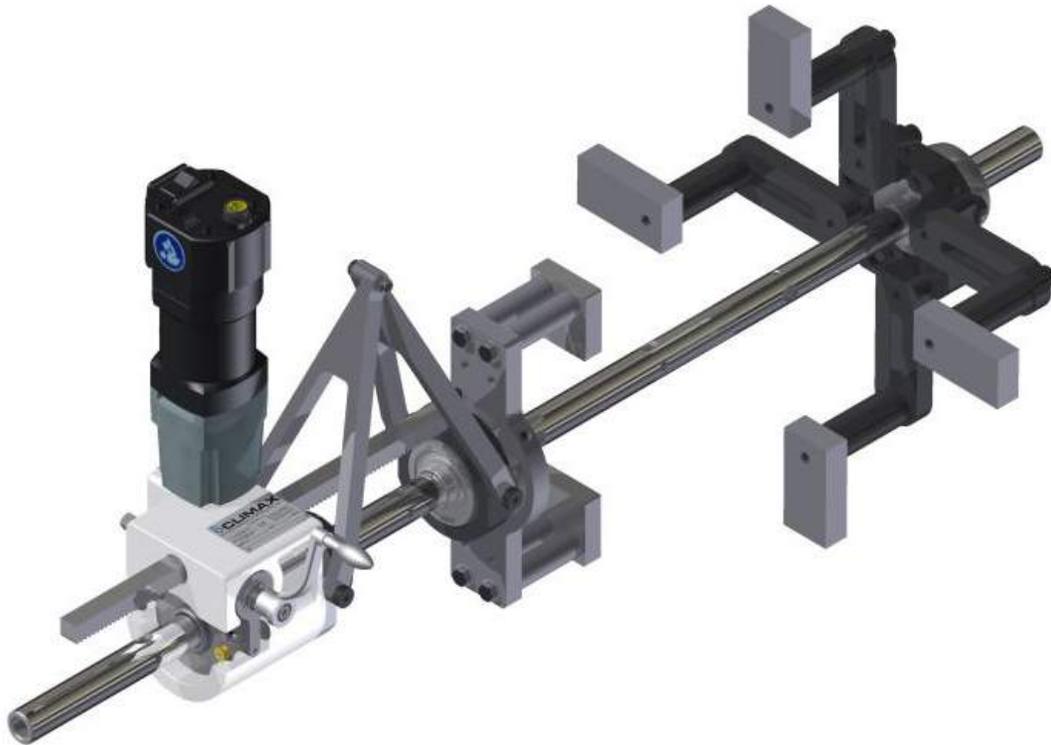


CE

BB3000

BETRIEBSANLEITUNG



©2019 CLIMAX oder Tochtergesellschaften.

Alle Rechte vorbehalten.

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

CLIMAX legt Wert auf Ihre Meinung.

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

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 7 Castlehill Industrial Estate Bredbury Industrial
Park Horsfield Way
Stockport SK6 2SU, GB Telefon: +44 (0) 161-406-
1720

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

316 Tanglin Road #02-01
Singapur 247978
Telefon: +65-9647-2289
Fax: +65-6801-0699

H&S Tool Hauptsitz

715 Weber Dr.
Wadsworth, OH 44281 USA
Telefon: +1-330-336-4550
Fax: +1-330-336-9159
hstool.com

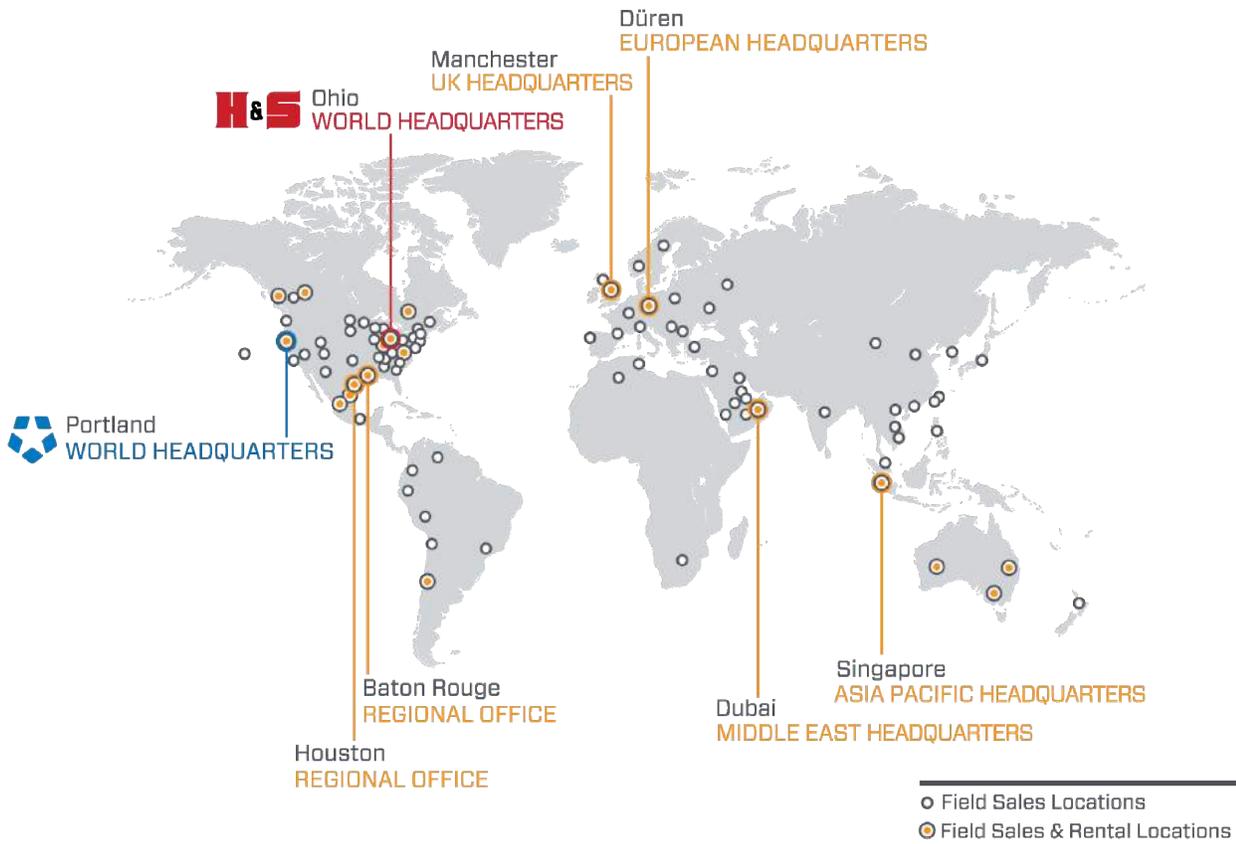
CLIMAX | H&S Tool (Hauptsitz Europa)

Am Langen
Graben 8 52353
Düren,
Deutschland
Telefon: +49-24-219-1770
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



CE-DOKUMENTATION

**Name of manufacturer or supplier**

Climax Portable Machining And Welding Systems

Full postal address including country of origin

2712 E Second Street
 Newberg, OR 97132
 USA

Description of product

Portable Boring Bar Machine

Name, type or model, batch or serial number

BB3000	Serial Number Range
Electric 230V and Pneumatic	15000498 - 20000000

Standards used, including number, title, issue date and other relative documents

EN ISO 3744:2010, BS EN ISO 4414:2010, EN ISO 11201:2010, EN ISO 12100:2010, EN
 13128:2001+A2:2009, EN ISO 13732-1:2008, EN ISO 13849-1:2008, EN ISO 13857:2008, EN
 60204-1:2006/AC:2010, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2011

Name of Responsible Person within the EU Ralf Baum, Managing Director**Full postal address if different from manufacturers**

Climax GmbH
 Am Langen Graben 8
 52353 Duren, Germany

Declaration

I declare that as the Manufacturer, the above information in relation to the supply / manufacture of this product, is in conformity with the stated standards and other related documents following the provisions of the above Directives and their amendments.

Signature of Manufacturer: _____

Position Held: _____

Date: _____



Diese Seite bleibt absichtlich leer

INHALTSVERZEICHNIS

1	ÜBERSICHT	1
1.1	BESCHRÄNKTE GARANTIE	1
1.2	HINWEISE ZUR BENUTZUNG DIESER BETRIEBSANLEITUNG	2
1.3	SICHERHEITSVORKEHRUNGEN	3
1.4	RISIKOBEWERTUNG UND RISIKOMINDERUNG	4
1.5	CHECKLISTE FÜR DIE RISIKOBEWERTUNG	5
1.6	WARNKENNZEICHNUNGEN	6
1.6.1	POSITION DER WARNSCHILDER	7
2	EINLEITUNG.....	9
2.1.1	GEWICHTE DER UNTERBAUGRUPPEN.....	10
2.2	ÜBER DIESE BETRIEBSANLEITUNG.....	10
2.3	ANNAHME UND EINGANGSPRÜFUNG	10
2.4	HÖRBARE GERÄUSCHPEGEL.....	10
2.5	INTEGRIERTER DREHANTRIEB	11
2.5.1	ELEKTRISCHE MOTOREN.....	11
2.5.2	ELEKTRISCHER STEUERKREIS.....	11
2.5.3	PNEUMATIKANTRIEB.....	12
2.5.4	BOHRSTANGE.....	13
3	EINSTELLUNG	14
3.1	EMPFOHLENE WERKZEUGE	14
3.2	GEMEINSAME EINRICHTUNGEN	14
3.3	EINRICHTEN ÜBER LANGE ABSTÄNDE	16
3.4	EINRICHTKEGEL	16
3.4.1	LEITLINIEN ZUM EINRICHTEN.....	17
3.4.2	ZENTRIEREN DER LAGER.....	17
3.4.3	ABSTANDSHALTER UND ANHEFTPLATTEN.....	18
3.4.4	ZENTRIEREN DER BOHRSTANGE.....	19
3.5	DREHANTRIEBSEINHEIT	19
3.6	VORSCHUB EINSTELLEN.....	21
3.7	EINSTELLEN DES AUTOMATISCHEN VORSCHUBS	21
3.8	BOHRER.....	22
4	BETRIEB.....	23
4.1	HORIZONTALES ODER VERTIKALES BOHREN	23
5	WARTUNG.....	25
5.1	ZUGELASSENE SCHMIERSTOFFE	25
5.2	DREHANTRIEBSEINHEIT	25
5.3	BOHRSTANGENBAUGRUPPE	25
5.4	ELEKTROMOTOR	25
5.5	DRUCKLUFTKOMPRESSOR	26
6	LAGERUNG.....	27
ANHANG A	WERKZEUGE UND EMPFOHLENE ERSATZTEILE	29
ANHANG B	EINZELTEILANSICHT UND BAUTEILE	31
ANHANG C	SICHERHEITSDATENBLATT	52

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1 P/N 37460 ANTRIEBSBAUGRUPPE 230 V 2-GESCHW. 780/1500 U/MIN. POS. KENNZEICHNUNGEN	7
ABBILDUNG 2 P/N 72918 POSITIONEN DER KENNZEICHNUNGEN SEITLICH WELDON-SPINDEL 230V STEUERELEMENT	8
ABBILDUNG 3 P/N 79218 POSITIONEN DER KENNZEICHNUNGEN OBEN WELDON-SPINDEL 230V STEUERELEMENT	8
ABBILDUNG 4 - MODELL BB3000 MIT ELEKTROMOTOR	9
ABBILDUNG 5 P/N 79218 CONTROLLER BB3000.....	11
ABBILDUNG 6 PNEUMATIKANLAGE P/N 78264	13
ABBILDUNG 7 – BOHRSTANGE MIT VIERKANTBOHRUNGEN FÜR STANDARDWERKZEUGE	13
ABBILDUNG 8 – TYPISCHER AUFBAU MIT UND OHNE ABSTANDSHALTER.....	14
ABBILDUNG 9 - ABSTANDSHALTER AUF GEGENÜBERLIEGENDEN ENDEN	15
ABBILDUNG 10 - EINRICHTUNG ZUR BEARBEITUNG VON BLINDLÖCHERN	15
ABBILDUNG 11 – ZUSÄTZLICHE LAGERSTÜTZE GIBT STEIFIGKEIT.....	16
ABBILDUNG 12 - ZENTRIEREN DER LAGER	18
ABBILDUNG 13 - AN LAGERSTÜTZEN ANGEBRACHTE ABSTANDSHALTER UND ANHEFTPLATTEN.....	18
ABBILDUNG 14 - HEFTPLATTEN AN DAS WERKSTÜCK BEFESTIGEN	19
ABBILDUNG 15 - DREHANTRIEBSBAUGRUPPE MIT DREHMOMENTSCHERE UND KLEMMENMANSCHETTE	20
ABBILDUNG 16 - VORSCHUB UND VORSCHUBRICHTUNG EINSTELLEN.....	21
ABBILDUNG 17 – HSS-BOHRER MIT EMPFOHLENE SPAN- UND FREIWINKELN	22
ABBILDUNG 18 - VIERKANTBOHRUNGEN IN DER BOHRSTANGE ZUR AUFNAHME VON BOHRWERKZEUGEN	23
ABBILDUNG 19 - EIN WERKZEUGKOPF NIMMT BOHRWERKZEUGE FÜR GRÖßERE INNENDURCHMESSER AUF	23
ABBILDUNG 20 P/N 33544 DREHANTRIEBSBAUGRUPPE	32
ABBILDUNG 21 P/N 33544 DREHANTRIEBSBAUGRUPPE	33
ABBILDUNG 22 P/N 33544 DREHANTRIEBSBAUGRUPPE TEILELISTE	34
ABBILDUNG 23 P/N 82117 EINRICHTKEGEL.....	35
ABBILDUNG 24 P/N 33712 TEILELISTE.....	36
ABBILDUNG 25 P/N 36961 UNIVERSELLE MONTAGE	38
ABBILDUNG 26 P/N ANTRIEBSEINHEIT 120 V.....	39
ABBILDUNG 27 P/N 37460 ANTRIEBSEINHEIT 230V	40
ABBILDUNG 28 P/N 45494 JOCHBAUGRUPPE FÜR PLANDREHKOPF-VORSCHUB.....	41
ABBILDUNG 29 P/N 31412 PLANDREHKOPF-BAUGRUPPE.....	42
ABBILDUNG 30 P/N 31412 PLANDREHKOPF-BAUGRUPPE TEILELISTE	43
ABBILDUNG 31 P/N 37085 BAUGRUPPE PNEUMATIKANTRIEB	45
ABBILDUNG 32 P/N 78264 PNEUMATIKANLAGE	46
ABBILDUNG 33 P/N 78264 TEILELISTE FÜR PNEUMATIKANLAGE	47
ABBILDUNG 34 P/N 79218 WELDON-CONTROLLER 230 V	48
ABBILDUNG 35 P/N 79218 WELDON-CONTROLLER 230 V	49
ABBILDUNG 36 P/N 79218 WELDON-CONTROLLER 230 V TEILELISTE	50

LISTE DER TABELLEN

TABELLE 1. CHECKLISTE FÜR DIE RISIKOBEWERTUNG VOR EINRICHTUNG DER MASCHINE	5
TABELLE 2. CHECKLISTE FÜR DIE RISIKOBEWERTUNG NACH EINRICHTUNG DER MASCHINE	5
TABELLE 3 WARNKENNZEICHNUNGEN	6
TABELLE 4 GEWICHTE DER UNTERBAUGRUPPEN	10
TABELLE 5 BOHRSTANGEN-BIEGEMESSUNGEN	16
TABELLE 6 – EMPFOHLENE SCHMIERSTOFFE	25

Diese Seite bleibt absichtlich leer.

1 ÜBERSICHT

1.1 Beschränkte 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. Climax wird die fehlerhafte Maschine in eigenem Ermessen kostenlos reparieren oder ersetzen und die Maschine franco zurücksenden.

Climax gewährleistet, dass alle Teile frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind und dass alle Arbeiten ordnungsgemäß verrichtet 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. Wenn der Teile oder Arbeitsleistung kaufende Kunde innerhalb des Gewährleistungszeitraums einen Material- oder Verarbeitungsfehler entdeckt, sollte der Käufer seinen Werksvertreter kontaktieren und das Teil oder die reparierte Maschine franco an das Werk zurücksenden. Climax wird das fehlerhafte Teil im eigenen Ermessen jeweils kostenfrei entweder reparieren oder austauschen und/oder alle bei der Arbeit gemachten Fehler korrigieren und das Teil oder die reparierte Maschine dann franco zurücksenden.

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 kontrollieren und beschränken Ihre Rechte in Bezug auf die bei Climax gekauften Waren.

Über diese Betriebsanleitung

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

1.2 Hinweise zur Benutzung dieser Betriebsanleitung

Warnungen

Achten Sie sorgfältig auf die in dieser Anleitung angezeigten Warnungen. Die Warnkategorien werden in den folgenden Beispielen definiert.

GEFAHR

betrifft einen Zustand, ein Verfahren oder eine Praxis, der/das/die, sofern er/es/sie nicht vermieden oder genau beobachtet wird, zu Verletzungen oder zum Tod führen **WIRD**.

WARNHINWEIS

betrifft einen Zustand, ein Verfahren oder eine Praxis, der/das/die, sofern er/es/sie nicht vermieden oder streng beachtet wird, zu Verletzungen oder zum Tod führen **KÖNNTE**.

VORSICHT

betrifft einen Zustand, ein Verfahren oder eine Praxis, der/das/die, sofern er/es/sie nicht vermieden oder streng beachtet wird, geringe oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben könnte.

HINWEIS

betrifft einen Zustand, ein Verfahren oder eine Praxis, der/das/die besondere Beachtung erfordert.

TIPP:

Ein Tipp bietet zusätzliche Informationen, die bei der Fertigstellung einer Aufgabe dienlich sein können.

