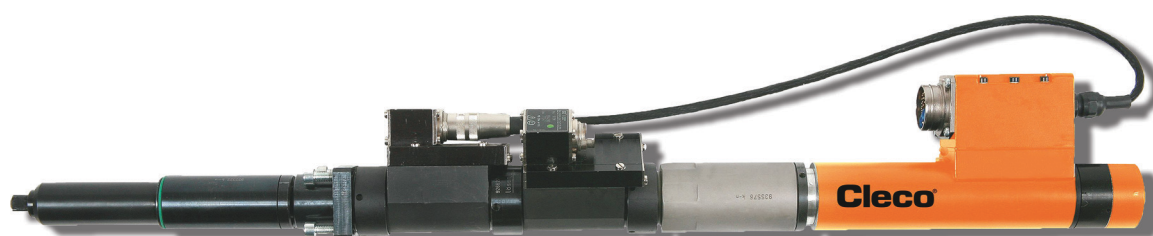


**Cleco**<sup>®</sup>  
DGD<sup>®</sup>

Wartungsanleitung  
P2090WA  
2019-09

## Einbauschrauber BB Serie



Weitere Informationen über unsere Produkte erhalten Sie im Internet unter [www.ClecoTools.com](http://www.ClecoTools.com)

Copyright © Apex Tool Group, 2019

Dieses Dokument darf ohne vorherige ausdrückliche Genehmigung von Apex Tool Group weder im Ganzen noch in Teilen auf keine Weise und in keiner Gestalt oder Form vervielfältigt werden oder in eine natürliche oder maschinenlesbare Sprache oder auf einen elektronischen, mechanischen, optischen oder anderen Datenträger übertragen werden.

### **Haftungsausschluss**

Apex Tool Group behält sich das Recht vor, dieses Dokument oder das Produkt auch ohne vorherige Ankündigung zu modifizieren, zu ergänzen oder zu verbessern.

### **Markenzeichen**

Cleco Production Tools ist eine eingetragene Marke von Apex Brands, Inc.

### **Apex Tool Group GmbH**

Industriestraße 1  
73463 Westhausen  
Germany

# 1 Zu dieser Beschreibung

Die Originalsprache dieser Beschreibung ist Deutsch.

Diese Beschreibung, mit Anweisungen zur Wartung, ist nur gültig in Verbindung mit der Montageanleitung.

## Weiterführende Dokumente

Ident-Nr.	Art
P2055MA	Montageanleitung + Sicherheitshinweise
P1713E	Systemhandbuch Serie BB
P2102JH	Leitfaden Kabelmanagement
P3223H	Einbauerklärung für Unvollständige Maschinen

## Symbole im Text

<i>kursiv</i>	Kennzeichnet Menüoptionen (z.B. Diagnose), Eingabefelder, Kontrollkästchen, Optionsfelder oder Dropdownmenüs.
>	Kennzeichnet die Auswahl einer Menüoption aus einem Menü, z.B. <i>Datei</i> > <i>Drucken</i>
<...>	Kennzeichnet Schalter, Druckknöpfe oder Tasten einer externen Tastatur, z.B. <F5>
Courier	Kennzeichnet Dateinamen und -pfade, z.B. <b>setup.exe</b>
•	Kennzeichnet Listen, Ebene 1
-	Kennzeichnet Listen, Ebene 2
a)	Kennzeichnet Optionen
b)	Kennzeichnet Optionen
→	Kennzeichnet Resultate
1. (...)	Kennzeichnet Handlungsschritte in Folge
2. (...)	Kennzeichnet Handlungsschritte in Folge
▶	Kennzeichnet einen einzelnen Handlungsschritt
Sales & Service Centers	Cleco Production Tools Sales & Service Center, siehe letzte Seite
Spindel	Steht stellvertretend für alle hier beschriebenen Ausführungen der <i>Intelligenten Spindel</i>

# 2 Sicherheit

## 2.1 Warnungen und Hinweise

Warnhinweise sind durch ein Signalwort und ein Piktogramm gekennzeichnet:

- Das Signalwort beschreibt die Schwere und die Wahrscheinlichkeit der drohenden Gefahr.
- Das Piktogramm beschreibt die Art der Gefahr



### Gefahr

Ein Symbol in Verbindung mit dem Wort **Gefahr** bezeichnet eine Gefährdung mit einem **hohen Risikograd**, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwerste Verletzungen zur Folge hat.



