontakte der Lagermanschette

4. Versuchen Sie, die leeren Zylinderschraubenlöcher der Lagermanschette mit dem äußeren rechten Ende der Spannmutterschlitz auszurichten (siehe Abbildung 17).

Anmerkung: Falls mehr Platz zum Drehen der Spannmutter benötigt wird, die Gewindestifte weiter eindrehen und die Manschette herausschlagen.

5. Drehen Sie die Stellschrauben zurück, bis sie mit der Außenseite der Spannmutter bündig sind.
6. Setzen Sie die Sicherungsplatte und die Kopfschrauben wieder ein und ziehen Sie die Zylinderschrauben mit 27 Nm (20 ft-lbs) an.

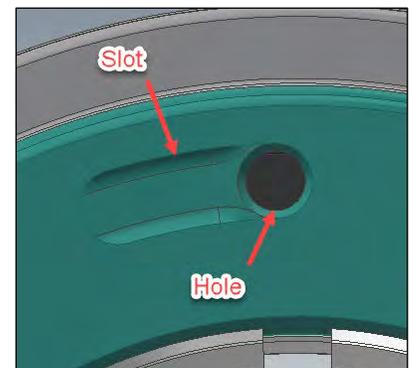


Abbildung 17. Position des Schraubenlochs im Schlitz

Die Lagerbaugruppe ist nun bereit für Ausbau und Lagerung.

	TIPP
	CLIMAX empfiehlt, wenigstens zwei Stützbaugruppen zu verwenden, um ausreichende Maschinenstabilität zu erreichen.

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 Sechskanteile 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.

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

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.

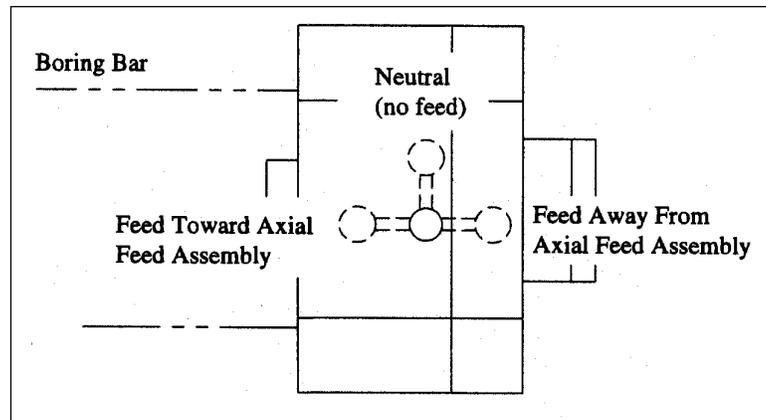


Abbildung 18. Axiale Vorschubrichtung

	WICHTIG
	<p>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.</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 Hauptschütz 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 ¼ -20 Schrauben am Getriebe.
7. Befestigen Sie das elektrische Kabel am Stecker am Ende der Vorschubeinheit.

Anbringen des manuellen Schnellvorschubs (Option)

Der mechanische Schnellvorschub ist auf dem Gerät als manueller Vorschub beschriftet (siehe Abbildung 19). Die manuelle Vorschubeinheit besteht aus einem Getriebe, einem Schalthebel mit zwei Positionen und einem seitlichen Anschluss mit einer 7/16"-Sechskantwelle.

Der Hebel koppelt den elektrischen Antrieb von der Bohrstange ab und neutralisiert die Bewegung des Bedienelements.

Wenn der Hebel auf elektrischen Motorvorschub eingestellt ist, ist der manuelle Vorschub für einen Standardschlüssel nicht zugänglich.

Wenn der Hebel auf manuellen Schnellvorschub eingestellt ist, ist die 7/16" Sechskantwelle zugänglich.

Wenn der Getriebehebel auf manuellen Vorschub eingestellt ist, kann der Bediener eine elektrische Bohrmaschine oder einen Drehzahlschlüssel auf die Sechskantwelle setzen und sie drehen, um den Werkzeugträger schnell vor- oder zurückzufahren.

Gehen Sie wie folgt vor, um den elektrischen Vorschubmotor und das Bedienelement wieder einzuschalten:

1. Entfernen Sie den Schlüssel von der Sechskantwelle.
2. Schalten Sie den Vorschub langsam ein.
3. Schieben Sie den Hebel in die Position für den elektrischen Vorschub.

Wenn der elektrische Vorschub aktiviert ist, passt der Steckschlüssel nicht in den Anschluss.



Die optionale manuelle Schnellvorschubvorrichtung passt zwischen die axiale Vorschubeinheit und die Bohrstange. Zeichnungen P/N 81709 finden Sie in den Einzelteilansichten auf Seite 81.

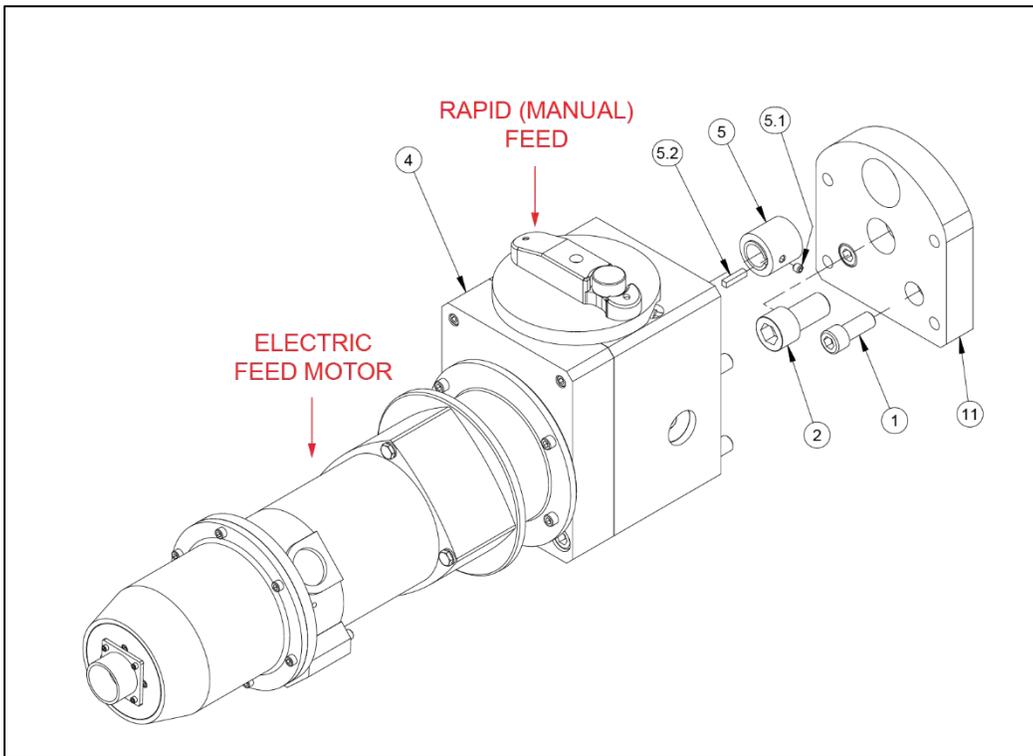


Abbildung 19. Elektrischer Vorschubmotor und Schnellvorschubantrieb

Einrichten des Drehantriebs

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

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

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

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.

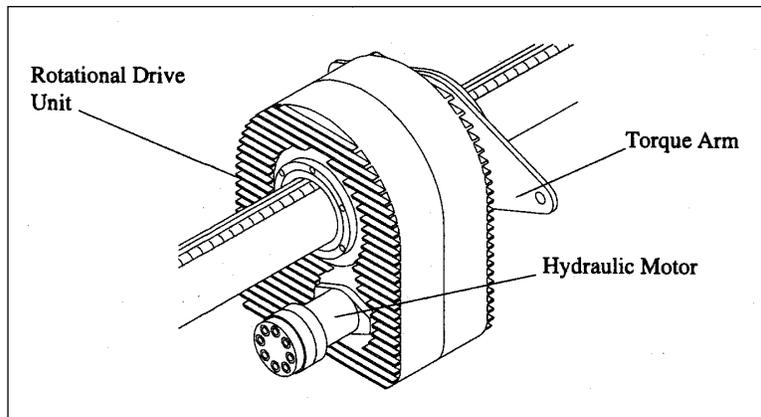


Abbildung 20. Montage des Hydraulikantriebs und der Drehmomentarme an den Drehantrieb.

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

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

8. Schieben Sie den Sicherungsrings des Bohrstangenantriebs in den Drehtrieb zurück. Ziehen Sie die Klemmschrauben an beiden Sicherungsrings an.

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

9. Schieben Sie den Sicherungsrings des Bohrstangenantriebs in den Drehtrieb zurück.
10. Ziehen Sie die Klemmschrauben an beiden Sicherungsrings an.

	WARNUNG
	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.

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

	VORSICHT
	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.

Montage der Planfräs- und Bohrarme an der Bohrstange

Gehen Sie wie folgt vor, um den Werkzeugträger zu montieren:

1. Kontrollieren Sie Bohrstange auf Kerben oder Einschnitte. Ziehen Sie die Stange bei Bedarf glatt nach.

	WICHTIG
	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.

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

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

Siehe Einzelteilansichten für den Werkzeugträger (P/N 53922) in den Einzelteilansichten auf Seiten 47 und 48.

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: Entfernen Sie die Schrauben an jedem Ende der Messingmutter. Lassen Sie die anderen Schrauben an Ort und Stelle. Wenn die Messingmutter zu viel Spiel hat, kann die mittlere Stellschraube angezogen werden.

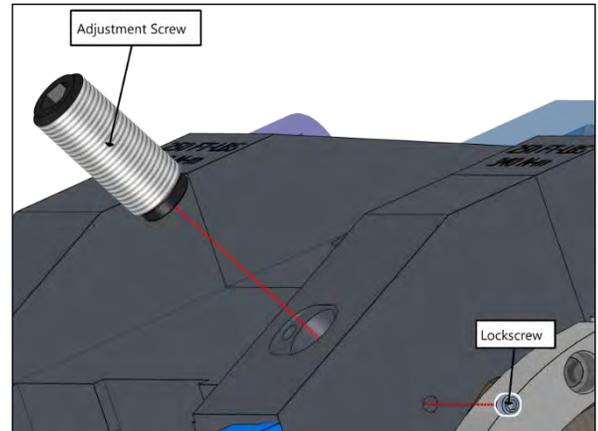


Abbildung 22. Justierschraube und Feststellschraube

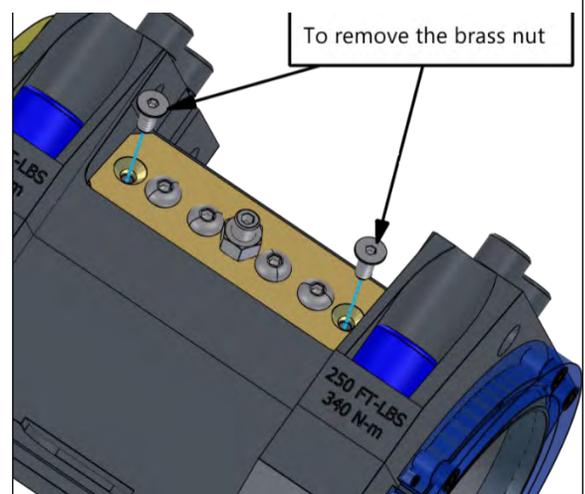


Abbildung 22. Die Messingmutter entfernen

Den Gleitarm auf den Werkzeugträger montieren

Gehen Sie wie folgt vor, 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.

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

- Sichern Sie den Arm mit der Klemmleiste (P/N 53074) mit 1/2-20 x 1-3/4 Schrauben (P/N 18225), vier pro Klemmleiste und einem Drehmoment von 100 ft-lbs (135 Nm).

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

Den Werkzeugträger 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).

Vorschubbox und Auslösearms einrichten

Gehen Sie wie folgt vor, den Gegengewichtsarm auf den Werkzeugträger montieren:

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

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

- Heben Sie die Gegengewichtseinheit mit einer Hebevorrückung, 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 mikroverstellbare Hub beträgt 13 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 0,0254 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. Wenn sich das Werkzeug von den Werkstücken wegbewegt, bringen Sie erneut Vibratite-VC3 an der Einstellsicherungsschraube an (siehe Abbildung 23).

Der mikroverstellbare Bohrkopf BB7100 wird mit einem 19 mm (3/4") Vierkantwerkzeughalter geliefert. Dem 3/4-Werkzeughalter ist eine Anschraubunterlage beigegefügt, so dass er leicht in einen 1/2" (13 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-VC3 an.

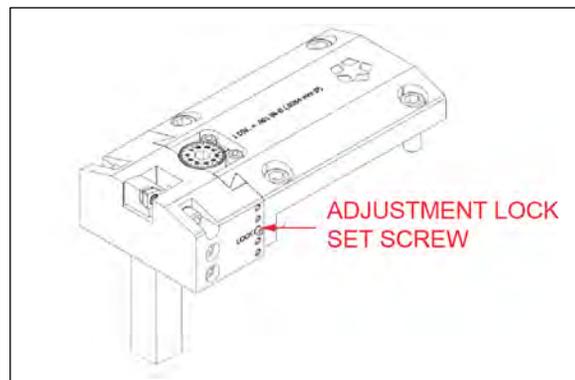


Abbildung 23. Mikroverstellbarer Bohrkopf und Feststellschraube

Bohrkopf-Einrichtung

1. Wählen Sie die gewünschten Teile anhand der Tabelle „Bohrkopf-Werkzeuge“ aus.
2. Montieren Sie die Stapelblöcke anhand der Abbildung 24 symmetrisch auf dem Werkzeugträger auf beiden Seiten des Werkzeugträgers, von groß bis klein.
3. Montieren Sie den Bohrkopf und das Gegengewicht auf die Stapelblöcke.

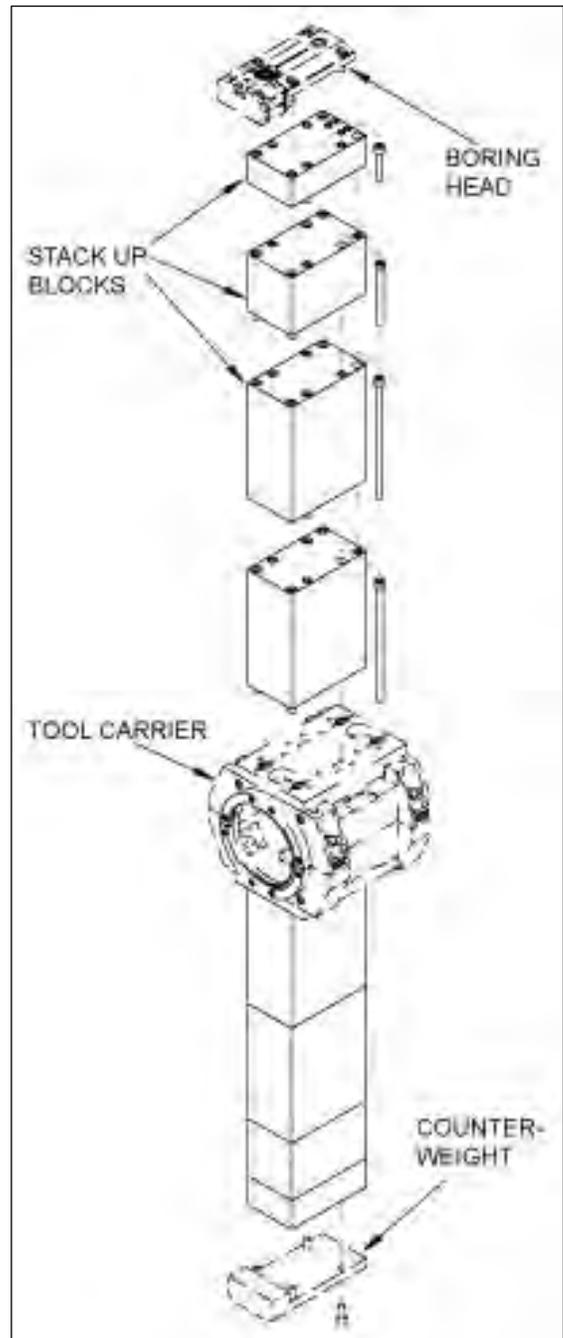


Abbildung 24. Bohrkopf-Baugruppe

BB7100 MIKROVERSTELLBARER BOHRKOPF WERKZEUGTABELLE
260–1480 mm (10,25–58,25") DURCHMESSER

BOHRBEREICH DURCHMESSER	ANZAHL DER BENÖTIGTEN ABSTANDHALTERBLÖCKE		
	51 MM (2") BLOCK	102 MM (4") BLOCK	203 MM (8") BLOCK
260,35–362 mm (10,25–14,25")	0	0	0
362–463,5 mm (14,25–18,25")	1	0	0
463,5–565,2 mm (18,25–22,25")	0	1	0
565,2–666,7 mm (22,25–26,25")	1	1	0
666,7–768,3 mm (26,25–30,25")	0	0	1
768,3–870 mm (30,25–34,25")	1	0	1
870–971,5 mm (34,25–38,25")	0	1	1
971,5–1.073,1 mm (38,25–42,25")	1	1	1
1.073,1–1.174,7 mm (42,25–46,25")	0	0	2
1.174,7–1.276,3 mm (46,25–50,25")	1	0	2
1.276,3–1.378 mm (50,25–54,25")	0	1	2
1.378–1.479,5 mm (54,25–58,25")	1	1	2

BB7100 VOLLHARTMETALL-BOHRKOPF WERKZEUGTABELLE
328–1.560 mm (12,9–61,4") DURCHMESSER

BOHRBEREICH DURCHMESSER	ANZAHL DER BENÖTIGTEN ABSTANDHALTERBLÖCKE			
	19 MM (0,75") BLOCK	51 MM (2") BLOCK	102 MM (4") BLOCK	203 MM (8") BLOCK
327,66–403,86 mm (12,9–15,9")	0	0	0	0
365,76–441,96 mm (14,4–17,4")	1	0	0	0

429,26–505,46 mm (16,9–19,9")	0	1	0	0
467,36–543,56 mm (18,4–21,4")	1	1	0	0
BB7100 VOLLHARTMETALL-BOHRKOPF WERKZEUGTABELLE				
328–1.560 mm (12,9–61,4") DURCHMESSER				
BOHRBEREICH DURCHMESSER	ANZAHL DER BENÖTIGTEN ABSTANDHALTERBLÖCKE			
	19 MM (0,75") BLOCK	51 MM (2") BLOCK	102 MM (4") BLOCK	203 MM (8") BLOCK
530,86–607,06 mm (20,9–23,9")	0	0	1	0
568,96–645,16 mm (22,4–25,4")	1	0	1	0
632,46–708,66 mm (24,9–27,9")	0	1	1	0
670,56–746,76 mm (26,4–29,4")	1	1	1	0
734,06–810,26 mm (28,9–31,9")	0	0	0	1
772,16–848,36 mm (30,4–33,4")	1	0	0	1
835,66–911,86 mm (32,9–35,9")	0	1	0	1
873,76–949,96 mm (34,4–37,4")	1	1	0	1
937,26–1.013,46 mm (36,9–39,9")	0	0	1	1
975,36–1.051,56 mm (38,4–41,4")	1	0	1	1
1.038,86–1.115,06 mm (40,9–43,9")	0	1	1	1
1.076,96–1.153,16 mm (42,4–45,4")	1	1	1	1
1.140,46–1.216,66 mm (44,9–47,9")	0	0	0	2
1.178,56–1.254,76 mm (46,4–49,4")	1	0	0	2
1.242,06–1.318,26 mm (48,9–51,9")	0	1	0	2
1.280,16–1.356,36 mm (50,4–53,4")	1	1	0	2
1.343,66–1.419,86 mm (52,9–55,9")	0	0	1	2
1.381,76–1.457,96 mm (54,4–57,4")	1	0	1	2

1.445,26–1.521,46 mm (56,9–59,9")	0	1	1	2
1.483,36–1.559,56 mm (58,4–61,4")	1	1	1	2

Installation 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.

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

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

9. 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:
 - a) Schalten Sie die Spannung zum Netzteil aus und verriegeln Sie sie.
 - b) Öffnen Sie den Schaltkasten.
 - c) Identifizieren Sie Drähte L1, L2 und L3 auf der Klemmleiste.
 - d) Wechseln Sie beliebig zwei der Kabel aus.
 - e) Schließen Sie den Schaltkasten.

BETRIEB

Um diese Maschine bedienen zu können, muss der Bediener in der sicheren Einrichtung und Bedienung geschult sein. Lesen Sie die Abschnitte Sicherheit und Risikobewertung von Seite 1 bis Seite 5.

Sicherheitsrichtlinien für die Stromversorgung

Beachten Sie die folgenden Richtlinien, wenn Sie Ihr Gerät an eine Stromquelle anschließen:

- Überprüfen Sie, dass die Anlage und die angeschlossenen Geräte für den Betrieb mit der an Ihrem Standort verfügbaren Wechselspannung ausgelegt sind.
- Überprüfen Sie die Spannungsangabe des Geräts, bevor Sie das Gerät an eine Stromquelle anschließen. Überprüfen Sie, dass das Stromnetz für die Spannung und Frequenz des Geräts geeignet ist.
- Überprüfen Sie, dass die Netzstromquelle über eine ausreichende Kapazität verfügt, um den Strombedarf des Geräts unter Volllast zu decken.
- Um Stromschlag zu vermeiden, schließen Sie die Netzkabel des Geräts nur an einwandfrei geerdete Steckdosen an. Verwenden Sie keine Adapterstecker, die die Erdung umgehen. Entfernen Sie nicht die Erdung des Steckers.
- Überprüfen Sie transportable Geräte, die mit Kabel und Stecker verbunden sind, Verlängerungskabel, Stromschienen und elektrische Anschlüsse vor jedem Gebrauch auf Schäden und Verschleiß. Reparieren oder ersetzen Sie beschädigte Geräte sofort.
- Schließen Sie die Stromkabel der Geräte nicht an eine Steckdose an, wenn das Stromkabel oder die Steckdose beschädigt ist.
- Wenn Sie ein Verlängerungskabel verwenden, überprüfen Sie, dass die Gesamtstromstärke der an das Verlängerungskabel angeschlossenen Geräte die Stromstärke des Verlängerungskabels nicht überschreitet.
- Verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die für die Netzspannung ausgelegt sind.
- Für einphasige Geräte: Wenn Sie ein Verlängerungskabel oder eine Steckdosenleiste verwenden müssen, überprüfen Sie, dass das Verlängerungskabel bzw. die Steckdosenleiste an eine Wandsteckdose angeschlossen ist und nicht an ein anderes Verlängerungskabel oder eine andere Steckdosenleiste. Das Verlängerungskabel bzw. die Steckdosenleiste muss für geerdete Stecker ausgelegt sein und an eine geerdete Wandsteckdose angeschlossen werden.
- Wenn Sie eine Steckdosenleiste mit mehreren Ausgängen verwenden: Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das Netzkabel in die Steckdosenleiste einstecken. Bei manchen Steckdosenleisten ist es möglich, einen Stecker falsch einzustecken. Falsches Einstecken des Netzsteckers kann zu dauerhaften Schäden an Ihrem Gerät sowie zu Stromschlag und/oder Brandgefahr führen. Überprüfen Sie, dass der Erdungsstift des Netzsteckers in den entsprechenden Erdungskontakt der Steckdosenleiste eingesteckt ist.
- Wenn Sie ein Gerät aus der Steckdose ziehen, ziehen Sie am Stecker, nicht am Kabel.

	WARNUNG
	Wenn Sie die Maschine im Freien verwenden und die Gefahr eines Blitzschlags besteht, <u>die Maschine nicht benutzen</u>. Ziehen Sie zuerst den Netzstecker und weisen Sie alle Mitarbeiter in einen sicheren Bereich.

Überprüfungen vor Inbetriebnahme

	WARNUNG
	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.

Gehen Sie wie folgt vor, bevor Sie Maschine in Betrieb nehmen:

1. Die Drehantrieb-Drehmomentarme und die Anschlagstange der Axialvorschubeinheit festbinden.
2. Überprüfen Sie, 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.

Empfohlene Werkzeugköpfe

Verwenden Sie nur einschneidige Werkzeuge für Zapfendrehmaschinen. CLIMAX empfiehlt Hartmetall, es kann aber auch Schnellarbeitsstahl (HSS) verwendet werden. Verwenden Sie keine Werkzeugköpfe mit einer Länge von mehr als 6" (152 mm).

Es können alle Werkzeugköpfe mit Vierkantschaft und einer Breite von 19-31,75 mm (0,75-1,25") verwendet werden. CLIMAX liefert mit allen seinen Maschinen Hartmetallwerkzeuge, wie in der Einzelteilezeichnung P/N 96915 auf Seite 49 gezeigt und hier aufgelistet:

- Hartmetalleinsatz-Halter 1 Vierkant-Schaftschraube links (P/N 79479)
- Hartmetalleinsatz-Halter 1 Vierkant-Schaftschraube rechte (P/N 79480)
- Hartmetalleinsatz 80° 3/8 IC 1/32 Nasenradius (P/N 79484)

Start der Maschine

Beachten Sie während des Betriebs jederzeit die folgenden Sicherheitsrichtlinien:

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

	WARNUNG
	<p>Halten Sie sich während des Betriebs von der Maschine und allen beweglichen Teilen fern. Beugen Sie sich niemals über die Maschine und steigen Sie nicht in die Maschine ein, um Grate zu entfernen oder um die Maschine einzustellen, während sie läuft.</p> <p>Wenn Sie keinen Sicherheitsabstand zu allen beweglichen Teilen einhalten, kann dies zu schweren Verletzungen führen.</p>

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.

Die folgenden Arten von Werkzeugköpfen werden für die Verwendung mit dem BB7100 empfohlen:

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.

	WICHTIG
	Im Notfall schalten Sie das Hydraulikaggregat aus.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Maschine zu stoppen:

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.

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

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 36 beschrieben.

