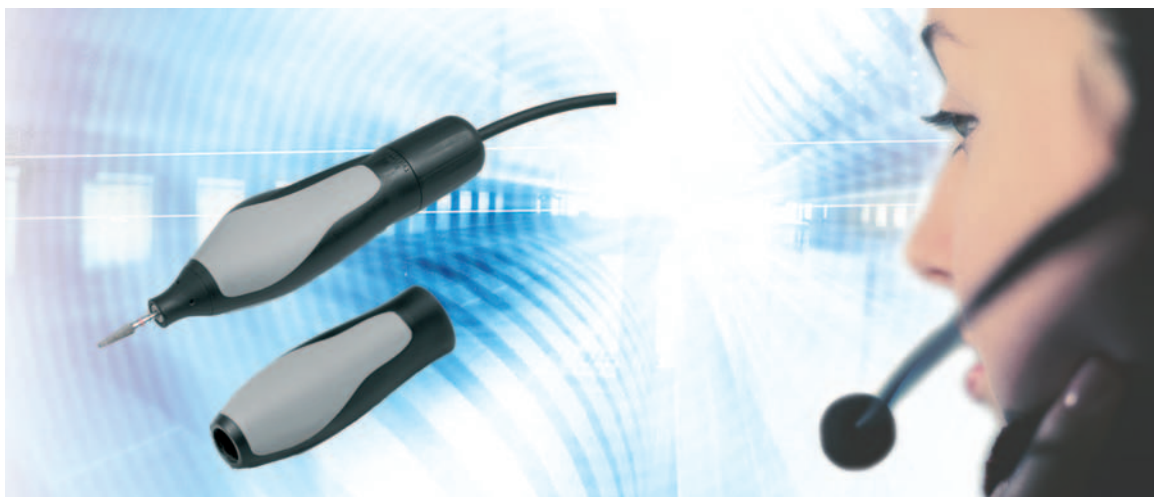


# Gebrauchsanweisung K-ERGOgrip 4944



Immer auf der sicheren Seite.



KaVo. Dental Excellence.

**Vertrieb:**  
KaVo Dental GmbH  
Bismarckring 39  
D-88400 Biberach  
Tel. +49 7351 56-0  
Fax +49 7351 56-1488

**Hersteller:**  
Kaltenbach & Voigt GmbH  
Bismarckring 39  
D-88400 Biberach



## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	1
<b>1 Benutzerhinweise</b> .....	2
1.1 Benutzerführung .....	2
1.1.1 Abkürzungen .....	2
1.1.2 Symbole .....	2
1.1.3 Zielgruppe .....	2
1.2 Service .....	3
1.3 Garantiebestimmungen .....	4
1.4 Transport und Lagerung .....	5
1.4.1 Verpackungsverordnung vom 28.8.1998 .....	5
1.4.2 Transportschäden .....	5
1.4.3 Lagerung .....	7
<b>2 Sicherheit</b> .....	8
2.1 Beschreibung der Sicherheitshinweise .....	8
2.1.1 Warnsymbol .....	8
2.1.2 Struktur .....	8
2.1.3 Beschreibung gefährlicher Schritte .....	8
2.2 Sicherheitshinweise .....	9
2.2.1 Allgemein .....	9
2.2.2 Produktspezifisch .....	10
2.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	11
2.3.1 Allgemein .....	11
2.3.2 Produktspezifisch .....	11
<b>3 Produktbeschreibung</b> .....	12
3.1 Handstück K-ERGOgrip 4944 .....	12
3.2 Lieferumfang .....	13
3.3 Technische Daten .....	14
<b>4 Inbetriebnahme</b> .....	16
<b>5 Bedienung</b> .....	17
5.1 Griffhülse wechseln .....	17
5.2 Werkzeug einsetzen/wechseln .....	19
5.3 Betrieb .....	20
<b>6 Wartung und Pflege</b> .....	21
6.1 Reinigung .....	21
6.1.1 Wöchentliche Reinigung von Spannzange und Handstückteil .....	21
6.2 Wartung .....	24
6.2.1 Kugellager austauschen .....	24
6.2.2 Leitung austauschen .....	29
<b>7 Beheben von Störungen</b> .....	30
<b>8 Zubehör</b> .....	31
<b>9 Ersatzteile</b> .....	32
<b>10 Konformitätserklärung</b> .....	33

## 1 Benutzerhinweise

### 1.1 Benutzerführung







#### Voraussetzung

Diese Anweisung vor der ersten Inbetriebnahme des Produktes lesen, um Fehlbedienungen und Schädigungen zu vermeiden.