1.3 Sicherheitsvorkehrungen

Climax Portable Machining and Welding Systems ist führend bei der Entwicklung des sicheren Einsatzes von tragbaren Werkzeugmaschinen. Sicherheit ist eine gemeinsame Aufgabe. Sie als Maschinenbediener müssen Ihren Teil zur Arbeitssicherheit beitragen, indem Sie sich der Bedingungen der Arbeitsumgebung bewusst sind und die in dieser Anleitung enthaltenen Betriebsverfahren und Sicherheitsvorkehrungen sowie die Sicherheitsrichtlinien Ihres Arbeitgebers genau befolgen.

Beachten Sie die folgenden Sicherheitsvorkehrungen, wenn Sie die Maschine bedienen oder in ihrer Umgebung arbeiten.

Schulung – Vor der Bedienung dieser oder einer anderen Werkzeugmaschine müssen Sie eine Einweisung von einer qualifizierten Person erhalten. Wenden Sie sich an Climax für maschinenspezifische Schulungsinformationen.

Vorgesehener Verwendungszweck – Verwenden Sie dieses Gerät nur gemäß den Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen in dieser Betriebsanleitung. Verwenden Sie dieses Gerät nicht für eine andere als die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Anwendung.

Persönliche Schutzausrüstung – Es ist stets die geeignete persönliche Schutzausrüstung zu tragen, wenn diese oder eine andere Werkzeugmaschine bedient werden soll. Augen- und Ohrenschutz sind beim Betrieb oder bei Arbeiten rund um die Maschine erforderlich. Bei der Bedienung der Maschine wird schwer entflammbare Kleidung mit langen Ärmeln und Hosen empfohlen, da heiße Späne vom Werkstück springen und bloße Haut verbrennen und verletzen können.

Arbeitsbereich – Der Arbeitsbereich um die Maschine herum ist ordentlich und übersichtlich zu halten. Halten Sie alle Kabel und Schläuche vom Arbeitsbereich fern, wenn die Maschine in Betrieb ist. Kabel und Schläuche bergen eine Stolpergefahr.

Bewegliche Teile – Abgesehen von der Bedienung von Steuereinrichtungen ist der Kontakt mit allen beweglichen Teilen sowohl direkt als auch mittels Werkzeugen während des Betriebs der Maschine zu vermeiden. Um ein Verfangen in beweglichen Teilen der Maschine zu vermeiden, sichern Sie Haare, Kleidung, Schmuck und sonstige Gegenstände.

1.4 Risikobewertung und Risikominderung

Die Werkzeugmaschinen sind speziell für präzise Materialabtragungen konzipiert.

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

Im Gegensatz dazu sind mobile Werkzeugmaschinen für Bearbeitungen vor Ort konzipiert. Sie werden typischerweise direkt am Werkstück selbst oder an einer angrenzenden Struktur befestigt und erreichen ihre Steifigkeit mithilfe der Struktur, an der sie befestigt sind. Das Prinzip der Konstruktion besteht darin, dass die mobile Werkzeugmaschine zusammen mit der an ihr befestigten Struktur während des Prozesses der Materialabtragung eine Maschineneinheit bildet.

Um die beabsichtigten Ergebnisse zu erzielen sowie Sicherheit zu gewährleisten, muss das Bedienpersonal das Konstruktionsprinzip, die Einrichtung und die Betriebsabläufe, die so nur bei mobilen Werkzeugmaschinen möglich sind, verstehen und befolgen.

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

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

1.5 Checkliste für die Risikobewertung

Nutzen Sie diese Checklisten als Teil Ihrer Risikobewertung vor Ort und berücksichtigen Sie alle zusätzlichen Aspekte, die sich auf Ihre spezifische Anwendung beziehen können.

TABELLE 1. CHECKLISTE FÜR DIE RISIKOBEWERTUNG VOR EINRICHTUNG DER MASCHINE

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 Anweisungen zum Zusammenbau gelesen und verstanden und alle erforderlichen Werkzeuge bereitgestellt.
<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 Vorkehrungen getroffen, um Mitarbeiter von den identifizierten Sturzpfeilen fernzuhalten.
<input type="checkbox"/>	Ich habe überlegt, wie diese Maschine funktioniert und die beste Platzierung für die Steuerung, die Verkabelung und das Bedienpersonal erwogen.
<input type="checkbox"/>	Ich habe alle anderen möglichen, für meinen Arbeitsbereich spezifischen Risiken bewertet und minimiert.

TABELLE 2. CHECKLISTE FÜR DIE RISIKOBEWERTUNG NACH EINRICHTUNG DER MASCHINE

Nach dem Einrichten	
<input type="checkbox"/>	Ich habe überprüft, dass die Maschine sicher installiert und der mögliche Fallweg frei ist. Wenn die Maschine erhöht montiert ist, habe ich überprüft, dass die Maschine 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.
	Die erforderlichen Wartungsintervalle mit den empfohlenen Schmierstoffen habe ich eingehalten.
<input type="checkbox"/>	Ich habe überprüft, dass alle betroffenen Personen über die empfohlene persönliche Schutzausrüstung 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.

1.6 Warnkennzeichnungen

Die folgenden Warnschilder finden sich auf Ihrem Gerät. Falls Warnschilder verunstaltet sind oder fehlen, wenden Sie sich sofort an Climax, um Ersatz zu erhalten.

TABELLE 3 WARNKENNZEICHNUNGEN

	<p>P/N 29154 Climax Seriennummer, Jahr- und Typenschild.</p>		
	<p>P/N 59044 Kennzeichnung Sicherheitswarnkreis s. Lesen Sie die Betriebsanleitung</p>		<p>P/N78741 Kennzeichnung Sicherheitswarnung Handquetschung</p>
	<p>P/N 78742 Kennzeichnung Sicherheitswarnung Erfassung der Hand, Warnung vor rotierender Welle</p>		<p>P/N 78748 Kennzeichnung Sicherheitswarnung Augenschutz</p>
	<p>P/N 78824 Kennzeichnung Sicherheitswarnung Nicht dem Wasser aussetzen</p>		<p>P/N 80510 Kennzeichnung Sicherheitswarnung Schneiden der Finger, rotierende Klinge</p>
	<p>P/N 78593 Kennzeichnung Sicherheitswarnung Stromschlag</p>		

1.6.1 Position der Warnschilder

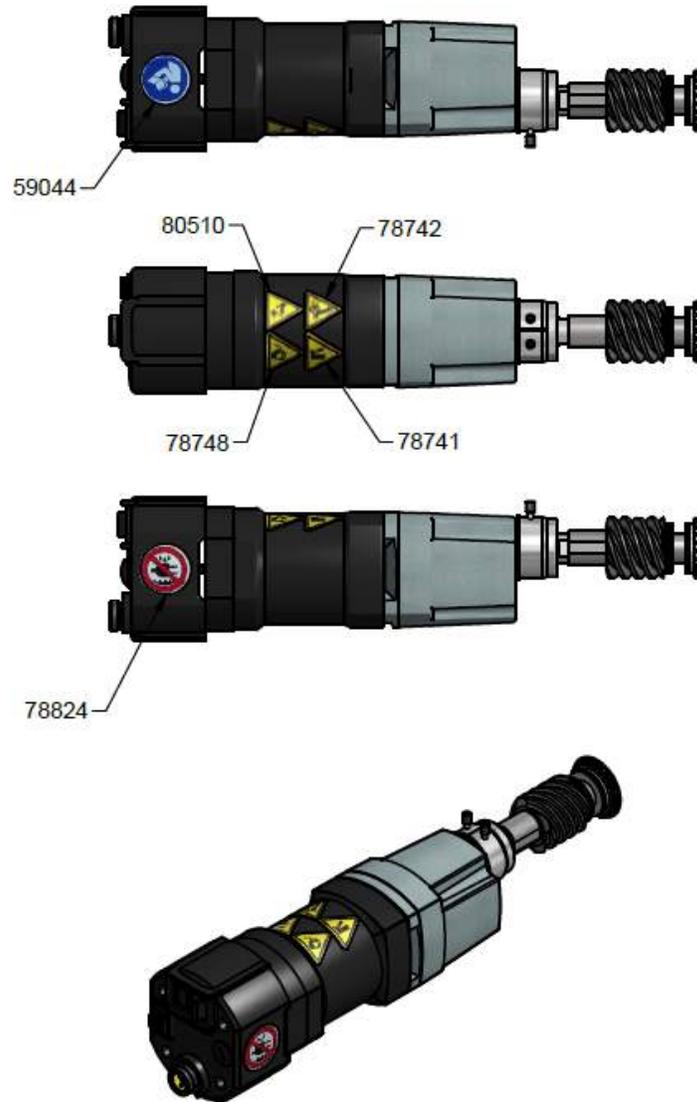
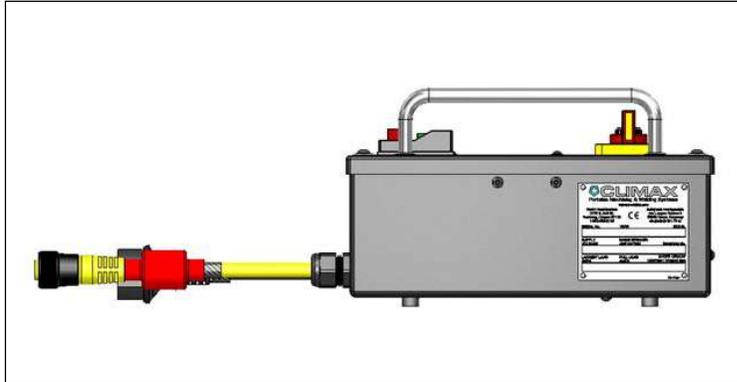


ABBILDUNG 1 P/N 37460 ANTRIEBSBAUGRUPPE 230 V 2-GESCHW. 780/1500 U/MIN. POS. KENNZEICHNUNGEN



**ABBILDUNG 2 P/N 72918 POSITIONEN DER KENNZEICHNUNGEN SEITLICH WELDON-SPINDEL 230V
STEUERELEMENT**



**ABBILDUNG 3 P/N 79218 POSITIONEN DER KENNZEICHNUNGEN OBEN WELDON-SPINDEL 230V
STEUERELEMENT**

2 EINLEITUNG

Die mobile Bohrmaschine Climax BB3000 ist geeignet für die Überholung und Wartung vor Ort von Maschinen und Anlagen in Chemieanlagen, Versorgungsunternehmen, Stahl- und Papierfabriken, Bergwerken, Kraftwerken, Fluidübertragungs- und Verteilungssystemen. Der modulare Aufbau und die vielfältigen Einstellmöglichkeiten erlauben innovative Lösungen für schwierige Wartungsprobleme vor Ort. Bohrungen werden mit einem Werkzeug bearbeitet, das an einer von vielen Positionen entlang der Bohrstange montiert wird. BB3000 kann auf vielfältige Weise eingesetzt werden, einschließlich Blindbohren, Lochreihenbohren, Bohren und Planen. Der elektrische und der pneumatische Drehantrieb verfügen beide über einen manuellen oder einen automatischen variablen Vorschub über einen Bereich von 25,4 cm (10"). Die Maschine kann so eingestellt werden, dass sie entweder horizontal oder vertikal arbeitet.

Abbildung 4 zeigt eine Gesamtansicht von BB3000 mit Elektromotor. Sowohl Elektromotor als auch Pneumatiktrieb sind umkehrbar. Einzelheiten Ihrer Maschine können von dieser Abbildung abweichen.

HINWEIS

Sich bewegende Maschinenteile können zu schweren Verletzungen führen. Lesen Sie diese Anleitung vollständig durch und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

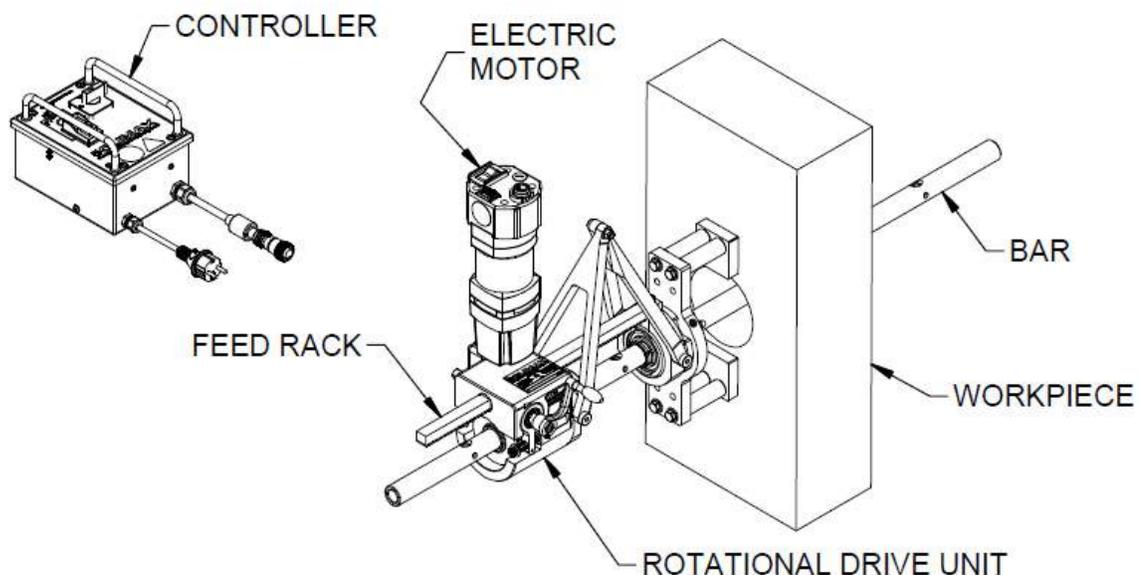


ABBILDUNG 4 - MODELL BB3000 MIT ELEKTROMOTOR

BB3000 führt Lochreihenbohrungen mit Innendurchmessern von 38 bis 127 mm (1-1/2" bis 5") durch. Die Maschine hat einen Hub von 254 mm (10") und ist für die Montage des Schneidwerkzeugs an mehreren Positionen entlang der 1828,8 mm (72") langen Bohrstange vorgesehen.

2.1.1 Gewichte der Unterbaugruppen

TABELLE 4 GEWICHTE DER UNTERBAUGRUPPEN

Unterbaugruppe	Gewicht
Motor und Drehantrieb	59 lbs (27 kg)
Controller	7 lbs (3 kg)
Zweiarmiger Lagerträger	14 lbs (6 kg)
Universallagerträger	36 lbs (16 kg)

2.2 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt den Gebrauch und die Wartung der mobilen Bohrmaschine Modell BB3000. Für ein Höchstmaß an Sicherheit und beste Ergebnisse ist vor dem Betrieb dieser Maschine die Anleitung vollständig durchzulesen. Einzelteilzeichnungen und Bauteile-Listen sind im hinteren Teil dieser Betriebsanleitung enthalten.

2.3 Annahme und Eingangsprüfung

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.

Überprüfen Sie die Transportbehälter auf Beschädigungen.

Überprüfen Sie den Inhalt des/der Versandbehälter/s mit den beiliegenden Rechnung, um sicherzustellen, dass alle Komponenten geliefert wurden.

Alle Komponenten auf Beschädigungen prüfen.

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

2.4 Hörbare Geräuschpegel

Elektrische Antriebsoption:

- Der erklärte Schalleistungspegel beträgt 80 dBA
- Der erklärte Schalldruckpegel für den Bediener beträgt 79 dBA
- Der erklärte Schalldruckpegel für Umstehende beträgt 74 dBA

2.5 Integrierter Drehantrieb

Der Drehantrieb, eine kombinierte Antriebs- und Vorschubeinheit, verfügt über eine Untersetzung von 7,5:1 und einen stufenlos einstellbaren Vorschub von bis zu 0,46 mm (0,018") pro Umdrehung. Der Vorschub wird entweder manuell oder automatisch betrieben, ist umkehrbar und mit einem automatischen Stopp ausgestattet.

2.5.1 Elektrische Motoren

Elektromotoren mit Montagezubehör sind in den Versionen 120 VAC und 230 VAC erhältlich.

Das Standardprodukt bietet zwei Elektromotoroptionen:

- Variables 2-Gang-Getriebe, 120 VAC, 7,4 A.
Stufenlos einstellbarer Drehzahlbereich an der Stange: Niedrig: 88-114 U/Min.
Hoch: 170-120 U/Min.
- Variables 2-Gang-Getriebe, 230 VAC, 3,5 A.
Stufenlos einstellbarer Drehzahlbereich an der Stange: Niedrig: 94-114 U/Min.
Hoch: 180-220 U/Min.
Der 230 VAC-Motor ist CE-zugelassen.

WARNUNG

Verwenden Sie diesen Motor wegen der Gefahr eines Stromschlags nicht an Orten mit hoher Feuchtigkeit.

2.5.2 Elektrischer Steuerkreis

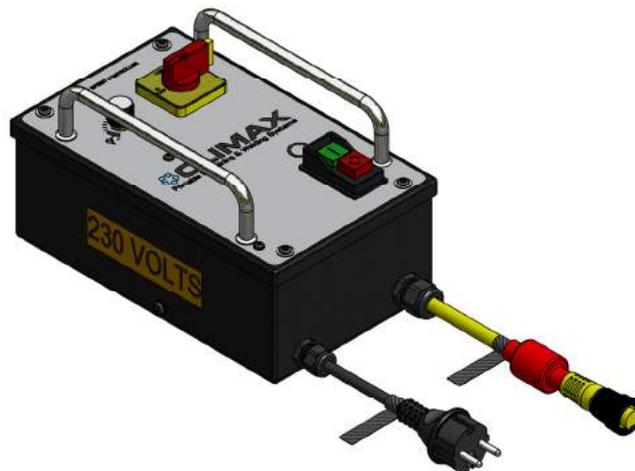


ABBILDUNG 5 P/N 79218 CONTROLLER BB3000

2.5.3 Pneumatikantrieb

Der 1,22 PS starke Stanley Druckluftantrieb liefert ein Drehmoment von 57 Nm (42 ft-lb) an der Stange bei 100 U/Min. Bei dieser Geschwindigkeit arbeitet der Motor mit optimalem Wirkungsgrad und die Maschine entfernt Metall mit maximaler Geschwindigkeit. Der Luftmotor benötigt einen Luftdurchsatz von 0,85 m³/Min. (30 ft³/Min.) bei 6,2 bar (90 psi).