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

Ausbau

Gehen Sie wie folgt vor, um die Maschine zu demontieren:

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:
 - a) Lösen Sie die Lagerkartuschen.
 - b) Lösen Sie die Halterung vom Werkstück.
 - c) 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:
 - a) Lösen Sie die Lagerkartuschen.
 - b) Lösen Sie die Halterung vom Werkstück.
 - c) 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. Nehmen Sie die Lagerstützen vom Werkstück ab.
 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

	VORSICHT
	Verwenden Sie zur Vermeidung von Schäden nur die vorgeschriebenen Schmierstoffe.

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 Betriebsbedingungen ersetzen Sie das Öl im Getriebe des Hauptrotationsantriebs alle 500 Stunden durch Aero-Lube SAE 90 Getriebeöl oder ein gleichwertiges Öl.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Getriebe mit Öl zu befüllen:

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.
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.

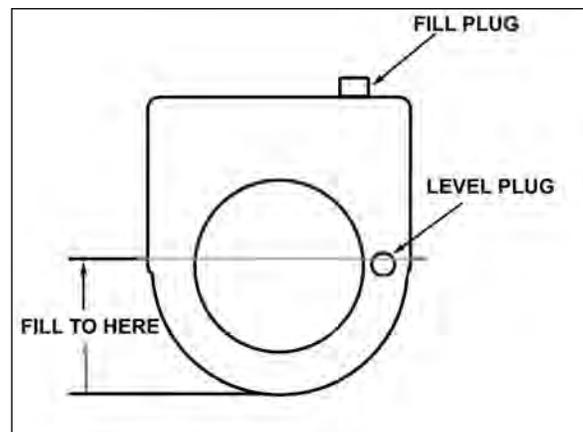


Abbildung 25. Befüllen des Getriebes mit Öl

6. Den Einfüllstopfen 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 Werkzeugkopfträger durch den Schmiernippel mit Wegöl. Bürsten Sie die Späne aus der Leitspindel, um Gewindeschäden zu vermeiden. Ölen Sie die Gewindespindeln für einen guten Lauf des Werkzeughalters regelmäßig leicht ein. Tragen Sie beim Auswechseln der Werkzeughalter Wegöl auf die Schwalbenschwanzführungen auf.

Axialer Werkzeugträger

Alle Teile leicht ölen, um Rostbildung zu vermeiden.

Fehlerbehebung

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.
	Überprüfen Sie, dass die axiale Vorschubeinheit fest am Ende der Bohrstange montiert ist.
Klappern	Schärfen Sie den Bohrer nach, bzw. ersetzen Sie die Hartmetalleinsätze.
	Vorschub einstellen.
	Erhöhen oder verringern Sie die Drehzahl des Hydraulikmotors.
	Ändern Sie die Schnitttiefe.

Gehen Sie wie folgt vor, um festsitzende Werkzeuge zu lösen:

1. Stoppen Sie den Vorschub (gewöhnlich elektrisch, manchmal kombiniert mit Rotation).
2. Stoppen Sie die Rotation: elektrisch oder hydraulisch. Wenn hydraulisch: Setzen Sie gespeicherte Energie frei. Alle CLIMAX Hydraulikaggregate haben einen roten

Hebel mit der Aufschrift Drain (Ablassen), der den gespeicherten Druck ablassen kann.

3. Kehren Sie den Vorschub um: Bewegen Sie den Träger vom Werkstück weg. Der Werkzeugkopf aus Hartmetall wird wahrscheinlich brechen.
4. Drehen der Stange: Drehen Sie die Stange so weit, dass der Bediener den Werkzeugkopf sicher aus dem Werkzeughalter entfernen kann.
5. Untersuchen Sie das Werkstück: Suchen Sie nach Hartmetallstücken, die in das Werkstück eingebettet sind. Diese müssen mit einer Schleifmaschine entfernt werden. Im Werkstück verbliebene Karbidstücke können das neue Werkzeug ruinieren.
6. Wechseln Sie die Werkzeuge aus.
7. Zurücksetzen: Nehmen Sie alle Korrekturen an den Einstellungen vor, die sich möglicherweise verschoben haben, und bringen Sie die Maschine wieder in Position, um neu zu starten.
8. Neustart.

Ersatzteile

Die unten aufgeführten Bauteile schließen die am häufigsten wegen Verschleiß, Verlust oder Beschädigung zu ersetzenden Teile. Um ungeplante Ausfallzeiten zu vermeiden, wenden Sie sich an CLIMAX, um die aufgeführten Artikel vorrätig zu halten.

Tabelle 3. Ersatzteile

TEILENR.	BESCHREIBUNG	MENGE	WO VERWENDET
15549	Einstellmutter für das Leitspindellager	2	Bohrstange
15173	Druckscheibe	4	
12446	Drucklager	2	
15172	Nadellager	2	
15555	Stangenschlüssel	1	
15754	Hubstange	1	Mechanischer Axialvorschub
15608	Dichtung	2	Drehantrieb
15768	Dichtung	2	
18432	Zugfeder	3	Planfräskopf
10532	Rollenkupplungslager	1	
18399	Axiales Kupplungsgehäuse	1	
54134	Mutter für axiale Leitspindel	1	Axialer Werkzeugträger
15826	Abstreifer	2	
21114	Hydraulikfilterelement	2	Hydraulikaggregat
19259	Schlüssel für Sicherung des Lagers	1	Werkzeugsatz
16496	Verstellbarer Schraubenschlüssel	1	
15367	Bandschlüssel	1	

Werkzeugsatz

Tabelle 4. Werkzeugsatz BB7100 (P/N 54263)

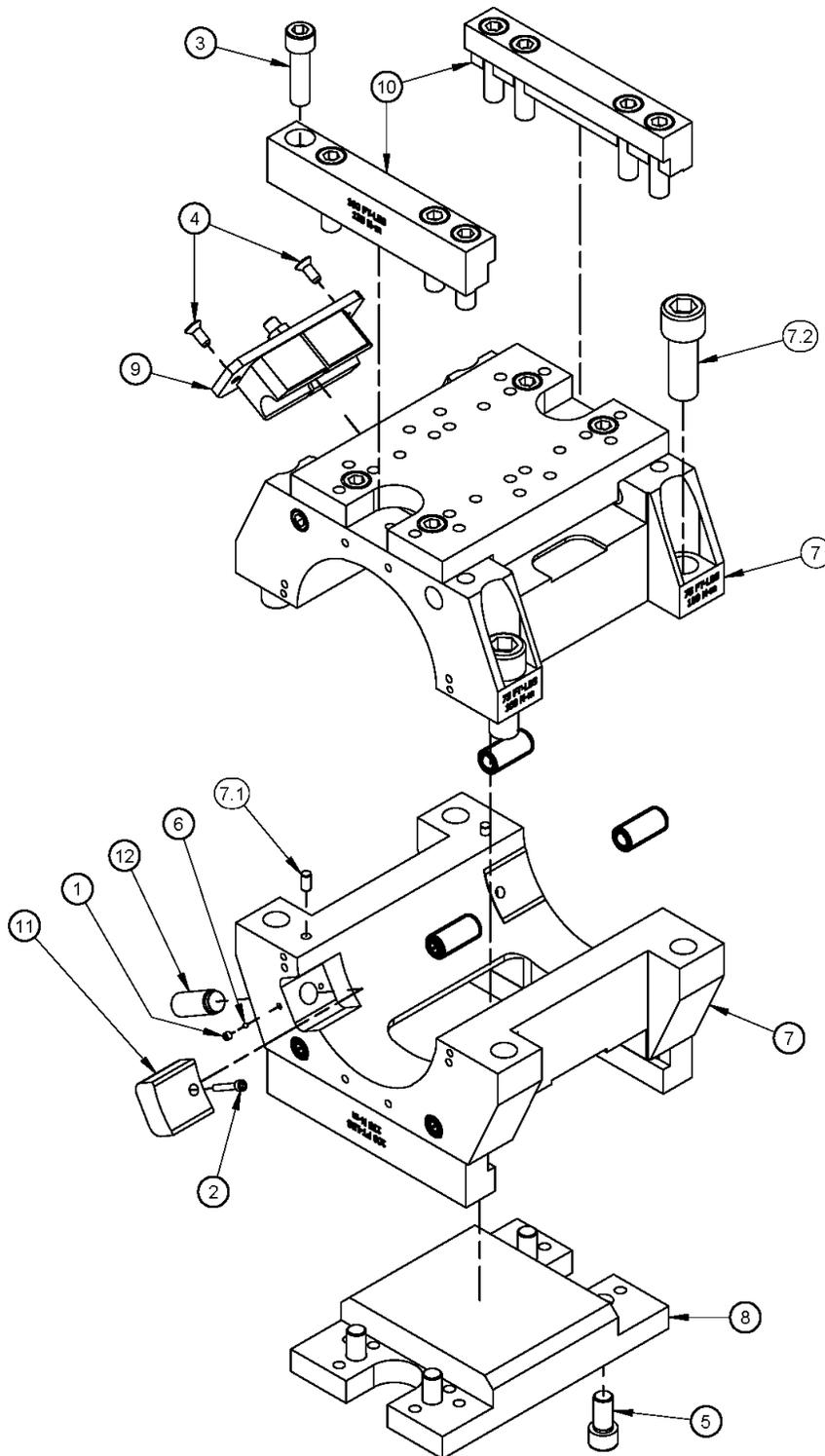
P/N	BESCHREIBUNG	MENGE	Angabe
10855	STECKSCHLÜSSELVERLÄNG 3/8 ANTRIEB X 6	1	Stück
11856	UNTERLEGSSCHEIBE 5/8 FLACH	4	Stück
12339	UNTERLEGSSCHEIBE 3/4 FLACH	2	Stück
12800	SCHRAUBENSCHÜSSEL 15/16	1	Stück
12835	SCHRAUBENSCHÜSSEL 1-1/8 KOMBINATION LANG (KB)	1	Stück
14735	STECKSCHLÜSSELVERLÄNG 1/2 ANTRIEB X 10	1	Stück
14818	STECKSCHLÜSSELRATSCH 1/2 ANTRIEB	1	Stück
15367	SCHLÜSSEL, BAND 1-3/4 BREIT X 48 LANG	1	Stück
16792	SCHLÜSSELENDE 3/8 KOMBINATION	1	Stück
17378	SCHRAUBE 5/8-11 X 2-1/4 HHCS	4	Stück
19261	SCHLÜSSEL-STECKSCHLÜSSEL 3/8 6 PT X 3/8 ANTRIEB	1	Stück
19700	TRANSPORTCONTAINER FLACHDACH 20 X 8,75 X 10,5	1	Stück
20869	INBUSSCHLÜSSEL-SATZ 5/64 BIS 3/4 15-TEILIG	1	Stück
21406	SCHRAUBE 3/4-10 X 2 HHCS	2	Stück
24751	STECKSCHLÜSSELRATSCH 3/8 ANTRIEB	1	Stück
29661	SCHLÜSSEL SCHARNIERGRIFF 1/2 DREHER 17" GRIFF (KB)	1	Stück
33999	SECHSKANT SCHRAUBENSCHLÜSSEL SATZ 050 - 3/8 BONDHUS KUGELEND (KB)	1	Stück
35516	RÜCKSCHLAGFREIER HAMMER 1-3/4 DURCHM KOPF (KB)	1	Stück
42792	KLEMMRING 5 ID X 6-1/4 AD X 7/8, 2 STÜCK	2	Stück
54411	ABSTANDHALTERHALTER DREHANTRIEB 6"	1	Stück
54412	ABSTANDHALTER DREHANTRIEB 6,5"	1	Stück
55045	INNENSECHSKANTSCHLÜSSEL-SATZ 10 STÜCK 1/2 X 3/8 SCHLÜSSEL	1	Stück
55572	WERKZEUG, LAGER BB7100	1	Stück
55769	BETRIEBSANLEITUNG BB7100 BOHRSTANGE DURCHM. 5	1	Stück
96567	WERKZEUG BB7100 LAGER SPANNUNG	2	Stück
96570	SCHRAUBENSCHLÜSSEL 17 MM 6 PT 1/2 SCHLÜSSEL	1	Stück
96571	SECHSKANT BIT-STECKSCHLÜSSEL 7 MM X 1/2 SCHLÜSSEL	1	Stück

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.

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.



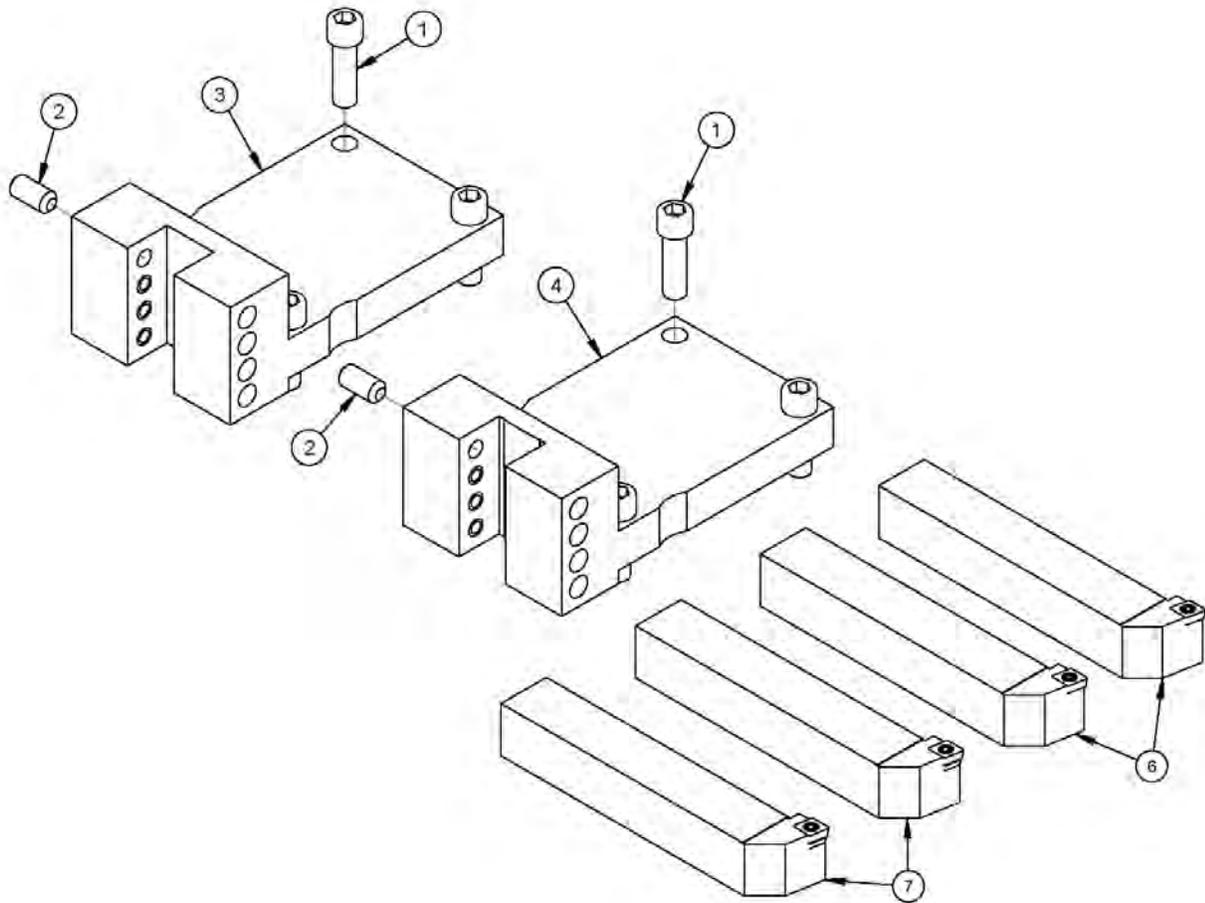
53922 - TOOL CARRIER ASSY BB7100 - REV C
FOR REFERENCE ONLY

Abbildung 26. Werkzeugträger-Baugruppe (P/N 53922)

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 C
FOR REFERENCE ONLY

Abbildung 27. Werkzeugträger-Baugruppe Teileliste (P/N 53922)

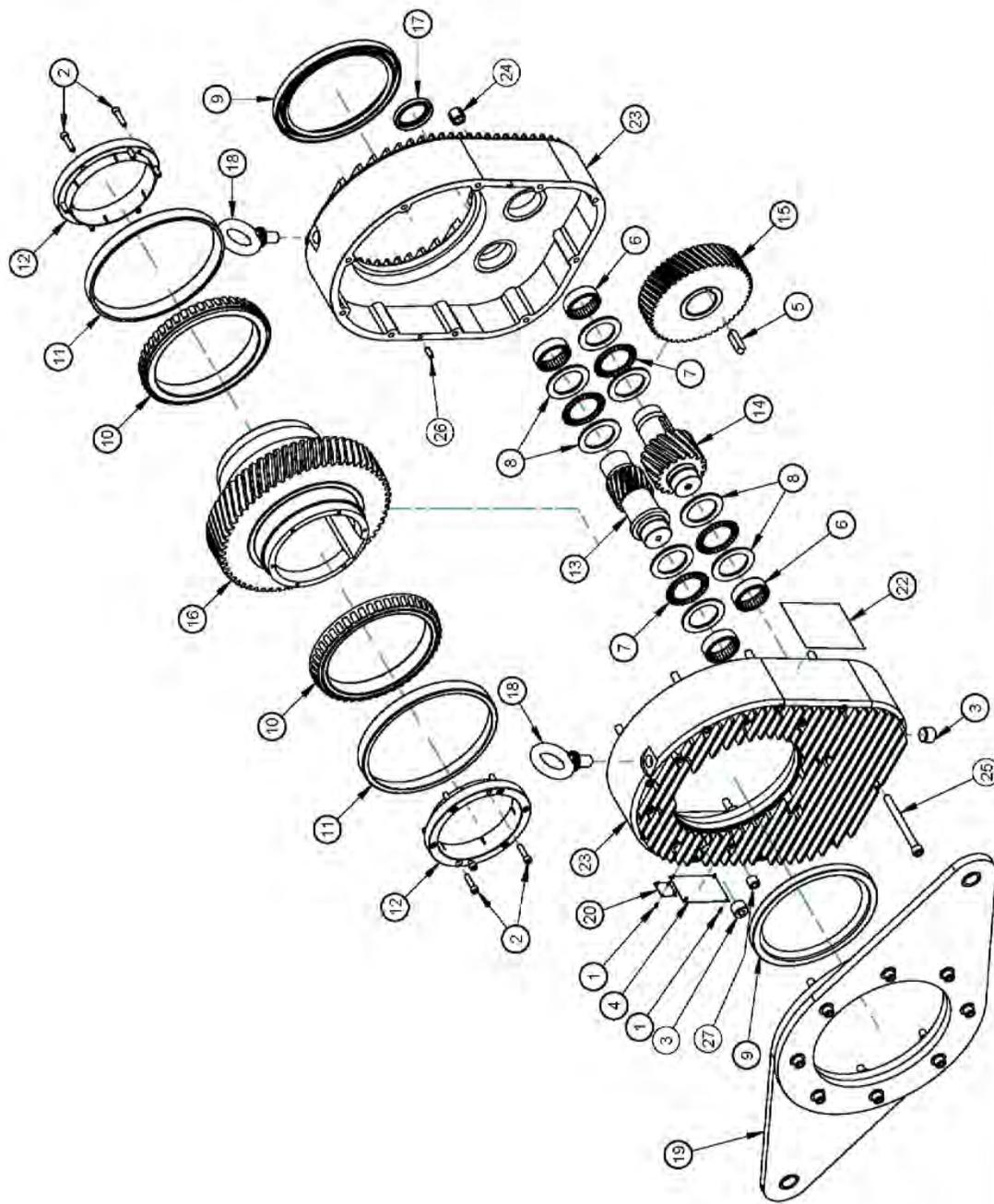


PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART No.	DESCRIPTION
1	8	10453	SCREW 3/8-16 X 1 1/4 SHCS
2	16	11734	SCREW 3/8-16 X 3/4 SSSCP
3	1	23090	HOLDER TOOL 1 IN. SQUARE LEAD
4	1	23091	HOLDER TOOL 1 IN. SQUARE FOLLOW
5	1	38694	(NOT SHOWN) WRENCH TORX FT-15
6	2	79479	HOLDER INSERT CARBIDE 1 SQ SHANK SCREW ON LEFT HAND
7	2	79480	HOLDER INSERT CARBIDE 1 SQ SHANK SCREW ON RIGHT HAND
8	10	79484	(NOT SHOWN) INSERT CARBIDE 80 DEG 3/8 IC 1/32 NOSE RADIUS CCGT-3252

96915 - BORING HEAD SOLID TOOLING LEADING AND TRAILING FOR BB71 & BB81 - REV A

FOR REFERENCE ONLY

Abbildung 28. Bohrkopf Vollhartmetall (P/N 96915)



15606 - ASSY RDU 5 INCH BAR 10.59:1 BB7000 - REV.B
 REFERENCE ONLY

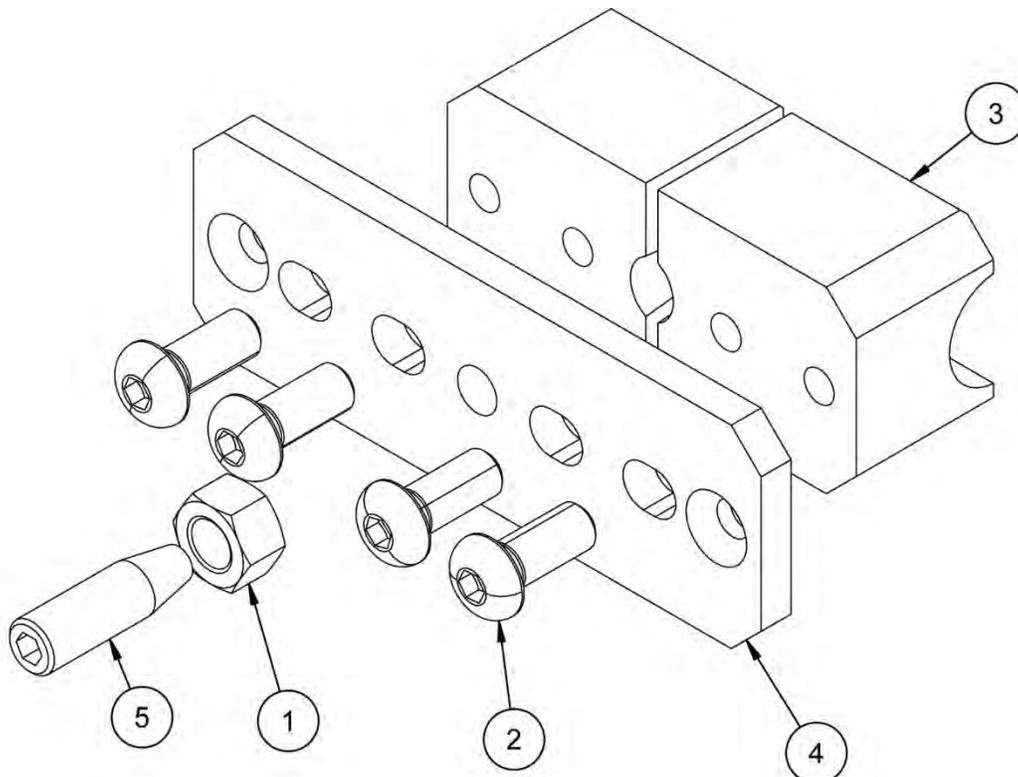
Abbildung 29. Drehantrieb-Baugruppe (P/N 15606)

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	2	16174	EYE LIFTING 5/8 MODIFIED
19	1	19294	ARM TORQUE ASSY
20	1	29152	PLATE MASS CE
21	80	32569	(NOT SHOWN) OIL SYNTHETIC FOR CONE DRIVE MOBIL SHC 634
22	1	34735	LABEL WARNING 3-1/2 X 4
23	1	45463	HOUSING RDU BB7000 5 DIA BAR
24	2	15399	INSERT THREADED 1/2-13 KEENSERT
25	10	15743	SCREW 3/8-16 X 4 SHCS
26	2	15756	PIN DOWEL 1/4 DIA X 5/8
27	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 B

FOR REFERENCE ONLY

Abbildung 30. Drehantrieb-Baugruppe Teileliste (P/N 15606)