### Warnung

Ein Symbol in Verbindung mit dem Wort **Warnung** bezeichnet eine Gefährdung mit einem **mittleren Risikograd**, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



### Vorsicht

Ein Symbol in Verbindung mit dem Wort **Vorsicht** bezeichnet eine Gefährdung mit einem **niedrigen Risikograd**, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.



### Hinweis

Ein Symbol in Verbindung mit dem Wort **Hinweis** bezeichnet eine möglicherweise **schädliche Situation**, die wenn sie nicht vermieden wird, zu Sach- oder Umweltschäden führen kann.



**Allgemeine Hinweise**, enthalten Anwendungstipps und nützliche Informationen, jedoch keine Warnung vor Gefährdungen.

## Aufbau Warnhinweis



### Vorsicht

Art und Quelle der Gefahr.

Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung.

- ▶ Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

## Wartungsplan


Eine Wartung ist nur von Apex Tool Group autorisiertem Personal erlaubt. Eine regelmäßige Wartung mindert Betriebsstörungen, Reparaturkosten und Stillstandzeiten. Deshalb zusätzlich zum nachfolgenden Wartungsplan ein sicherheitsgerechtes Wartungsprogramm einführen, das die örtlichen Vorschriften zur Instandhaltung und Wartung für alle Betriebsphasen des Werkzeugs berücksichtigt.

	Einsatz bei (... %) des maximalen Drehmoments		Maßnahmen
	80 %	100 %	
Nach jeweils ... Schraubzyklen	<b>Gilt generell für alle Typen</b>		
	3 Mio.	1 Mio.	Nach Erreichen der Schraubzyklen ist eine Generalüberholung notwendig. ▶ Spindel zur Überprüfung, Schmierung und Rekalibrierung an <i>Sales &amp; Service Centers</i> schicken.
	<b>Ausnahmen</b>		
	500.000	250.000	Folgende Typen • Baugröße 4 mit zentrischen Abtrieben ...-4Z2800..., ...-4Z1250..., ...-4Z1600... ▶ zur Überprüfung, Schmierung und Rekalibrierung an <i>Sales &amp; Service Centers</i> schicken.
	1 Mio.	500.000	Folgende Typen • Baugröße 4 mit Winkelkopf ...-4WK...M ▶ zur Überprüfung, Schmierung und Rekalibrierung an <i>Sales &amp; Service Centers</i> schicken.
1 Mio.	700.000	Folgende Typen • Baugröße 2 mit Winkelkopf ...-2WK2M • Baugröße 3 mit Winkelkopf ...-3WK2M • alle Baugrößen mit versetzten Abtrieben ...-VK ▶ zur Überprüfung, Schmierung und Rekalibrierung an <i>Sales &amp; Service Centers</i> schicken.	

### 3.1 Schmiermittel

- ▶ Für eine einwandfreie Funktion und lange Lebensdauer richtige Fettsorte verwenden.

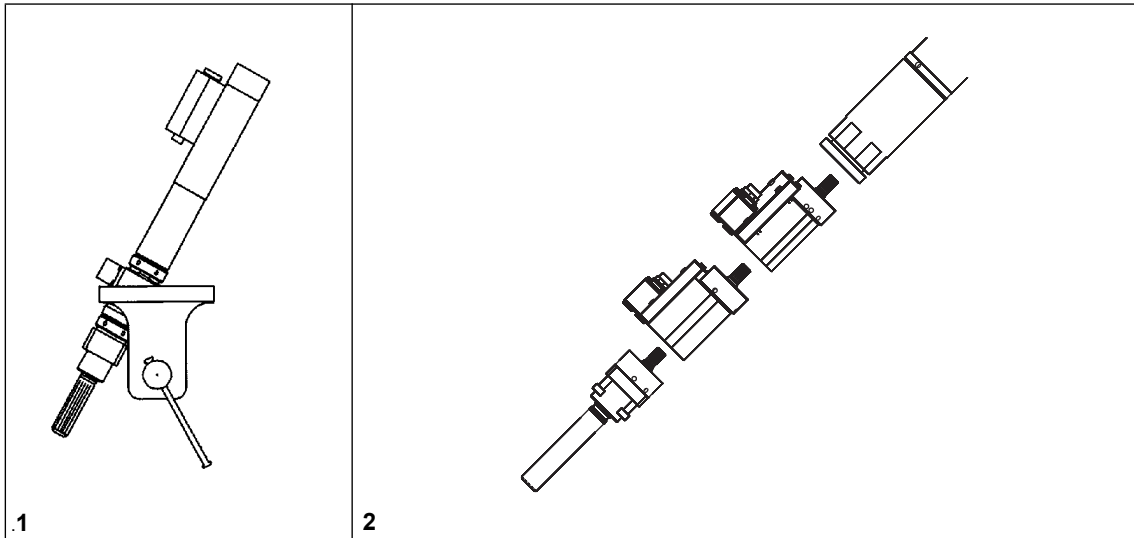
#### Fettsorte nach DIN51502/ISO3498

Best.-Nr.	Verp. Einheit [kg]	DIN 51502	
933027	1	KP1K	Microlube <sup>a</sup> GL 261