#### 1.1.1 Abkürzungen

Kurzform	Erklärung
GA	Gebrauchsanleitung
PA	Pflegeanleitung
MA	Montageanleitung
TA	Technische Anleitung
STK	Sicherheitstechnische Kontrolle
IEC	International Electrotechnical Commission
RA	Reparaturanleitung
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit

#### 1.1.2 Symbole

	Wichtige Information für Bediener und Techniker
	CE-Zeichen (Communauté Européenne). Ein Produkt mit diesem Zeichen entspricht den Anforderungen der einschlägigen EG-Richtlinien, das heisst den in Europa geltenden Standards.
	Handlungsaufforderung
	Gebrauchsanweisung beachten! Siehe Kapitel Sicherheit/Warnsymbol
	Öffnen, lösen, lockern usw.
	Schließen, einschrauben, befestigen usw.

#### 1.1.3 Zielgruppe

Dieses Dokument richtet sich an Zahntechniker und an das Laborpersonal.

## 1.2 Service



Service-Hotline:

+49 7351 56-1600

Service.Zahntechnik@kavo.com

Bitte bei Anfragen immer die Seriennummer des Produktes angeben!

Weitere Informationen unter: [www.kavo.com](http://www.kavo.com)

## 1.3 Garantiebestimmungen

KaVo übernimmt im Rahmen der gültigen KaVo Lieferungs- und Zahlungsbedingungen die Garantieleistung für einwandfreie Funktion, Fehlerfreiheit im Material und in der Herstellung auf die Dauer von 12 Monaten ab dem vom Verkäufer bescheinigten Verkaufsdatum.

Bei begründeten Beanstandungen leistet KaVo Garantie durch kostenlose Ersatzlieferung oder Instandsetzung.

Die Garantie bezieht sich nicht auf Defekte und deren Folgen, die entstanden sind oder entstanden sein können durch natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung, Reinigung oder Wartung, Nichtbeachtung der Wartungs-, Bedienungs- oder Anschlussvorschriften, Korrosion, Verunreinigung der Medienversorgung oder chemische oder elektrische Einflüsse, die ungewöhnlich oder nach den Werksvorschriften nicht zulässig sind.

Die Garantieleistung erstreckt sich generell nicht auf Lampen, Lichtleiter aus Glas und Glasfaser, Glaswaren, Gummiteile und auf die Farbbeständigkeit von Kunststoffteilen.

Der Garantieanspruch erlischt, wenn Defekte oder deren Folgen darauf beruhen können, dass Eingriffe oder Veränderungen am Produkt vorgenommen wurden.

Ansprüche auf Garantie können nur geltend gemacht werden, wenn diese unverzüglich KaVo schriftlich angezeigt werden.

Dieser Anzeige ist die Rechnungs- bzw. Lieferscheinkopie, aus der die Fertigungsnummer eindeutig ersichtlich ist, beizufügen. Neben der Garantie gelten die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Käufers, wobei die Gewährleistungsfrist 12 Monate betrifft.

## 1.4 Transport und Lagerung

### 1.4.1 Verpackungsverordnung vom 28.8.1998



#### Hinweis

Gilt nur für die Bundesrepublik Deutschland.

Entsorgung und Recycling der KaVo-Transportverpackungen erfolgen im Rahmen des Dualen Systems über die örtlichen Entsorgungsbetriebe und Recyclingfirmen. Nähere Informationen über Entsorgung und Recycling sowie aktuelle Verzeichnisse der örtlichen Entsorgungsbetriebe und Recyclingfirmen sind im Internet erhältlich:

<http://www.umweltdatenbank.de>

<http://www.quality.de>

Die von Kunden auf eigene Kosten zurückgebrachten KaVo-Transportverpackungen werden von KaVo ohne weitere Kosten und ohne Rückvergütung den entsprechend dafür eingerichteten Recyclingfirmen zugeführt.

### 1.4.2 Transportschäden

#### In Deutschland

Ist bei Ablieferung ein Schaden an der Verpackung äußerlich erkennbar, muss wie folgt vorgegangen werden:

1. Der Empfänger hält den Verlust oder die Beschädigung in der Empfangsbescheinigung fest. Der Empfänger und der Mitarbeiter des Transportunternehmens unterzeichnen diese Empfangsbescheinigung.
2. Produkt und Verpackung unverändert lassen.
3. Produkt nicht benutzen.
4. Schaden beim Transportunternehmen melden.
5. Schaden bei KaVo melden.
6. Beschädigtes Produkt keinesfalls vor Rücksprache mit KaVo zurücksenden.
7. Die unterzeichnete Empfangsbescheinigung an KaVo senden.