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

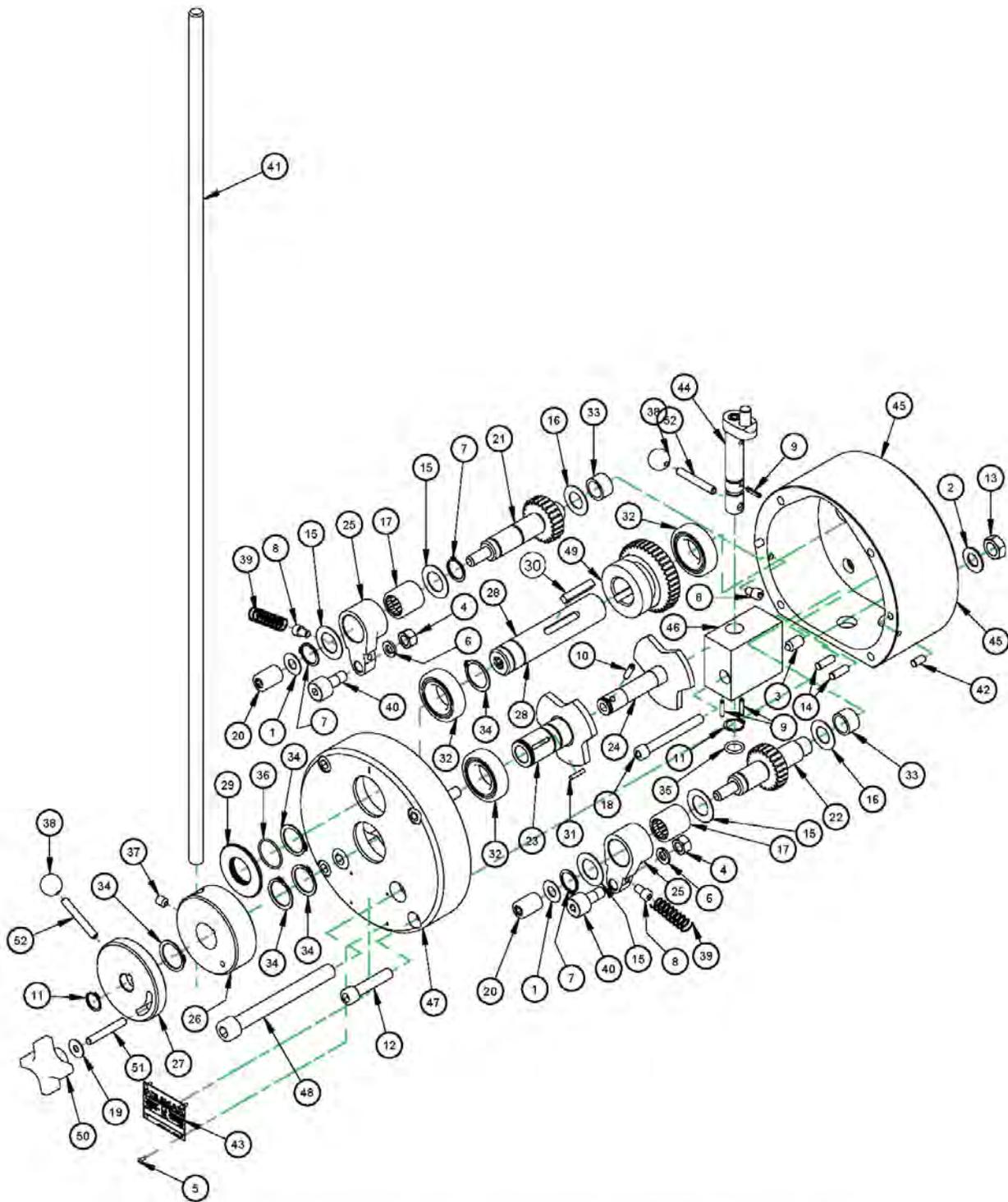
54134



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

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

Abbildung 31. Einstellbarer Mutter für Axiale Leitspindel (P/N 54134)



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

FOR REFERENCE ONLY

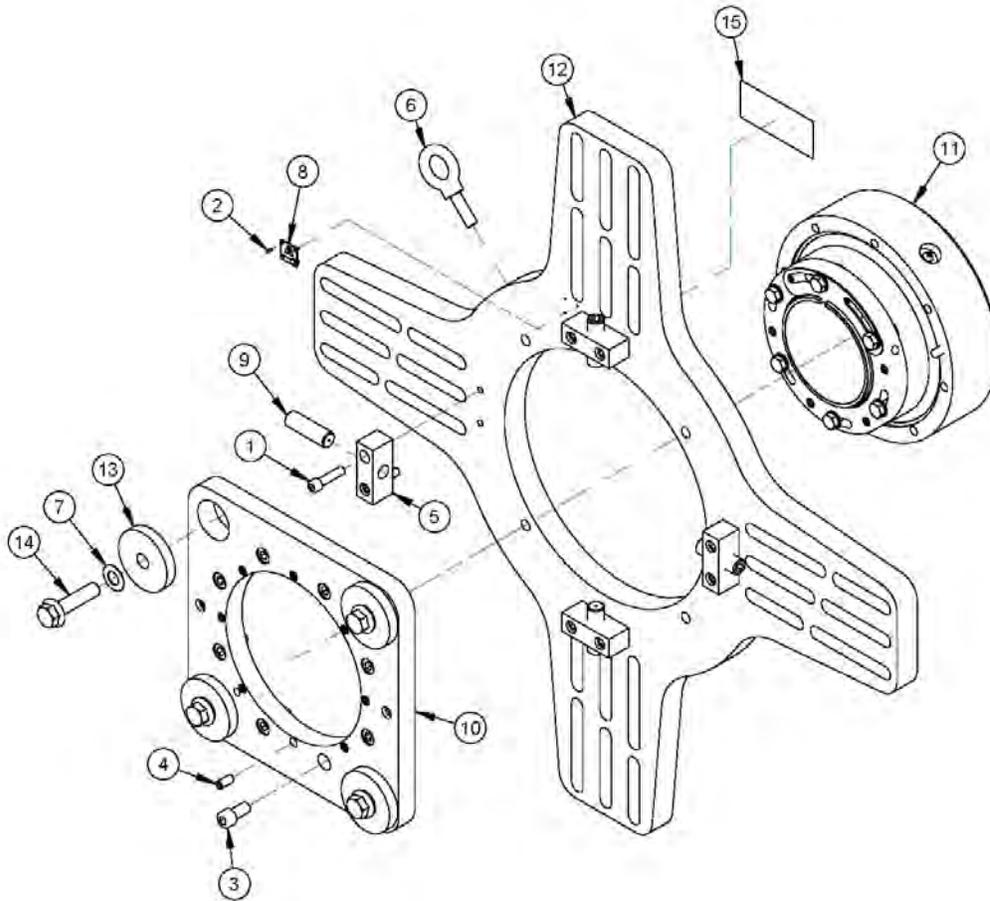
Abbildung 32. Baugruppe Axialvorschub (P/N 42407)

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
2	2	10436	WASHER THRUST .500 ID X .937 OD X .060	28	1	15718	SHAFT FEED BB7000
				29	1	15720	DIAL MANUAL FEED
3	1	10441	SPRING PLUNGER 3/8-16 HEAVY FORCE	30	1	15724	KEY 1/4 SQ X 1.37 SQ BOTH ENDS
				31	1	15725	KEY 1/8 SQ X .62 SQ
4	2	10536	NUT 3/8-24 STDN	32	3	15726	BRG BALL .9843 ID X 1.8504 OD X .4724 W/SEALS
5	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089				
6	2	10595	WASHER 3/8 LOCW	33	2	15728	BRG NEEDLE 5/8 ID X 13/16 OD X .500 CLOSED
7	3	10612	RING SNAP 3/4 OD	34	5	15729	RING SNAP 63/64 OD (25mm)
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	15749	SPRING COMP .48 OD X .042 WIRE X 1.62 LONG
13	2	11218	NUT 1/2-13 JAMN				
14	2	11729	PIN DOWEL 1/4 DIA X 3/4	40	2	15750	BRG CAM FOLLOWER .750 OD X .500 WIDE W/STUD
15	4	11739	WASHER THRUST .750 ID X 1.250 OD X .0312				
16	2	11823	WASHER THRUST .625 ID X 1.125 OD X .030	41	1	15754	ROD TRIP
				42	2	20166	PIN DOWEL 1/4 DIA X 1/2
17	2	12385	BRG ROLLER CLUTCJ 3/4 ID X 1 OD X 1.000	43	1	35828	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 1.5 X 2.0
				44	1	42371	ASSY FEED SELECTOR
18	1	12578	SCREW 5/16-18 X 2-3/4 SHCS	45	1	42374	BOX GEAR AXIAL FEED MECH 5 DIA STRAIGHT MNT
19	1	12629	WASHER THRUST .25 ID X .687 OD X .030	46	1	42375	BLOCK FEED SELECTOR
				47	1	42376	COVER AXIAL FEED
20	2	13492	BRG ROLLER CLUTCH 3/8 ID X 5/8 OD X .875	48	2	42385	SCREW 1/2-13 X 4-3/4 SHCS
				49	1	42406	GEAR DRIVE
21	1	15707	SHAFT AXIAL FEED INWARD	50	1	59333	KNOB 4 LOBE 1/4-20 THREADED 2.0 DIA X 1.02 HIGH STAINLESS
22	1	15708	SHAFT AXIAL FEED OUTWARD				
23	1	15710	CAM STATIONARY	51	1	59336	STUD THREADED 1/4-20 X 1-3/4 GRADE B7
24	1	15711	CAM ADJUSTABLE				
25	2	15713	ROCKER FEED				
26	1	15716	HOLDER TORQUE ARM	52	2	103768	STUD 1/4-20 X 1.25 SS

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

FOR REFERENCE ONLY

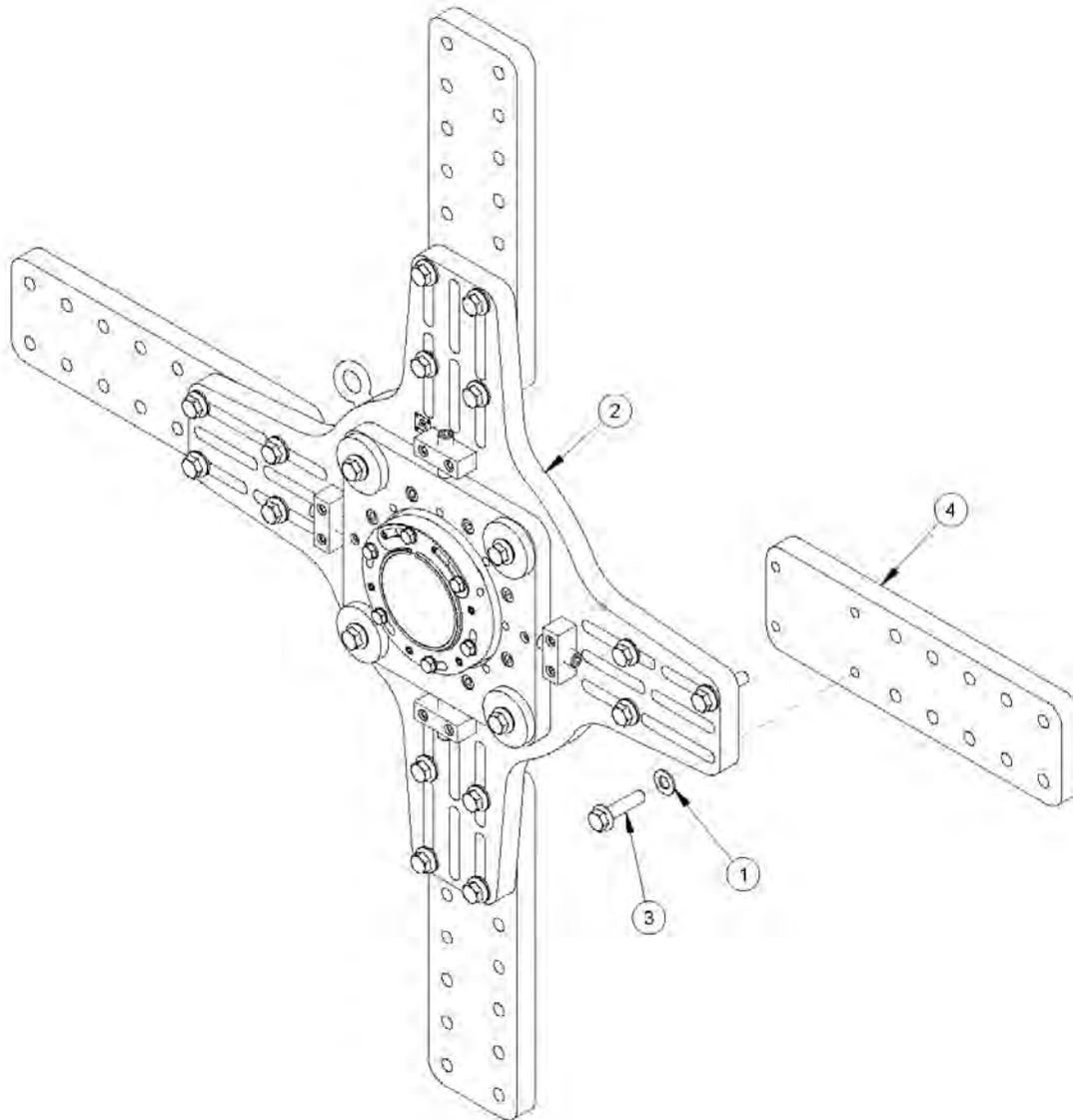
Abbildung 33. Baugruppe Axialvorschub Teileliste (P/N 42407)



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	8	15307	SCREW 1/2-13 X 1 SHCS
4	8	15322	SCREW 3/8-24 X 3/4 SSSFP
5	4	20956	BLOCK ADJUSTING
6	1	25211	EYE LIFTING 1/2-13
7	4	27172	WASHER SPRING BELLEVILLE 5/8 X 1-1/4 X .040
8	1	29152	PLATE MASS CE
9	4	42212	SCREW MOD SSSCP 3/4-10 UNC X 2.5
10	1	53687	COVER BRG 5" HOUSING EXTERNAL
11	1	53692	ASSY BRG AND HOUSING BRG 5" OD MOUNT BB7100
12	1	53708	SPIDER END BRG SUPPORT 5" BAR DIA
13	4	54239	WASHER 5/8 FLTW .7 ID 3.0 OD .5 THICK
14	4	54796	SCREW 5/8-11 X 2-1/2 HHCS FLANGED BLK OX
15	1	68767	LABEL LARGE BORING BAR CRUSH HAZARD

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

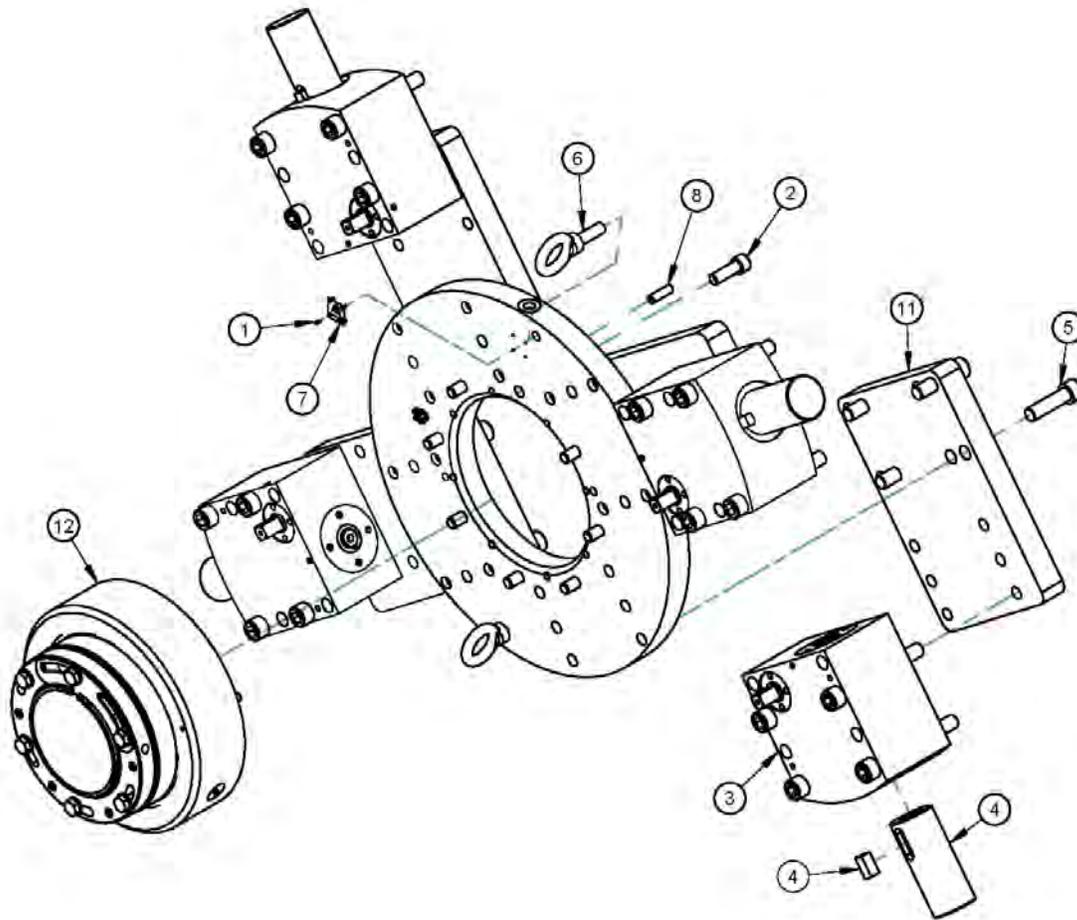
Abbildung 34. 34,5" (876 mm) Zahnkranzlagar-Baugruppe (P/N 53711)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	16	15208	WASHER 5/8 SAE FLTW HARDENED
2	1	53711	SPIDER ASSY END BRG SUPPORT 34.5" BB7100
3	16	54796	SCREW 5/8-11 X 2-1/2 HHCS FLANGED BLK OX
4	4	54825	EXTENSION PLATE SPIDER BB7100

54969 - SPIDER ASSY END BRG SUPPORT WITH EXT TO 60" BB7100 - REV A

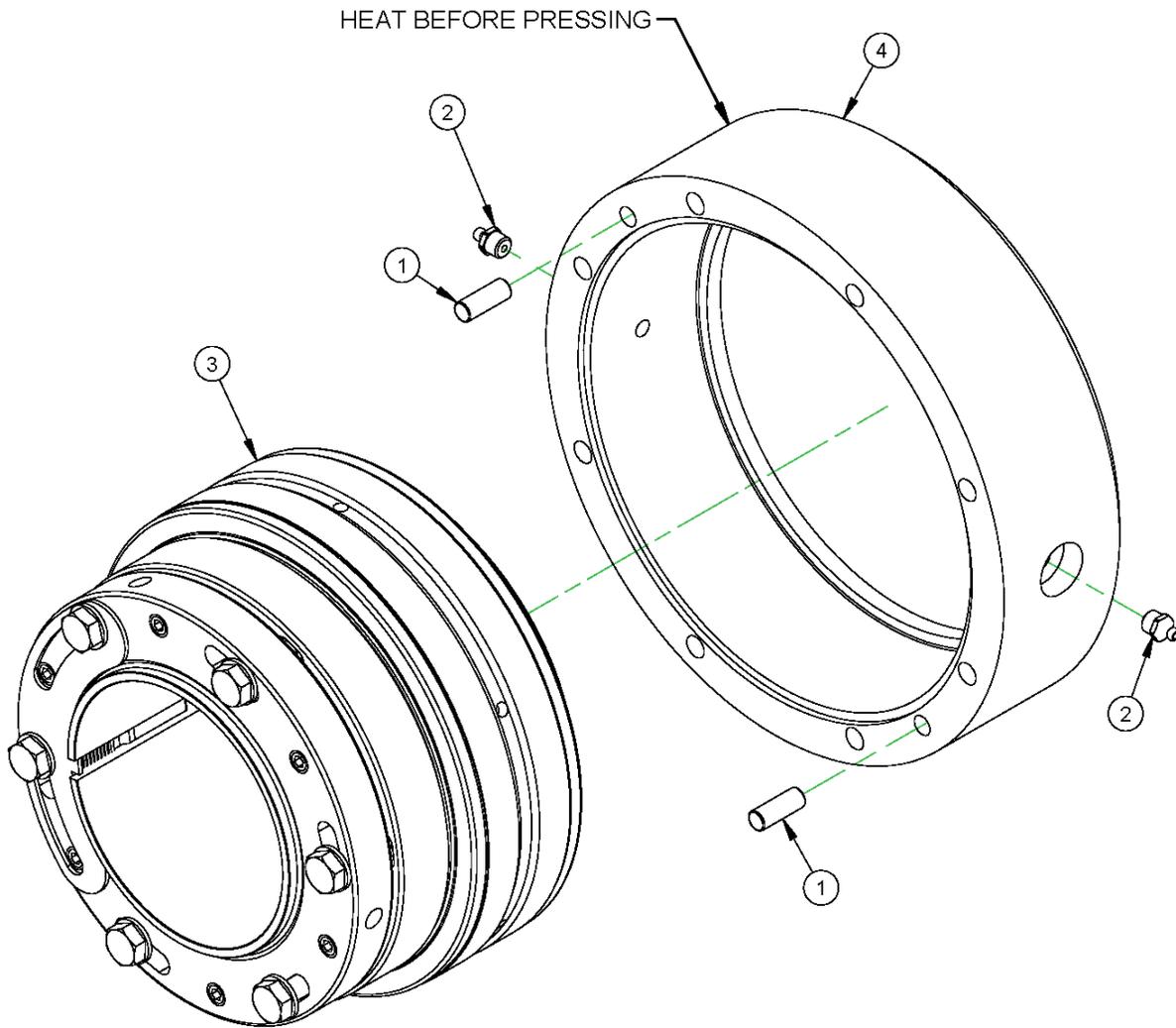
Abbildung 35. Zahnkranzlager-Baugruppe mit Verlängerung auf 60" (1,524 mm) (P/N 54969)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089
2	8	11691	SCREW 1/2-13 X 1-1/2 SHCS
3	4	17438	BLOCK CENTERING ASSY, 5/8-18 SCREW
4	4	17448	JAW 4.62 IN ID BRG MOUNT BB8100 WITH KEY
5	16	19610	SCREW 5/8-18 X 2-1/4 SHCS
6	2	25211	EYE LIFTING 1/2-13
7	1	29152	PLATE MASS CE
8	8	32284	SCREW 3/8-24 X 1.25 SSSFP
10	1	74562	SPIDER ID 19 TO 45 DIA BB7100
11	4	74563	SPIDER EXTENSION PLATE
12	1	96848	ASSY BRG AND HOUSING 5.0" ID MOUNT BB7100

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

Abbildung 36. Innenlagermontagebaugruppe (P/N 54302)



NOTES

1. SEE DRAWING 96848 FOR ID MOUNT ASSEMBLY

PARTS LIST

ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	11027	PIN DOWEL 3/8 DIA X 1
2	2	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM
3	1	47110	IMPERIAL BRG INSERT 070911 FOR 5 IN BAR
4	1	53683	BEARING HOUSING 5" BAR

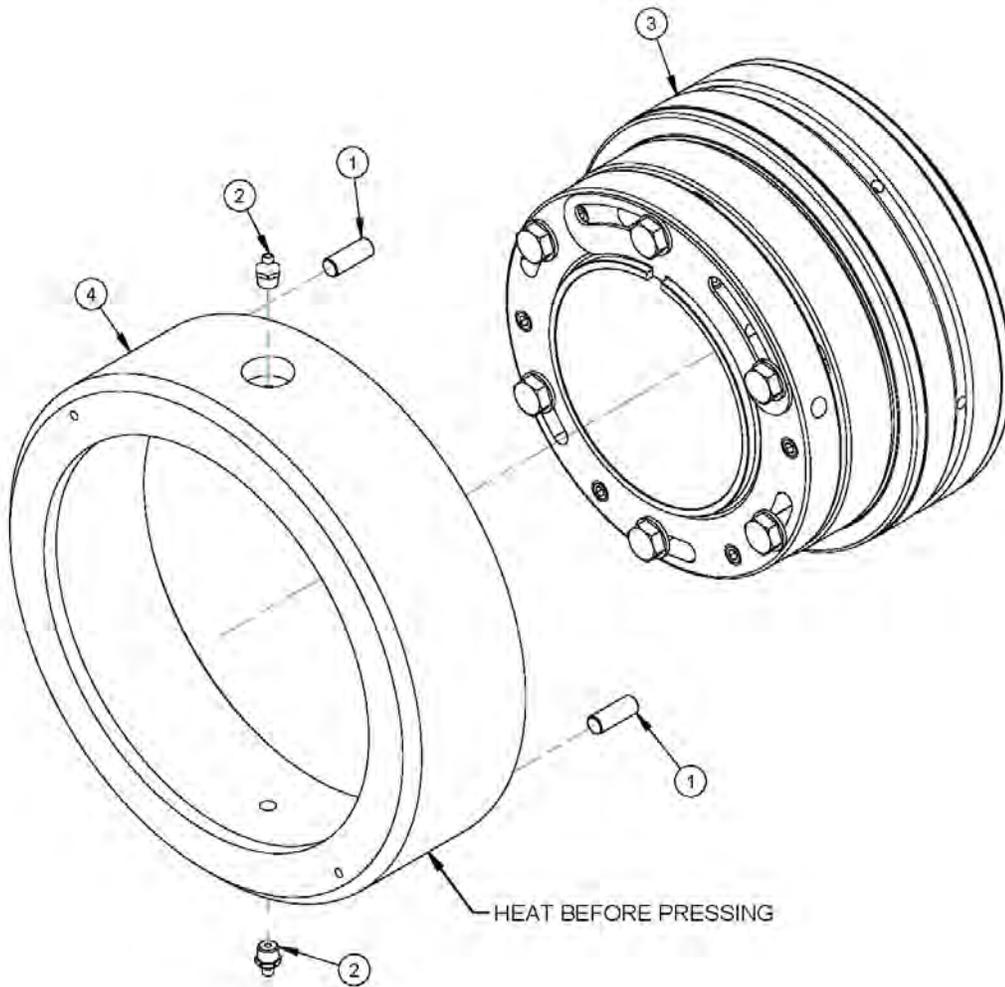
CONFIDENTIAL PROPERTY OF CLIMAX PORTABLE MACHINING & WELDING



DESCRIPTION:
**ASSY BRG AND HOUSING BRG 5" OD MOUNT
 BB7100**

DWG NO.
53692

Abbildung 37. 5" AD Lager- und Gehäusehalterung (P/N 53692)



NOTES

1. SEE DRAWING 53692 FOR OD MOUNT ASSEMBLY

PARTS LIST

ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	11027	PIN DOWEL 3/8 DIA X 1
2	2	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM
3	1	47110	IMPERIAL BRG INSERT 070911 FOR 5 IN BAR
4	1	53683	BEARING HOUSING 5" BAR