Für zusätzliche Sicherheit und erhöhten Schutz ist die mobile Bohrmaschine BB3000 mit einem Druckluftsteuerventil mit einem hell gefärbten ovalen Griff ausgestattet, der die Strömungsrichtung deutlich anzeigt.

Schnellkupplungen zwischen der Zuluftleitung und der Maschine ermöglichen es, die Maschine bei Bedarf schnell abzuschalten.

VORSICHT

Zum Schutz der pneumatischen Systeme und zur Aufrechterhaltung Ihrer Garantie dürfen nur der mit der Maschine gelieferte Luftfilter und Öler verwendet werden. Der Schmierstoffgeber ist so eingestellt, dass er Öl mit einer Rate von 2-4 Tropfen pro Minute fördert.

VORSICHT

Wenn die Maschine unerwartet aufhört, sich zu bewegen, dann verriegeln Sie das pneumatische Sicherheitsventil an der Filterschmiervorrichtung, bevor Sie die Fehlersuche beginnen.

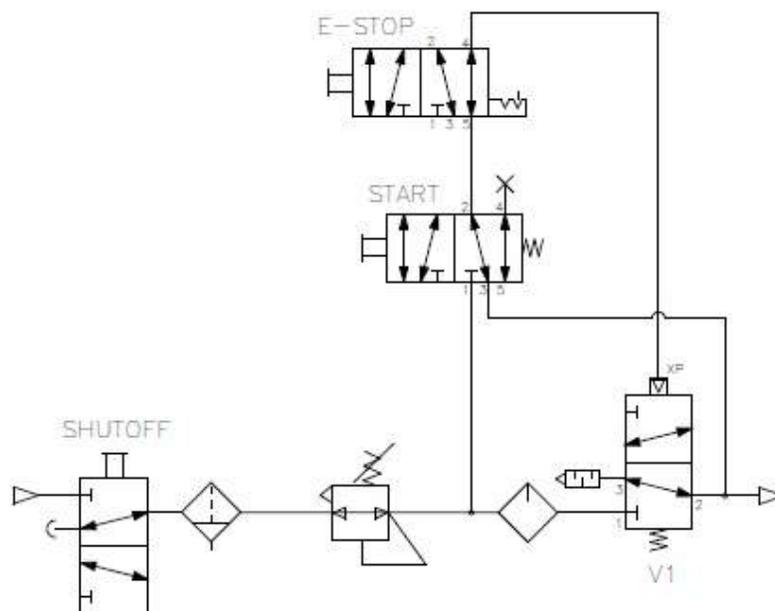


ABBILDUNG 6 PNEUMATIKANLAGE P/N 78264

2.5.4 Bohrstange

Die Bohrstange mit einem Durchmesser von 31,8 mm (1-1/4") und 1829 mm (72") Länge ist 1045-verchromt.

VORSICHT

Eine Bohrstange mit Kerben oder sonstigen Beschädigungen kann die Gegenstücke beschädigen. Schützen Sie die Stange und gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie sie handhaben oder durch das Werkstück schieben.

Die Standardlängen sind 1219,2 mm, 1828,8 mm, 2438,4 mm (48", 72", 96") mit 254 mm oder 152,4 mm (10" oder 6") Öffnungsabstand. Sonderlängen und -öffnungsabstände sind auf Anfrage erhältlich.

Auf Standardmaschinen sind diese Werkzeugöffnungen als 3/8" (67,73 mm) Quadrate ausgeführt. Bei der metrischen Version sind die Werkzeugöffnungen Quadrate von 10 mm.

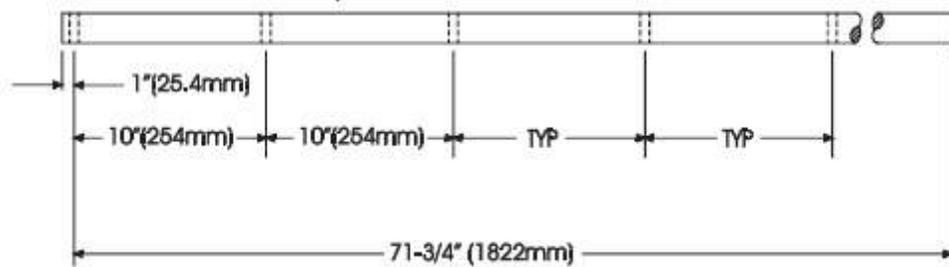


ABBILDUNG 7 – BOHRSTANGE MIT VIERKANTBOHRUNGEN FÜR STANDARDWERKZEUGE

TIPP

Andere Stangenlängen für spezielle Anforderungen sind unter Climax gebührenfrei unter +1-800-333-8311 erhältlich.

Selbstausrichtende Gelenklager ermöglichen bis zu 5° Abweichung. Sie werden an Halterungen befestigt, um die Bohrstange während des Betriebs abzustützen. In den meisten Anwendungen werden Abstandshalter und Anheftplatten angeschweißt oder angeklemt, um die Montage zu erleichtern.

3 EINSTELLUNG

3.1 Empfohlene Werkzeuge

Beim Einrichten der mobilen Bohrmaschine BB3000 sind die folgenden Werkzeuge und Geräte von Vorteil.

- Messuhr mit Magnetfuß
- Große C-Klemmen
- Mobiles Schweißgerät
- Gummihammer
- Steh- oder Doppelschleifmaschine

3.2 Gemeinsame Einrichtungen

TIPP

Bevor Sie fortfahren, machen Sie es sich zur Gewohnheit, die Stange auf Kerben, Einschnitte oder Abrieb zu überprüfen. Ziehen Sie die Stange wenn nötig glatt an und wischen Sie sie mit Lösungsmittel ab, um Schmutz und Späne zu entfernen.

Abbildung 8 ist eine typische Aufbauanordnung mit Abstandshaltern sowohl an der linken als auch an der mittleren Kugelhalterung und ohne Abstandshalter an der rechten Halterung. Diese Konfiguration bietet Steifigkeit für viele verschiedene Auftragskonfigurationen. Gelenklagerstützen ermöglichen eine gewisse Selbstausrichtung der Bohrstange.

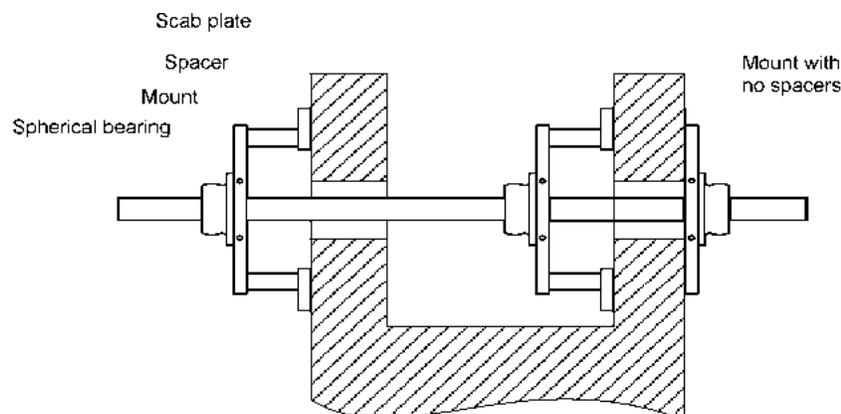


ABBILDUNG 8 – TYPISCHER AUFBAU MIT UND OHNE ABSTANDSHALTER

Aufträge, bei denen die Stangenöffnungen der Bohrstange weniger als 30,48 cm (12") voneinander entfernt sind, werden wie in Abbildung 9 dargestellt eingerichtet. Abstandshalter heben das Werkstück an jedem Ende an, um das Bohren bis zum Anschlag zu ermöglichen.

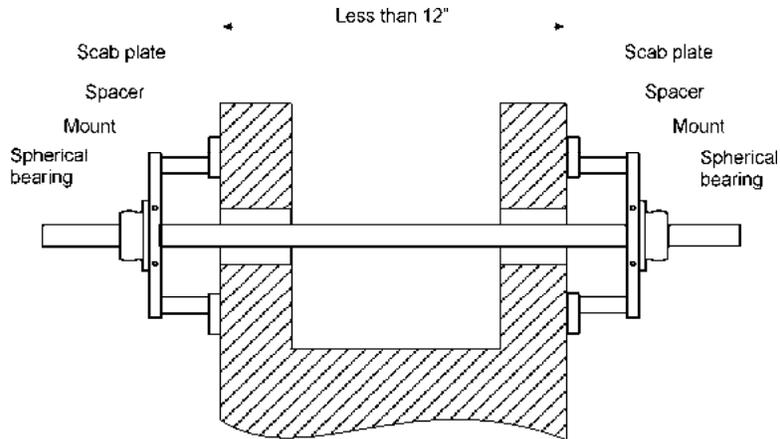


ABBILDUNG 9 - ABSTANDSHALTER AUF GEGENÜBERLIEGENDEN ENDEN

Eine typische Konfiguration für die Bearbeitung eines Blindlochs wird in Abbildung 10 gezeigt. Für diesen speziellen Aufbau mit 7,62 cm (3")-Abstandshaltern benötigen Sie längere Schrauben.

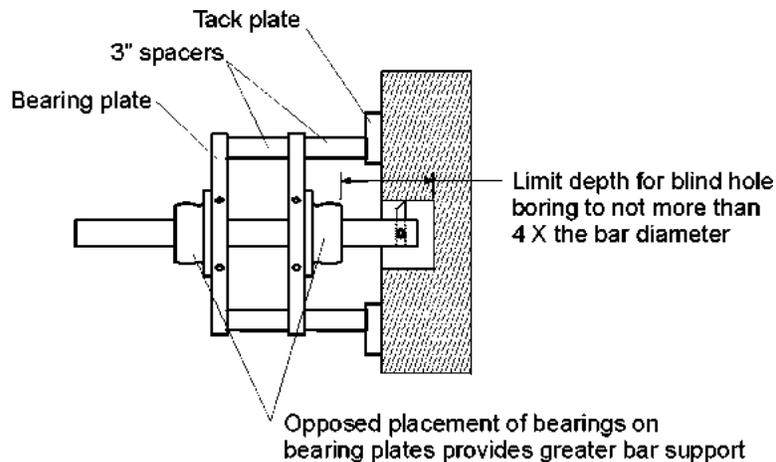


ABBILDUNG 10 - EINRICHTUNG ZUR BEARBEITUNG VON BLINDLÖCHERN

TIPP

Möglicherweise benötigen Sie längere Schrauben für spezielle Installationen, wie beispielsweise in Abbildung 10 mit 7,62 cm (3")-Abstandshaltern gezeigt.

3.3 Einrichten über lange Abstände

Da lange Längen der freitragenden Stange durchhängen, sind u.U. zusätzliche Lagerstützen erforderlich. Jede zusätzliche Abstützung führt zu einem starren Aufbau mit verringertem Stangendurchhang und weniger Werkzeugklappern, und gestaltet die Bearbeitung genauer.

Die folgende Tabelle zeigt, wieviel Durchhang bei einer freitragenden Bohrstange zu erwarten ist:

TABELLE 5 BOHRSTANGEN-BIEGEMESSUNGEN

Abstand zwischen Stützen	30,5 cm (1 ft)	61 cm (2 ft)	91 cm (3 ft)	122 cm (4 ft)	152 cm (5 ft)	183 cm (6 ft)
Durchhang der Stange zwischen den Stützen	0,00127 mm (0,00005")	0,0102 mm (0,0004")	0,051 mm (0,002")	0,178 mm (0,007")	0,406 mm (0,016")	0,864 mm (0,034")

Auch unter Berücksichtigung anderer Überlegungen, sind die Lagerstützen zur Verminderung des Durchhangs und der Minimierung von Werkzeugklappern so nah wie möglich an den zu bearbeitenden Bohrungen zu montieren.

Um zu bestimmen, wie viele Lagerstützen benötigt werden, gehen Sie wie folgt vor:

- Verwenden Sie an jedem Ende der Stange eine Lagerstütze.
- Fügen Sie zusätzliche Lagerstützen hinzu, wenn die mit dem Bohrer bestückte Stangenöffnung einen Abstand von mehr als 457 mm (18") hat.
- Wenn ein Abschnitt der freitragenden Stangenlänge größer als 457 mm (30") ist, montieren Sie zusätzliche Lagerstützen an die Stange.

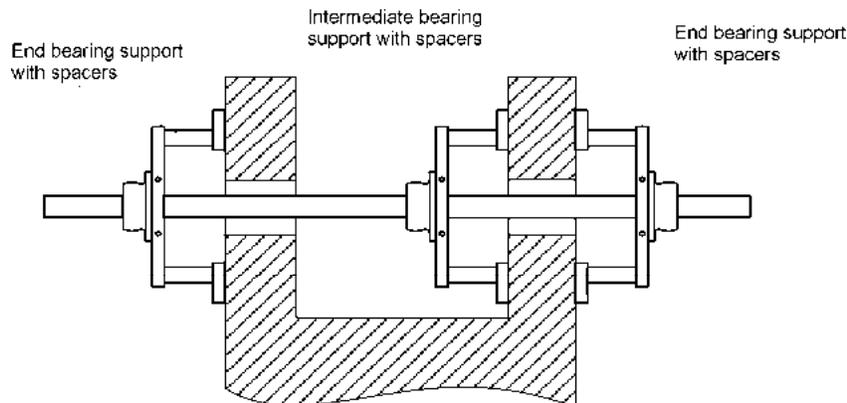


ABBILDUNG 11 – ZUSÄTZLICHE LAGERSTÜTZE GIBT STEIFIGKEIT

3.4 Einrichtkegel

Einrichtkegel ermöglichen die grobe Ausrichtung der Bohrstange innerhalb des Werkstücks. Diese Aluminiumkegel zentrieren den Stab ungefähr, bis Lagerstützen und Halterungen je nach Bedarf mit Klemmen oder Schweißnähten gesichert sind. Kegelsätze in zwei Größen decken ein breites Anwendungsspektrum ab und sind im Standardlieferungsumfang der BB3000 enthalten. Diese Kegel sind besonders effektiv, wenn die Löcher im Werkstück nicht allzu unrund sind.

Einrichtkegel stützen die Bohrstange so lange, bis das Anklemmen oder Anschweißen an den Heftplatten abgeschlossen ist. Anschließend werden die Kegel entfernt und präzise Einstellungen vorgenommen, um die unterstützte Stange genau zu zentrieren.

VORSICHT

Gegenstände aus Holz sind gefährdet, bzw. stellen eine Gefahr dar, wenn sie neben einem heißen Werkstück platziert werden. Lassen Sie Schweißarbeiten abkühlen, bevor Sie die Maschine einrichten.

3.4.1 Leitlinien zum Einrichten

TIPP

Diese Richtlinien behandeln speziell die Verwendung der Standard-Einrichtkegel von Climax. Natürlich können diese Einricht-Prinzipien angepasst, und ebenso gut mit Ihren eigenen improvisierten Grob-Ausrichtmethoden durchgeführt werden.

1. Reinigen Sie das Werkstück mit Lösungsmittel, um Fett, Öl und Schmutz zu entfernen.
2. Schieben Sie die Bohrstange vorsichtig durch die zu bohrenden Löcher.
3. Schieben Sie einen Einrichtkegel auf jedes Ende der Stange.
4. Schieben Sie die Standard-Klemmanschette auf ein Ende der Stange und verriegeln Sie sie hinter dem Einrichtkegel.
5. Ziehen Sie die Stellschrauben in der anderen Klemmanschette zurück, bis die Spitzen unterhalb bündig sitzen. Schieben Sie sie auf die Stange, wobei die Spitzen der Gewindestifte auf die Rückseite des Kegels zeigen.
6. Ziehen Sie die Stange vom anderen Ende aus, und führen beide Kegel fest in die Bohrung.
7. Schieben Sie den Kegel mit den 2 Stellschrauben in der Klemmanschette in die Bohrung, bis sich weder die Stange noch die Kegel bewegen.
8. Halten Sie beide Kegel in der Nähe der Bohrung und ziehen Sie die zweite Klemmanschette an der Stange fest.
9. Wie in Abbildung 12 dargestellt, die Lager in den Lagerstützen zentrieren:
 - a. Lösen Sie die Sechskantschrauben, die das Lager am Halter halten.
 - b. Stellen Sie die vier Stellschrauben so ein, dass das Lager zentriert ist.
 - c. Ziehen Sie die Sechskantschrauben an.

3.4.2 Zentrieren der Lager

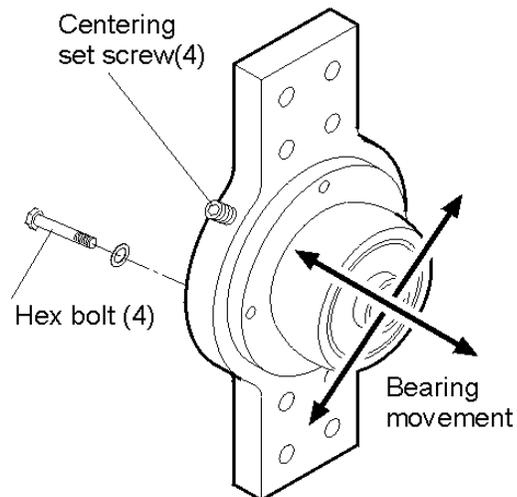


ABBILDUNG 12 - ZENTRIEREN DER LAGER

1. Schieben Sie die Außenlager auf die Stange, je eines von einem Ende.
2. Bringen Sie Abstandshalter und Anheftplatten an die Lagerstützen an.

3.4.3 Abstandshalter und Anheftplatten

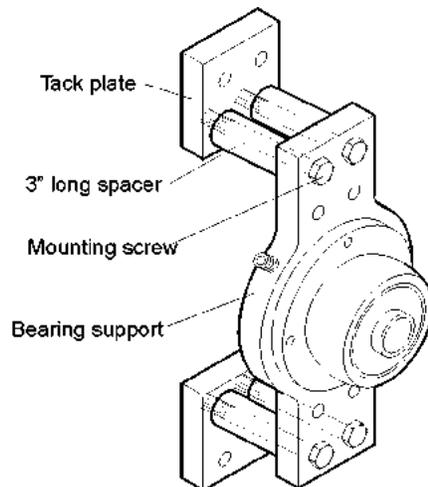


ABBILDUNG 13 - AN LAGERSTÜTZEN ANGEBRACHTE ABSTANDSHALTER UND ANHEFTPLATTEN

1. Befestigen Sie die Lagerstützen und Anheftplatten, wie in Abbildung 14 gezeigt, mit Spannzangen oder durch Heftschiweißen am Werkstück.