Ist das Produkt beschädigt, ohne dass bei der Ablieferung ein Schaden an der Verpackung erkennbar war, muss wie folgt vorgegangen werden:

1. Schaden unverzüglich, spätestens am 7. Tag, dem Transportunternehmen melden.
2. Schaden bei KaVo melden.
3. Produkt und Verpackung unverändert lassen.
4. Beschädigtes Produkt nicht benutzen.



#### Hinweis

Verletzt der Empfänger eine ihn nach der vorstehenden Bestimmung treffende Pflicht, so gilt ein Schaden als erst nach der Ablieferung entstanden (gem. ADSp. Art. 28).

## Außerhalb Deutschlands



### Hinweis

KaVo haftet nicht für Transportschäden.  
Sendung sofort nach Erhalt überprüfen!

Ist bei Ablieferung ein Schaden an der Verpackung äußerlich erkennbar, muss wie folgt vorgegangen werden:

1. Der Empfänger hält den Verlust oder die Beschädigung in der Empfangsbescheinigung fest. Der Empfänger und der Mitarbeiter des Transportunternehmens unterzeichnen diese Empfangsbescheinigung.  
Nur aufgrund dieser Tatbestandsaufnahme kann der Empfänger gegenüber dem Transportunternehmen Schadensersatzansprüche geltend machen.
2. Produkt und Verpackung unverändert lassen.
3. Produkt nicht benutzen.

Ist das Produkt beschädigt, ohne dass bei der Ablieferung ein Schaden an der Verpackung erkennbar war, muss wie folgt vorgegangen werden:

1. Schaden unverzüglich, spätestens am 7. Tag nach Anlieferung, dem Transportunternehmen melden.
2. Produkt und Verpackung unverändert lassen.
3. Beschädigtes Produkt nicht benutzen.



### Hinweis

Verletzt der Empfänger eine ihn nach der vorstehenden Bestimmung treffende Pflicht, so gilt ein Schaden als erst nach der Ablieferung entstanden (gem. CMR-Gesetz, Kapitel 5, Art. 30).








### 1.4.3 Lagerung



**Hinweis**

Für eventuellen Versand zum Service oder zur Reparatur Verpackung aufbewahren.

Die außen aufgedruckten Symbole gelten für Transport und Lagerung und haben folgende Bedeutung.

	Aufrecht transportieren; oben in Pfeilrichtung!
	Vor Stößen schützen!
	Vor Nässe schützen!
	Zulässige Stapellast.
	Temperaturbereich.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Beschreibung der Sicherheitshinweise

#### 2.1.1 Warnsymbol



Warnsymbol

#### 2.1.2 Struktur



**Die Einführung beschreibt Art und Quelle der Gefahr.**

Dieser Abschnitt beschreibt mögliche Folgen einer Missachtung.

- ▶ Der optionale Schritt enthält notwendige Maßnahmen zur Vermeidung von Gefahren.

#### 2.1.3 Beschreibung gefährlicher Schritte

Sicherheitshinweise mit diesen drei Gefährdungsstufen helfen in diesem Dokument, Sachschäden und Verletzungen zu vermeiden.



**VORSICHT**

bezeichnet eine gefährliche Situation, die zu Sachschäden oder leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann.



**WARNUNG**

bezeichnet eine gefährliche Situation, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.



**GEFAHR**

bezeichnet eine maximale Gefährdung durch eine Situation, die unmittelbar zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.

## 2.2 Sicherheitshinweise

### 2.2.1 Allgemein



#### Hinweis

Anwendung des Produkts nur durch fachkundiges und geschultes Personal!

Der Anwender hat sich vor jeder Anwendung des Gerätes von der Funktionssicherheit und dem ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes zu überzeugen.

Es ist die Pflicht des Anwenders:

- nur fehlerfreie Arbeitsmittel zu benutzen.
- Sich und Dritte vor Gefahren zu schützen.

Befugt zur Reparatur und Wartung des KaVo Produktes sind:

- Die Techniker der KaVo Niederlassungen.
- Die speziell von KaVo geschulten Techniker der KaVo Vertragshändler.