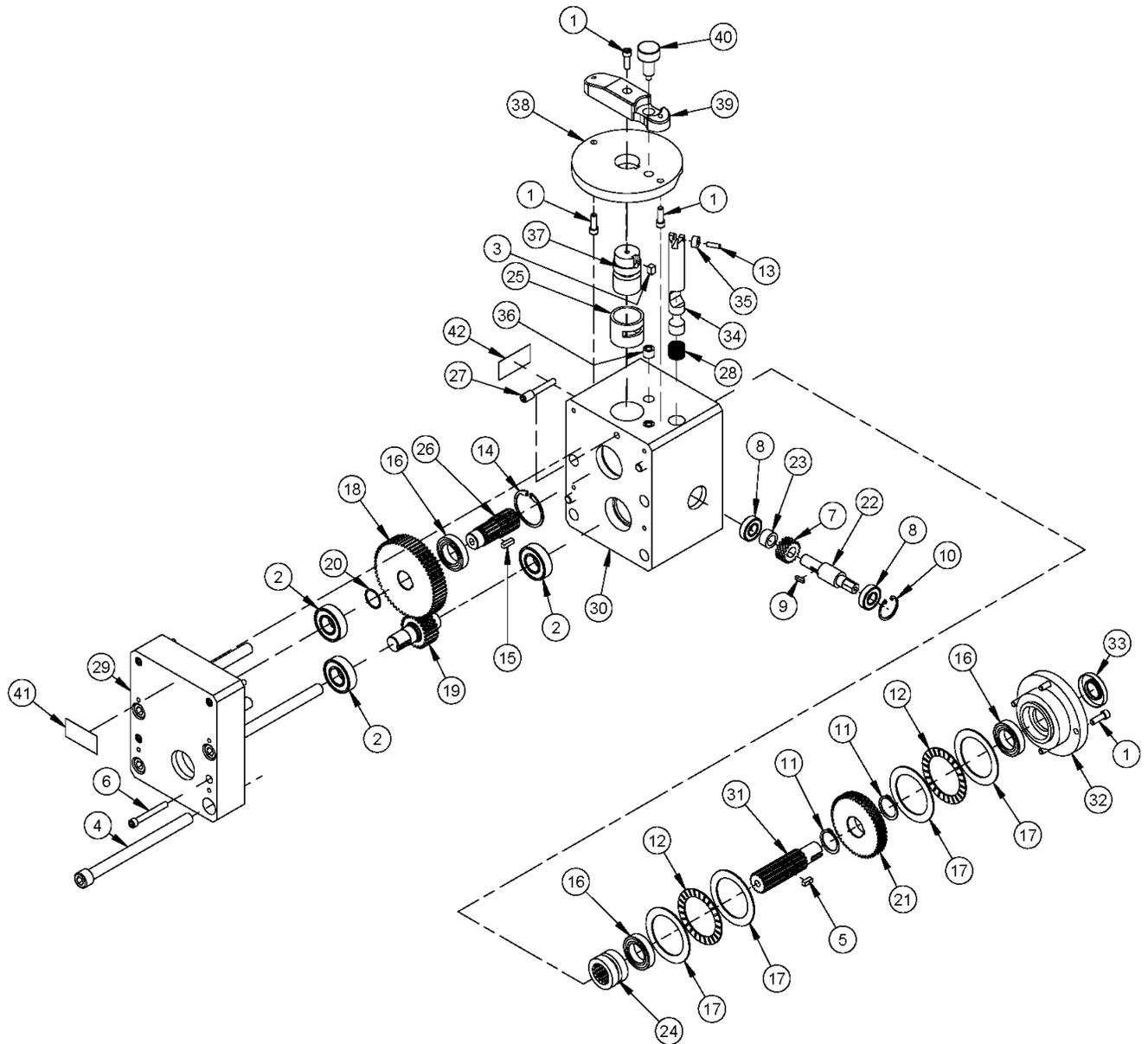
CONFIDENTIAL PROPERTY OF CLIMAX, PORTABLE MACHINING & WELDING



DESCRIPTION: ASSY BRG AND HOUSING 5.0" ID MOUNT BB7100 DWG NO. 96848

DRAWN: JLR	DATE: 2/5/2020	CHECKED: SMH	DATE: 2/7/2020	MFG APPROVED: JJS	DATE: 2/7/2020	ENG APPROVED: JLR	DATE: 2/7/2020	CAGE CODE: 15509	SHEET: 1	OF: 1	REVISION: A
------------	----------------	--------------	----------------	-------------------	----------------	-------------------	----------------	------------------	----------	-------	-------------

Abbildung 38. 5" ID Lager- und Gehäusehalterung (P/N 96848)



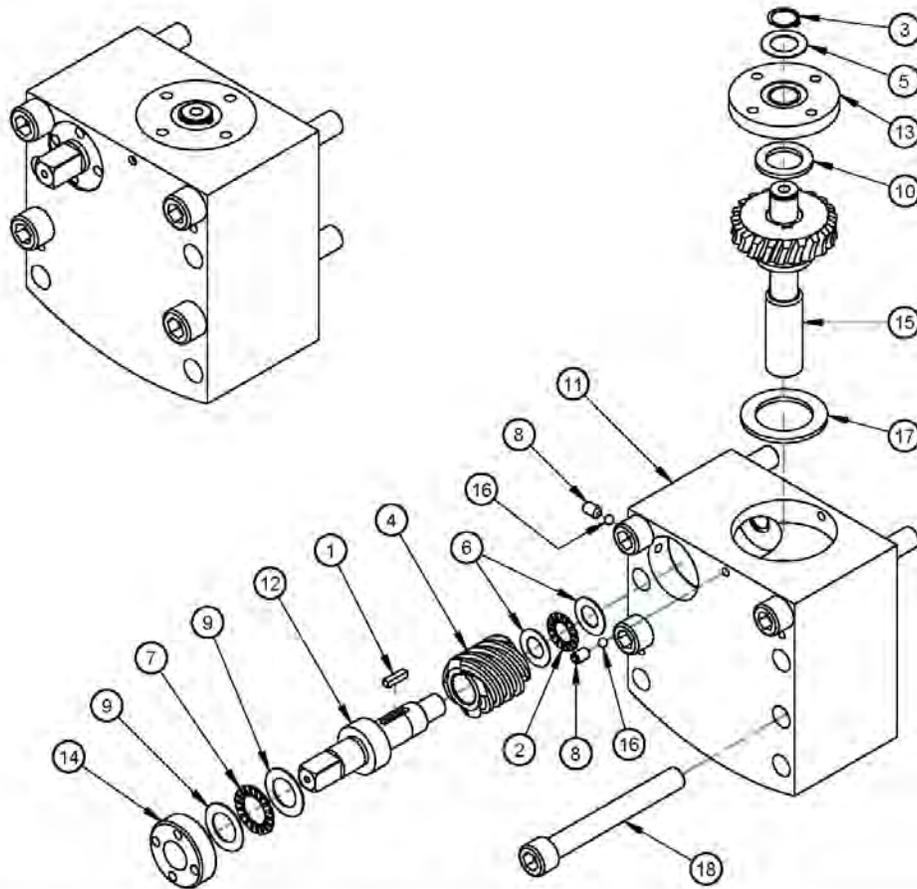
41064 - ASSY MECHANICAL RAPID FEED FOR ELECTRIC AXIAL FEED - REV E
 FOR REFERENCE ONLY

Abbildung 39. Manuelle Vorschubbaugruppe für axialen Vorschub (P/N 41064)

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	7	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 (KB)
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	39017	GEAR SPUR 16DP 60T 2-PA .745 X .875LG STEEL
19	1	39029	GEAR SPUR SHAFT INFO
20	1	39074	RING SNAP 7/8 OD SPIRAL MED DUTY
21	1	40371	GEAR HELICAL STEEL MODIFIED
22	1	40380	PINION SHAFT
23	1	40382	SPACER
24	1	40383	SPLINE COUPLING
25	1	40384	BUSHING OILITE 1-1/4 (1.254) ID X 1-1/2 (1.504) OD X 1-1/4
26	1	40397	SHAFT DRIVE INVOLUTE SPLINE 1 INCH 15T 16/32
27	1	40398	LOCK SCREW
28	1	40472	SPRING COMP .734 OD .050 WIRE X 1.31 LG
29	1	41065	COVER GEARBOX HOUSING MECH RAPID
30	1	41066	BOX GEAR MAIN HOUSING MECH RAPID
31	1	42593	SHAFT SPLINE OUTPUT 3/4 OD KEYED
32	1	42598	CAP SEAL AND GEAR COVER
33	1	42602	SEAL .750 ID X 1.625 OD X .25 WIDE CRW1
34	1	42631	ROD PUSH STOP RAPID FEED LOCKOUT
35	1	42642	BUSHING DRILL 3/16 ID X 1/2 OD X 1/4
36	2	42647	BUSHING DRILL 17/64 ID X 1/2 OD X 3/8
37	1	101519	ROD SHIFT
38	1	101527	SHIFT PLATE
39	1	101530	HANDLE ENGAGE
40	1	101531	PLUNGER SPRING 1/2-13 X .88 KNURLED KNOB STEEL
41	1	102885	LABEL FEED ELECTRIC
42	1	102887	LABEL FEED MANUAL

41064 - ASSY MECHANICAL RAPID FEED FOR ELECTRIC AXIAL FEED - REV E
FOR REFERENCE ONLY

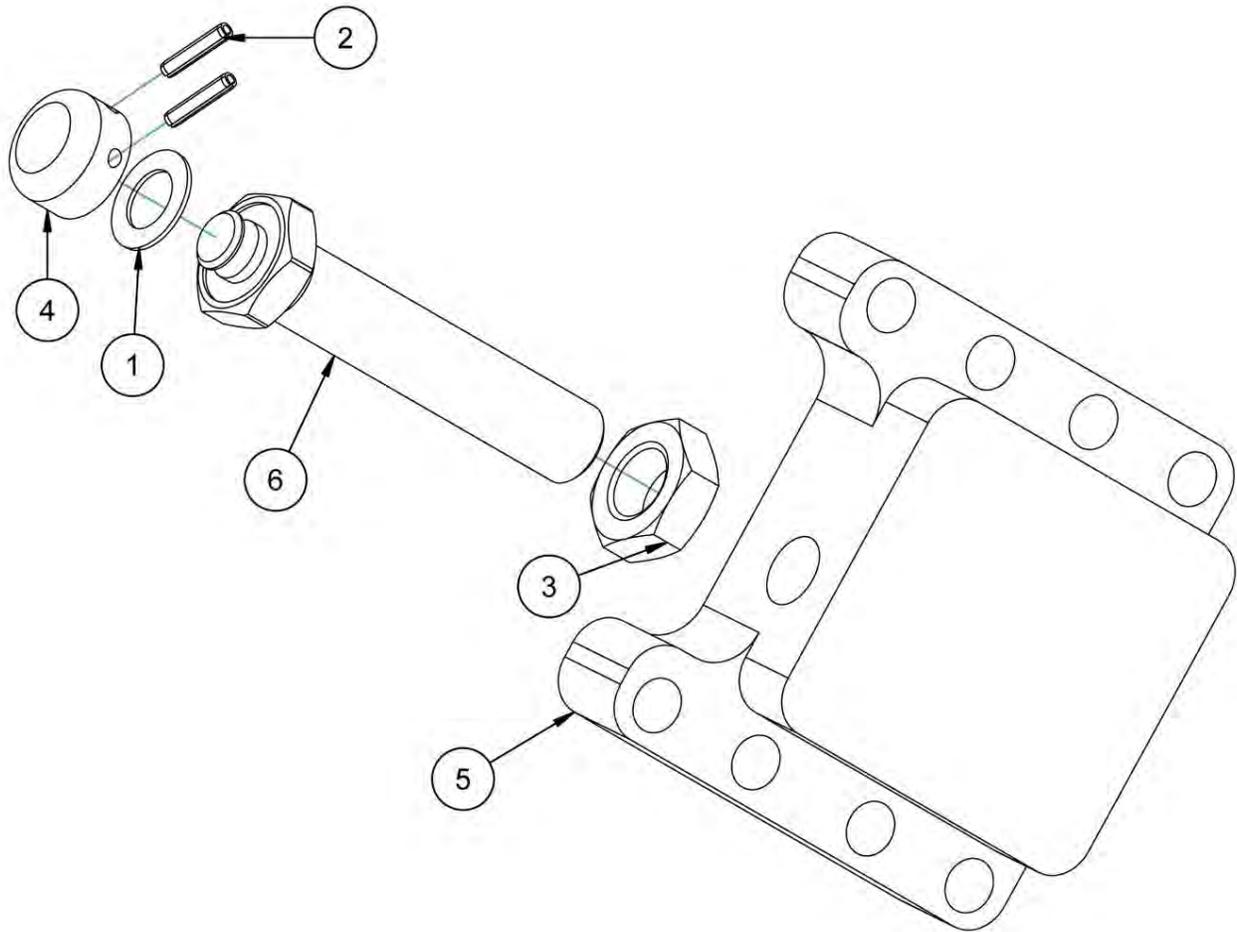
Abbildung 40. Manuelle Vorschubbaugruppe für axialen Vorschub Teileliste (P/N 41064)



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

Abbildung 41. Zentrierblock-Baugruppe (P/N 17438)



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

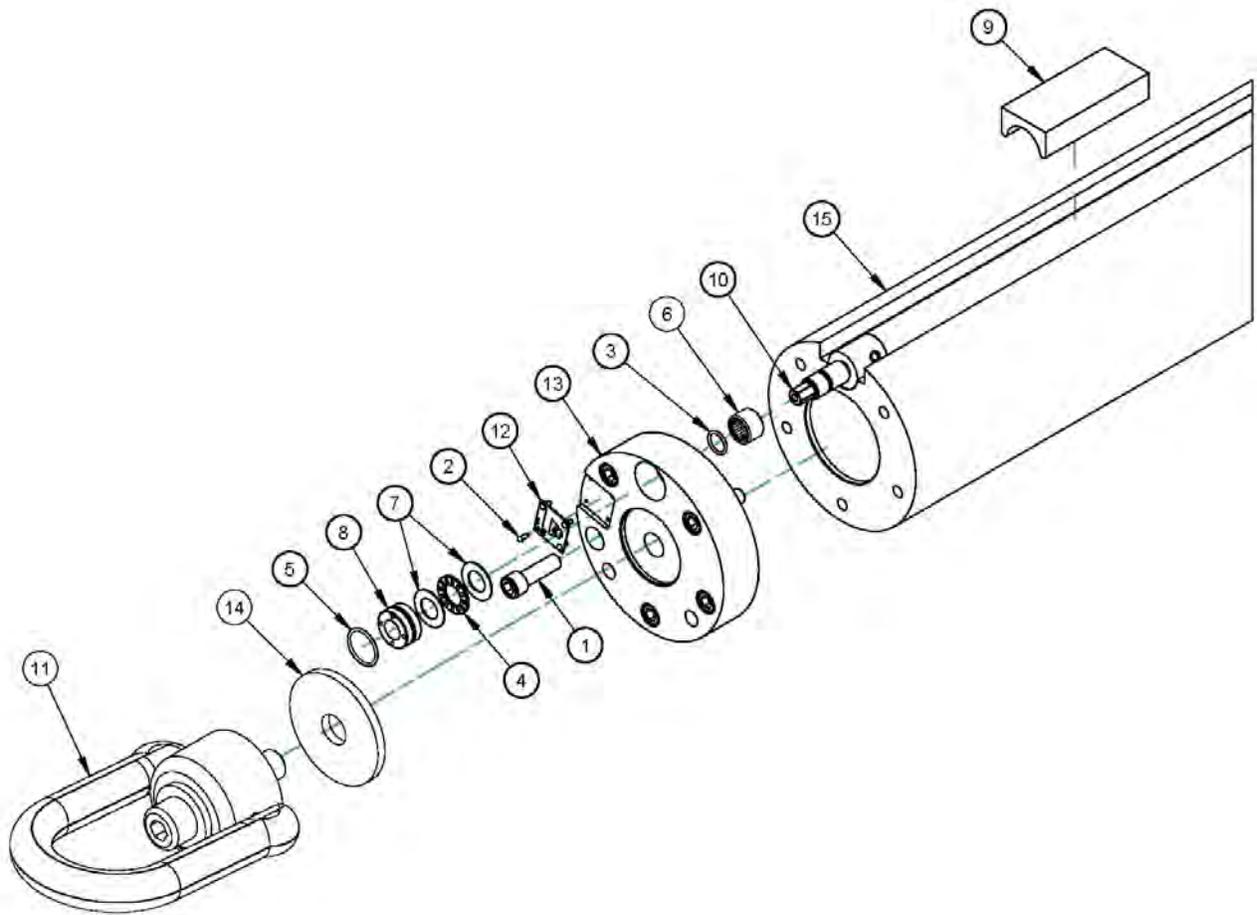
54306



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

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

Abbildung 42. Baugruppe Zentrierblock-Buchsen-schraube (P/N 54306)



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

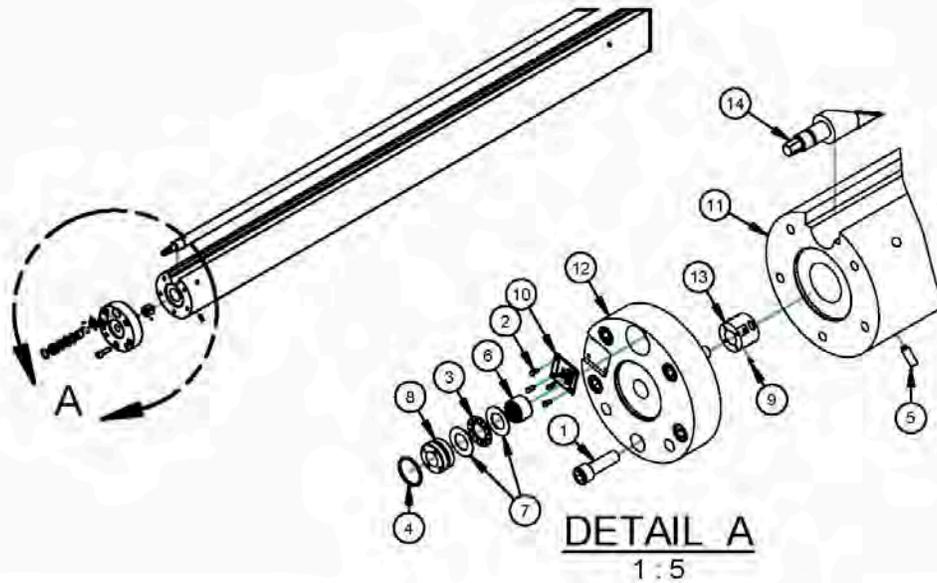
Abbildung 43. Bohrstangenbaugruppe (P/N 81629)

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

Abbildung 44. Bohrstangenbaugruppe Teileliste (P/N 81629)



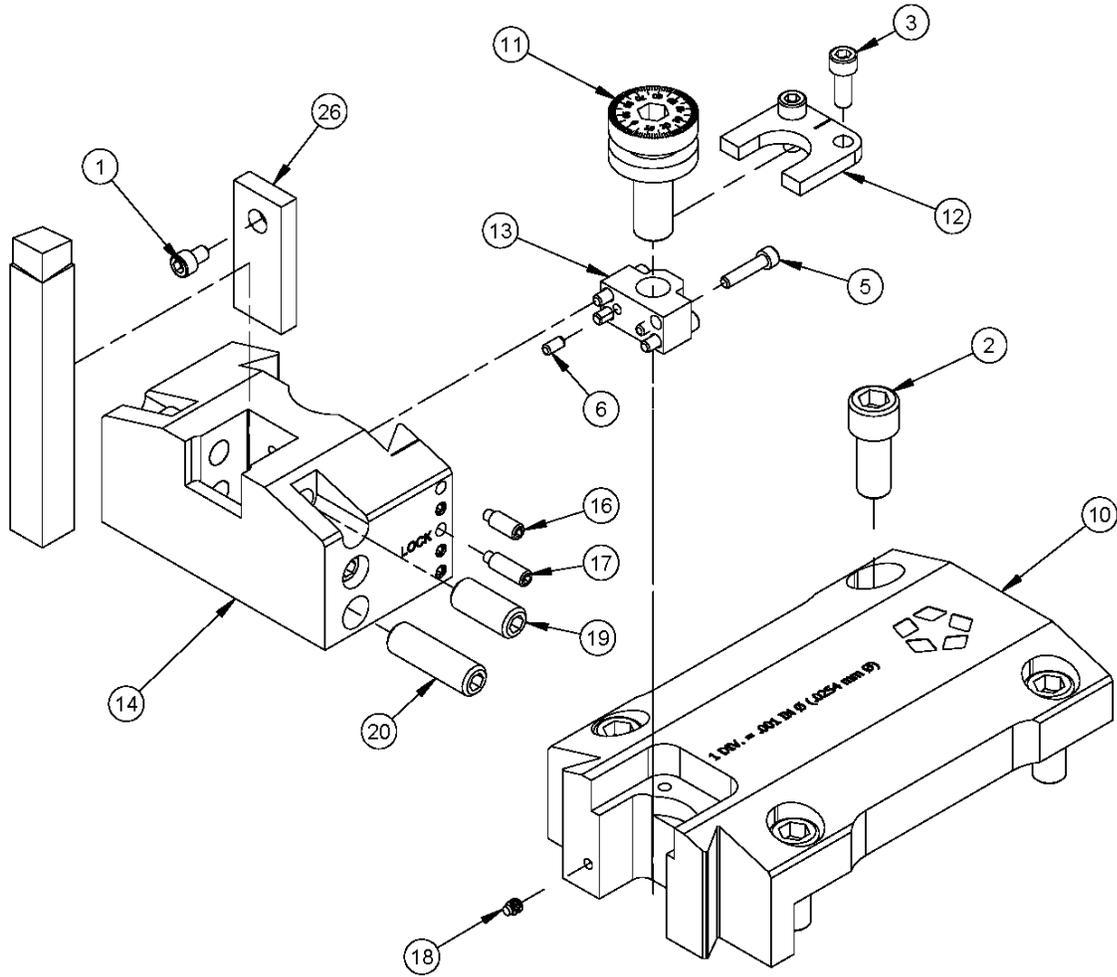
PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART No.	DESCRIPTION
1	10	10453	SCREW 3/8-16 X 1 1/4 SHCS
2	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089
3	2	12446	BRG THRUST .562 ID X 1.000 OD X .0781
4	2	12447	RING O 1/16 X 7/8 ID X 1 OD
5	12	12734	SCREW 1/4-28 X 3/4 SSSHD
6	2	15172	BRG NEEDLE 9/16 ID X 3/4 OD X .500 OPEN
7	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 1-84 X 1/8 BHSCS
10	1	29152	PLATE MASS TAG
11	1	VARIES	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	VARIES	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 (2.5 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

Abbildung 45. 5" (127 mm) Durchmesser Bohrstangen (P/N 42318)



79325 - BORING HEAD MICRO ADJUST LARGE BB - REV C

FOR REFERENCE ONLY

Abbildung 46. Mikroverstellbarer Bohrkopf (P/N 79325)

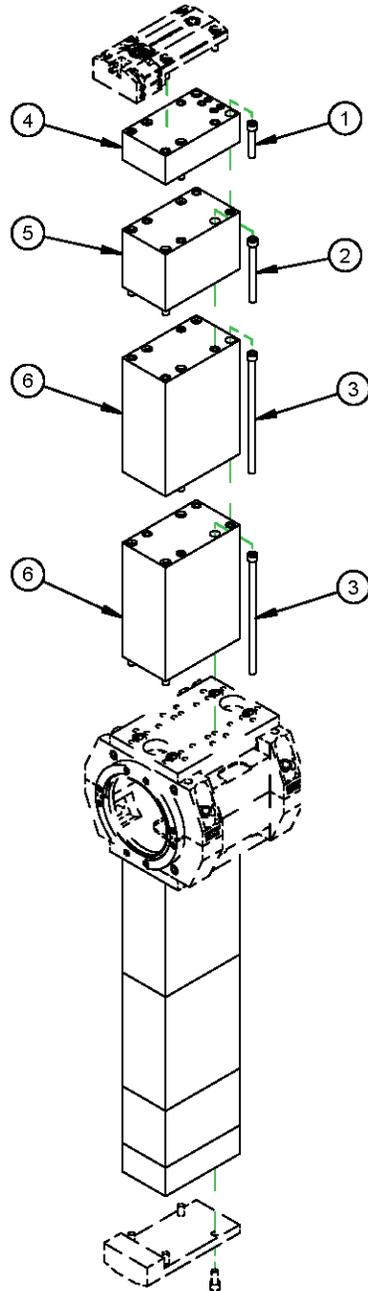
AVAILABLE CONFIGURATIONS		
PART NO.	DESCRIPTION	"A"
79020	BORING HEAD MICRO ADJUST 3/4 INCH TOOLING (1/2 INCH READY) LARGE BB	78777
79021	BORING HEAD MICRO ADJUST 1 INCH TOOLING LARGE BB	79022
79468	BORING HEAD MICRO ADJUST 1/2 INCH TOOLING LARGE BB	79500

PARTS LIST					
ITEM	QTY 79020	QTY 79021	QTY 79468	P/N:	DESCRIPTION
1	1	0	0	10226	SCREW 8-32 X 1/4 SHCS
2	8	8	8	11756	SCREW 3/8-16 X 7/8
3	2	2	2	12743	SCREW 10-24 X 1/2 SHCS
4	0	0	4	13484	(NOT SHOWN) SCREW 3/8-16 X 1-1/2 SSSFP
5	4	4	4	15210	SCREW 6-32 X 5/8 SHCS
6	2	2	2	15414	PIN DOWEL 1/8 DIA X 1/4
7	1	0	1	31859	(NOT SHOWN) BIT TOOL HSS 1/2 X 4.0 LH FINISHING SINGLE
8	1	0	1	31868	(NOT SHOWN) BIT TOOL HSS 1/2 X 4.0 LH ROUGHING SINGLE
9	1	1	0	39694	(NOT SHOWN) WRENCH TORX FT-15
10	1	1	1	78776	BORING HEAD CARRIAGE HOLDER
27	1	0	0	78777	CARRIAGE BORING HEAD TOOL 3/4 INCH TOOLING
11	1	1	1	78807	BORING HEAD MICRO ADJUST DIAL SCREW MOD
12	1	1	1	78809	DIAL SCREW PLATE
13	1	1	1	79019	NUT DIAL SCREW 7/16-20 UNF
15	1	1	1	79242	(NOT SHOWN) COUNTERWEIGHT BORING HEAD
16	4	4	4	79418	SCREW 10-32 X 1/2 SSSFDP
17	1	1	1	79419	SCREW 10-32 X 5/8 SSSFDP
18	1	1	1	79420	SCREW 8-32 X 3/16 SSSFDP
19	2	2	2	79422	SCREW 3/8-16 X 7/8 SSSFP
20	4	4	0	79424	SCREW 3/8-16 X 1-1/4 SSSFP
21	0	1	0	79479	(NOT SHOWN) HOLDER INSERT CARBIDE 1 SQ SHANK SCREW ON LEFT HAND
22	0	1	0	79480	(NOT SHOWN) HOLDER INSERT CARBIDE 1 SQ SHANK SCREW ON RIGHT HAND
23	1	1	0	79484	(NOT SHOWN) INSERT CARBIDE 80 DEG 3/8 IC 1/32 NOSE RADIUS CCGT-3252
24	1	0	0	79485	(NOT SHOWN) HOLDER INSERT CARBIDE 3/4 SQ SHANK SCREW ON LEFT HAND
25	1	0	0	79486	(NOT SHOWN) HOLDER INSERT CARBIDE 3/4 SQ SHANK SCREW ON RIGHT HAND
26	1	0	0	79556	SHIM FOR 1/2 TOOLING IN 3/4 CARRIAGE