WARNHINWEIS

Die Schweißnähte der Anheftplatten müssen stark genug sein, um mit 544 kg (1200 lbs) belastet werden zu können. Wenn die Schweißplatten nicht ausreichend für die empfohlene Belastung befestigt werden, kann dies zu schweren Verletzungen führen.

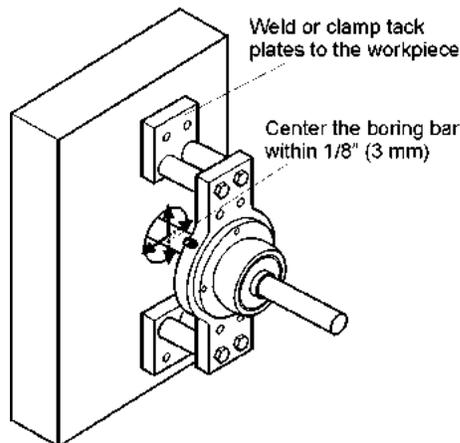


ABBILDUNG 14 - BEFESTIGUNG DER ANHEFTPLATTEN AM WERKSTÜCK

2. Wenn das Schweißen die bevorzugte Methode ist, markieren Sie für jede Lagerstütze die Stelle, an der die Anheftplatten die Werkstückfläche berühren.
3. Schieben Sie die Lagerstützen vom Werkstück weg und schleifen Sie Rost oder Farbe ab, um eine saubere Oberfläche zum Schweißen vorzubereiten.
4. Schützen Sie die Stange und die Halterungen vor Schweißspritzern.
5. Heftschweißen Sie die Platten an das Werkstück zu 1,27 cm x 1,27 cm ($\frac{1}{2}$ " x $\frac{1}{2}$ ") an zwei oder mehr Stellen.
6. Lösen Sie die Schrauben, mit denen die Einrichtkegel befestigt sind, wenn die Lagerstützen durch Klemmen oder Schweißungen sicher befestigt sind.
7. Überprüfen Sie, dass die Stange frei durch alle Lagerstützen gleitet, bevor Sie die Einrichtkegel entfernen.
8. Entfernen Sie eventuell verwendete vorübergehende Klemmen.
9. Lösen Sie die Klemmmanschetten, die die Einrichtkegel halten.
10. Entfernen Sie die Stange von den Halterungen und entfernen Sie die Einrichtkegel und Klemmmanschetten.
11. Montieren Sie die Stange vorsichtig wieder durch die Halterungen.

3.4.4 Zentrieren der Bohrstange

1. Um die Stange exakt in der Bohrung zu zentrieren, gehen Sie wie folgt vor:
2. Lösen Sie die Sechskantschrauben, die das Lager am Halter halten.
3. Berühren Sie mit dem Stift einer Messuhr, die an der Bohrstange montiert ist, die Wand der Bohrung. Drehen Sie die Stange und stellen Sie die Stellschrauben so ein, dass die Stange zentriert ist.
4. Ziehen Sie die Sechskantschrauben an, um das Lager und die Stange an ihrem Platz zu halten.
5. Überprüfen Sie erneut, dass die Bohrstange frei durch alle Lagerstützen gleitet.

3.5 Drehantriebseinheit

Der elektrische und der pneumatische Drehantrieb verfügen beide über einen manuellen oder einen automatischen variablen Vorschub über einen Bereich von 25,4 cm (10").

WARNHINWEIS

Zum Vermeiden von schweren Verletzungen trennen Sie vor dem Einrichten und Anpassen der Maschine die elektrische bzw. pneumatische Energiequelle ab.

1. Kurbeln Sie die Vorschubvorrichtung durch das Drehantriebsgehäuse und befestigen Sie sie mit der Zylinderschraube an der Klemmmanschette am losen Ende der Drehmomentschere.
2. Ziehen Sie die Stellschraube an der Vorrichtung an. Drehen Sie die Kurbel, während Sie die Inbusschraube anziehen, bis ein mäßiger Widerstand spürbar ist.
3. Schieben Sie den Drehantrieb auf die Stange und die Lagerstütze, bis die Klemmmanschette über das Gelenklager passt. Ziehen Sie die Zylinderschraube der Klemmmanschette mit 48-54 Nm (35-40 ft-lbs) an.

WARNHINWEIS

Entfernen Sie den Kurbelgriff, wenn Sie den automatischen Vorschub verwenden.

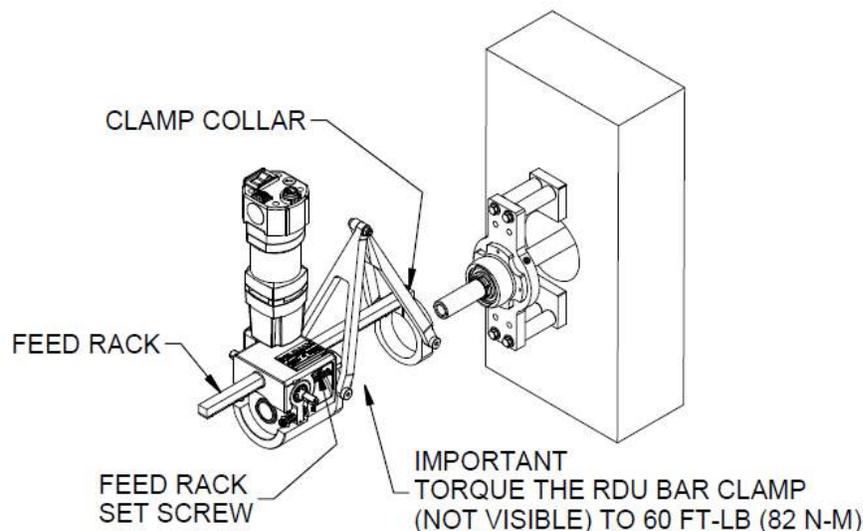


ABBILDUNG 15 - DREHANTRIEBSBAUGRUPPE MIT DREHMOMENTSCHERE UND KLEMMENMANSCHETTE

4. Die Drehantriebseinheit beinhaltet eine Klemmmanschette, die die Stange greift. Ziehen Sie die Zylinderschraube mit wenigstens 82 Nm (60 ft-lbs) an.

3.6 Vorschub einstellen

Der axiale Vorschub ist zwischen 0,05 und 0,46 mm (0,002" bis 0,018") pro Umdrehung in beide Richtungen stufenlos einstellbar. Bei sehr schweren Schnitten kann der Vorschub unter Last abnehmen.

Um den Vorschub einzustellen, drehen Sie die Rändelmutter an der in Abbildung 16 gezeigten Drehantriebseinheit.

3.7 Einstellen des automatischen Vorschubs

Die Bohrstange kann im automatischen Vorschub in beide Richtungen zugeführt werden. Wenn Sie die Vorschubwelle auf der einen oder anderen Seite drücken, wird die Vorschubrichtung in Richtung des auf dieser Seite des Gehäuses eingravierten Pfeils geändert (siehe Abbildung 16). Überprüfen Sie, dass die Einraststifte der Antriebswelle vollständig eingerastet sind.

WARNHINWEIS

Zur Vermeidung von Verletzungen und Schäden an der Maschine darf die Drehrichtung des Motors während des Betriebs nicht gewechselt werden.

Um von der Lagerstütze weg zu fahren, schieben Sie die Zugspindel auf der Seite des Hauptgehäuses mit dem Pfeil, der von der Drehmomentschere weg zeigt.

Um zur Lagerstütze hin zu fahren, schieben Sie die Zugspindel auf der Seite des Hauptgehäuses mit dem Pfeil, der zur Drehmomentschere hin zeigt.

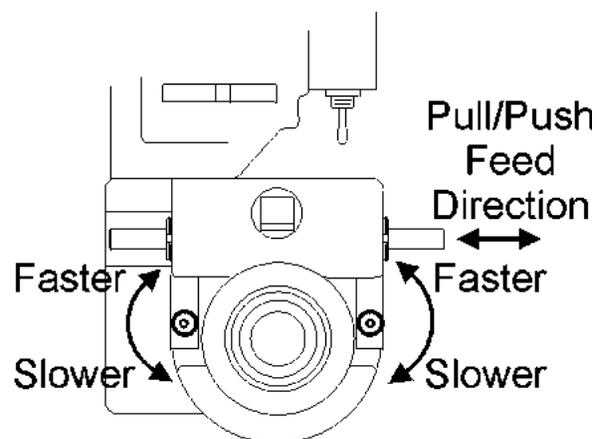


ABBILDUNG 16 - VORSCHUB UND VORSCHUBRICHTUNG EINSTELLEN

TIPP

Da beide Wellenstifte vollständig von ihren Einrastnuten gelöst sind, befindet sich das Zuführsystem im LEERLAUF und kann von Hand in beide Richtungen gekurbelt werden.

3.8 Bohrer

Es ist wichtig, dass ausreichend richtig geschliffene Bohrer zur Verfügung stehen. Die mobile Bohrmaschine BB3000 von Climax wird mit einer Auswahl von Schnellstahl-Bohrern geliefert, die für Vorbohren und Feinbearbeitungen geeignet geschliffen sind.

Siehe Abbildung 17 mit Angaben zur grundlegenden Bohrer-Geometrie, wenn Ihre Bohrer nachgeschärft werden müssen. Abhängig von verschiedenen Faktoren kann es sein, dass Ihre Anwendung eine von diesem Standard abweichende Geometrie erfordert.

Ersatz-Bohrer stehen Ihnen bei Climax unter +1-800-333-8311 zur Verfügung.

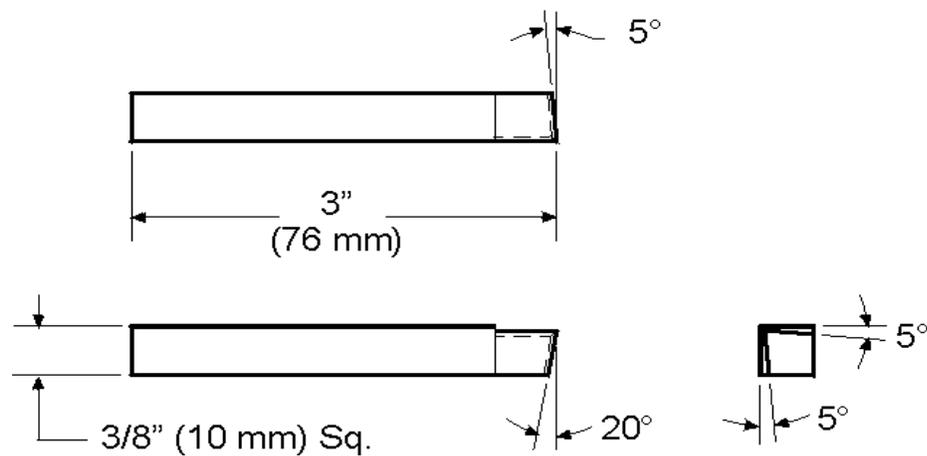


ABBILDUNG 17 – HSS-BOHRER MIT EMPFOHLENE SPAN- UND FREIWINKELN

4 BETRIEB

4.1 Horizontales oder vertikales Bohren

Die mobile Bohrmaschine BB3000 kann so eingestellt werden, dass sie entweder in einer waagrechten oder senkrechten Lage bohrt. Die Einrichtungen sind im Wesentlichen die gleichen, außer dass bei senkrechtem Betrieb die Stellschraube an der Seite der Drehtriebseinheit so weit angezogen wird, dass die Zahnstange nicht nach unten abrutscht. Nicht zu fest anziehen, da sonst das Vorschubsystem blockiert wird.

Es ist im Allgemeinen besser, den Vorschub nach oben zu fahren, um Probleme mit dem normalen Verdrehspiel mit der Zahnstange und dem Ritzel zu vermeiden.

WARNHINWEIS

Trennen Sie stets die Energiequelle ab, wenn Sie die Maschine einrichten oder warten.

Bei kleineren Bohrungen, 38 bis 83 mm (1-1/2" bis 3-1/4"), wird der Bohrer, wie in Abbildung 18 gezeigt, direkt in der Bohrstange montiert. Größere Innendurchmesser erfordern den Einsatz eines Bohrkopfes, wie in Abbildung 19 gezeigt.

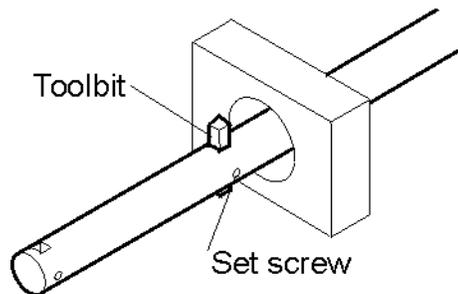


ABBILDUNG 18 - VIERKANTBOHRUNGEN IN DER BOHRSTANGE ZUR AUFNAHME VON BOHRWERKZEUGEN

Verwenden Sie für Durchmesser von 83 bis 127 mm (3-1/4" bis 5") den Werkzeugkopf mit den in Abbildung 19 gezeigten Bohrern. Befestigen Sie den Werkzeugkopf mit der Zylinderschraube an der Stange.

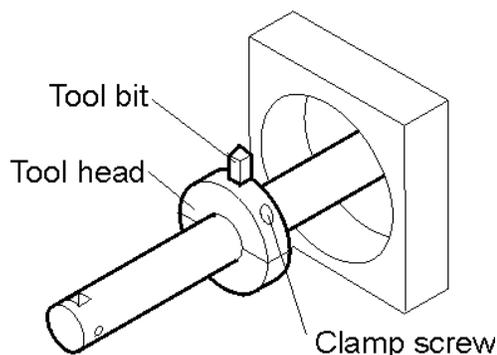


ABBILDUNG 19 - EIN WERKZEUGKOPF NIMMT BOHRWERKZEUGE FÜR GRÖßERE INNENDURCHMESSER AUF

-
1. Setzen Sie einen Bohrer in die Stange bzw. den Werkzeugkopf. Achten Sie darauf, dass die Schneide in Richtung der Stangendrehrichtung zeigt.
 2. Positionieren Sie die Stange bei Drehantriebsvorschubwelle im LEERLAUF so, dass sich der Bohrer in der Nähe des zu bohrenden Werkstücks befindet.
 3. Passen Sie die Einrichtung des Bohrers so ein, dass der erforderliche Bohrungsdurchmesser erreicht wird.

TIPP

Climax bietet ein Bohrungsmessgerät speziell für die Einstellung der Schneidkopfhöhe und die Überprüfung des tatsächlichen Bohrdurchmessers an.

Wenden Sie sich unter +1-800-333-8311 an Climax, um weitere Informationen über dieses sehr nützliche Tool zu erhalten.

4. Ziehen Sie die Stellschraube an, um das Werkzeug zu befestigen, und achten Sie auf die Genauigkeit der Einrichtung.
5. Wählen Sie die automatische Vorschubrichtung. Siehe „Einstellen des automatischen Vorschubs“ für weitere Informationen.

WARNHINWEIS

Elektrische Geräte können bei Verwendung in der Nähe von nassen oder brennbaren Materialien einen Stromschlag oder eine Explosion verursachen. Betreiben Sie den Motor nicht, wenn er feucht oder brennbaren Materialien ausgesetzt ist.

6. Schließen Sie die pneumatische bzw. elektrische Energiequelle wieder an und starten Sie den Motor.

VORSICHT

Wenn sich die Maschine mit Druckluftmotor unerwartet nicht mehr bewegt: Sperren Sie das pneumatische Sicherheitsventil an der Filter-Öler-Baugruppe ab, bevor Sie eine Fehlersuche durchführen.

7. Einstellen des Vorschubs. Siehe „Vorschub einstellen“.
8. Schalten Sie nach dem Bohren den Motor aus.
9. Falls erforderlich, stellen Sie die Bohrtiefe des Bohrers nach und wiederholen Sie die vorhergehenden Schritte.

5 WARTUNG

5.1 Zugelassene Schmierstoffe

TABELLE 6 – EMPFOHLENE SCHMIERSTOFFE

Schmierstoff	Markenbezeichnung	Wo verwendet
Getriebefett	Polytac EP #2	Getriebe, Drucklager
Leichtöl	LPS 2	Unlackierte Oberflächen
Schneidflüssigkeit	UNOCAL KOOLKUT	Bohrer, Werkstück
Schmieröl	Almo 525	Druckluftöler
Rostschutzmittel	LPS 3	Langzeitlagerung

5.2 Drehantriebseinheit

Bei normalem Gebrauch ist der Drehantrieb wartungsfrei. Zum Schutz vor Korrosion, tragen Sie vor und nach dem Gebrauch der Maschine eine dünne Schicht Öl auf die Vorrichtung auf.

5.3 Bohrstangenbaugruppe

Ölen Sie die Stange vor und nach Gebrauch der Maschine leicht ein.

5.4 Elektromotor

- Ziehen Sie stets den Netzstecker des Motors heraus, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.
- Überprüfen Sie das Netzkabel häufig und in regelmäßigen Abständen.
- Reinigen Sie den Motor mit trockener Druckluft, um die Kühlkanäle funktionsfähig zu halten.
- Erneuern Sie das Getriebschmierfett alle 300 Stunden.
- Die Bürsten ersetzen, wenn sie bis auf 6 mm (1/4") abgenutzt sind. Bürsten immer als Satz austauschen.

5.5 Druckluftkompressor

Gehen Sie wie folgt vor, um den Pneumatikantrieb zu warten:

- Führen Sie die Luftzufuhr durch den Öler und den Luftfilter.
- Den Luftfilter vor und nach Gebrauch der Maschine abtropfen lassen.
- Füllen Sie vor Nutzung der Maschine die Schmierbüchse der Schmiervorrichtung. Ölen Sie mit einer Geschwindigkeit von 2-4 Tropfen pro Minute.
- Unbeschränkte Luftleitungen und Armaturen verwenden. Prüfen Sie das Luftsystem regelmäßig, um sicherzustellen, dass der Luftdruck 90 Psi (620 kPa) beträgt.
- Stellen Sie die Pneumatikantriebsdrehzahl allein durch Anpassung des Druckluftventils ein.