a Erstschnierung Apex Tool Group

## 4 Spindel demontieren

1. Steckverbindung lösen und entfernen.
2. Komplette Spindel aus der Schraubstation ausbauen.
3. Spindel bzw. Komponente an den Schlüsselflächen in Schraubstock fixieren.  
Leicht anlegen, nicht verspannen!
4. Überwurfmutter entgegen Uhrzeigersinn drehen.  
Hakenschlüssel siehe Tabelle .1 – Abtrieb, Messwertaufnehmer, Getriebe, Seite 7.
5. Komponenten lösen.



## 5 Spindel montieren



### Hinweis

Bei Austausch einer Komponente

- ▶ Unbedingt eine Maschinenfähigkeits-Untersuchung (MFU) durchführen.

Nach der Montage

- ▶ Kalibrierung des Messwertaufnehmers prüfen.
- ▶ Funktion des Winkelgebers prüfen.
- ▶ Wir empfehlen eine Wartung durch *Sales & Service Centers*.

Bei beengten Spindel-Anordnungen können die Komponenten verdreht werden:

- Größe 1 in 15°-Schritten.
- Größe 2 – 4 in 10°-Schritten.
- ▶ Hierzu Spindel bzw. Komponente an Schlüsselflächen in Schraubstock mit Kunststoffbacken fixieren.  
Leicht anlegen, nicht verspannen!