79325 - BORING HEAD MICRO ADJUST LARGE BB - REV C

FOR REFERENCE ONLY

Abbildung 47. Mikroverstellbarer Bohrkopf Teileliste (P/N 79325)



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

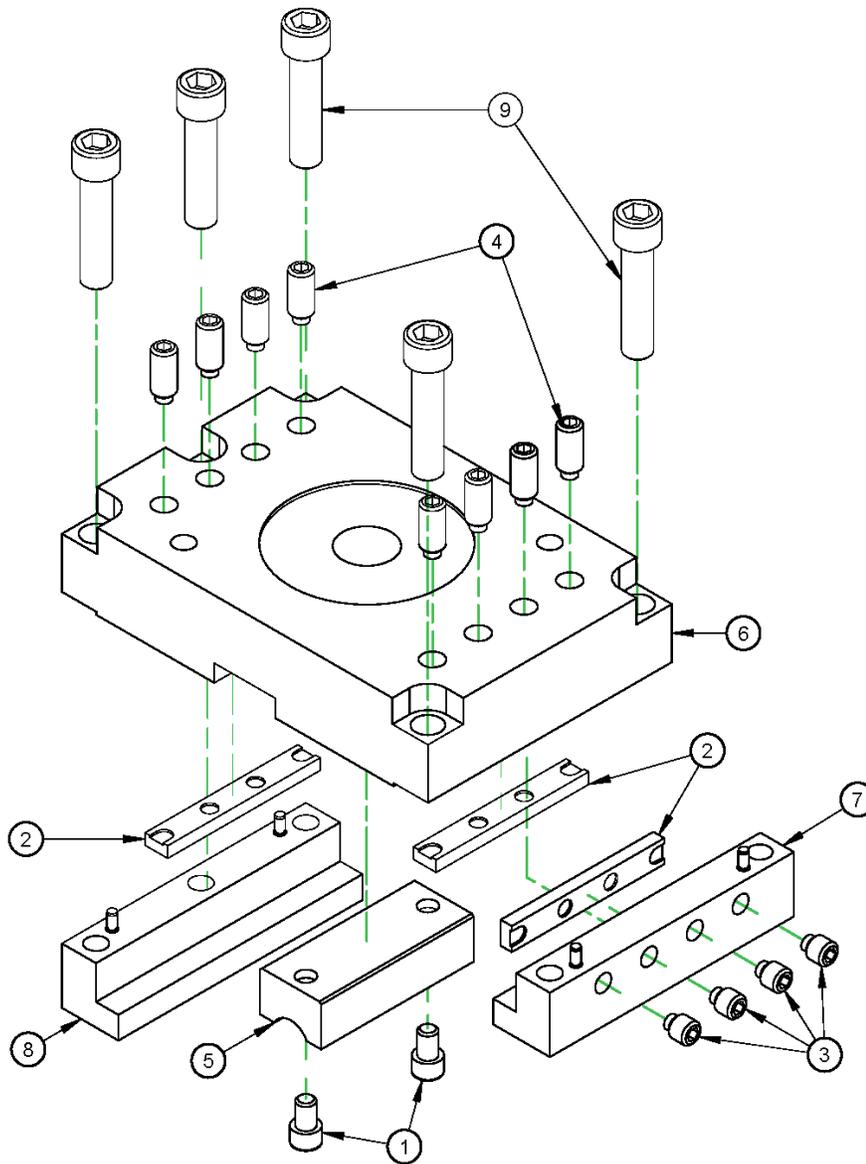
Abbildung 48. Montageblöcke (P/N 81252)

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

Abbildung 49. Montageblöcke Teileliste (P/N 81252)

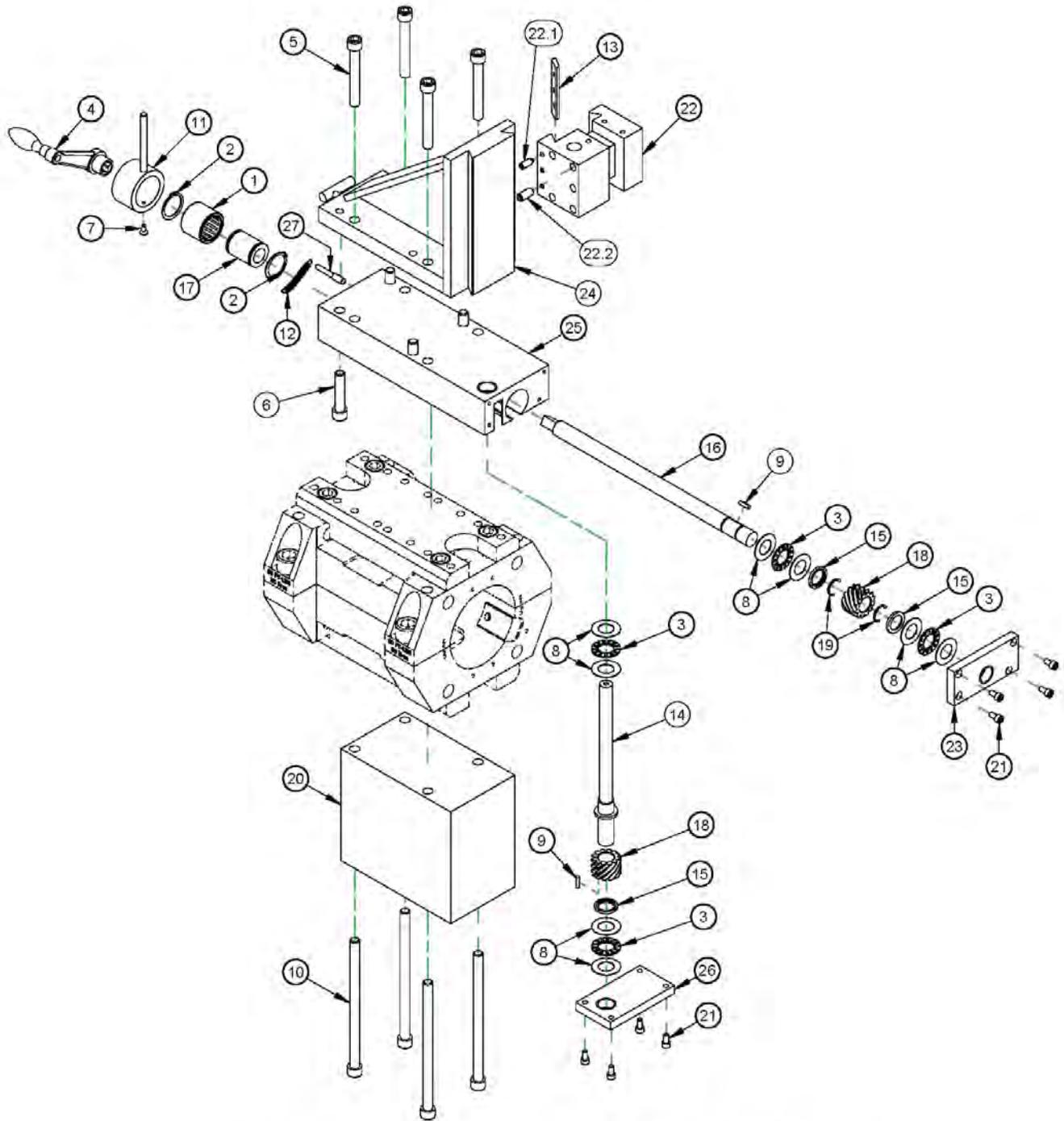


PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10670	SCREW 1/4-20 X 3/8 SHCS
2	3	49639	GIB TOOL CARRIER
3	4	53878	SCREW 5/16-24 X 3/8 SSSDPPL
4	8	53880	SCREW 5/16-24 X 1 SSSDPPL
5	1	54178	NUT HALF FACING HEAD BB7100
6	1	54192	FACING ARM CARRIER MOUNTING DECK BB7100
7	1	54195	KEEPER SLIDE ARM CARRIAGE GIB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

Abbildung 50. Baugruppe Trägerverkleidung (P/N 54193)



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

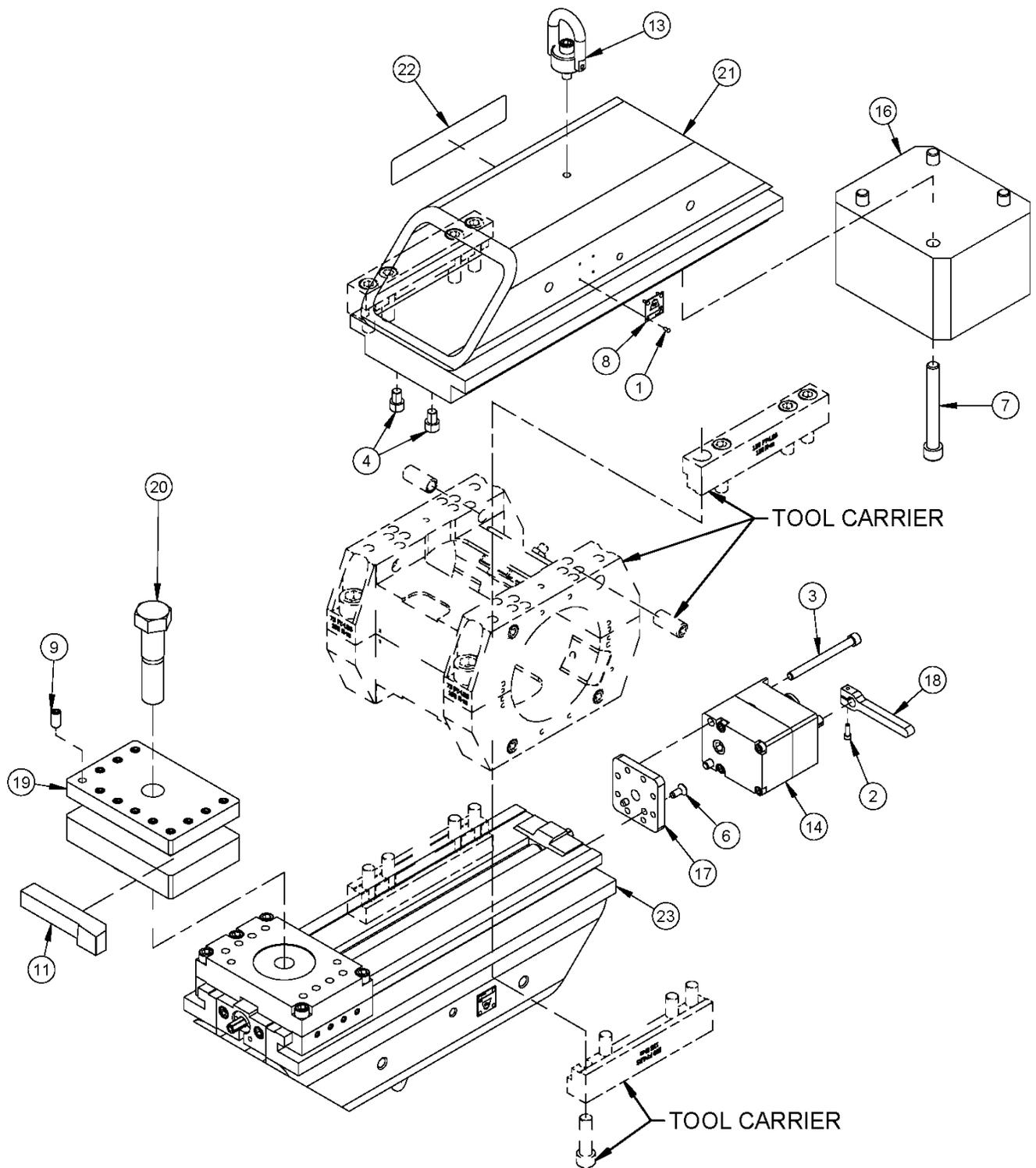
Abbildung 51. Baugruppe Planfräskopf (P/N 75682)

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 41098 43366	LEADSCREW ASSY FACING HEAD 4 INCH STROKE LEADSCREW ASSY FACING HEAD 6 INCH STROKE 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 41097 43364	SLIDE FACING HEAD 4 INCH TRAVEL BB6000 SLIDE FACING HEAD 6 INCH TRAVEL BB6000 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

Abbildung 52. Baugruppe Planfräskopf Teileliste (P/N 75682)



NOTE: 54258 SHOWN

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

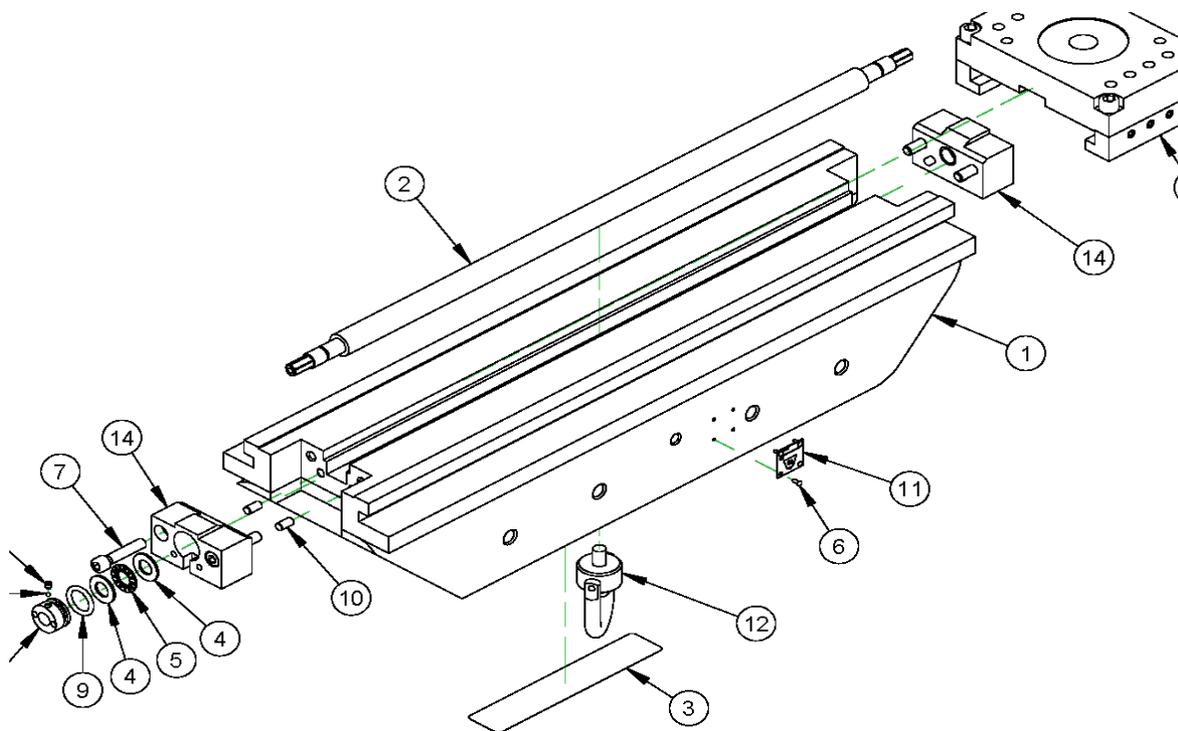
Abbildung 53. Bohr-/Plandreh-Schlitten Arm Baugruppe (P/N 81512)

AVAILABLE CONFIGURATIONS				
PART No.	DESCRIPTION	ITEM 21 P/N	ITEM 22 P/N	ITEM 23 P/N
54258	BORING/FACING SLIDE ARM SET 18" BB7100	53893	54939	54955
54259	BORING/FACING SLIDE ARM SET 23" BB7100	54255	54940	54956
54260	BORING/FACING SLIDE ARM SET 34" BB7100	54256	54942	54958

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) TOOL BOX W/ TRAY, GREY STRUCTURAL FOAM, 23 X 12 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	12	29378	SCREW 3/8-16 X 3/4 SSSFP
10	1	40463	(NOT SHOWN) HOLDER INSERT 80 DEG NEGATIVE L/H 3/4 SHANK
11	1	40787	HOLDER INSERT 80 DEG NEG R/H
12	10	41407	(NOT SHOWN) INSERT CARBIDE 80 DEG 1/2 IC 1/64 NOSE RADIUS KC5010
13	1	41471	RING HOIST SWIVEL 3/8-16 X .56 1000 LBS
14	1	45691	ASSY FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT
15	1	48370	(NOT SHOWN) WRENCH COMBINATION 1-5/16 12PT
16	1	53905	COUNTERWEIGHT BB7100
17	1	54867	PLATE ADAPTER FEEDBOX
18	1	55094	TRIP ARM STEEL 3 INCH
19	1	104351	TOOL POST ROTATING 1IN TOOLING 4IN SQUARE
20	1	104379	SCREW 7/8-14 X 3-3/4 HHCS GRADE 5 ZINC PLATED
21	1	CHART	COUNTERWEIGHT BB6100 & BB7100
22	1	CHART	LABEL COUNTERWEIGHT ARM
23	1	CHART	ASSEMBLY 18IN SLIDE ARM

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

Abbildung 54. Bohr-/Plandreh-Schlitten Arm Baugruppe Teileliste (P/N 81512)

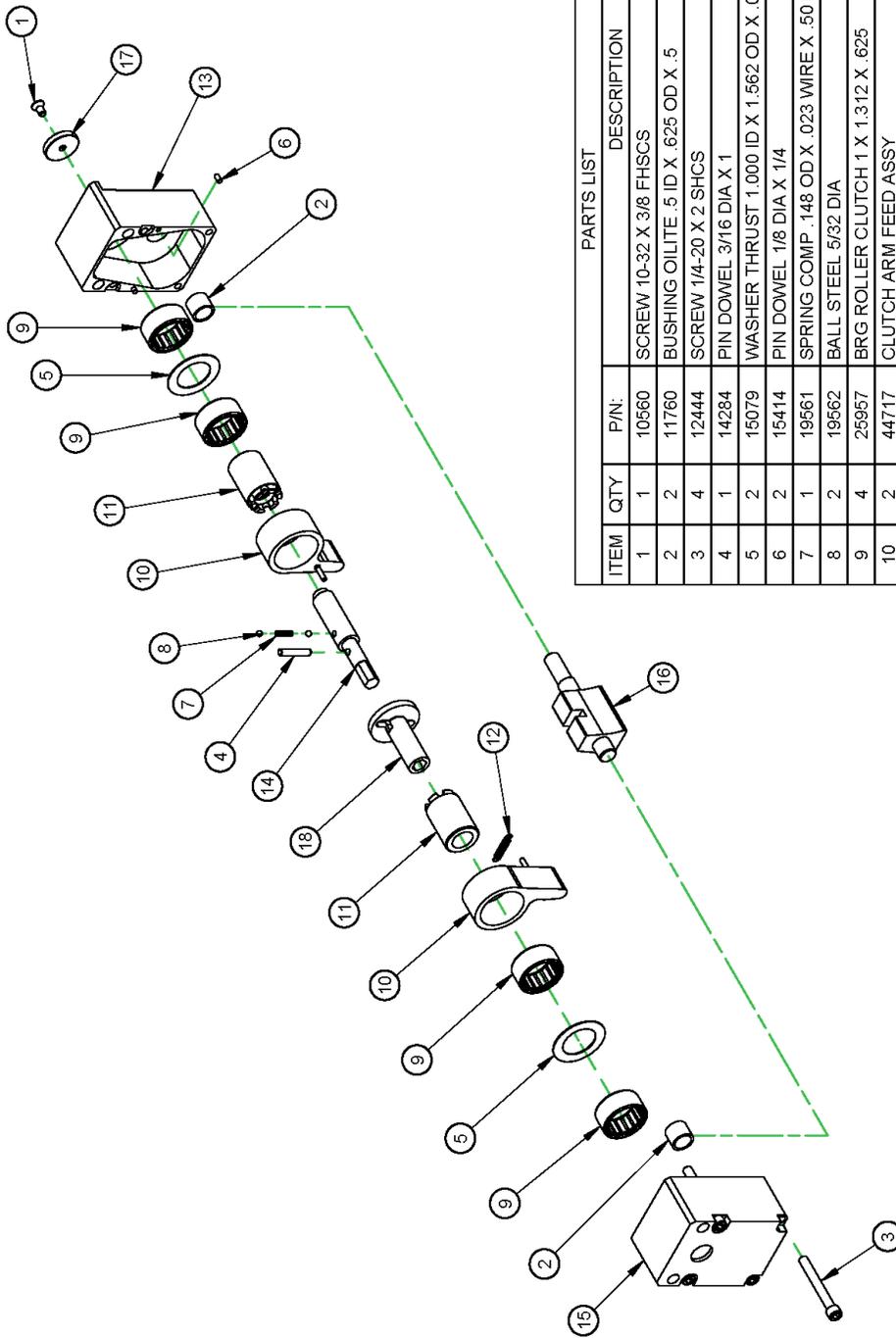


AVAILABLE CONFIGURATIONS				
Part Number	Description	"A"	"B"	"C"
54782	ASSEMBLY 35IN SLIDE ARM	54441	54642	54950
54783	ASSEMBLY 42IN SLIDE ARM	54449	54649	54951
54784	ASSEMBLY 27IN SLIDE ARM	54434	54635	54949
54785	ASSEMBLY 21IN SLIDE ARM	54429	54630	54948
54955	ASSEMBLY 18IN SLIDE ARM	54229	54232	54931
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				
TEM	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

Abbildung 55. Bohrstangen-Schlittenarm Baugruppe (P/N 72875)

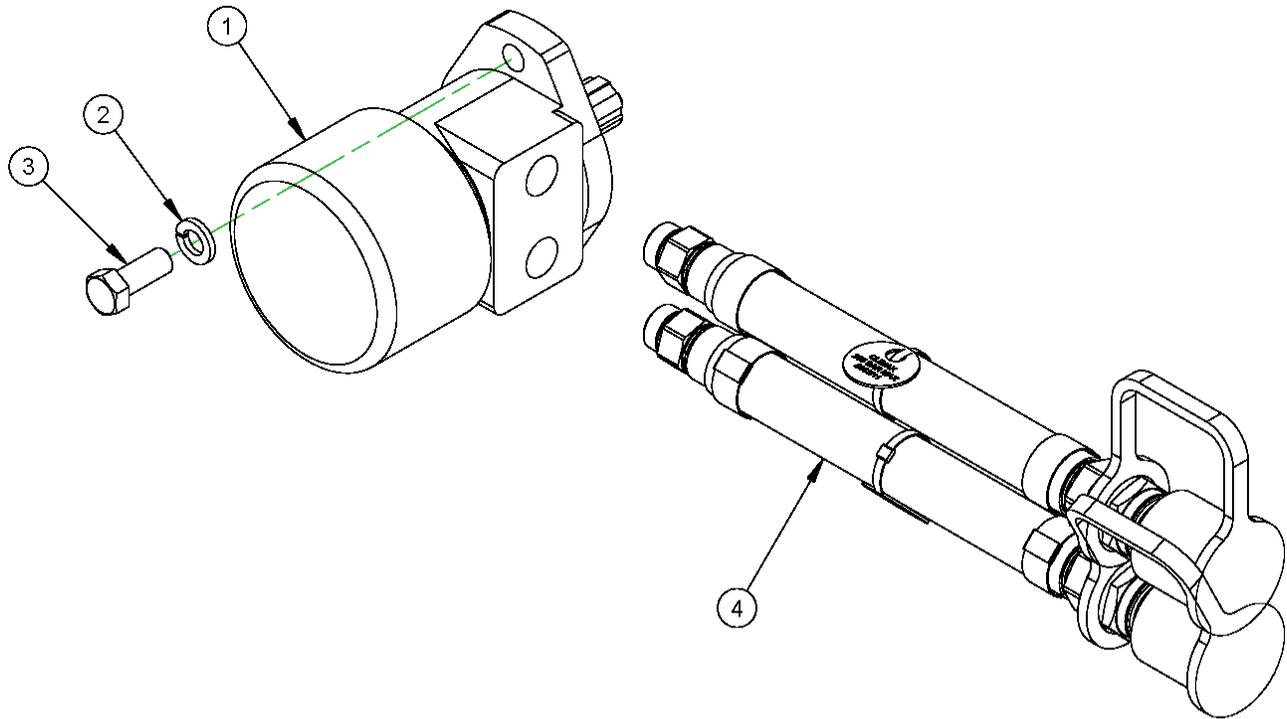


ITEM		QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10560	SCREW 10-32 X 3/8 FHSCS	
2	2	11760	BUSHING OILITE .5 ID X .625 OD X .5	
3	4	12444	SCREW 1/4-20 X 2 SHCS	
4	1	14284	PIN DOWEL 3/16 DIA X 1	
5	2	15079	WASHER THRUST 1.000 ID X 1.562 OD X .030	
6	2	15414	PIN DOWEL 1/8 DIA X 1/4	
7	1	19561	SPRING COMP .148 OD X .023 WIRE 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	2	44717	CLUTCH ARM FEED ASSY	
11	2	44721	DRIVE BUSHING	
12	1	44970	SPRING EXT .187 OD X .023 WIRE X 1.00 LONG	
13	1	45571	HOUSING FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT CAM SIDE	
14	1	45573	SHAFT CLUTCH REVERSE CLUTCH INPUT FEED ASSY	
15	1	45753	HOUSING FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT MTG SIDE	
16	1	45780	CAM ASSY FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT	
17	1	45801	KNOB RELEASE FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT	
18	1	45870	DRIVE SHAFT FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT	