TIPP

Versuchen Sie NICHT, die Motordrehzahl durch Veränderung des Leitungsdrucks zu regeln.

6 LAGERUNG

Die sachgemäße Lagerung der BB3000 ermöglicht eine längere Nutzung und verhindert unnötige Schäden. Vor dem Lagern mit Lösungsmittel reinigen, um Fett, Metallspäne und Feuchtigkeit zu entfernen. Besprühen Sie die Maschine mit WD-40 für die Kurzzeitlagerung und LPS 3 für die Langzeitlagerung.

- Legen Sie die Bohrstange mit Werkzeugen und Zubehör in den mitgelieferten Transportbehälter.
- Achten Sie darauf, dass keine Teile fehlen.
- Fügen Sie Trockenmittel oder andere geeignete Mittel bei, um Feuchtigkeit aufzunehmen.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

ANHANG A WERKZEUGE UND EMPFOHLENE ERSATZTEILE

Die folgende Tabelle führt die am häufigsten aufgrund von Verschleiß, Verlust oder Schäden zu ersetzenden Teile auf. Ungeplante Ausfallzeiten lassen sich vermeiden, indem Sie einen kleinen Bestand an diesen kritischen Teilen vorhalten.

Part No.	Description	Qty	Where used
19472	Screw 1/4-28 x 1-1/4 HHCS	8	Boring bar assembly
18231	Screw 1/4-20 x 3/8 SSSCPNI	4	
11756	Screw 3/8-16 x 7/8 SHCS	1	Rotational drive unit
12213	Screw 1/2-13 x 5/8 SSSHD	2	
16502	Ball nylon 7/16 dia.	2	
78976	Motor brushes	2	Electric motor
32461	Tool bit 3/8 x 1.8 LH finish	3	Tool bits
32456	Tool bit 3/8 x 1.8 LH rough	3	
32460	Tool bit 3/8 x .98 LH finish	3	
32454	Tool bit 3/8 x .98 LH rough	3	
31854	Tool bit 3/8 x 1.3 LH finish	3	
31863	Tool bit 3/8 x 1.3 LH rough	3	

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen.

ANHANG B EINZELTEILANSICHT UND BAUTEILE

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.

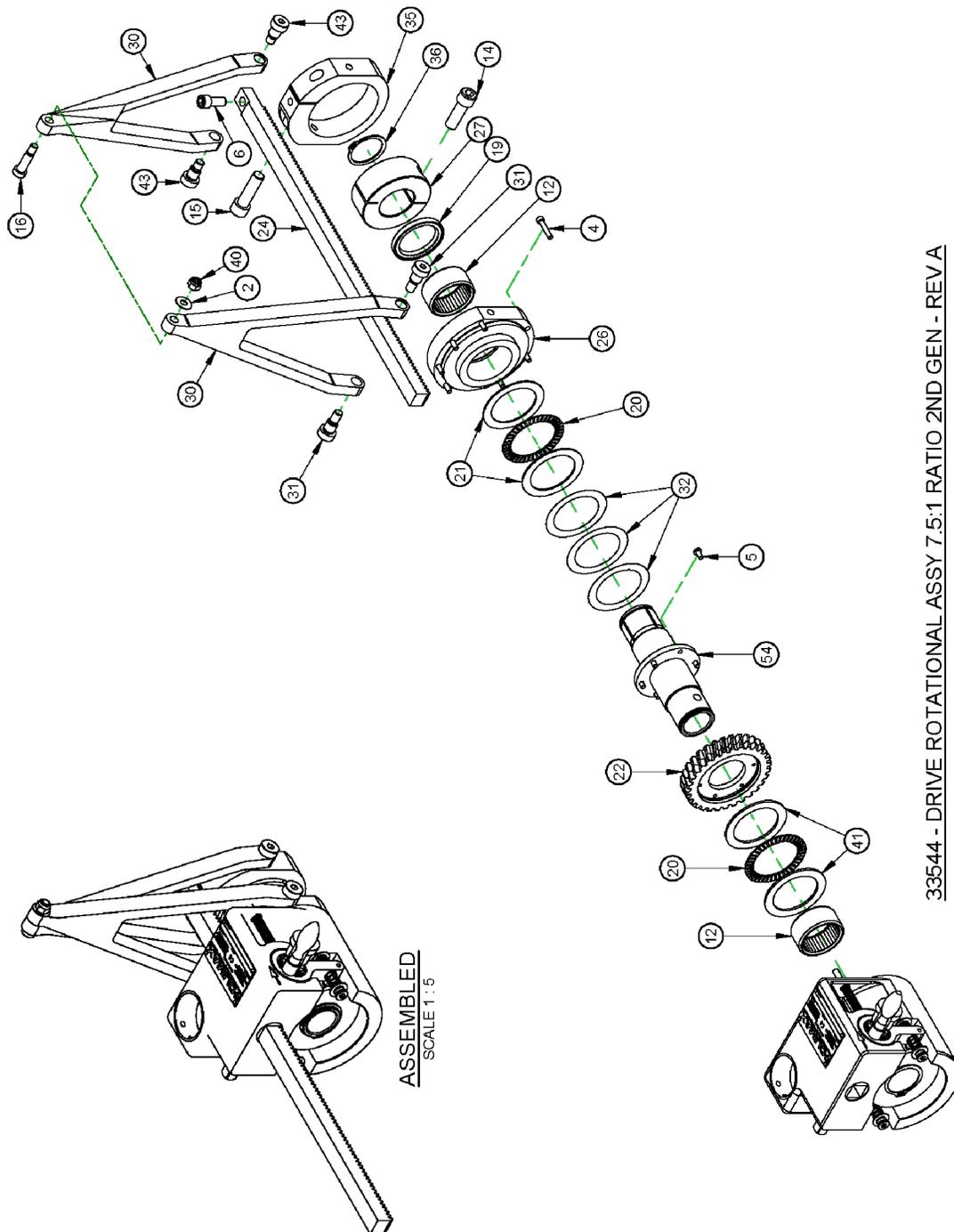
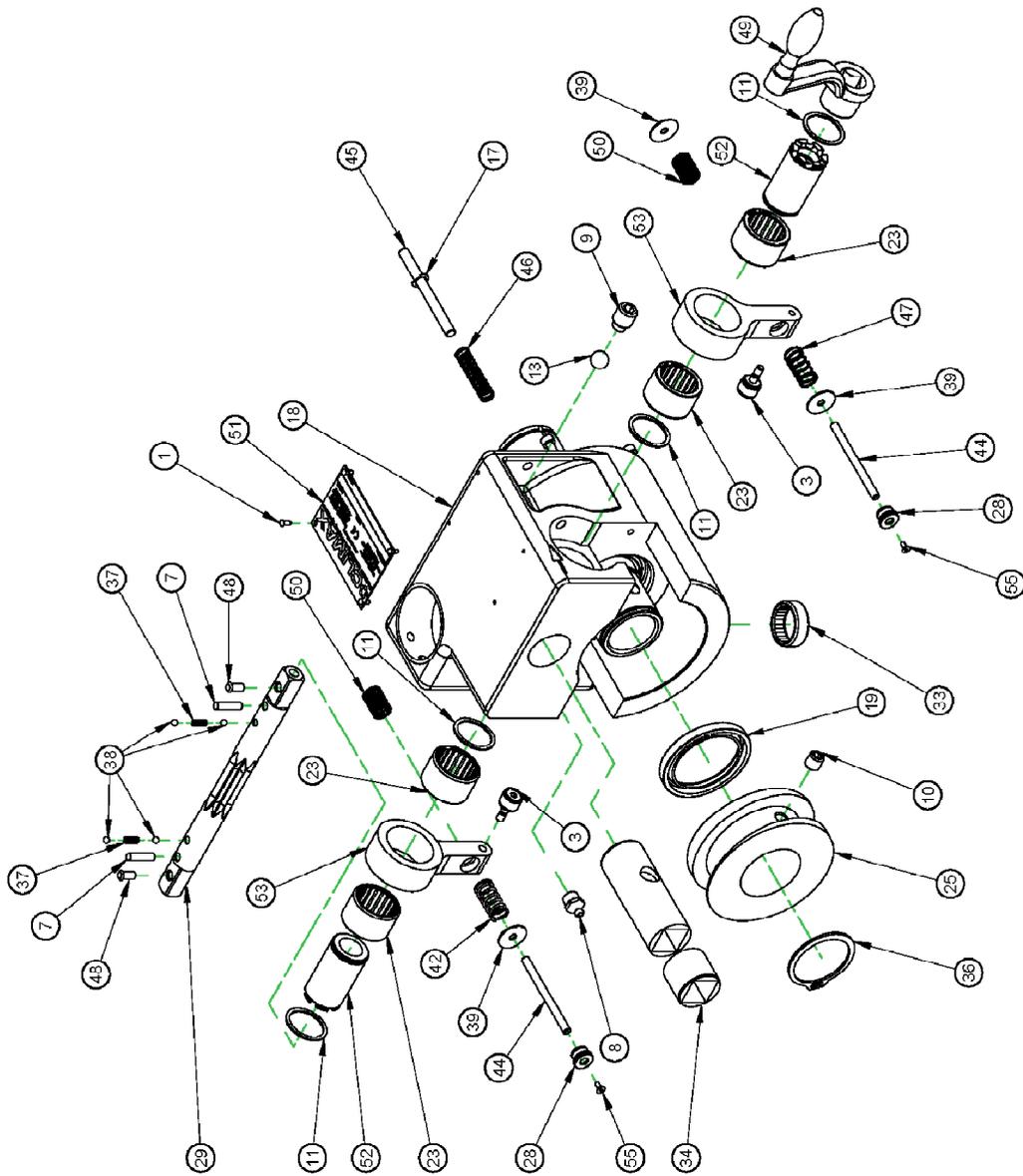


ABBILDUNG 20 P/N 33544 DREHANTRIEBSBAUGRUPPE



33544 - DRIVE ROTATIONAL ASSY 7.5:1 RATIO 2ND GEN - REV A
FOR REFERENCE ONLY

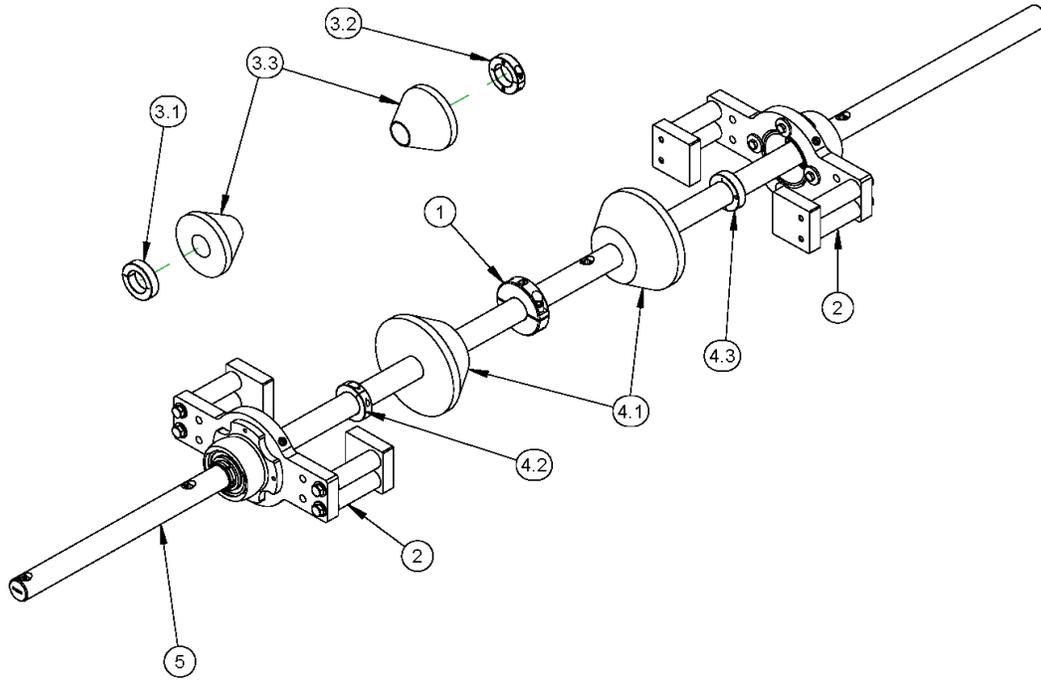
ABBILDUNG 21 P/N 33544 DREHANTRIEBSBAUGRUPPE

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	10888	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE .089	29	1	19344	SHAFT PINION AXIAL FEED BB3000 PL2000
2	1	10770	WASHER THRUST .75 OD X .312 ID X .03	30	2	19346	SCISSORSTORQUE
3	2	10835	BRG CAM FOLLOW .500 X .344	31	2	19368	SCREW 1/2 DIA X 1/2 X 3/8-16 SHLDCS
4	7	10935	SCREW 10-32 X 1 SHCS	32	1	19371	SHIM SET 2.13 ID X 2.88 OD
5	6	11673	SCREW 10-32 X 3/8 BHSCS	33	1	19372	BRG NEEDLE 7/8 ID X 1-1/8 OD X .375 OPEN
6	1	11756	SCREW 3/8-16 X 7/8	34	1	19452	SLEEVE MODIFIED SET
7	2	11763	PIN DOWEL 3/16 x 3/4	35	1	19454	CLAMP COLLAR BEARING CLAMP BB3000
8	1	11898	FTG GREASE 1/8 NPTM	36	2	19505	RING SNAP 1-5/8 OD .062 WIDE
9	1	12213	SCREW 1/2-13 X 5/8 SSSHDP	37	2	19561	SPRING COMP .143 OD X .023 WIRE X .50 LONG SS
10	1	12957	SCREW 3/8-16 X 3/8 SSSFP	38	4	19562	BALL STEEL 5/32 DIA
11	4	14241	RING SNAP 1 OD SPIRAL HEAVY DUTY	39	3	19604	WASHER FENDER 3/16 ID X 3/4 OD
12	2	15603	BRG NEEDLE 1-3/4 ID X 2-1/8 OD X 1.000 OPEN	40	1	19729	NUT 5/16-18 NYLON INSERT LOCKNUT
13	1	16502	BALL NYLON 7/16 DIA	41	2	19742	WASHER THRUST 2.125 X 2.875 X .090
14	1	16559	SCREW 1/2-20 X 1-1/2 SHCS	42	1	19806	SPRING COMP .48 OD X .085 WIRE X 1.00 LONG
15	1	18225	SCREW 1/2-20 X 1-3/4 SHCS	43	2	19811	SCREW - MODIFIED SHLDCS
16	1	19074	SCREW 3/8 DIA X 1 X 5/16-18 SHLDCS	44	2	19812	SCREW FEED ADJUSTMENT BB3000
17	1	19180	RING SNAP 7/32 ID E-RING	45	1	19981	PIN STOP
18	1	19301	BOX GEAR BB3000	46	1	19982	SPRING COMP .35 OD X .032 WIRE X 2.25 LONG
19	2	19303	SEAL 1.750 ID X 2.374 OD X .250	47	1	24324	SPRING COMP .48 OD X .042 WIRE X 1.00 LG 13 LBS/IN
20	2	19304	BRG THRUST 2.125 ID X 2.875 OD X .0781				
21	2	19305	WASHER THRUST 2.125 X 2.874 X .062	48	2	26828	PLUNGER BALL PUSHFIT
22	1	19306	GEAR MODIFIED 30T 8DP 3.75 PD RH QUAD	49	1	26850	HANDLE CRANK MODIFIED
23	4	19307	BRG ROLLER CLUTCH .964 ID 1.26 OD X .787	50	2	26920	SPRING COMP .48 OD X .038 WIRE X 1.50 LONG
24	1	19310	RACK MODIFIED 18.8 INCH LONG	51	1	29184	PLATE SERIAL YEAR MODEL CE 2.0 X 3.0
25	1	19329	CAM FEED BB3000	52	2	43219	BUSHING FEED DIRECTION BB FACING HEAD
26	1	19330	SUPPORT TORQUE ARM	53	2	43274	LEVER FEED BB3000
27	1	19333	CLAMP COLLET BB3000 RDU	54	1	77125	COLLET 3RD GEN
28	2	19342	NUT THUMB KNURLED 10-32 X 1/2 OD X 2.164 BRASS	55	2	77309	SCREW 3-48 X .25 FHSCS SS

33544 - DRIVE ROTATIONAL ASSY 7.5:1 RATIO 2ND GEN - REV A

FOR REFERENCE ONLY

ABBILDUNG 22 P/N 33544 DREHANTRIEBSBAUGRUPPE TEILELISTE



P/N 27803 SET CONE SETUP 1-1/2 TO 5 CONTAINS SETS P/N 26236 & 26254

82117 - CHART BAR BORING SETUP ASSY 2ND GEN - REV A

FOR REFERENCE ONLY

ABBILDUNG 23 P/N 82117 EINRICHTKEGEL

PARTS LIST P/N 33712 BAR BORING ASSY METRIC 2ND GEN			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	33713	TOOL HEAD METRIC 3-1/4 TO 5 DIA
2	4	24756	ASSY MOUNT DOUBLE ARM 1-1/4 BAR BB3000 STD
3	1	26263	SET CONE SETUP 1-1/2 TO 3-1/4 DIA AL
3.1	1	57398	COLLAR SPLIT 1-1/4 ID X 2-1/16 OD X 1/2
3.2	1	57400	CLAMP COLLAR JACKING 1-1/4 ID X 2-1/16 OD X 1/2
3.3	2	26030	CONE SETUP 1-1/2 TO 3-1/4 DIA
4	1	26264	SET CONE SETUP 3-1/4 TO 5 DIA AL
4.1	2	26031	CONE SETUP 3-1/4 TO 5 DIA AL
4.2	1	57398	COLLAR SPLIT 1-1/4 ID X 2-1/16 OD X 1/2
4.3	1	57400	CLAMP COLLAR JACKING 1-1/4 ID X 2-1/16 OD X 1/2
5	1	33541	BBAR 1-1/4 X 78 SPCL 3/8 1/4-20 SPCL