KaVo übernimmt keine Verantwortung für Schäden durch:

- Äußere Einwirkungen, schlechte Qualität der Medien oder mangelhafte Installation.
- Anwendung falscher Informationen.
- Unsachgemäß ausgeführte Reparaturen.



#### Hinweis

Die entstehenden Abfälle für Mensch und Umwelt gefahrfrei der stofflichen Verwertung oder der Beseitigung zuführen, dabei die geltenden nationalen Vorschriften einhalten.

Fragen zur sachgerechten Entsorgung des KaVo-Produktes beantwortet die KaVo-Niederlassung.



**VORSICHT**

#### Unsachgemäße Wartung oder Reparatur am Produkt

Beschädigungen am Produkt

- ▶ Reparatur- und Wartungsarbeiten am elektronischen Teil des Geräts dürfen nur von Fachleuten oder von KaVo geschulten Technikern durchgeführt werden!
- ▶ Nur original KaVo Ersatzteile verwenden!



**WARNUNG**

#### Verletzungen oder Beschädigungen durch beschädigte Funktionsteile.

Wenn Funktionsteile beschädigt sind, kann dies weitere Beschädigungen oder die Verletzung von Personen zur Folge haben.

- ▶ Wenn Funktionsteile beschädigt sind: Nicht weiter arbeiten und Schaden beheben, beziehungsweise Service-Techniker benachrichtigen!



**VORSICHT**

#### Beschädigungen durch Flüssigkeiten.

Störungen an elektrischen Bauteilen.

- ▶ Produktöffnungen vor Eindringen von Flüssigkeiten schützen.
- ▶ Flüssigkeiten aus dem Inneren des Geräts entfernen.



**Vorzeitige Abnutzungen und Funktionsstörungen durch unsachgemäße Wartung und Pflege.**

Verkürzte Produktlebenszeit.

- ▶ Regelmäßig sachgemäße Wartung und Pflege durchführen!



**Verletzungen oder Beschädigungen durch ungeeignete Bohrer oder Schleifer.**

Bohrer oder Schleifer fällt aus der Spannzange.

- ▶ Nur Bohrer oder Schleifer verwenden, die der DIN EN ISO 1797-1 entsprechen!
- ▶ Niemals Bohrer oder Schleifer mit abgenutztem Schaft verwenden!
- ▶ Gebrauchsanweisung des Bohrer- oder Schleiferherstellers beachten!



**Verletzungen oder Beschädigungen durch Verschleiß.**

Unregelmäßige Laufgeräusche, starke Vibrationen, Überhitzung, Unwucht oder zu geringe Haltekraft

- ▶ Nicht weiterarbeiten und Service benachrichtigen.

### 2.2.2 Produktspezifisch



**Gefährdung durch unsachgemäß abgelegtes Handstück.**

Verletzung durch eingespannten Bohrer oder Schleifer.

Beschädigung des Spannsystems durch Herunterfallen des Handstücks.

- ▶ Handstück ordnungsgemäß in Ablage oder Werkzeugträger legen.



**Verletzungsgefahr durch rotierende Werkzeuge.**

Augenverletzungen.

- ▶ Schutzbrille tragen!
- ▶ Schutzscheibe verwenden!



**Ungeeignete Drehzahl.**

Beschädigung am Produkt.

Bearbeitungsprobleme am zu bearbeitenden Material.

- ▶ Vor jedem Einschalten eingestellte Drehzahl kontrollieren!



**Gefährdung durch Staub und Späne.**

Gesundheitsschädigung durch Einatmen oder Verletzungen.

- ▶ Schutzscheibe verwenden!
- ▶ Absaugung verwenden!

## 2.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

### 2.3.1 Allgemein



#### Hinweis

Anwendung des Produkts nur durch fachkundiges und geschultes Personal!

Dieses KaVo Produkt ist nur für die Zahntechnik, Industrie und Handwerk geeignet. Jede Art der Zweckentfremdung ist nicht erlaubt.

Zur bestimmungsgemäßen Benutzung gehört auch das Beachten aller Hinweise aus der Gebrauchsanweisung sowie die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Dieses Produkt ist nur zulässig in Innenräumen.

Es sind die für dieses Produkt zutreffenden, übergreifenden Richtlinien und/oder nationalen Gesetze, nationalen Verordnungen und die Regeln der Technik zur Inbetriebnahme und während des Betriebes auf das KaVo-Produkt entsprechend der vorgeschriebenen Zweckbestimmung anzuwenden und zu erfüllen.