45691 - ASSY FEEDBOX REVERSE CLUTCH INPUT - REV A

FOR REFERENCE ONLY

Abbildung 56. Vorschubbox-Baugruppe (P/N 45691)

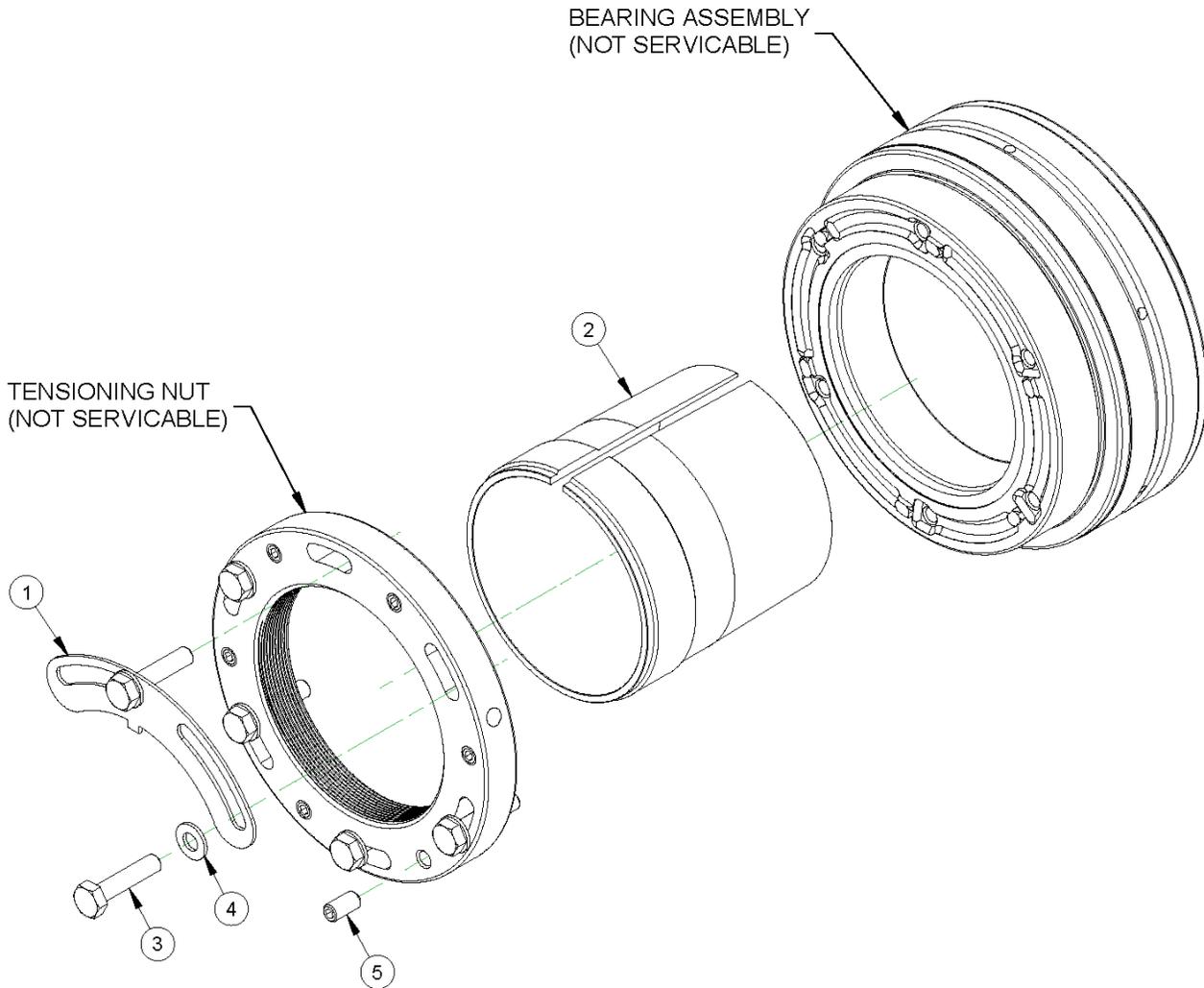


AVAILABLE CONFIGURATIONS			
PART NUMBER	DESCRIPTION	"A"	CHAR-LYNN P/N
43453	MOTOR ASSY HYD 3.6 CU IN SPLINE SHAFT	25472	103-1552
43454	MOTOR ASSY HYD 5.7 CU IN SPLINE SHAFT	25473	103-1083
43455	MOTOR ASSY HYD 7.3 CU IN SPLINE SHAFT	25474	103-1553
43456	MOTOR ASSY HYD 8.9 CU IN SPLINE SHAFT	25475	103-1554
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

Abbildung 57. Hydraulikmotorgruppe (P/N 43491)

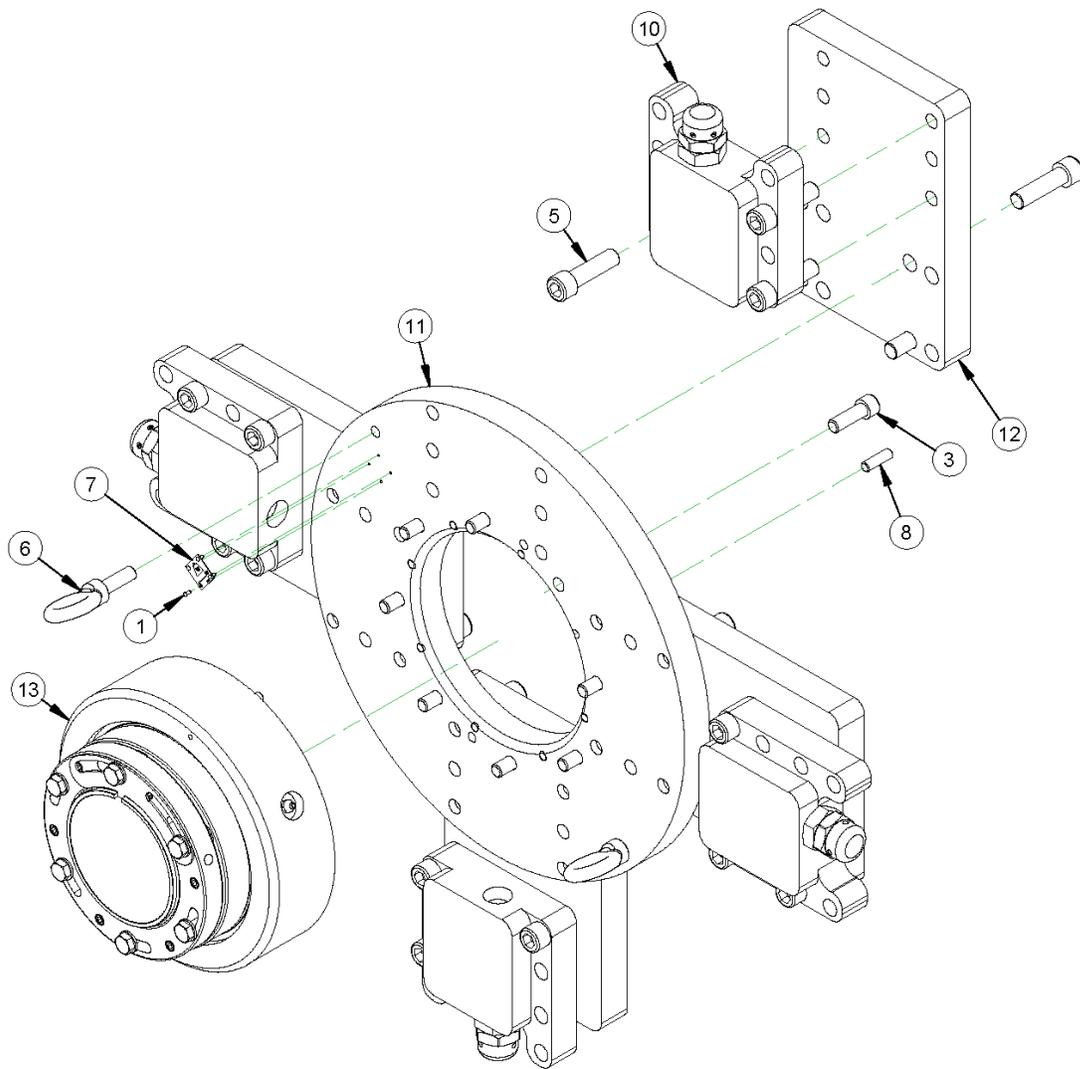


PARTS LIST					
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	MANUFACTURER	MFG P/N
1	1	66798	PLATE LOCKING FOR DODGE 4-15/16"-5" IMPERIAL BRG	ABB	079116
2	1	69220	ADAPTER SLEEVE FOR DODGE 070911 IMPERIAL BEARING	ABB	069317
3	6	N/A	SCREW M10 X 1.5 X 45 MM LG HHCS	N/A	N/A
4	6	N/A	WASHER FLAT M10	N/A	N/A
5	6	N/A	SCREW M10 X 1.5 X 20 MM LG SSSFP	N/A	N/A

47110 - IMPERIAL BRG INSERT 070911 FOR 5 IN BAR - REV A

FOR REFERENCE ONLY

Abbildung 58. Baugruppe imperiales Lager (P/N 47110)

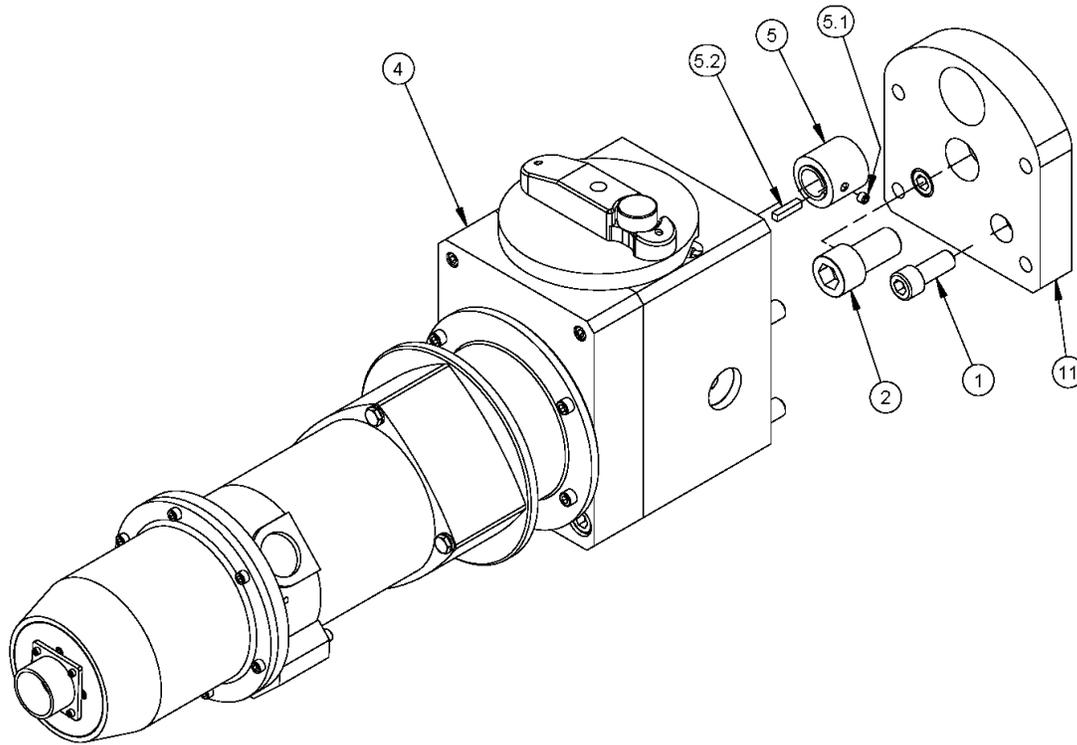


PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089
3	8	11691	SCREW 1/2-13 X 1-1/2 SHCS
5	32	19610	SCREW 5/8-18 X 2-1/4 SHCS
6	2	25211	EYE LIFTING 1/2-13
7	1	29152	PLATE MASS CE
8	8	32284	SCREW 3/8-24 X 1.25 SSSFP
10	4	54306	BLOCK CENTERING ASSY JACK BOLT BB7100 & BB8100
11	1	74562	SPIDER ID 19 TO 45 DIA BB7100
12	4	74563	SPIDER EXTENSION PLATE
13	1	96848	ASSY BRG AND HOUSING 5.0" ID MOUNT BB7100

54305 - MOUNT ID BRG ASSY JACK BOLT 19-45 ID 5 BAR - REV E

FOR REFERENCE ONLY

Abbildung 59. Innenmontage-Lager-Baugruppe (P/N 54305)



AVAILABLE CONFIGURATIONS	
PART NUMBER	DESCRIPTION
41563	FEED ELEC W/MECH RAPID & CONTROLLER 5 BAR 230V
43736	FEED ELEC W/MECH RAPID & CONTROLLER 5 BAR 120V
56319	FEED ELEC W/MECH RAPID NO CONTROLLER 5 BAR

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	12646	SCREW 1/2-13 X 1-1/4 SHCS
2	1	22045	SCREW 3/4-10 X 1-1/2 SHCS
3	1	40720	(NOT SHOWN) ASSY CONTROLLER BB8000/6000 AXIAL FEED 230VAC
		42368	(NOT SHOWN) ASSY CONTROLLER BB8000/6000 AXIAL FEED 120VAC
4	1	41070	FEED AXIAL ELECTRIC ASSY W/ MECH RAPID
5	1	41465	COUPLING, ASSY 3/4 KEYED TO HEX 3/8
5.1	1	10464	SCREW 1/4-20 X 1/4 SSSCP
5.2	1	12657	KEY 3/16 SQ X .87 SQ BOTH ENDS

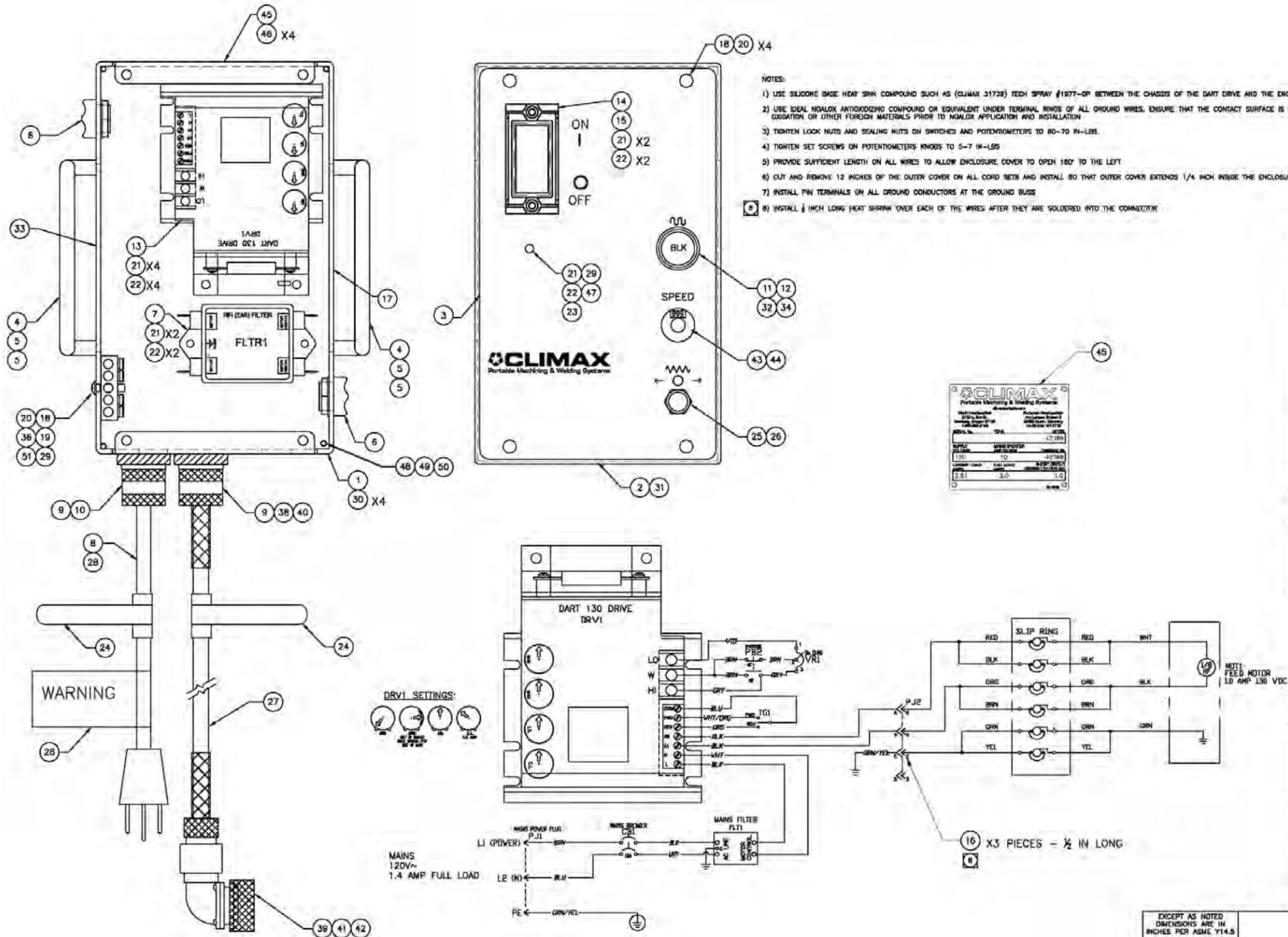
81709 - CHART FEED ELEC W/ MECH RAPID 5 BAR - REV A
FOR REFERENCE ONLY

Abbildung 60. Baugruppe elektrischer Vorschub (P/N 81709)

Diese Seite bleibt absichtlich leer

SCHALTPLÄNE

Diese Seite bleibt absichtlich leer



- NOTES:
- 1) USE SILICONE BASE HEAT SINK COMPOUND SUCH AS (CLIMAX 31730) TESH SPRAY #1977-OP 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 80-70 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 CONNECTION

* NOT SHOWN

QTY.	PART NO.	DESCRIPTION	REVISION
80	12	38429	WIRE 18 AWG BROWN TYPE MTW
59	12	38430	WIRE 18 AWG VIOLET TYPE MTW
58	12	38428	WIRE 18 AWG GRAY TYPE MTW
57	12	27572	WIRE 18 AWG BLACK TYPE MTW
56	12	27575	WIRE 18 AWG WHITE TYPE MTW
55	12	27529	WIRE 18 AWG BLUE TYPE MTW
54	12	38437	WIRE 18 AWG ORANGE TYPE MTW
53	12	38438	WIRE 18 AWG WHITE/ORANGE TYPE MTW
52	12	27521	WIRE 18 AWG GREEN/YELLOW TYPE MTW
51	2	37572	LABD. PE GROUND TERMINAL (KG)
50	4	58449	SCREW 6-32 X 3/4 SHCS (KG)
49	4	87181	NUT 8-32 NYLON INSERT ZINC PLATED
48	4	55771	BUMPER 1/2 OD X 1/4 TALL X 1/8 CENTER HOLE (KG)
47	1	35923	WASHER #8FLTW NYLON
46	4	10588	DRIVE SCREW #2 X 1/4
45	1	39125	NAMEPLATE ELECTRICAL PANELS
44	1	41048	POTENTIOMETER OPERATOR 15 TURN 1/4 SHAFT 7/8 OD
43	1	42720	POTENTIOMETER SK 6MM 10 TURN 1/4 SHAFT 3/8 BUSH
42	1	40385	ADAPTER SIZE 22MS CONNECTOR TO 3/4 NPT
41	1	39083	CONNECTOR ANGLED PLUG 4 POLE SIZE 23
40	1	24115	SEALING RING OIL TIGHT 1/2 NPT
39	1	40386	CORD GRIP W/WIRE MESH .375-.50 X 3/4 NPT
38	1	40640	CORD GRIP W/WIRE MESH .375-.5 X 1/2 NPT
37	13	27377	TERMINAL SPADE FM .25 18-14 AWG
36	1	38443	GROUND BUSS 4 POLE COOPER
35	4	32304	TERMINAL PIN 14-16-AWG
34	1	36039	PUSHBUTTON OPERATOR UNIVERSAL COLOR MOM 22MM
33	1	37576	LABEL ELECTRICAL WARNING
32	1	38048	MOUNTING COLLAR W/O CONTACTS 22 MM
31	36	35655	SEAL NEOPRENE SPONGE 3/8 X 5/32 ADHESIVE BACK
30	*	*	*
29	2	28546	TERMINAL RING PIDG 14-16 AWG 6/M4 STUD
28	1	34734	LABEL OPERATOR WARNING 3 1/2 X 1 1/2
27	252	39831	CABLE SHIELDED POWER 18-3
26	1	10336	TOGGLE SWITCH 1 POLE 3 WAY
25	1	32927	SEAL TOGGLE SWITCH 15/32-32 HEXNUT
24	2	37749	WIRE TIE VELCRO 11 IN LONG
23	2	20787	WASHER #8 INTERNAL STAR WASHER
22	9	28817	NUT 8-32 LOCKING STAR WASHER
21	9	11892	SCREW 8-32 X 1/2 BHSCS
20	5	35386	SCREW 10-32 X 3/4 BINDING HEAD SLOTTED MS
19	1	29860	NUT 10-32 LOCKING STAR WASHER
18	3	29438	WASHER #10 FLTW NYLON
17	1	32585	LABEL VOLTAGE 120 VOLTS
16	1.5	70901	TUBING HEAT SHRINK 0.18 ID 2:1 SHRINK RATIO
15	1	41887	CIRCUIT BREAKER COLLAR W/COVER FOR TAG BREAKERS
14	1	42187	CIRCUIT BREAKER ROCKER HANDLE 10 AMP 2POLE 240VAC
13	1	71395	DC DRIVE 120VAC/20VDC 5.5A REVERSING
12	1	38051	CONTACT BLOCK 1 NC
11	1	38050	CONTACT BLOCK 1 NO
10	1	37736	CORD GRIP NONMETALLIC .17-.47 DIA X 1/2 NPT
9	2	12574	CONDUIT NUT 1/2 NPT
8	1	37315	CORDESET 120 VAC 10A 7 FT LONG
7	1	34144	FILTER RFI/EMI 24AMP 115/230V 50/60HZ
6	2	37585	VENT 3/4" ELECTRICAL ENCLOSURE
5	4	34481	SCREW MS X 0.8 X 12 BHCS ZINC FINISH
4	2	32953	HANDLE 5 INCH U SHAPED OFFSET CHROME
3	1	40897	LEGEND PLATE PMS000/PMS000 CONTROLLER
2	1	40895	COVER PENDANT ENCLOSURE
1	1	40898	PENDANT ENCLOSURE

EXCEPT AS NOTED DIMENSIONS ARE IN INCHES PER ASME Y14.5

.015 ± .002
 .030 ± .010
 .060 ± .005
 ANGLES ± 0°

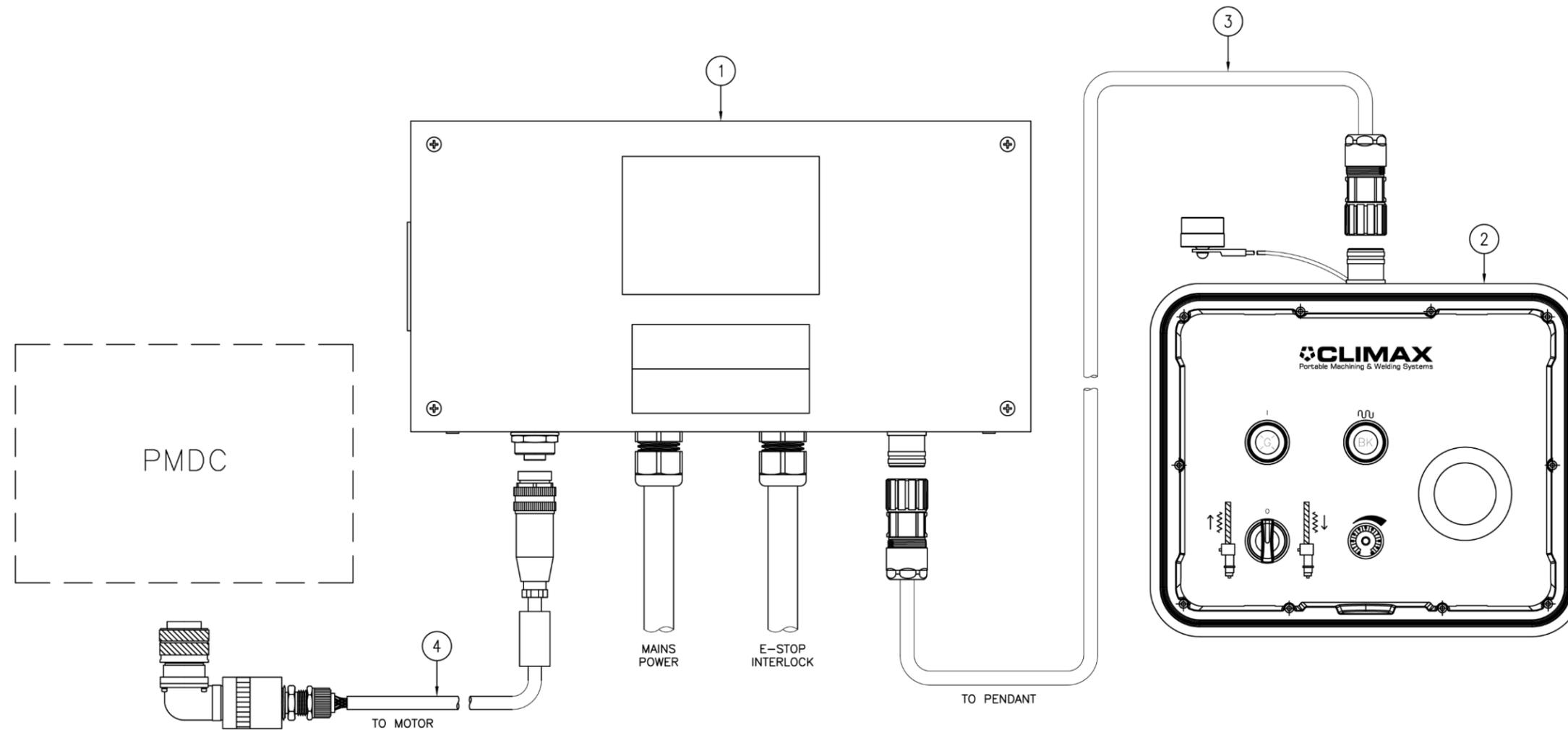
COSMETIC CLASS EXCEPT AS NOTED

CLIMAX Portable Machine Tools, Inc.
 Henderson, Or. USA 97132

CONTROLLER ASSY BB8000
ELECTRIC FEED 120VAC 50/60 HZ

SIZE: D 15509 DRAW NO.: 42368 REVISION: E
 SCALE: NTS SHEET: 1 OF 1

Abbildung 61. Controller-Baugruppe und Schaltplan (P/N 42368)