PARTS LIST P/N 33545 BAR BORING SETUP ASSY INCH 2ND GEN			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	19449	HEAD TOOL 3-1/4 TO 5 DIA 1-1/4 BAR
2	4	24756	ASSY MOUNT DOUBLE ARM 1-1/4 BAR BB3000 STD
3	1	26263	SET CONE SETUP 1-1/2 TO 3-1/4 DIA AL
3.1	1	57398	COLLAR SPLIT 1-1/4 ID X 2-1/16 OD X 1/2
3.2	1	57400	CLAMP COLLAR JACKING 1-1/4 ID X 2-1/16 OD X 1/2
3.3	2	26030	CONE SETUP 1-1/2 TO 3-1/4 DIA
4	1	26264	SET CONE SETUP 3-1/4 TO 5 DIA AL
4.1	2	26031	CONE SETUP 3-1/4 TO 5 DIA AL
4.2	1	57398	COLLAR SPLIT 1-1/4 ID X 2-1/16 OD X 1/2
4.3	1	57400	CLAMP COLLAR JACKING 1-1/4 ID X 2-1/16 OD X 1/2
5	1	32860	BBAR 1-1/4 X 78 SPCL 3/8 1/4-20 SPCL

82117 - CHART BAR BORING SETUP ASSY 2ND GEN - REV A

FOR REFERENCE ONLY

ABBILDUNG 24 P/N 33712 TEILELISTE

36961 MOUNT UNIVERSAL BB3000		
BALLOON	PART	DESCRIPTION
1	36964	MOUNT BEARING RING 1-1/4
2	36965	EXTENSION ARM MOUNT
3	36966	TACK BLOCK 4 INCH
4	37599	ASSY STAND OFF TUBE 5.3 INCH
5	22662	WASHER 1/2 FLTW HARDENED 1-1/8 OD X 1/8 THICK
6	14036	SCREW 1/2-13 X 2 SHCS
7	26653	MOUNT BRG SPHERICAL 1-1/4 ID W/ CLAMP COLLAR
8	11223	SCREW 1/2-13 X 7 SHCS
9	21798	WASHER 5/16 FLTW HARDENED
10	19472	SCREW 1/4-28 X 1-1/4 HHCS GRADE 8
11	27273	SCREW 1/2-20 X 3/4 SSSFP
12	37598	ASSY STAND OFF TUBE 3.3 INCH
13	11879	SCREW 1/2-13 X 5 SHCS

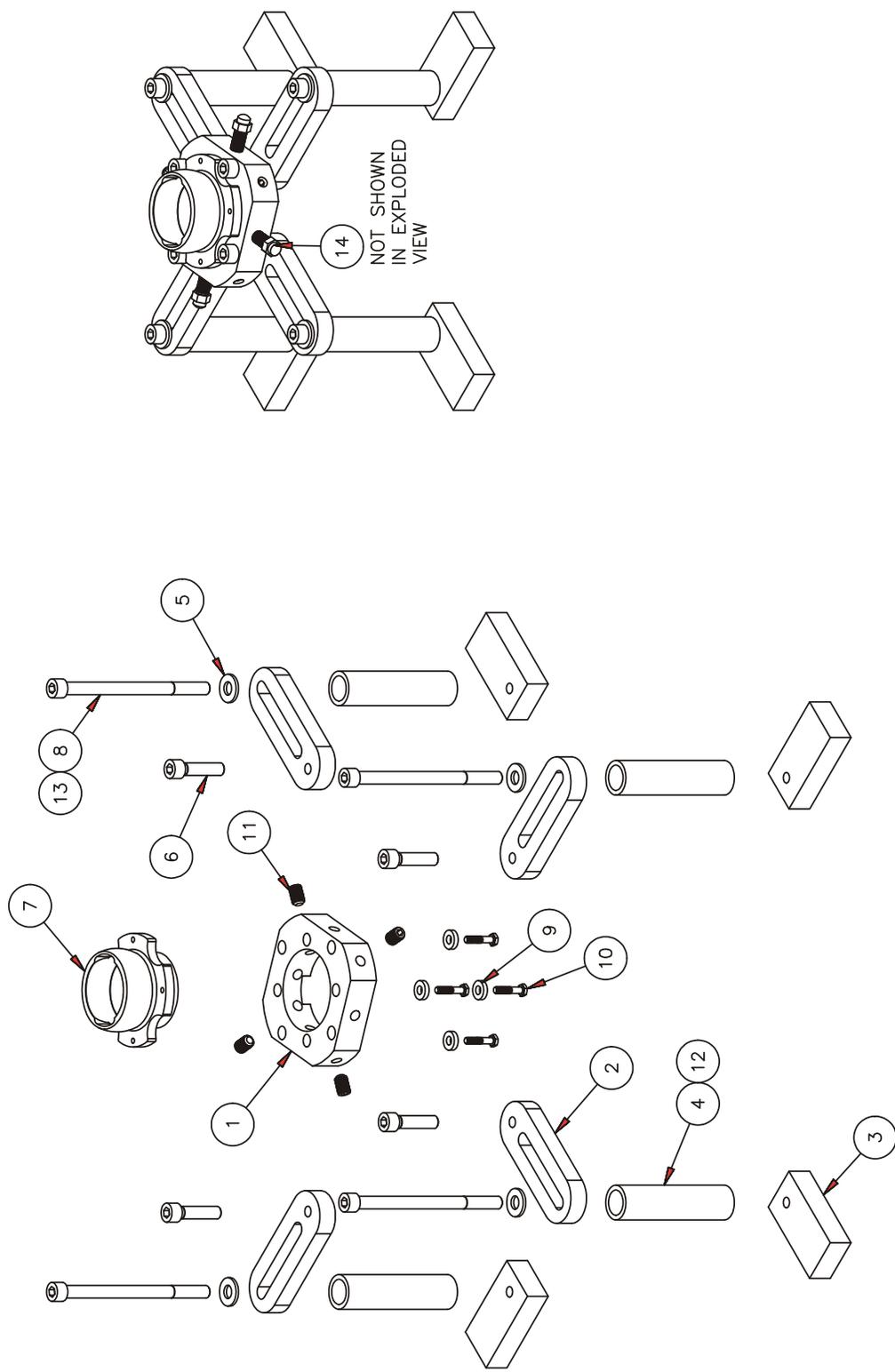
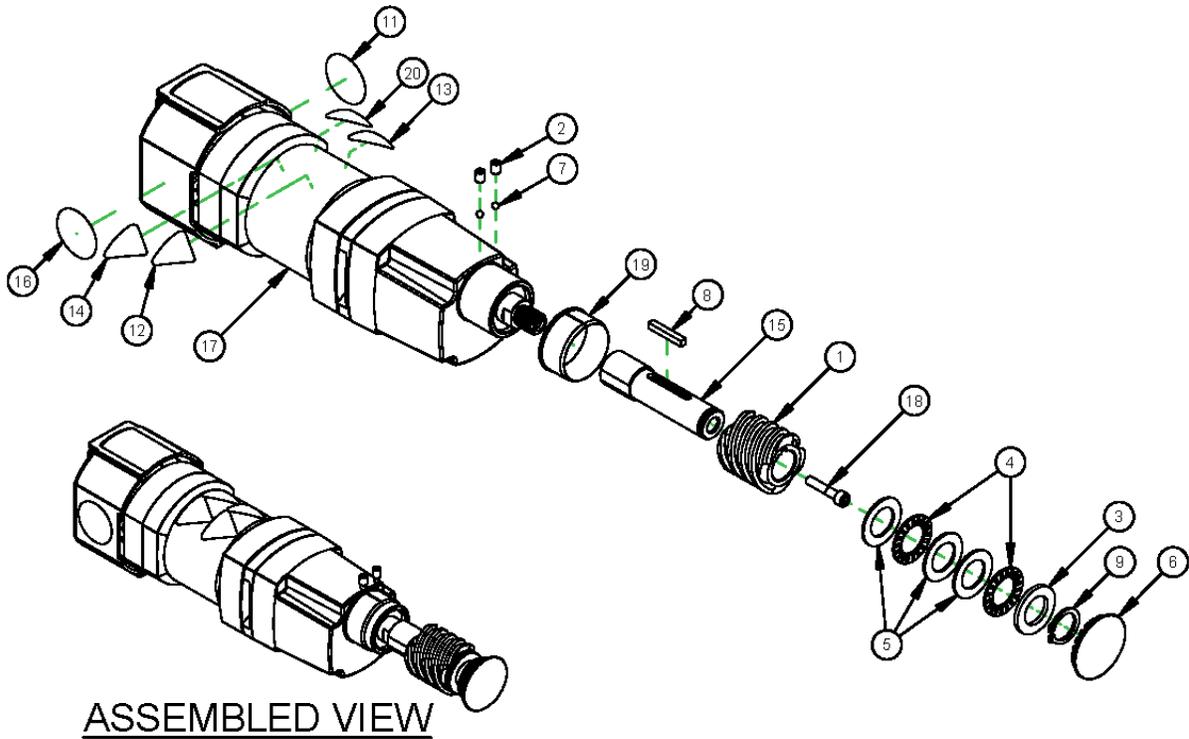


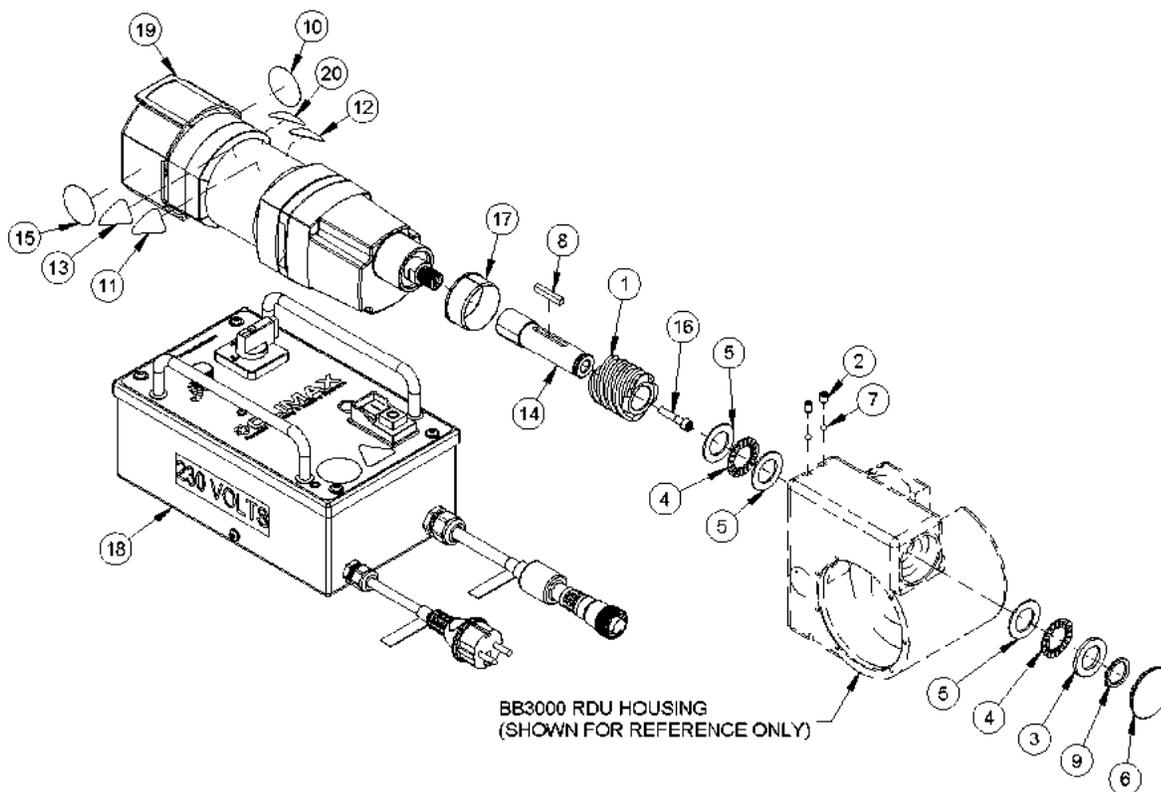
ABBILDUNG 1 P/N 36961 UNIVERSELLE MONTAGE



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10858	WORM 8DP QUAD RH 1.75 14.5PA STEEL HARDENED
2	2	11325	SCREW 1/4-20 X 3/8 SSSCP
3	1	12631	WASHER THRUST .875 ID X 1.437 OD X .123
4	2	13174	BRG THRUST .875 ID X 1.437 OD X .0781
5	3	13175	WASHER THRUST .875 ID X 1.437 OD X .060
6	1	15999	PLUG HOLE 1-3/4 DIA MODIFIED
7	2	16594	BALL NYLON 3/16 DIA
8	1	16937	KEY 3/16 X 1.25 SQ BOTH ENDS
9	1	19602	RING SNAP 7/8 OD X .078 TH HEAVY DUTY
10	1	36549	CONTROL SPEED ASSY KM3000 120V 4TH GEN DOM (NOT SHOWN)
11	1	59044	LABEL WARNING - CONSULT OPERATOR'S MANUAL
12	1	78741	LABEL WARNING CRUSH FOOT GRAPHIC 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW
13	1	78742	LABEL WARNING ENTANGLEMENT OF HAND/ROTATING SHAFT GRAPHIC 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW
14	1	78748	LABEL WARNING - FLYING DEBRIS/LOUD NOISE GRAPHIC 1.13" TRIANGLE YELLOW
15	1	78750	SHAFT WORM 5/8-16 BB3000 INPUT
16	1	78824	LABEL WARNING - DO NOT EXPOSE TO WATER
17	1	78867	MOTOR MODIFIED 120V 1050 W X 780/1500 RPM FS REVERSIBLE
18	1	78903	SCREW M6 X 1.0 X 30MM SHCS LH CL 12.9
19	1	78904	SLEEVE MOTOR BB3000
20	1	80510	LABEL WARNING ENTANGLEMENT OF HAND/ROTATING SHAFT GRAPHIC 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW

37459 Rev A - DRIVE ASSY 120V 2-SPD 780 / 1500 RPM FS

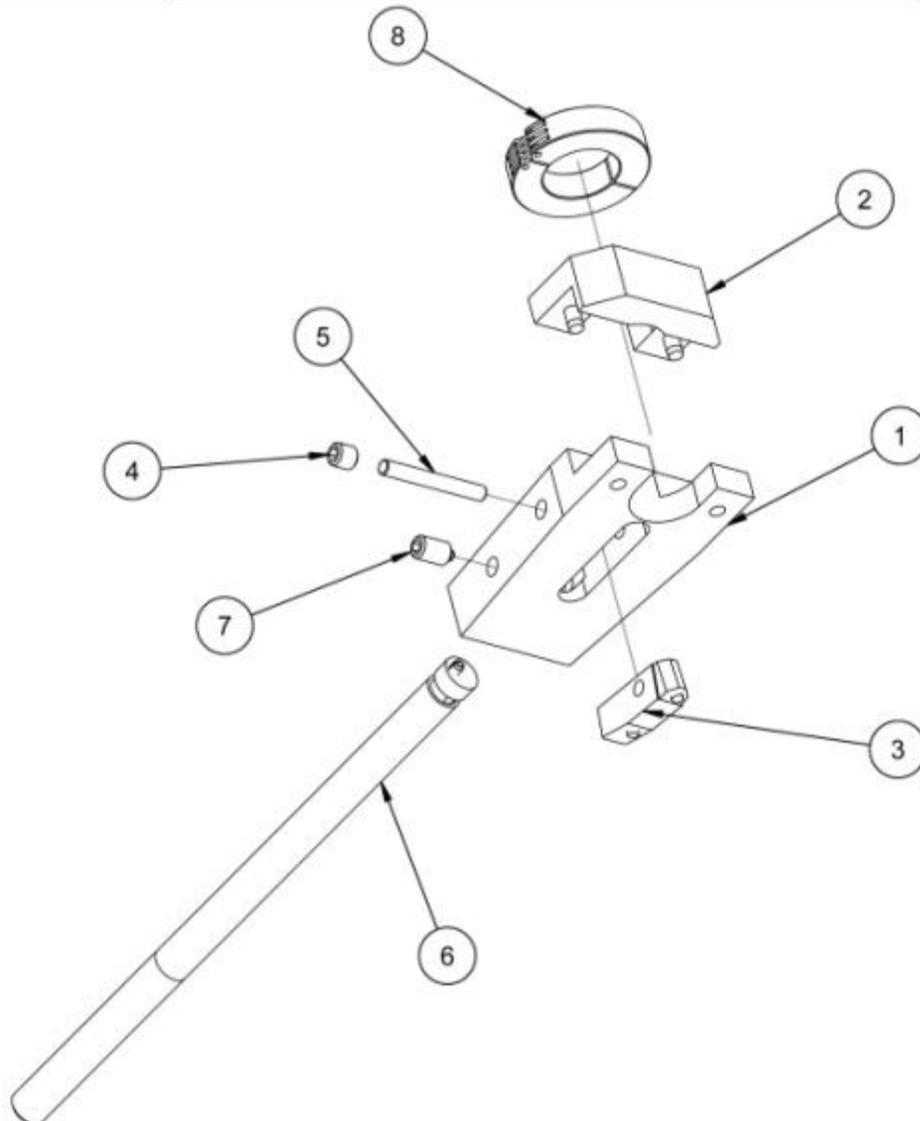
ABBILDUNG 26 P/N ANTRIEBSEINHEIT 120 V



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10858	WORM 8DP QUAD RH 1.75 14.5PA STEEL HARDENED
2	2	11325	SCREW 1/4-20 X 3/8 SSSCP
3	1	12631	WASHER THRUST .875 ID X 1.437 OD X .123
4	2	13174	BRG THRUST .875 ID X 1.437 OD X .0781
5	3	13175	WASHER THRUST .875 ID X 1.437 OD X .060
6	1	15999	PLUG HOLE 1-3/4 DIA MODIFIED
7	2	16594	BALL NYLON 3/16 DIA
8	1	16937	KEY 3/16 X 1.25 SQ BOTH ENDS
9	1	19602	RING SNAP 7/8 OD X .078 TH HEAVY DUTY
10	1	59044	LABEL WARNING - CONSULT OPERATOR'S MANUAL 1.5 DIA
11	1	78741	LABEL WARNING CRUSH FOOT GRAPHIC 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW
12	1	78742	LABEL WARNING ENTANGLEMENT OF HAND/ROTATING SHAFT GRAPHIC 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW
13	1	78748	LABEL WARNING - FLYING DEBRIS/LOUD NOISE GRAPHIC 1.13" TRIANGLE YELLOW
14	1	78750	SHAFT WORM 5/8-16 BB3000 INPUT
15	1	78824	LABEL WARNING - DO NOT EXPOSE TO WATER
16	1	78903	SCREW M6 X 1.0 X 30MM SHCS LH CL 12.9
17	1	78904	SLEEVE MOTOR BB3000
18	1	79218	CONTROLLER BB3000 230V 50/60 HZ CE
19	1	79272	MOTOR MODIFIED 230V 1050W X 780/1500 RPM FS REVERSIBLE
20	1	80510	LABEL WARNING ENTANGLEMENT OF HAND/ROTATING SHAFT GRAPHIC 1.13 TALL TRIANGLE YELLOW

