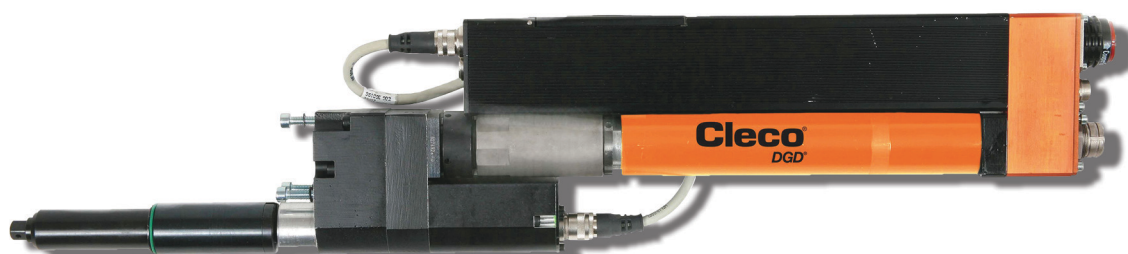


Cleco[®]
DGD[®]

Wartungsanleitung
P1921E
2019-09

Einbauschrauber BTS Serie



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
P1916E	Montageanleitung + Sicherheitshinweise
P1917E	Systemhandbuch Serie BTS
P2102JH	Leitfaden Kabelmanagement
P3217H	Einbauerklärung für Unvollständige Maschinen
P2446HW	Hardware-Manual Steuerung mPro400GCD-P-BTS

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>
<i>Courier</i>	Kennzeichnet Dateinamen und -pfade, z.B. setup.exe
•	Kennzeichnet Listen, Ebene 1
-	Kennzeichnet Listen, Ebene 2
a)	Kennzeichnet Optionen
b)	
→	Kennzeichnet Resultate
1. (...)	Kennzeichnet Handlungsschritte in Folge
2. (...)	
▶	Kennzeichnet einen einzelnen Handlungsschritte
<i>Sales & Service Centers</i>	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	Gilt generell für alle Typen		
	3 Mio.	1 Mio.	Nach Erreichen der Schraubzyklen ist eine Generalüberholung notwendig. ▶ Spindel zur Überprüfung, Schmierung und Rekalibrierung an <i>Sales & Service Centers</i> schicken.
	Ausnahmen		
	500.000	250.000	Folgende Typen • Baugröße 4 mit zentrischen Abtrieben ...-4Z2800..., ...-4Z1250..., ...-4Z1600... ▶ zur Überprüfung, Schmierung und Rekalibrierung an <i>Sales & Service Centers</i> schicken.
	1 Mio.	500.000	Folgende Typen • Baugröße 4 mit Winkelkopf ...-4WK...B ▶ zur Überprüfung, Schmierung und Rekalibrierung an <i>Sales & Service Centers</i> schicken.
1 Mio.	700.000	Folgende Typen • Baugröße 2 mit Winkelkopf ...-2WK3B • Baugröße 3 mit Winkelkopf ...-3WK2B • alle Baugrößen mit versetzten Abtrieben ...-VK... ▶ zur Überprüfung, Schmierung und Rekalibrierung an <i>Sales & Service Centers</i> schicken.	