ITEM	QTY	DESCRIPTION	MFG	P/N
4	1	103107 - MOTOR CABLE	AUTOMATION SOLUTIONS	60-04393
3	1	103106 - PENDANT CABLE	AUTOMATION SOLUTIONS	60-04381
2	1	103105 - PENDANT	AUTOMATION SOLUTIONS	60-04394
1	1	103104 - MAIN CONTROL PANEL	AUTOMATION SOLUTIONS	60-04379

PROJECT DRAWINGS	DRAWING #	CLIMAX PART #	NOTES
TOP LEVEL ASSEMBLY	A00131	102859	*
SCHEMATIC	C00685	*	*
LAYOUT: CONTROL PANEL	B00486	103104	*
LAYOUT: PENDANT	B00479	103105	*
LAYOUT:	*	*	*
CABLE ASSY 1	E00290	103106	PENDANT CABLE ASSY
CABLE ASSY 2	E00294	103107	MOTOR CABLE ASSY

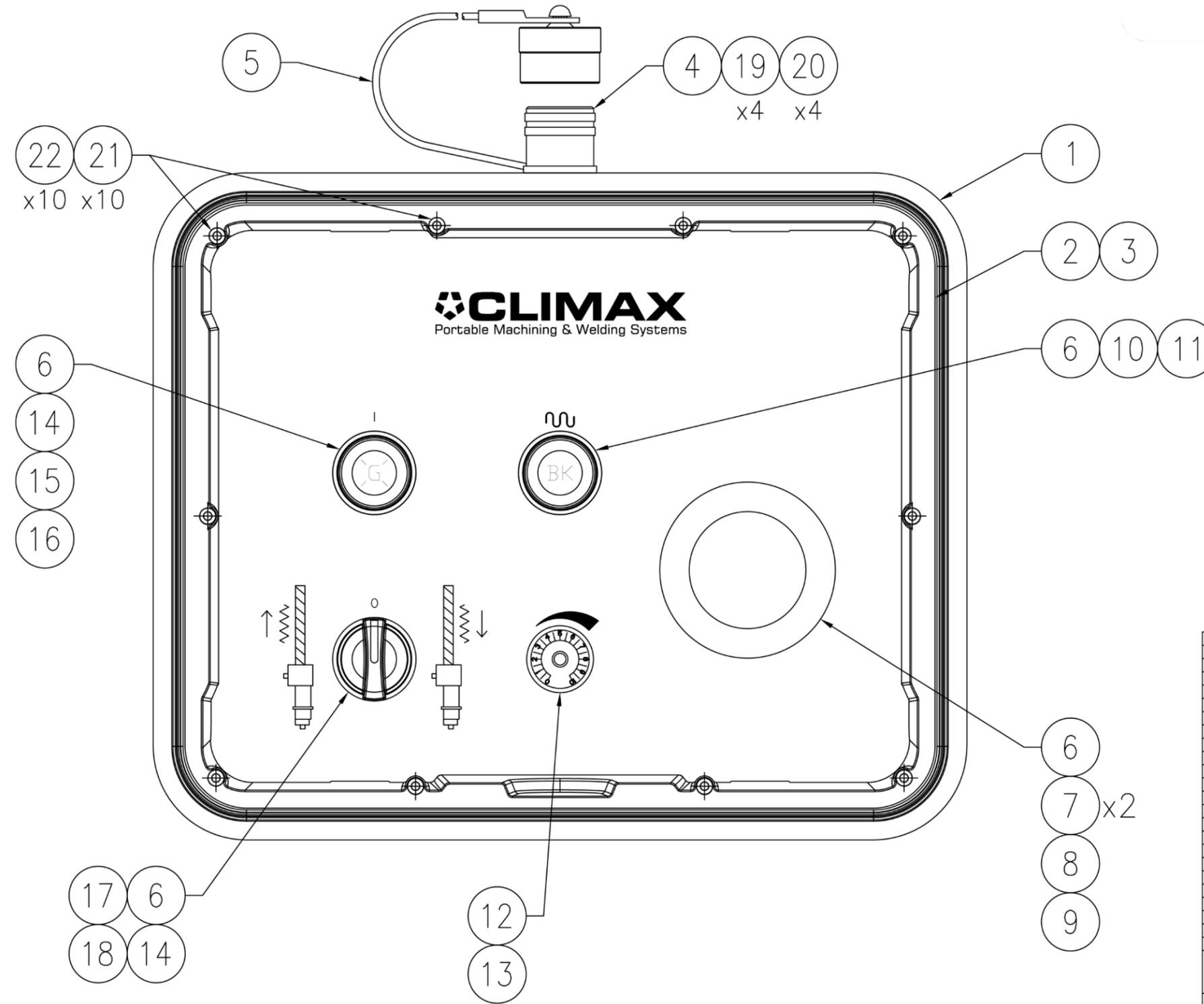
EXCEPT AS NOTED DIMENSIONS ARE IN INCHES PER ASME Y14.5
 X ± 0.30
 XX ± 0.15
 XXX ± 0.05
 ANGLES ± 5°

CLIMAX Portable Machine Tools, Inc
 Newberg, Or. USA 97132

CONTROLLER LARGE BORING BAR ELECTRIC FEED 120/230V CE W/ E-STOP INTERLOCK

SIZE D	CAGE CODE 15509	DWG NO. A00131	REVISION A
SCALE NONE	PART NO. 102859	SHEET 1	OF 1

Abbildung 62. Baugruppe Elektrische Vorschubsteuerung 120/230V (P/N A00131)



ITEM	QTY	DESCRIPTION	MFG	P/N
22	10	NYLON PLASTIC WASHER, #5		MULTIPLE
21	10	18-8 SS 6-19 x 1/2 PLASTIC TAPPING SCREWS		MULTIPLE
20	4	4-40 NYLON INSERT NUTS		MULTIPLE
19	4	18-8 SHCS 4-40 x 5/8" SCREWS		MULTIPLE
18	1	SELECTOR SWITCH, 3 POS	SCHNEIDER	ZB4B03
17	2	NO CONTACT BLOCK	SCHNEIDER	ZBE1016P
16	1	GREEN PUSHBUTTON, 22mm, ILLUMINATED, FLUSH	SCHNEIDER	ZB4BW333
15	1	GREEN LED LIGHT BLOCK	SCHNEIDER	ZBVBG3
14	2	NO CONTACT BLOCK	SCHNEIDER	ZBE101
13	1	KNOB, 10-TURN POT, 1/4" SHAFT	BOURNS	HS16-6A
12	1	POTENTIOMETER, 10-TURN, 10K, 0.25" SHAFT	VISHAY	536B103
11	1	PUSHBUTTON, 22mm	SCHNEIDER	ZB4BA9
10	1	1 NC, 1 NO CONTACT BLOCK	SCHNEIDER	ZBE205
9	1	E-STOP LEGEND	IDEC	HAAV4-27
8	1	E-STOP PUSHBUTTON PUSH-TWIST 22mm	SCHNEIDER	ZB4BS844
7	2	NC CONTACT BLOCK	SCHNEIDER	ZBE102
6	4	PUSHBUTTON MOUNTING COLLAR	SCHNEIDER	ZB4BZ009
5	1	BRASS PROTECTIVE CAP	HUMMEL	7 010 951 002
4	1	M23 PANEL MOUNT HOUSING, MALE THREAD, FRONT MOUNT	HUMMEL	7 400 000 000
3	1	Laser Cut Top Plate	AUTOMATION SOLUTIONS	140067
2	1	NANUK 905 GASKET	NANUK	905 GASKET
1	1	ENCLOSURE, PORTABLE 9.4" x 7.4" x 5.5"	NANUK	905-0001

EXCEPT AS NOTED, DIMENSIONS ARE IN INCHES PER ASME Y14.5
 X = .010
 XX = .015
 XXX = .020
 ANGLES = 90°

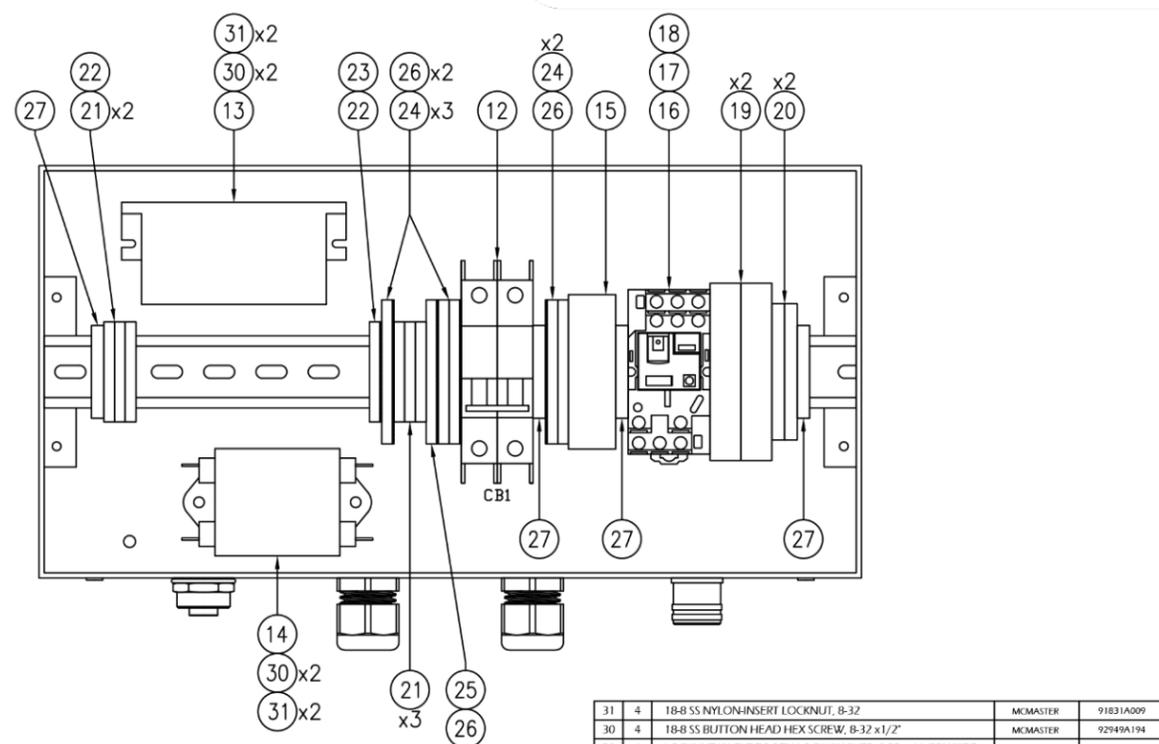
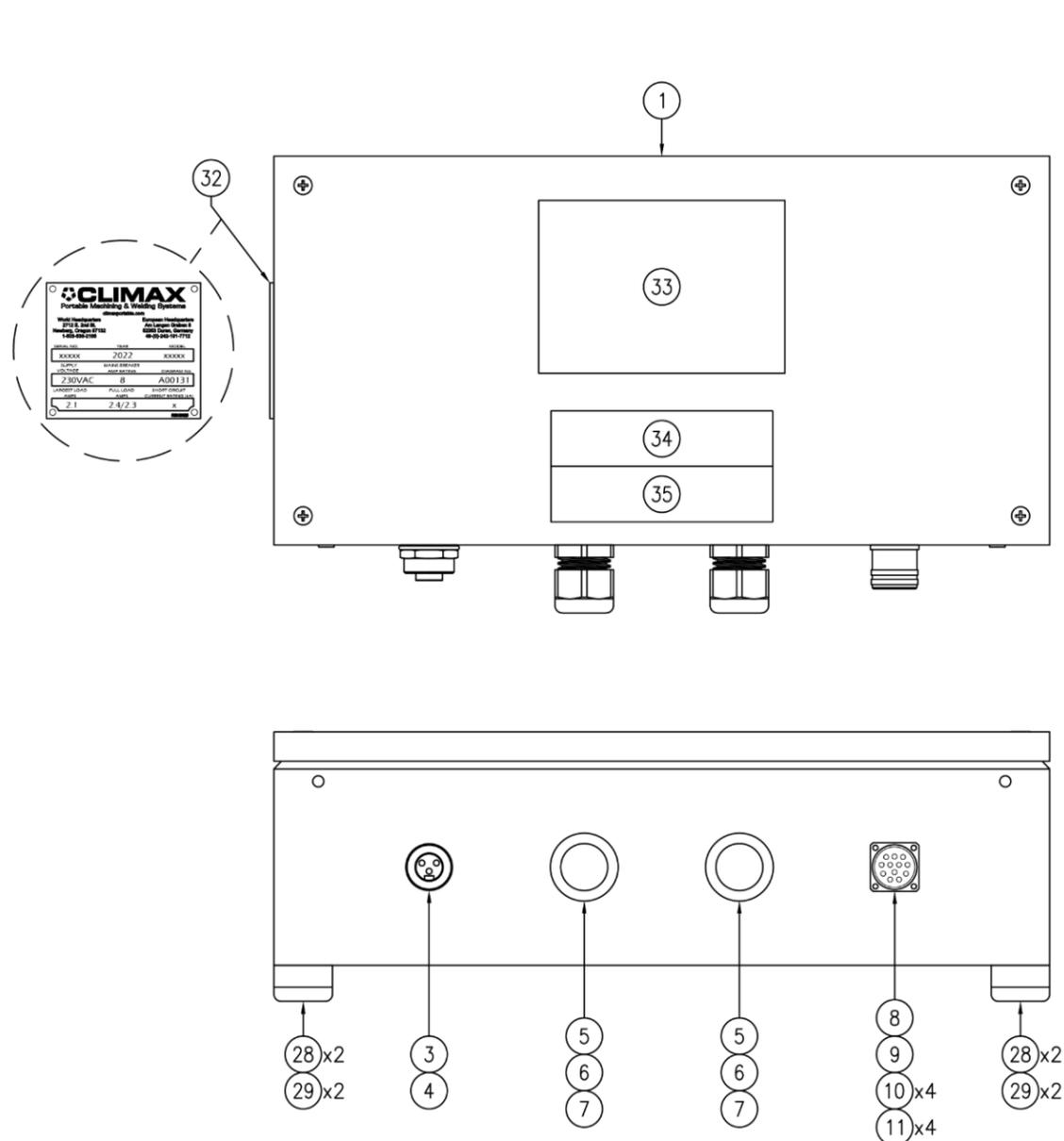
CLIMAX
 Portable Machining & Welding Systems

394 - BB8100 STANDARD CE CONTROLLER PENDANT

SIZE	CAGE CODE	DRWG NO	REVISION
B	15509	B00479	A

SCALE NONE P/N 103105 SHEET 1 OF 1

Abbildung 63. Bedienelement-Einheit (P/N B00479)



ITEM	QTY	DESCRIPTION	MFG	P/N	ITEM	QTY	DESCRIPTION	MFG	P/N
31	4	18-8 SS NYLON-INSERT LOCKNUT, 8-32	MCMASTER	91831A009	31	4	18-8 SS NYLON-INSERT LOCKNUT, 8-32	MCMASTER	91831A009
30	4	18-8 SS BUTTON HEAD HEX SCREW, 8-32 x 1/2"	MCMASTER	92949A194	30	4	18-8 SS BUTTON HEAD HEX SCREW, 8-32 x 1/2"	MCMASTER	92949A194
29	4	LOCKNUT W/EXT-TOOTH LOCK WASHER, 8-32 x 1 1/32" WIDE	MCMASTER	90675A009	29	4	LOCKNUT W/EXT-TOOTH LOCK WASHER, 8-32 x 1 1/32" WIDE	MCMASTER	90675A009
28	4	THREADED-STUD BUMBER, SBR, 8-32 x 3/8"	MCMASTER	9541K2	28	4	THREADED-STUD BUMBER, SBR, 8-32 x 3/8"	MCMASTER	9541K2
27	4	END STOP	WAGO	249-116	27	4	END STOP	WAGO	249-116
26	4	4 CONDUCTOR END PLATE	WAGO	2002-1492	26	4	4 CONDUCTOR END PLATE	WAGO	2002-1492
25	1	4 CONDUCTOR GND TB	WAGO	2002-1407	25	1	4 CONDUCTOR GND TB	WAGO	2002-1407
24	5	4 CONDUCTOR TB	WAGO	2002-1401	24	5	4 CONDUCTOR TB	WAGO	2002-1401
23	1	2 CONDUCTOR END PLATE	WAGO	2002-1292	23	1	2 CONDUCTOR END PLATE	WAGO	2002-1292
22	2	2 CONDUCTOR GND TB	WAGO	2002-1207	22	2	2 CONDUCTOR GND TB	WAGO	2002-1207
21	5	2 CONDUCTOR TB	WAGO	2002-1201	21	5	2 CONDUCTOR TB	WAGO	2002-1201
20	2	FUSE DISCONNECT TB, 5x20	WAGO	2002-1611	20	2	FUSE DISCONNECT TB, 5x20	WAGO	2002-1611
19	2	RELAY, 2 CO, 24VDC, BA	WAGO	788-312	19	2	RELAY, 2 CO, 24VDC, BA	WAGO	788-312
18	1	RELAY HOLD DOWN CLAMP	SCHNEIDER	RP2R235	18	1	RELAY HOLD DOWN CLAMP	SCHNEIDER	RP2R235
17	1	RELAY, 15A, 3CO, 24VDC	SCHNEIDER	RP328D	17	1	RELAY, 15A, 3CO, 24VDC	SCHNEIDER	RP328D
16	1	RELAY BASE	SCHNEIDER	RP2F4	16	1	RELAY BASE	SCHNEIDER	RP2F4
15	1	POWER SUPPLY, 24-28VDC, 0.6-0.5A, 15W	PULS	ML15241	15	1	POWER SUPPLY, 24-28VDC, 0.6-0.5A, 15W	PULS	ML15241
14	1	LINE FILTER, 24A	KB ELECTRONICS	9945C	14	1	LINE FILTER, 24A	KB ELECTRONICS	9945C
13	1	DC DRIVE, 120/240VAC, 11A	KB ELECTRONICS	KBMG-212D	13	1	DC DRIVE, 120/240VAC, 11A	KB ELECTRONICS	KBMG-212D
12	1	CB1, 2POLE, BA	SCHNEIDER	M9F42208	12	1	CB1, 2POLE, BA	SCHNEIDER	M9F42208
11	4	4-40 NYLON INSERT LOCKNUT	MCMASTER	90631A005	11	4	4-40 NYLON INSERT LOCKNUT	MCMASTER	90631A005
10	4	18-8 SS SOCKET HEAD SCREW, 4-40 x 1/2"	MCMASTER	9219MA110	10	4	18-8 SS SOCKET HEAD SCREW, 4-40 x 1/2"	MCMASTER	9219MA110
9	1	M23 SIGNAL PANEL CONNECTOR	SEALCON	7-400-000-000	9	1	M23 SIGNAL PANEL CONNECTOR	SEALCON	7-400-000-000
8	1	M23 SIGNAL INSERT, 12-POLE, SOCKET	SEALCON	7-001-912-104	8	1	M23 SIGNAL INSERT, 12-POLE, SOCKET	SEALCON	7-001-912-104
7	2	PG 13/13.5 SEALING WASHER	SEALCON	SR-18-NY	7	2	PG 13/13.5 SEALING WASHER	SEALCON	SR-18-NY
6	2	PG 13/13.5 LOCKNUT	SEALCON	NV-13-BK	6	2	PG 13/13.5 LOCKNUT	SEALCON	NV-13-BK
5	2	PG 13/13.5 NYLON SR FITTING	SEALCON	CD13AA-BK	5	2	PG 13/13.5 NYLON SR FITTING	SEALCON	CD13AA-BK
4	1	1/2" O RING SEALING GASKET	APPLETON	STG-50	4	1	1/2" O RING SEALING GASKET	APPLETON	STG-50
3	1	7/8" FEMALE CONNECTOR, 2+PE	BINDER	09-2446-300-03	3	1	7/8" FEMALE CONNECTOR, 2+PE	BINDER	09-2446-300-03
2	-	-	-	-	2	-	-	-	-
1	1	ENCLOSURE, 7.87" x 15.75" x 4.72"	HAEMWA	2412-4020-12-37	1	1	ENCLOSURE, 7.87" x 15.75" x 4.72"	HAEMWA	2412-4020-12-37

PROJECT DRAWINGS	DRAWING #	CLIMAX PART #	NOTES
TOP LEVEL ASSEMBLY	A00131	102859	*
SCHEMATIC	C00685	*	*
LAYOUT: CONTROL PANEL	B00486	103104	*
LAYOUT: PENDANT	B00479	103105	*
LAYOUT:	*	*	*
CABLE ASSY 1	E00290	103106	PENDANT CABLE ASSY
CABLE ASSY 2	E00294	103107	MOTOR CABLE ASSY

CLIMAX Portable Machine Tools, Inc
Newberg, Or. USA 97132

60-04379 - BB8100
Standard CE Controller
Main Control Panel

SIZE: D CASE CODE: 15509 DRAWING NO: B00486 REVISION: A

SCALE: NONE 103104 SHEET 1 OF 1

Abbildung 64. Baugruppe Hauptbedienfeld (P/N B00486)