Bei der Benutzung sind die nationalen gesetzlichen Bestimmungen zu beachten, insbesondere:

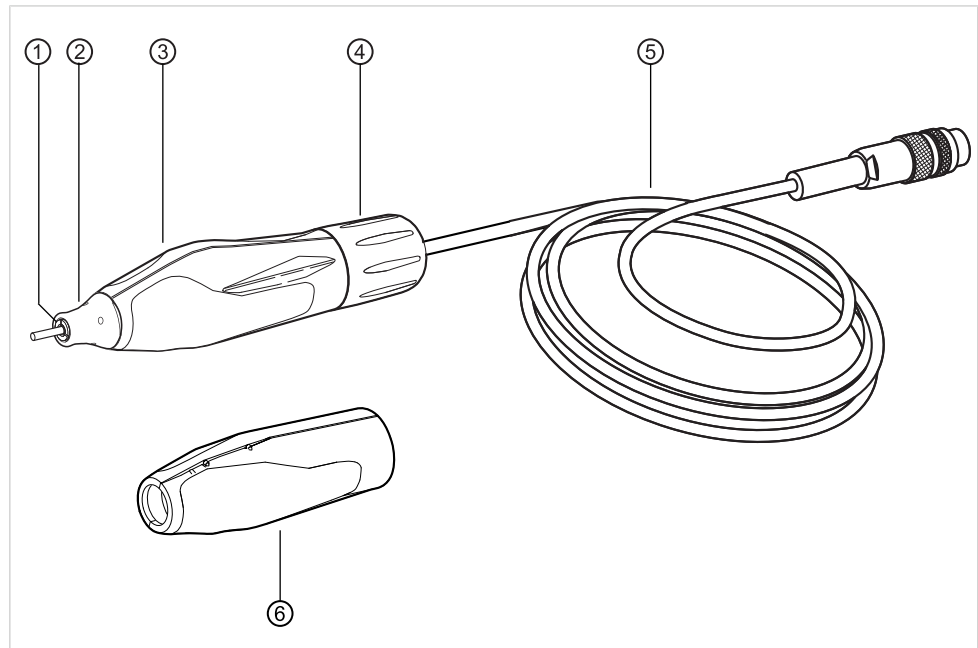
- die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen.
- die geltenden Unfallverhütungsmaßnahmen.

### 2.3.2 Produktspezifisch

Das K-ERGOgrip Handstück 4944 ist für Arbeiten an Kronen, Brücken, Kunststoff- und Modellgußprothesen einsetzbar.

### 3 Produktbeschreibung

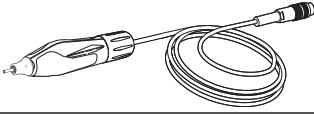
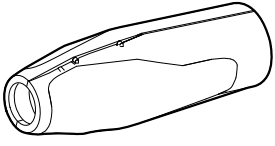
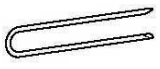

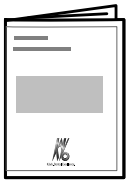
#### 3.1 Handstück K-ERGOgrip 4944



- ① Spannzange 2,35 mm
- ② Spitze
- ③ Griffhülse ERGO

- ④ Drehknopf
- ⑤ Verbindungskabel (einschließlich Drehknopf)
- ⑥ wechselbare Griffhülse

### 3.2 Lieferumfang

Abbildung	Bezeichnung	Materialnummer
	Handstück K-ERGOgrip 4944	<b>Mat.-Nr. 1.003.7555</b>
	Griffhülse	<b>Mat.-Nr. 1.003.8708</b>
	Klammer	<b>Mat.-Nr. 1.004.1148</b>
	Reinigungspinsel	<b>Mat.-Nr. 0.229.3205</b>
	Gebrauchsanweisung	

### 3.3 Technische Daten

#### Drehzahl

Bereich	1 000 bis 50 000 min <sup>-1</sup>
---------	------------------------------------

#### Maße

Länge	140 mm
Durchmesser Handstück	38 mm

#### Gewicht

Handstück	202 g
Leitung	107 g

#### Spannung und Leistung

Abgabeleistung	160 W
Drehmoment	7 Ncm

#### Umgebungsbedingungen

Zulässiger Umgebungs-Temperaturbereich	+5 C bis +40 C
Zulässig bis maximale relative Feuchte	80 %