3.1 Schmiermittel

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

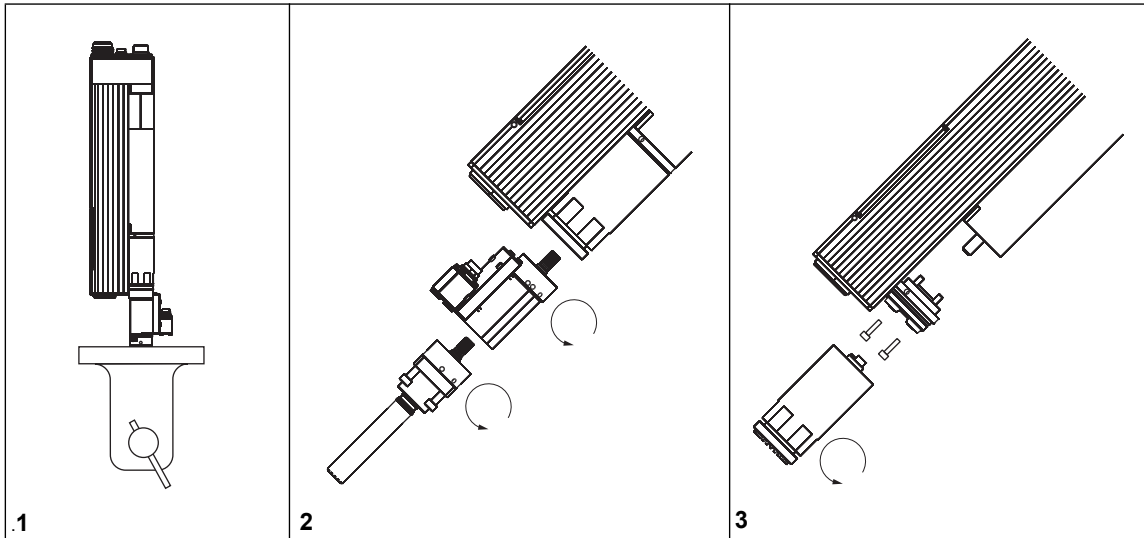
Fettsorte nach DIN51502/ISO3498

Best.-Nr.	Verp. Einheit [kg]	DIN 51502	
933027	1	KP1K	Microlube ^a 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