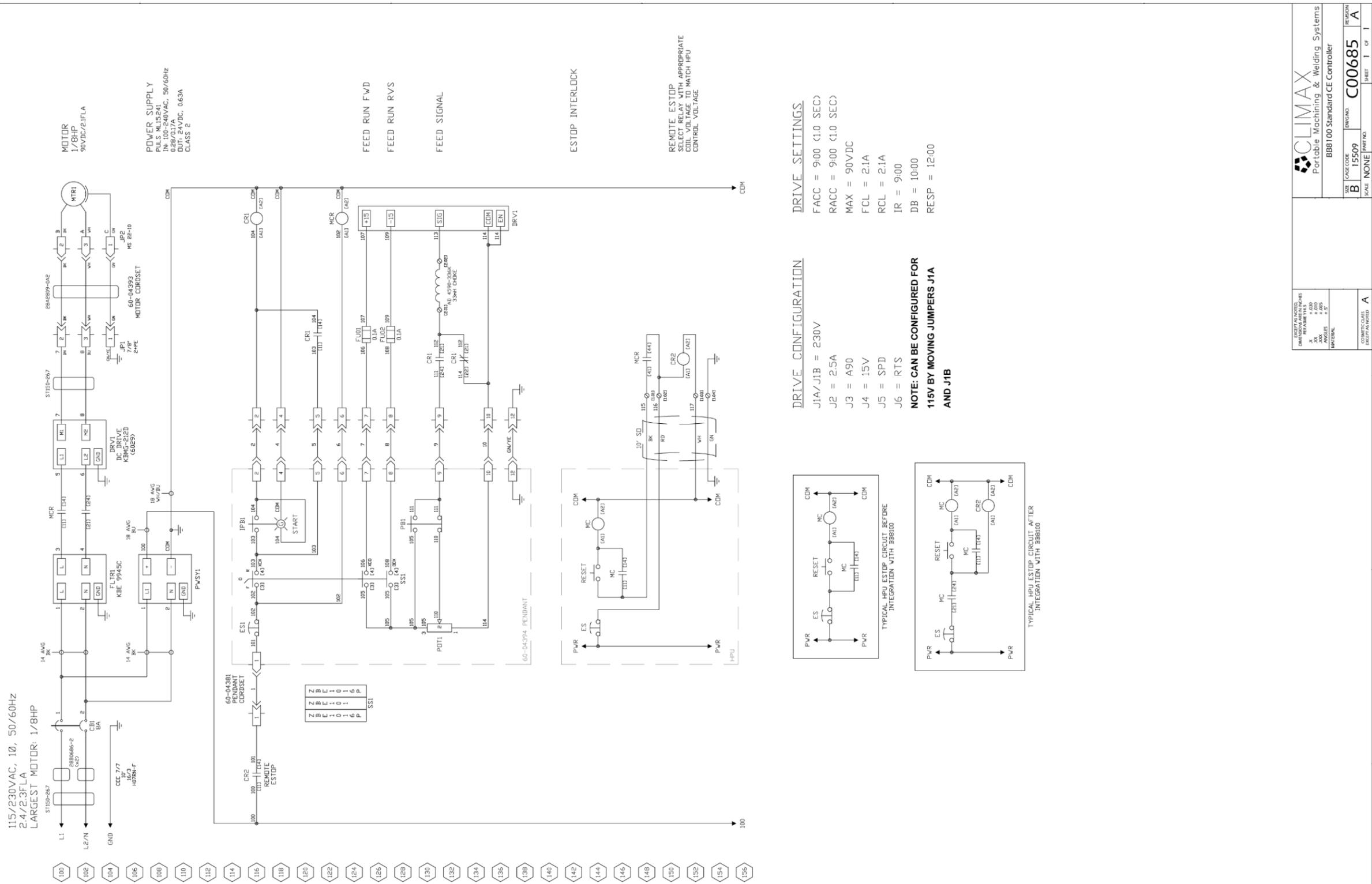
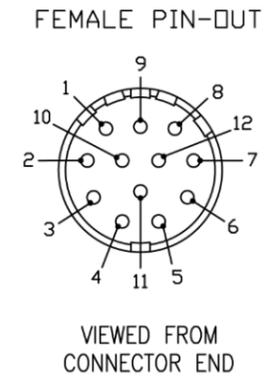
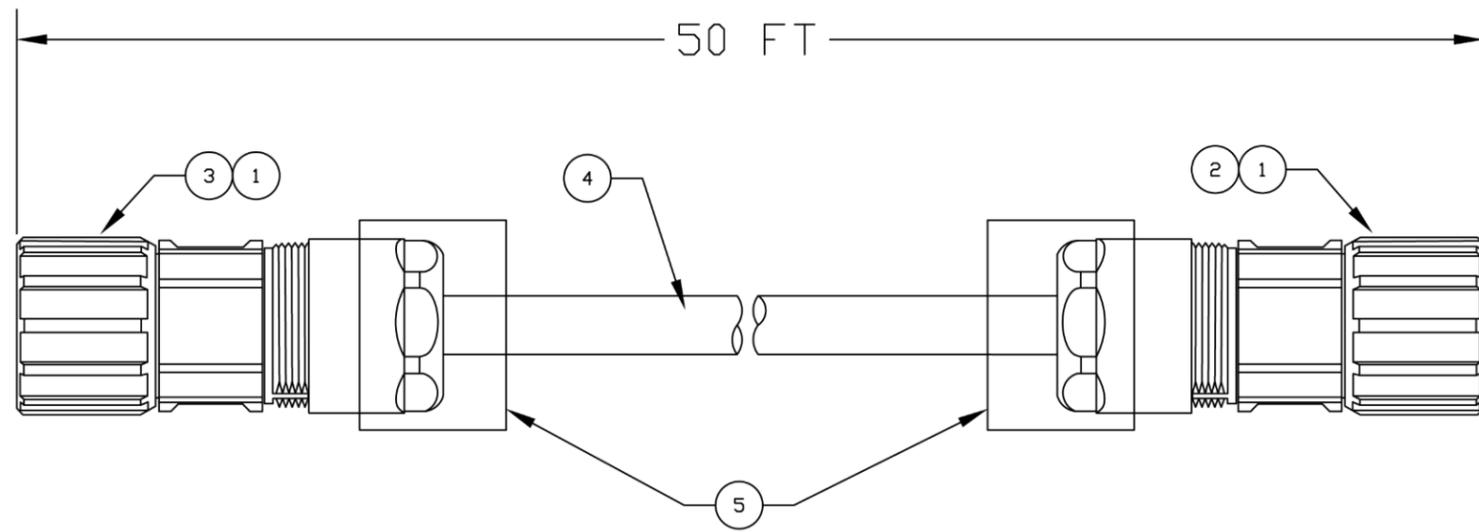
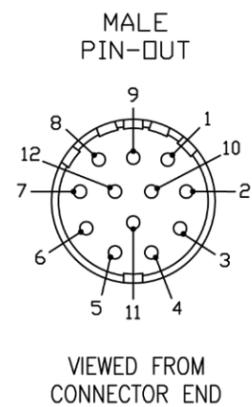


Abbildung 65. Reglerschema (P/N C00685)



5	2	*	HEAT SHRINK BOOT FOR M23 FIELD WIRABLE	TE 202K132-25L-0
4	50	*	CONTROL CABLE, SHIELDED, 12 x 20AWG, 0.35" D	IGUS CF891-05-12
3	1	*	CONNECTOR INSERT, SOLDER CONTACTS, M23, PIN	SEALCON 7.001.912.103
2	1	*	CONNECTOR INSERT, SOLDER CONTACTS, M23, SOCKET	SEALCON 7.001.912.104
1	2	*	SIGNAL CABLE CONNECTOR	SEALCON 7.106.500.000

EXCEPT AS NOTED,
DIMENSIONS ARE IN INCHES
PER ASME Y14.5

.X	± .030
.XX	± .010
.XXX	± .005
ANGLES	± .5°

MATERIAL

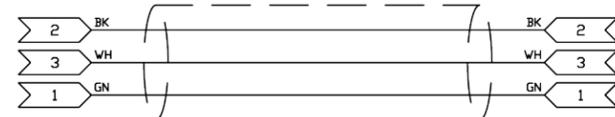
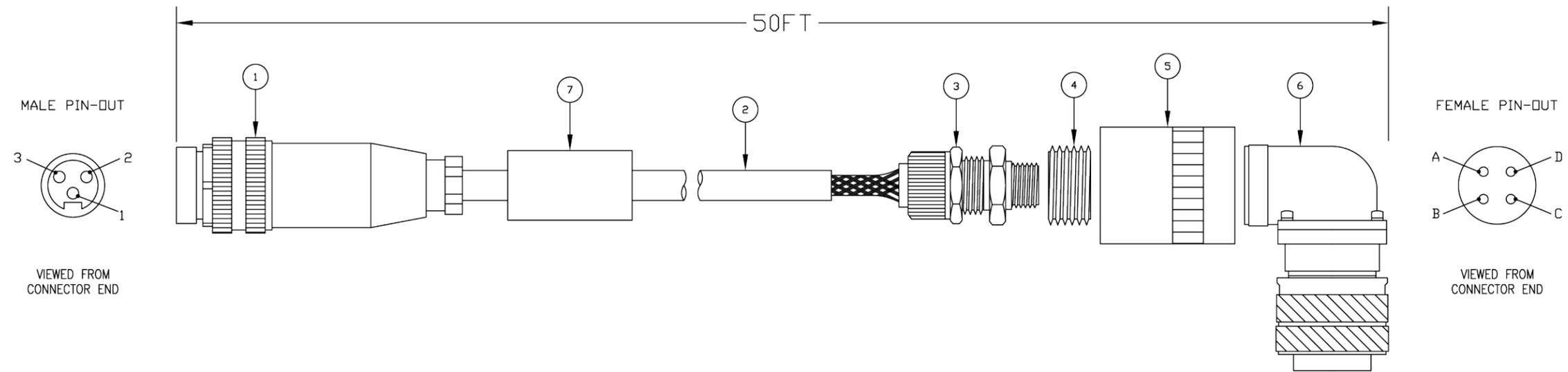
COSMETIC CLASS
EXCEPT AS NOTED **A**

CLIMAX
Portable Machining & Welding Systems

60-04381 - BB8100 Standard CE Controller
Pendant Cordset 50 ft

SIZE B	CAGE CODE 15509	DWG NO. E00290	REVISION A
SCALE NONE	103106	SHEET 1	OF 1

Abbildung 66. Bediengerät-kabelsatz (P/N E00290)



7	1	*	SNAP-ON FERRITE	LAIRD 28A2809-0A2
6	1	*	CIRCULAR MIL SPEC CONNECTOR, 4 POS, FEMALE	AMPHENOL 97-3108A-22-10S
5	1	*	THREADED ADAPTER, 1-3/16" x 3/4"	HUBBELL 091041008
4	1	*	REDUCING BUSHING, THREADED, 3/4" x 1/2"	APPLETON RB75-50A
3	1	*	1/2" CONNECTOR, MALE	LEVITON L7706
2	50	*	FT, CABLE	IGUS CF890-15-03
1	1	*	7/8" MALE CONNECTOR, 2+PE	BINDER 99-2441-12-03

EXCEPT AS NOTED,
DIMENSIONS ARE IN INCHES
PER ASME Y14.5
X ± .030
XX ± .010
XXX ± .005
ANGLES ± .5°

MATERIAL

COSMETIC CLASS
EXCEPT AS NOTED A

CLIMAX
Portable Machining & Welding Systems

60-04393 - BB8100 Standard CE Controller
Motor Cordset 50'

SIZE B	CAGE CODE 15509	DWG NO. E00294	REVISION A
SCALE NONE	103107	SHEET 1	OF 1

Abbildung 67. Motorkabelsatz (P/N E00294)

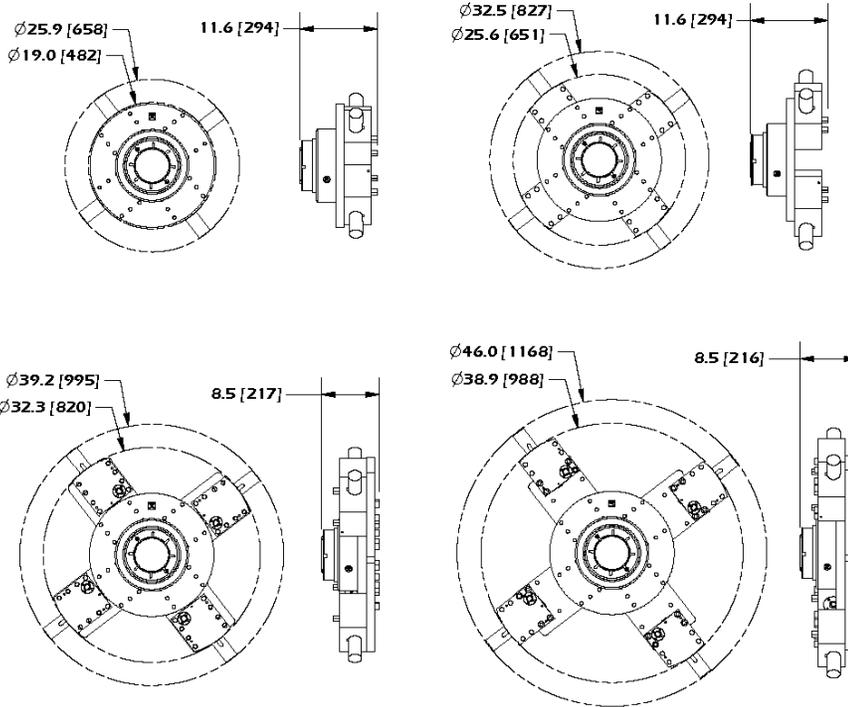
Diese Seite bleibt absichtlich leer

TECHNISCHE DATEN

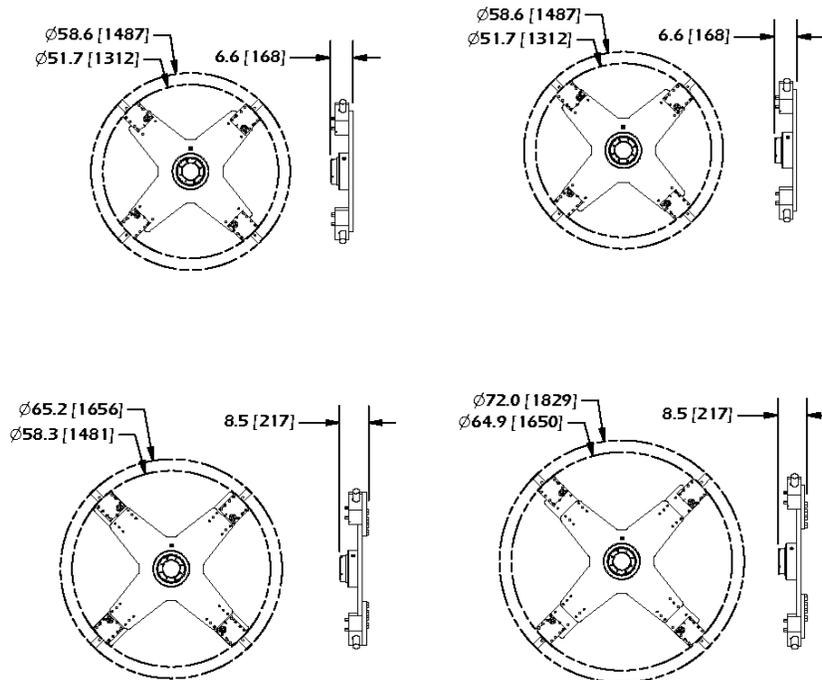
	US	Metric
Boring and Facing Ranges:		
Boring diameter range, standard stack block assembly:	10.25 - 58.25 inches	260.4 - 1479.6 mm
Boring diameter range, boring/facing arm assembly:		
with 18 inch (457.2 mm) boring/facing arm	22.1 - 29.9 inches	561.3 - 759.5 mm
with 23 inch (584.2 mm) boring/facing arm	25.1 - 39.9 inches	637.5 - 1013.5 mm
with 34 inch (863.6 mm) boring/facing arm	35.9 - 61.9 inches	911.9 - 1572.6 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 - 29.9 inches	452.1 - 759.5 mm
with 23 inch (584.2 mm) boring/facing arm	17.8 - 39.9 inches	452.1 - 1013.5 mm
with 34 inch (863.6 mm) boring/facing arm	17.8 - 61.9 inches	452.1 - 1572.6 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 - 19.8 inches	243.8 - 502.92 mm
with 23 inch (584.2 mm) boring/facing arm	9.6 - 29.8 inches	243.8 - 756.9 mm
with 34 inch (863.6 mm) boring/facing arm	9.6 - 51.8 inches	243.8 - 1315.7 mm
Performance Data		
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 ³	59.9 - 293.3 cm ³
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 ³ (185.3 cm ³) 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):	0 - 0.48 in/min.	0 - 12.2 mm/min.
Measures:		
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
Shipping dimensions:		
Machine, in wood crate, W, D, H	24 x 37 x 20-5/8 inches	609.6 x 939.8 x 523.9 mm
Machine, in steel crate, W, D, H	43.3 x 29.5 x 22.5 inches	1099.8 x 749.3 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)

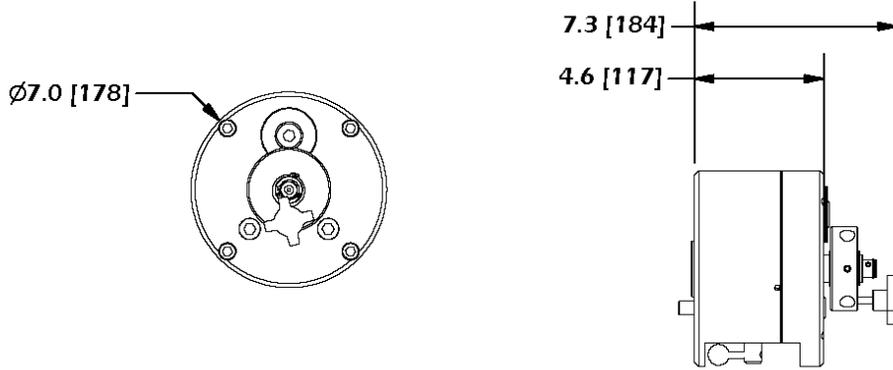


20 - 46 inch (508.0 - 1168.4 mm) ID Mount
(Face Adjust shown. Jack screw adjust ranges are the same)

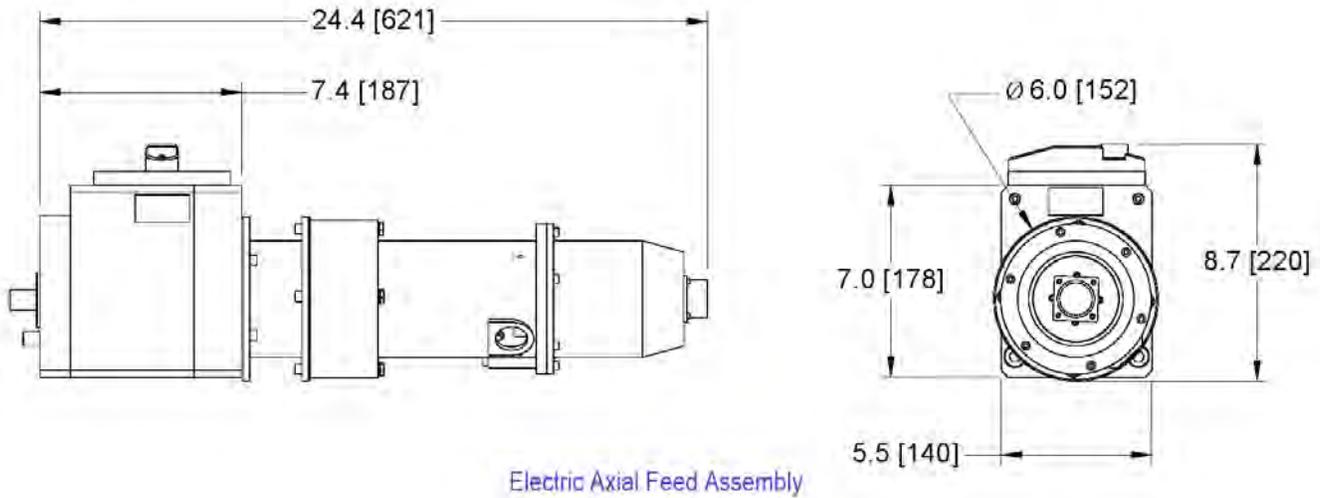


46 - 72 inch (1168.4 - 1828.8 mm) ID Mount
(Face Adjust shown. Jack screw adjust ranges are the same)

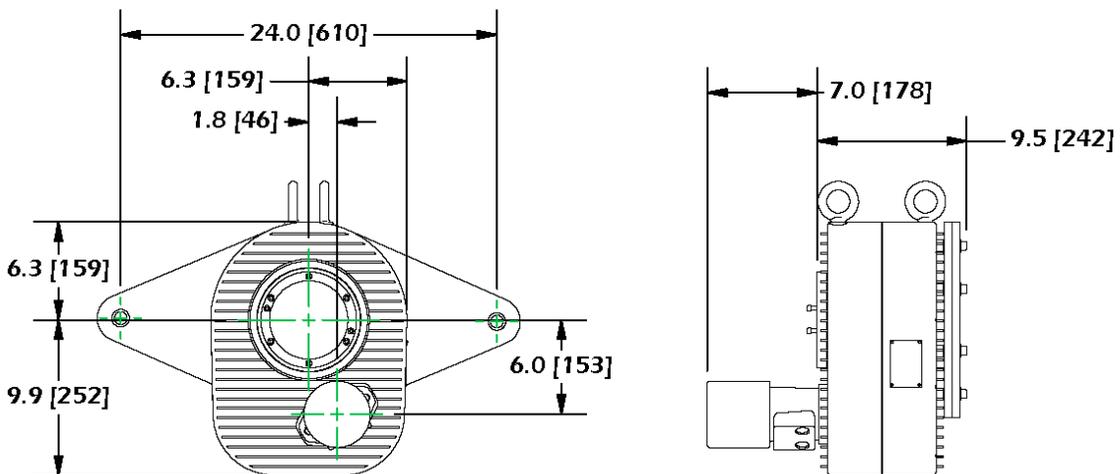
Dimensions in Inch (mm)



Mechanical Axial Feed Assembly



Electric Axial Feed Assembly

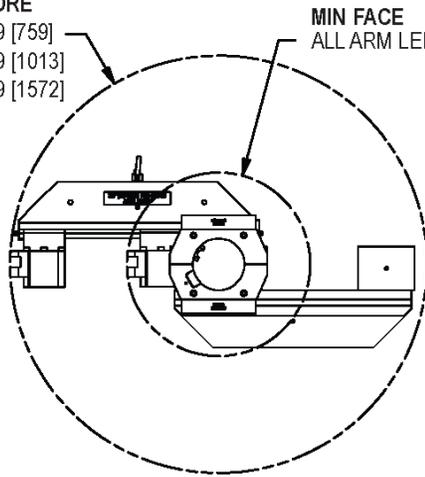


Rotational Drive Unit

Boring/facing arm configurations

MAX FACE/BORE

- 18 [548] Ø29.9 [759]
- 23 [584] Ø39.9 [1013]
- 34 [864] Ø61.9 [1572]

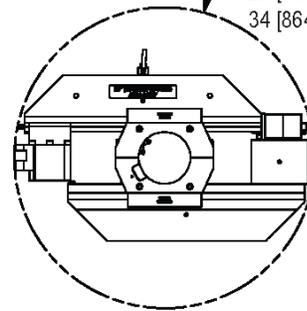


MIN FACE

ALL ARM LENGTHS Ø17.8 [452]

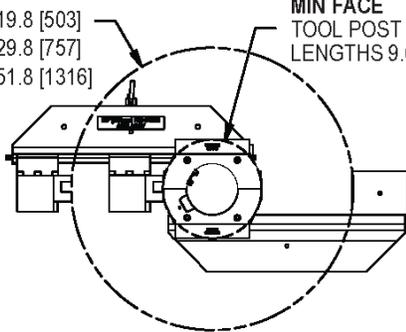
MIN FACE SWING

- 18 [548] Ø24.3 [618]
- 23 [584] Ø29.2 [742]
- 34 [864] Ø40.0 [1016]



MAX FACE TOOL POST REVERSED

- 18 [548] Ø19.8 [503]
- 23 [584] Ø29.8 [757]
- 34 [864] Ø51.8 [1316]

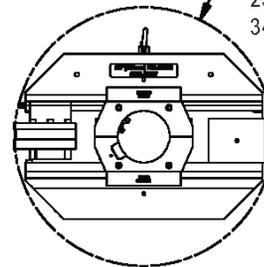


MIN FACE

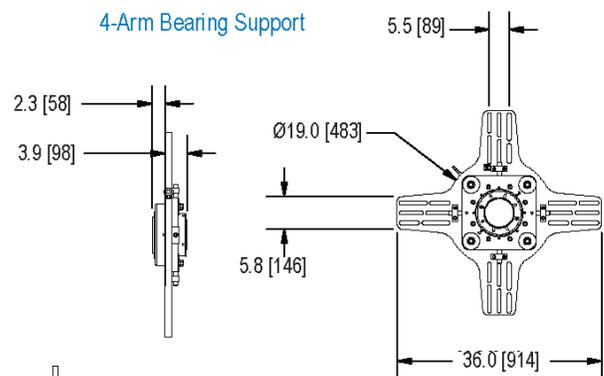
TOOL POST REVERSED ALL ARM LENGTHS 9.6 [244]

MIN BORE

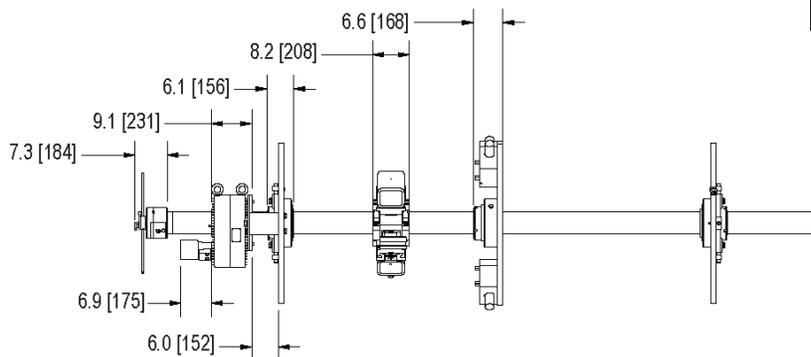
- 18 [548] Ø22.1 [562]
- 23 [584] Ø25.1 [638]
- 34 [864] Ø35.9 [912]



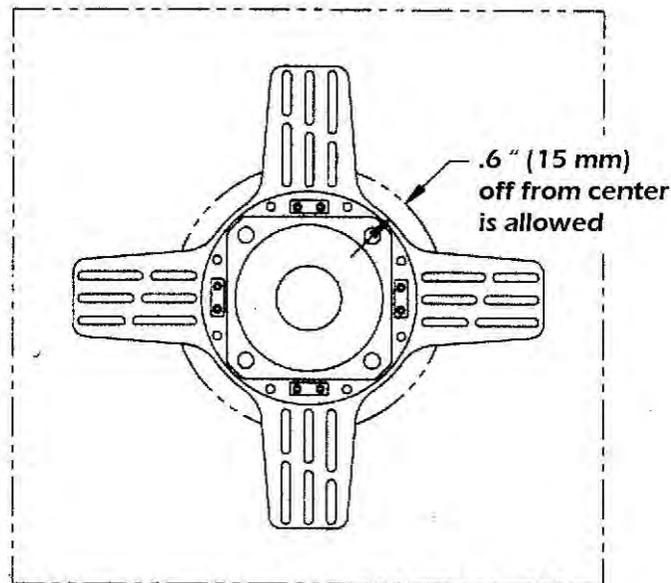
4-Arm Bearing Support



Side view, boring/facing arm assembly



LAGER- UND STANGENAUSRICHTUNG (2019 UND ÄLTER)



Ausrichten von Bohrstange und Lagerstütze mit der Bohrlochmitte

	WARNUNG
	<p>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.</p>

1. Wenn Sie vorhandene Löcher verwenden, achten Sie darauf, dass sie mit den Schlitten 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 Schlitten 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 Schlitten in den 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.
 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 Lagermutter Schlüssel 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.

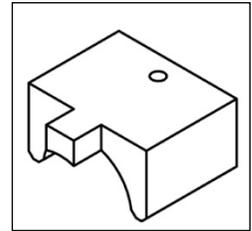


Abbildung 68.
Lagerfeststellstück (P/N 55572)

SDS

Die aktuellen Sicherheitsdatenblätter erhalten Sie von CLIMAX

Diese Seite bleibt absichtlich leer.

The logo for CLIMAX features a blue circular icon composed of six trapezoidal segments arranged in a ring. To the right of this icon, the word "CLIMAX" is written in a large, bold, black, sans-serif font.

The logo for BORTECH consists of a stylized icon of a stack of five horizontal, slightly curved lines on the left, followed by the word "BORTECH" in a bold, red, sans-serif font.The logo for CALDER features a green circular icon with a black dial needle on the left, followed by the word "CALDER" in a bold, green, sans-serif font.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. To the right of "H&S" is the word "TOOL" in a bold, black, sans-serif font.