# 6 Anzugsmomente

## 6.1 Komponenten

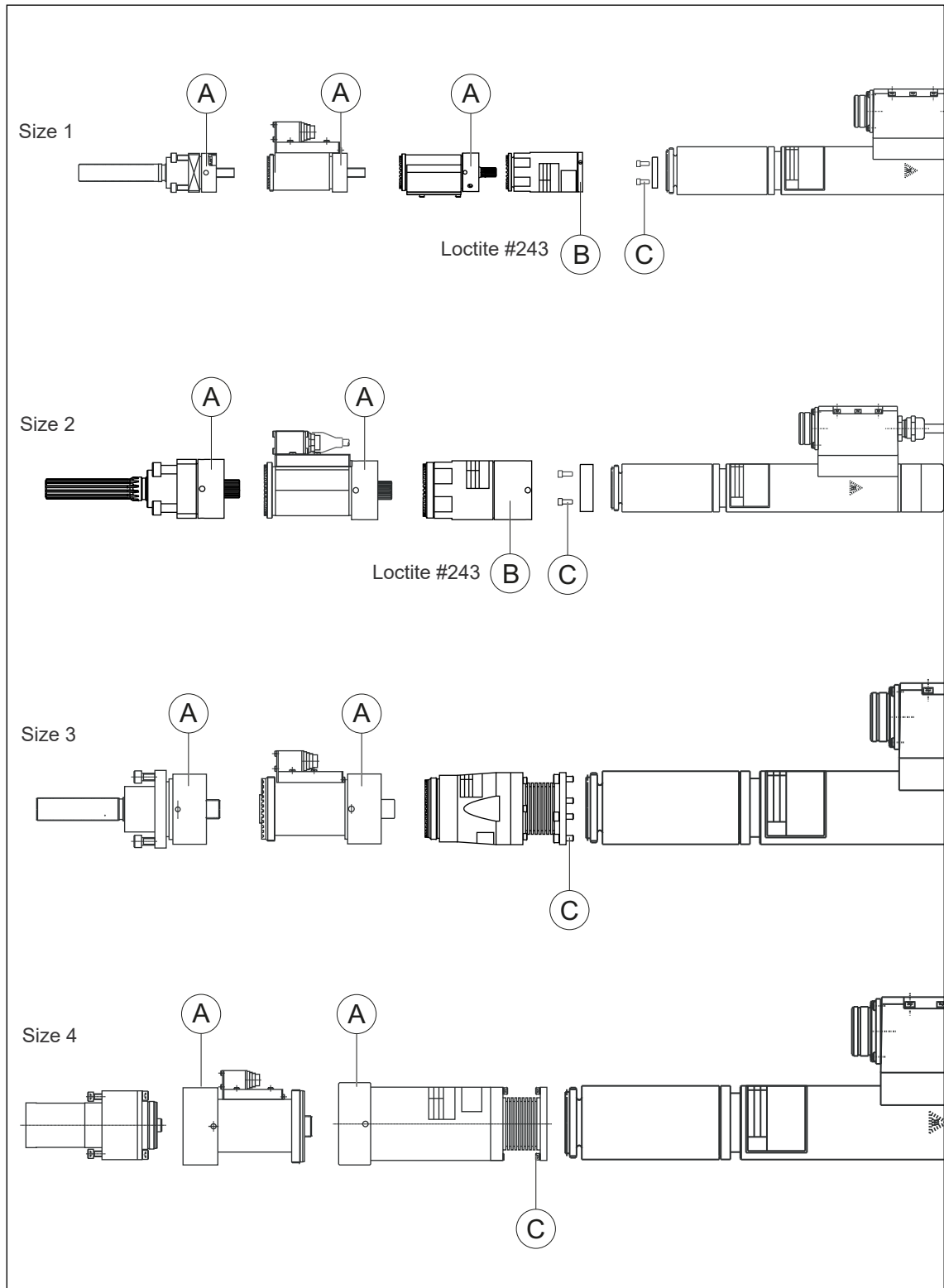


### Vorsicht

Gefahr durch herumfliegende Teile.

Komponenten der Spindel können sich durch Rotation lösen und Sie verletzen.


► Anzugsmoment der Überwurfmutter beachten.



	Größe	Anzugsmoment Soll Nm	Anzugsmoment Einstellung <sup>a</sup> Nm	Hakenschlüssel		Drehmoment- schlüssel Bestell-Nr.
				Bestell-Nr.	■	
A	1 <sup>b</sup>	55–60	48–53	933336	9 × 12	933340
	2	80–90	68–78	933337		
	3	80–90	68–78	933338		
	4	105–115	87–97	933339		
B	1	50–55	43–48	933336		
	2	40–50	33–43	933337		

Tabelle .1 – Abtrieb, Messwertaufnehmer, Getriebe

a Abweichende Einstellung aufgrund der Hebelwirkung des Hakenschlüssels

b Wenn Aufdruck  auf Überwurfmutter fehlt, dann diese Anzugsmomente verwenden:

	Größe	Anzugsmoment Soll Nm	Anzugsmoment Einstellung <sup>a</sup> Nm	Hakenschlüssel		Drehmoment- schlüssel Bestell-Nr.
				Bestell-Nr.	■	
A	1	50–55	43–48	933336	9 × 12	933340

Tabelle .2 – Abtrieb, Messwertaufnehmer, Getriebe

a Abweichende Einstellung aufgrund der Hebelwirkung des Hakenschlüssels

	Größe	Anzugsmoment Soll Nm	Winkel-Schraubendreher		Größe
			Bestell-Nr.		
C	1	3–4	913947		3
	2	3–4			
	3	9–11	920533		5
	4	9–11			

Tabelle .3 – Getriebe, Motor

## 7 Rekalibrierung der Schrauberdaten

Die Schrauberdaten sind im Service-Memory eingeschrieben. Das Service-Memory befindet sich in den Komponenten Messwertaufnehmer, versetzter Abtrieb, und Winkelkopf-Abtrieb.



### Hinweis

Im Service-Memory eines Messwertaufnehmers können Daten ohne Systembezug entstehen (z. B. falscher Schraubertyp, Seriennummer, Verschraubungszählung, Reparaturdaten usw.).

Das Austauschen dieser Komponenten ist nur geschultem Personal erlaubt.

Neue Komponenten beinhalten keine Schrauberdaten im Service-Memory (Einbau kann in verschiedenen Spindel-Typen erfolgen). Der Messwertaufnehmer, als Ersatzteil, ist für die Selbstidentifikation vorbereitet. Die Schrauberdaten müssen in diesem Fall manuell mit der Schraubersteuerung im Service-Memory eingegeben werden. Die Messfunktionen für Drehmoment sind uneingeschränkt vorhanden.

- Zur Rekalibrierung der typspezifischen Schrauberdaten, die Spindel an *Sales & Service Centers* senden. Nur so ist sichergestellt, dass nach den Servicearbeiten die Aktualisierung der Schrauberdaten richtig erfolgt.

## 8 Entsorgung

Die Spindel enthält Bauteile, die wiederverwertet werden können sowie Bauteile, die speziell entsorgt werden müssen.