ABBILDUNG 27 P/N 37460 ANTRIEBSEINHEIT 230V

ITEM	PART No.	DESCRIPTION
1	45489	YOKE FEED TRIP 1-1/4 DIA FACING HEAD
2	45491	CAP FEED TRIP YOKE 1-1/4 DIAM FACING HEAD
3	45492	ACTUATOR FEED DIRECTION SELECTOR
4	12957	SCREW 3/8-16 X 3/8 SSSFP
5	11877	PIN DOWEL 1/4 DIA X 2
6	45493	ROD ACTUATOR FEED DIRECTION SELECTOR SHORT
7	10441	SPRING PLUNGER 3/8-16 HEAVY FORCE
8	27913	COLLAR 1-1/4 HINGED CLAMP



YOKE ASSY--FACING HEAD FEED TRIP 1 - 1/4"

45494

ABBILDUNG 28 P/N 45494 JOCHBAUGRUPPE FÜR PLANDREHKOPF-VORSCHUB

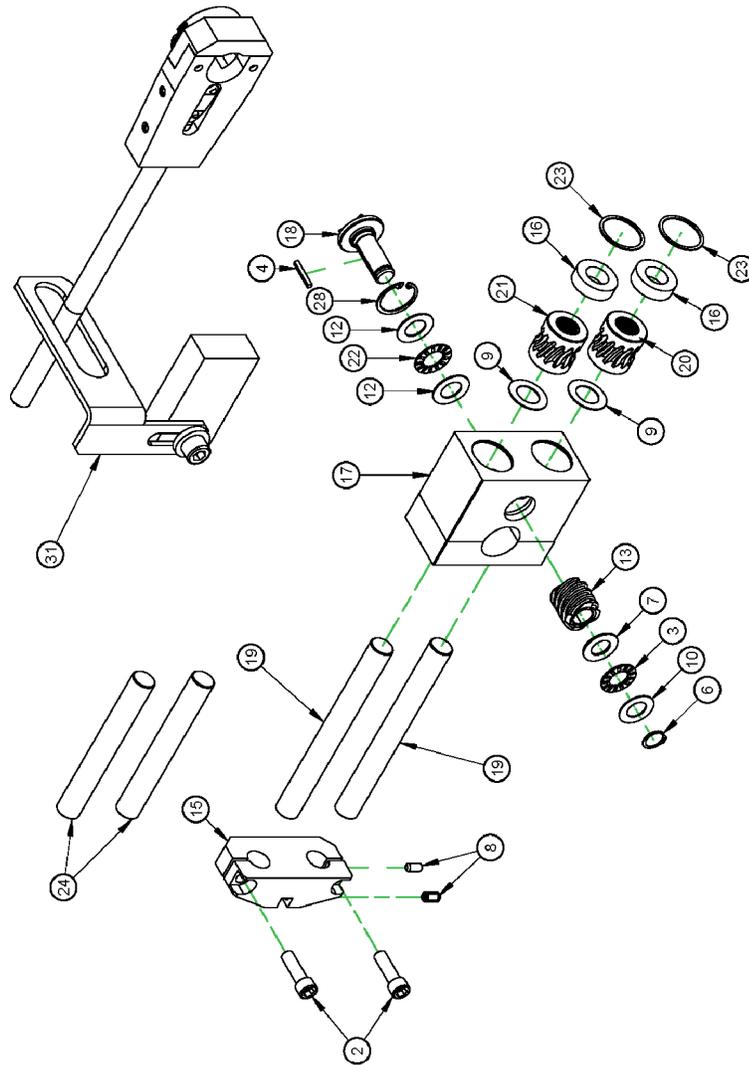


ABBILDUNG 29 P/N 31412 PLANDREHKOPF-BAUGRUPPE

31412 - FACING HEAD ASSEMBLY MAIN BODY TOOL HEAD - REV A
FOR REFERENCE ONLY

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	10113	(NOT SHOWN) WRENCH HEX 1/8 X 6 T-HANDLE
2	2	10453	SCREW 3/8-16 X 1 1/4 SHCS
3	1	10538	BRG THRUST .625 ID X 1.125 OD X .0781
4	1	10678	KEY 1/8 SQ X 1.00 SQ BOTH ENDS
5	1	10901	(NOT SHOWN) WRENCH HEX 1/4 X 6 T-HANDLE
6	1	11019	RING SNAP 5/8 OD X .035 THICK
7	1	11165	WASHER THRUST .625 ID X 1.125 OD X .060
8	2	11685	SCREW 1/4-20 X 1/2 SSSCP
9	2	11739	WASHER THRUST .750 ID X 1.250 OD X .0312
10	1	11823	WASHER THRUST .625 ID X 1.125 OD X .030
11	1	14649	(NOT SHOWN) WRENCH HEX 3/16 X 6 T-HANDLE
12	2	15666	WASHER THRUST .669 ID X 1.181 OD X .039
13	1	16183	WORM 12 DP QUAD THREAD .652 BORE
14	1	16807	(NOT SHOWN) WRENCH HEX 5/16 X 6 T-HANDLE TEXTURED GRIP
15	1	30914	TOOL HEAD SMALL FACING HEAD
16	2	30915	BUSHING WORM GEAR RETAINING
17	1	30919	BODY- SMALL FACING HEAD
18	1	30921	SHAFT - DRIVE STAR FEED
19	1	30944	SET LEADSCREW R/L HAND X 7
20	1	30947	GEAR WORM 12DP 14T QUAD RH 14.5PA BRONZE
21	1	30948	GEAR WORM 12DP 14T QUAD LH 14.5PA BRONZE
22	1	31198	BRG THRUST .6693 ID X 1.181 OD X .0787
23	2	31200	RING SNAP 1-3/8 ID SPIRAL MEDIUM DUTY
24	1	31413	SET LEADSCREW R/L HAND X 5.6
25	1	31865	(NOT SHOWN) BIT TOOL HSS 3/8 X 3.0 LH ROUGHING SINGLE
26	1	31913	(NOT SHOWN) BIT TOOL CARBIDE 3/8 X 2.5 LH ROUGHING
27	1	32050	(NOT SHOWN) MANUAL INSTRUCTION FACING HEAD BB3000
28	1	33777	RING SNAP 1-3/16 ID (30MM)
29	1	33999	(NOT SHOWN) SET HEX WRENCH .050 - 3/8 BONDHUS BALL END
30	1	40742	(NOT SHOWN) CONTAINER SHIPPING COMPLETE BB3000 FACING HEAD
31	1	45494	YOKE ASSY--FACING HEAD FEED TRIP 1 - 1/4"

ABBILDUNG 30 P/N 31412 PLANDREHKOPF-BAUGRUPPE TEILELISTE

30785 PNEUMATIC POWER ASSY 175 RPM		
BALLOON	PART	DESCRIPTION
1	36864	VALVE BALL 3/8 OVAL HANDLE ASSY W/ LABEL
2	29305	FTG SWIVEL 3/8 NPTM X 3/8 NPTF
3	15397	FTG QUICK COUPLER 3/8B 3/8 NPTMALE AIR
4	19297	FTG QUICK COUPLER 3/8B 1/2 NPTF FEMALE AIR
5	24293	ADAPTER STANLEY AIR MOTOR
6	24292	SHAFT PNEUMATIC 883000
7	16937	KEY 3/16 SQ X .125 SQ BOTH ENDS
8	10858	GEAR WORM 8DP 1.5PD 1.75 FACE QUAD LEAD
9	13175	WASHER THRUST .875 ID X 1.437 OD X .060
10	13174	BRG THRUST .875 ID X 1.437 OD X .0781
11	16594	BALL NYLON 3/16 DIA
12	11325	SCREW 1/4-20 X 3/8 SSSCP
13	12631	WASHER THRUST .875 ID X 1.437 OD X .123
14	19602	RING SNAP 7/8 OD HEAVY DUTY
15	15999	PLUG HOLE 1-3/4 DIA MODIFIED
16	10828	MOTOR AIR STANLEY 1600 RPM FS 820 RPM LS
17	16616	FTG BREATHER VENT
Not Shown	34736	LABEL WARNING 1-7/8 X 3
Not Shown	34866	AIRTOOL OIL COMPLETE
Not Shown	78264	PNEUMATIC CONDITIONING UNIT 1/2 IN

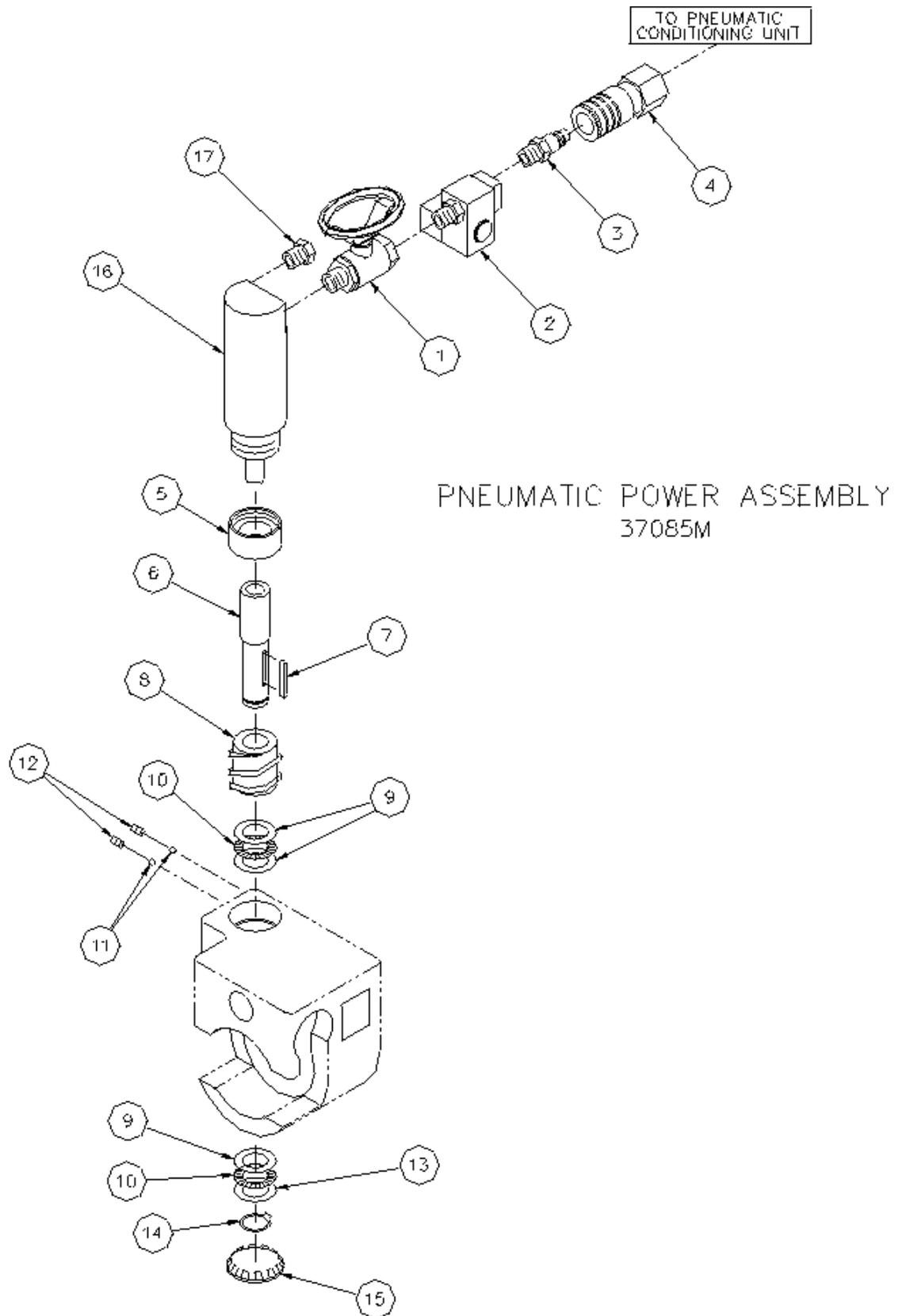
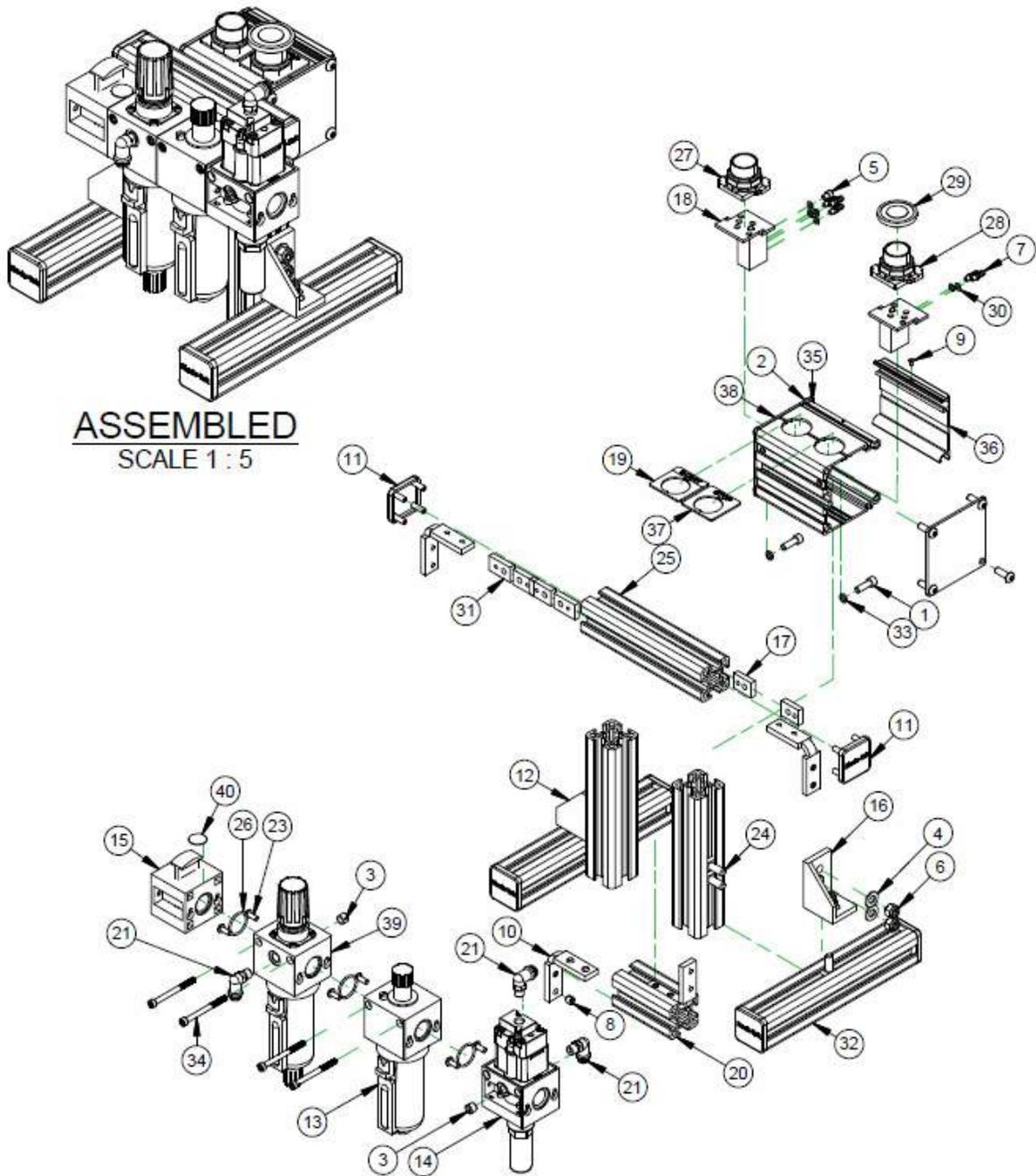