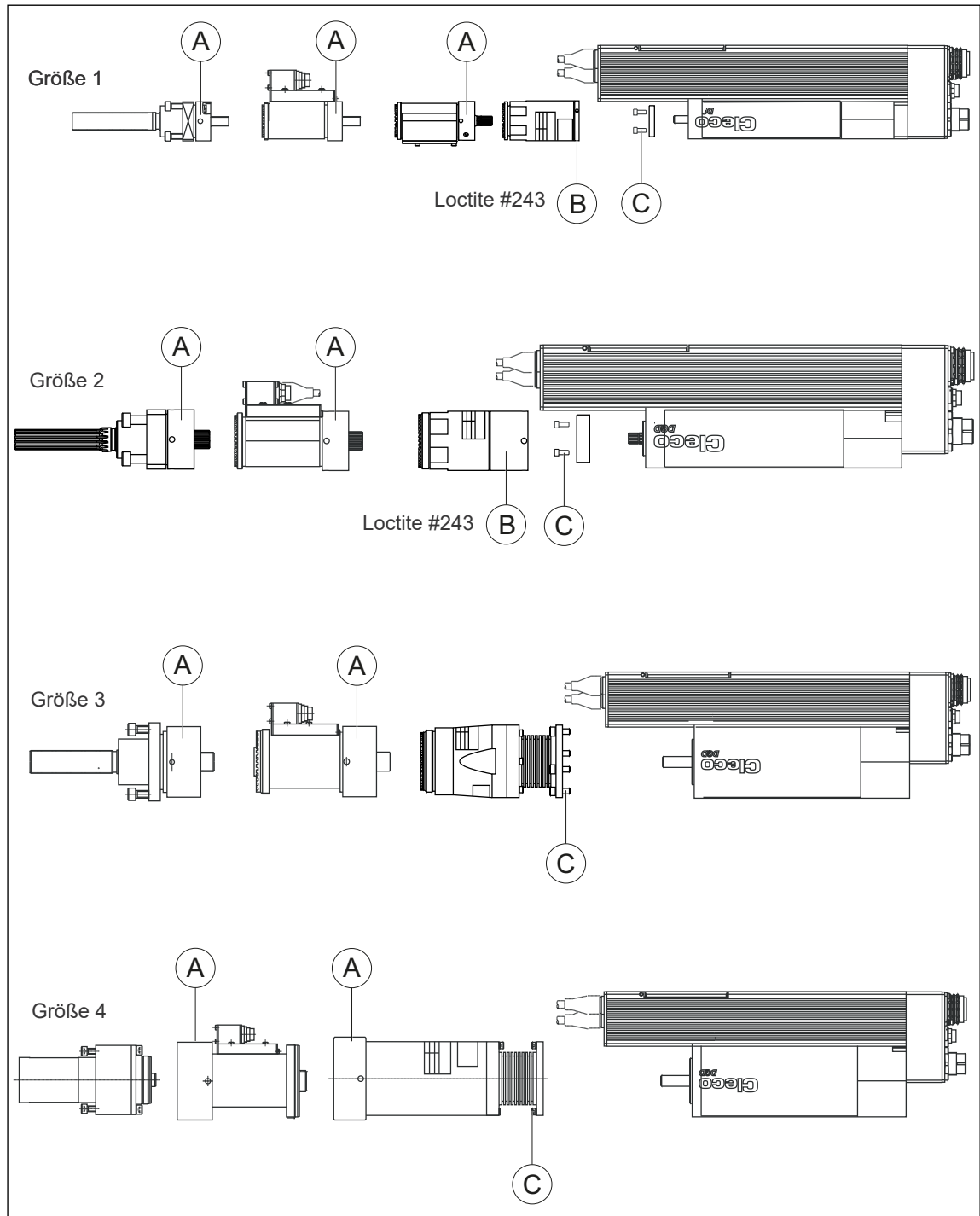


Vorsicht

Gefahr durch herumfliegende Teile.

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

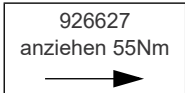
► Anzugsmoment der Überwurfmutter beachten.



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

Tabelle .2 – Abtrieb, Messwertaufnehmer, Getriebe

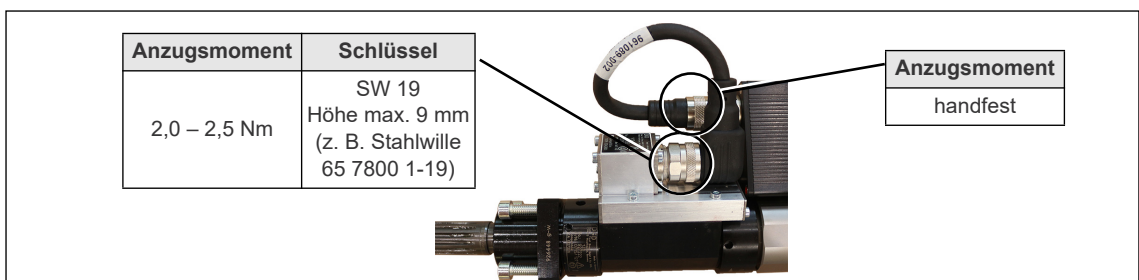
a Abweichende Einstellung aufgrund der Hebelwirkung des Hakenschlüssels

	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			

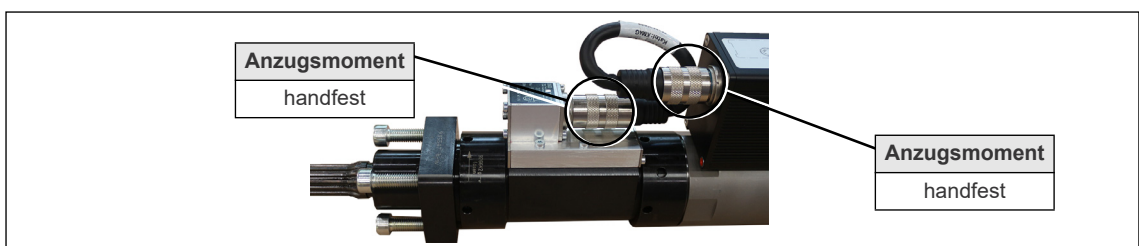
Tabelle .3 – Getriebe, Motor

6.2 Kabel: Messwertaufnehmer/Schraubmodul

Kabel KMAW 961089-...



Kabel KMAG 961088-...



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 und Winkel 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[®]
Production Tools

Apex Tool Group, LLC

Phone: +1 (800) 845-5629

Phone: +1 (919) 387-0099

Fax: +1 (803) 358-7681

www.ClecoTools.com

www.ClecoTools.de