- ▶ Bauteile trennen und sortenrein entsorgen.
  - ▶ Hilfsstoffe (Öle, Fette) beim Ablassen auffangen und fachgerecht entsorgen.
  - ▶ Bestandteile der Verpackung trennen und sortenrein entsorgen.
  - ▶ Örtlich geltende Vorschriften beachten.
- 



- ▶ Allgemein gültige Entsorgungsrichtlinien, wie in Deutschland das ElektroG, beachten:
  - ▶ Spindel bei ihrer betrieblichen Sammeleinrichtung oder bei *Sales & Service Centers* abgeben.
-






# POWER TOOLS SALES & SERVICE CENTERS

Please note that all locations may not service all products.

Contact the nearest Cleco® Sales & Service Center for the appropriate facility to handle your service requirements.

 Sales Center

 Service Center

## NORTH AMERICA | SOUTH AMERICA

### DETROIT, MICHIGAN

Apex Tool Group  
2630 Superior Court  
Auburn Hills, MI 48236  
Phone: +1 (248) 393-5644  
Fax: +1 (248) 391-6295

### LEXINGTON, SOUTH CAROLINA

Apex Tool Group  
670 Industrial Drive  
Lexington, SC 29072  
Phone: +1 (800) 845-5629  
Phone: +1 (919) 387-0099  
Fax: +1 (803) 358-7681

### MEXICO

Apex Tool Group  
Vialidad El Pueblito #103  
Parque Industrial Querétaro  
Querétaro, QRO 76220  
Mexico  
Phone: +52 (442) 211 3800  
Fax: +52 (800) 685 5560

### BRAZIL

Apex Tool Group  
Av. Liberdade, 4055  
Zona Industrial Iporanga  
Sorocaba, São Paulo  
CEP# 18087-170  
Brazil  
Phone: +55 15 3238 3870  
Fax: +55 15 3238 3938

## EUROPE | MIDDLE EAST | AFRICA

### ENGLAND

Apex Tool Group GmbH  
C/O Spline Gauges  
Piccadilly, Tamworth  
Staffordshire B78 2ER  
United Kingdom  
Phone: +44 1827 8727 71  
Fax: +44 1827 8741 28

### FRANCE

Apex Tool Group SAS  
25 Avenue Maurice Chevalier - ZI  
77330 Ozoir-La-Ferrière  
France  
Phone: +33 1 64 43 22 00  
Fax: +33 1 64 43 17 17

### GERMANY

Apex Tool Group GmbH  
Industriestraße 1  
73463 Westhausen  
Germany  
Phone: +49 (0) 73 63 81 0  
Fax: +49 (0) 73 63 81 222

### GHUNGARY

Apex Tool Group  
Hungária Kft.  
Platánfa u. 2  
9027 Győr  
Hungary  
Phone: +36 96 66 1383  
Fax: +36 96 66 1135

## ASIA PACIFIC

### AUSTRALIA

Apex Tool Group  
519 Nurigong Street, Albury  
NSW 2640  
Australia  
Phone: +61 2 6058 0300

### CHINA

Apex Power Tool Trading  
(Shanghai) Co., Ltd.  
2nd Floor, Area C  
177 Bi Bo Road  
Pu Dong New Area, Shanghai  
China 201203 P.R.C.  
Phone: +86 21 60880320  
Fax: +86 21 60880298

### INDIA

Apex Power Tool India  
Private Limited  
Gala No. 1, Plot No. 5  
S. No. 234, 235 & 245  
Indialand Global  
Industrial Park  
Taluka-Mulsi, Phase I  
Hinjawadi, Pune 411057  
Maharashtra, India  
Phone: +91 020 66761111

### JAPAN

Apex Tool Group Japan  
Korin-Kaikan 5F,  
3-6-23 Shibakoen, Minato-Ku,  
Tokyo 105-0011, JAPAN  
Phone: +81-3-6450-1840  
Fax: +81-3-6450-1841

### KOREA

Apex Tool Group Korea  
#1503, Hibrand Living Bldg.,  
215 Yangjae-dong,  
Seocho-gu, Seoul 137-924,  
Korea  
Phone: +82-2-2155-0250  
Fax: +82-2-2155-0252

**Cleco**<sup>®</sup>  
Production Tools

### Apex Tool Group, LLC

Phone: +1 (800) 845-5629

Phone: +1 (919) 387-0099

Fax: +1 (803) 358-7681

[www.ClecoTools.com](http://www.ClecoTools.com)

[www.ClecoTools.de](http://www.ClecoTools.de)