ABBILDUNG 2 P/N 37085 BAUGRUPPE PNEUMATIKANTRIEB



ASSEMBLED
SCALE 1 : 5

ABBILDUNG 32 P/N 78264 PNEUMATIKANLAGE

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	10160	SCREW 1/4-20 X 3/4 SHCS
2	8	11365	SCREW 1/4-20 X 3/4 BHSCS
3	2	12616	FTG PLUG 1/8 NPTM SOCKET
4	6	13489	WASHER 5/16 FLTW SAE
5	1	14726	SCREW 10-32 X 1/4 SHCS
6	6	19729	NUT 5/16-18 NYLON INSERT LOCKNUT
7	5	22235	FTG BARB #10-32 X 1/8 HOSE
8	16	27895	SCREW 5/16-18 X 5/16 SSSFP
9	1	35857	SCREW 4-40 X 1/4 FHSCS
10	4	46761	BRACKET 90DEG JOINER MODU-TEK
11	6	46764	ENDCAP 1 X 1 FOR 1.63SQ MODU-TEK EXTRUSION
12	1	46765	BRACKET 1X2 SLOT HALF WEB LEFT MODU-TEK
13	1	46768	LUBRICATOR AIR 1/2 NPTF 3.8oz BOWL W/SIGHT
14	1	46769	VALVE EXHAUST QUICK PILOT 1/2NPTF MUFFLER
15	1	46777	VALVE SHUT OFF VS22 SERIES
16	1	46783	BRACKET 1X2 SLOT HALF WEB RIGHT MODU-TEK
17	2	46784	NUT SQUARE 5/16-18 AND 1/4-20
18	2	46785	VALVE PUSHBUTTON 5 PORT PNEUMATIC
19	1	46797	LEGEND PLATE START 10250 SERIES
20	1	46802	1.63 X 1.63 X 3.375L MODU-TEK EXTRUSION
21	3	48648	FTG ELBOW 1/8 NPTM X 1/4 TUBE PRESTOLOK
22	60	48650	TUBING 1/4 OD POLYURETHANE (INCH) (NOT SHOWN)
23	6	53617	SCREW M5 X 0.8 X 12MM BHCS BLACK FINISH
24	6	59436	SCREW 5/16-18 X 3/4 T-BOLT
25	3	59437	1.63 X 1.63 X 7.00L MODU-TEK EXTRUSION
26	3	59442	O-RING 2mm X 23mm ID X 25mm OD
27	1	59458	PUSHBUTTON GREEN FLUSH
28	1	59459	PUSH BUTTON PUSH PULL MAINTAINED (M-M)
29	1	59462	PUSH BUTTON OPERATOR RED 1-5/8
30	6	59480	WASHER #10 FLTW PLASTIC .32 OD .025 THICK
31	4	59705	NUT PLATE M5 X .08 AND 5/16-32 .75 X 1.25 X .25
32	2	59739	EXTRUSION 1.63 X 1.63 X 8.75 MODU-TEK
33	2	59745	WASHER 1/4 LOCW .37 OD .07 THICK
34	4	59754	SCREW M5 X 0.8 X 40MM SHCS
35	1	59820	ENCLOSURE PNEUMATIC CONTROL VALVE 3.38 X 3.435 X 3.9
36	1	59821	COVER PNEUMATIC CONTROL VALVE ENCLOSURE 3.38 X 3.435 X 3.9
37	1	59825	LEGEND PLATE STOP 10250SERIES YELLOW BACKGROUND
38	2	68644	PLATE COVER EXTRUDED WIREWAY
39	1	78054	FILTER/REGULATOR PARTICULATE 1/2NPTF METAL BOWL GLASS
40	1	81132	LABEL WARNING - INSERT SAFETY LOCK

ABBILDUNG 33 P/N 78264 TEILELISTE FÜR PNEUMATIKANLAGE

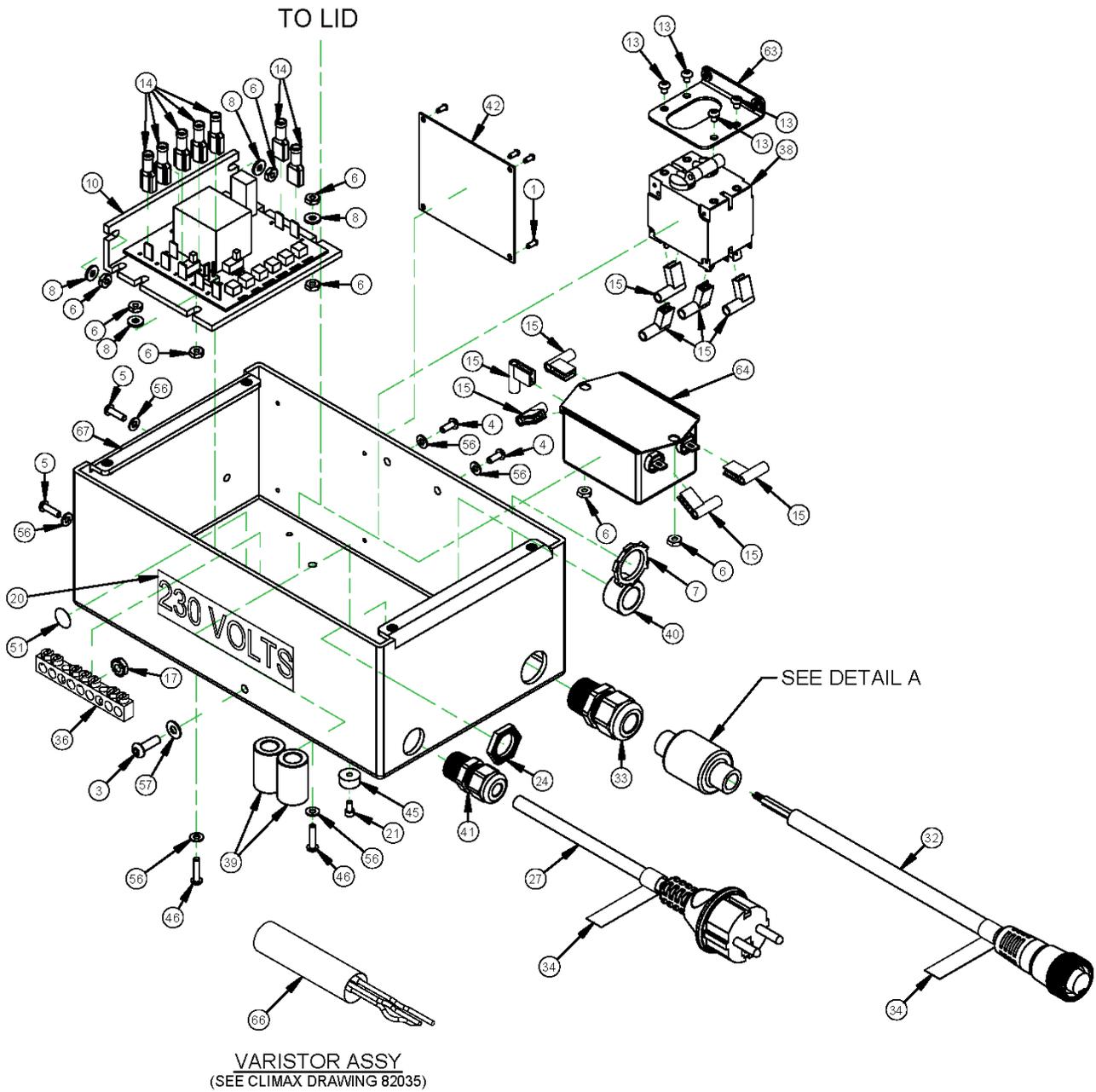


ABBILDUNG 34 P/N 79218 WELDON-CONTROLLER 230 V

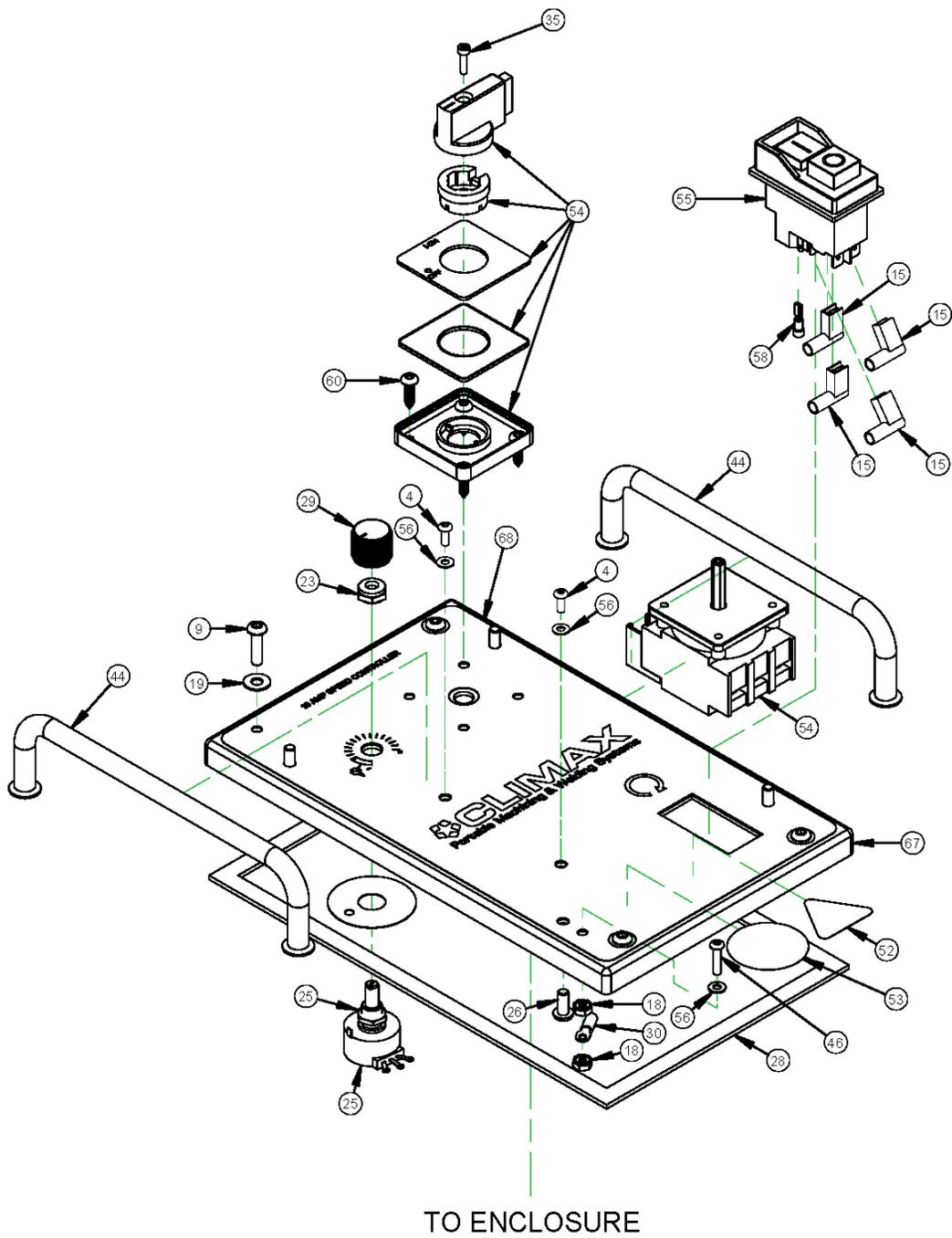


ABBILDUNG 35 P/N 79218 WELDON-CONTROLLER 230 V

PARTS LIST				PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION	ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	4	10588	SCREW DRIVE #2 x 1/4 HOLE SIZE 089	38	1	42798	CIRCUIT BREAKER 20 AMP DOUBLE POLE
2	10	10673	(NOT SHOWN) WIRE TIE SMALL .09 X 3.5	39	2	45158	FERRITE BEAD TUBULAR .398 ID X .735 OD X 1.125 LG
3	1	11674	SCREW #10-32 X 5/8 BHSCS	40	1	45159	FERRITE BEAD TUBULAR .545 ID X .88 OD X .50
4	4	11677	SCREW 6-32 X 3/8 BHSCS	41	1	46383	CORD GRIP .105-3/12 DIA 3/8 NPT
5	2	11686	SCREW 6-32 X 1/2 BHSCS	42	1	47981	NAMEPLATE ELECTRICAL CONTROL PANELS CE
6	8	11687	NUT 6-32 STDN ZINC PLATED	43	1	48778	CHÖKE FERRITE 1.02 OD X 0.505 ID X 1.125 125 OHM @25MHZ
7	1	12674	CONDUIT NUT 1/2 NPT				
8	4	12621	WASHER #6 FLTW SAE BLACK OXIDE	44	2	52160	HANDLE 180MM X .43MM U-SHAPED CHROME
9	4	18902	SCREW 10-32 X 3/4 BHSCS	45	4	55771	BUMPER 1/2 OD X 1/4 TALL X 1/8 CENTER HOLE
10	1	20557	CONTROL SPEED SCR MM23001C	46	3	62944	SCREW 6-32 X 5/8 BHSCS
11	2	22351	(NOT SHOWN) WIRE 18 AWG 600V RED TYPE MTW	47	3	70657	TUBING HEAT SHRINK .75 ID 2:1 SHRINK RATIO CLEAR 50 FT SPOOL
12	9	22800	(NOT SHOWN) TUBE SHRINK .125 DIA BLACK				
13	4	26468	SCREW 6-32 X 3/16 BHSCS	48	2	70901	TUBING HEAT SHRINK .19 ID 2:1 SHRINK RATIO
14	7	26629	TERMINAL SPADE 16-14 AWG .250 X .032 FEMALE INSULATED	49	20	71021	(NOT SHOWN) WIRE 18 AWG BLUE TYPE MTW MIN 600V 0.1 OD
15	13	27377	TERMINAL SPADE 90DEG 16-14AWG .250 FM INSUL	50	2	73782	(NOT SHOWN) VARISTOR 420VAC RMS 560VDC 4.5KA PEAK CURRENT 14MM DIA
16	29	27571	(NOT SHOWN) WIRE 16 AWG GRN/YEL TYPE MTW				
17	1	28060	NUT .10-32 UNF KEPS	51	1	77568	LABEL PROTECTIVE EARTH 1/2" DIA
18	2	29450	NUT 6-32 LOCKING STAR WASHER	52	1	78593	LABEL WARNING - ELECTRICAL SHÖCK/ELECTROCUSSION 1 1/2" TRIANGLE
19	4	29458	WASHER #10 FLTWNYLON .031 THICK				
20	1	30081	LABEL VOLTAGE 230V (KB)	53	1	78824	LABEL WARNING - DO NOT EXPOSE TO WATER
21	4	30828	SCREW 5-40 X 1/4 SHCS	54	1	78853	DISCONNECT SWITCH DOOR MOUNT IP55 16 AMP RED/YELLOW HANDLE
22	4	32304	(NOT SHOWN) TERMINAL PIN 14-16 AWG				
23	1	32926	SEAL POTENTIOMETER HEXNUT .25 SHAFT 3/8-32 TH	55	1	79231	SWITCH 230V LOW-VOLTAGE DROPOUT
24	1	33099	NUT CONDUIT 3/8 STEEL	56	9	79316	WASHER #6 NYLON .15 ID X .32 OD X .08 BLACK
25	1	33182	POTENTIOMETER 10K LIN 1/4 SHAFT 3/8 BUSHING	57	1	79348	WASHER #10 NYLON .19 ID X .44 OD X .03 BLACK
26	4	34481	SCREW M5 x 0.8 X 1.2 mm BHSCS	58	1	79574	TERMINAL SPADE 22-18 AWG .110 X .032 FEMALE INSULATED RED
27	1	34829	CORDSET CEE 7/7 STRAIGHT MOLDED PLUG 250V 16AMP 2.5M	59	11	79605	(NOT SHOWN) HOLDER CABLE TIE 3/4 X 3/4 3/16 CABLE TIE
28	34	35055	SEAL NEOPRENE SPONGE 3/8 X .562 ADHESIVE BACK				
29	1	35766	KNÖB POTENTIOMETER AL .75 DIA .25 SHAFT	60	4	79643	SCREW #8 X 5/8 SHEET METAL #2 SQUARE DRIVE
30	1	35799	TERMINAL RING 22-16 #6M3.5 STD	61	80	79864	(NOT SHOWN) WIRE 14 AWG BRN TYPE MTW
31	11	36428	(NOT SHOWN) WIRE 16 AWG GR Y TYPE MTW	62	80	79867	(NOT SHOWN) WIRE 14 AWG LT BLU TYPE MTW
32	1	36718	CORDSET 3-POLE 15A FEMALE CONNECTOR 144 IN	63	1	80091	BRACKET CIRCUIT BREAKER CE SPEED CONTROLLER
33	1	37739	CORD GRIP NONMETALLIC 17-47 DIA X 1/2 NPT	64	1	80337	FILTER RFLVEM1 16AMP 120/250VAC 500KHZ
34	2	37749	WIRE TIE VELCRO 11 LONG	65	2.5	81002	TUBING HEAT SHRINK 3.1 ADHESIVE 1.1 ID SHRINK TO 3/8 RED
35	1	37817	SCREW M3 X 0.5 X 1.2mm SHCS				
36	1	38444	GROUND BUSS 7 POLE COPPER CE CERTIFIED	66	1	82035	ASSEMBLY VARISTOR BW3000 CONTROLLERS
37	2	38324	(NOT SHOWN) TERMINAL SPADE FEMALE 90 DEG 12-10 AWG	67	1	82961	ENCLOSURE 230V BB3000 PL2000 CONTROLLER CE
				68	1	82984	LEGEND PLATE BE3000 120/230V SPEED CONTROLLER

ABBILDUNG 36 P/N 79218 WELDON-CONTROLLER 230 V TEILELISTE

19697 KIT TOOL BB3000	
PART	DESCRIPTION
32460	BIT TOOL HSS 3/8 X .98 LH FINISH SINGLE TC
32454	BIT TOOL HSS 3/8 X .98 LH ROUGHING SINGLE
31854	BIT TOOL HSS 3/8 X 1.3 LH FINISH SINGLE TC
31863	BIT TOOL HSS 3/8 X 1.3 LH ROUGHING SINGLE
32461	BIT TOOL HSS 3/8 X 1.8 LH FINISH SINGLE TC
32456	BIT TOOL HSS 3/8 X 1.8 LH ROUGHING SINGLE
34103	LABEL BAG #4 BB3000
37390	MANUAL OPERATING - BB3000 BORING BAR
19698	WRENCH END 7/16
16479	WRENCH END 9/16 COMBINATION LONG
33999	WRENCH HEX SET .050 - 3/8 BONDHUS BALL END
33784	WRENCH TORX T-27

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen

ANHANG C SICHERHEITSDATENBLATT

Die aktuellen Sicherheitsdatenblätter erhalten Sie von CLIMAX.

Diese Seite wurde absichtlich leer gelassen



CLIMAX



BORTECH



CALDER

H&S TOOL