#### Aussetzbereich

Betriebszeit	2 Minuten / EIN
Pausenzeit	8 Minuten / AUS

#### Anforderungen, Klassifikation

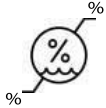
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	II

#### Transport- und Lagerbedingungen

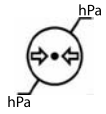


Temperaturbereich: -20 °C bis +70 °C





relative Feuchte: 5% bis 95% (nicht kondensierend)



Luftdruck: 700 hPa bis 1060 hPa



**Hinweis**

Stark gekühlte Erzeugnisse sind vor Inbetriebnahme auf eine Temperatur von 20 ° bis 25 °C zu bringen. Eine Betauung ist zu vermeiden.

## 4 Inbetriebnahme

### Voraussetzung

Handstück nur mit eingespanntem Werkzeug oder Prüfstift betreiben bzw. ablegen.



### Hinweis

Bei geöffneter Spannzange ist das Handstück arretiert und bei unbeabsichtigtem Betrieb schaltet das Steuergerät auf Funktionsstörung.

Die von KaVo zugelassenen Steuergerät- und Handstückkombination muss gewährleistet sein.



### Hinweis

Im Neuzustand ist ein leises unregelmäßiges „Klicken“ oder „Klirren“ bei hoher Drehzahl des Mikromotors hörbar. Dieses Lager-Geräusch ist völlig normal und verschwindet sobald sich eine gleichmäßige Fettverteilung eingestellt hat.

Das Handstück kann betrieben werden am

- K-Control-
  - Kniesteuergerät TLC 4955
  - Fußsteuergerät TLC 4956
  - Auftischsteuergerät TLC 4957

## 5 Bedienung

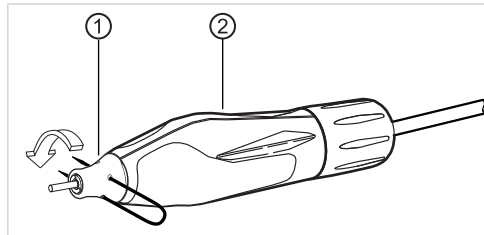


### Hinweis

Vor jedem Betrieb sind die Sicherheitshinweise zu beachten.

### 5.1 Griffhülse wechseln

Das Handstück wird mit montierter Griffhülse ERGOgrip geliefert.

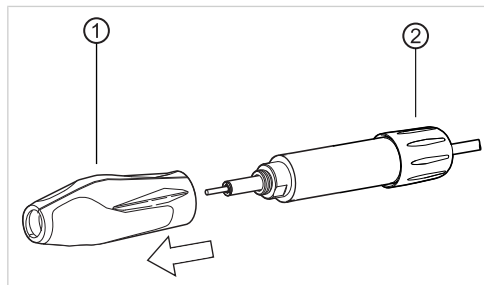


- ▶ Handstück an Griffhülse ② festhalten, die Klammer in Spitze ① einschieben und Spitze ① in Pfeilrichtung abschrauben.
- ▶ Spitze ① nach vorne abziehen.

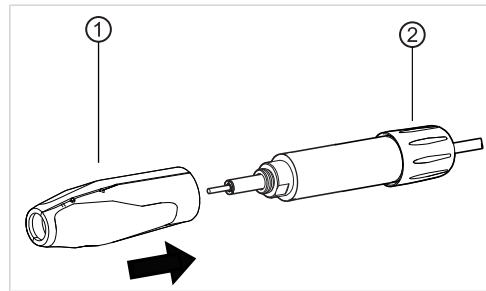


### Hinweis

Beim Abziehen der Spitze kann die Filzscheibe lose in der Spitze sitzen oder auf dem Rotor. Sitzt sie auf dem Rotor muss sie vom Rotor abgezogen werden.



- ▶ Handstück an Drehknopf ② festhalten und Griffhülse ① nach vorne abziehen.

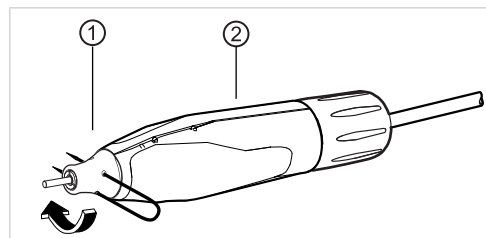


- ▶ Handstücke an Drehknopf ② festhalten und andere Griffhülse ① aufschieben.



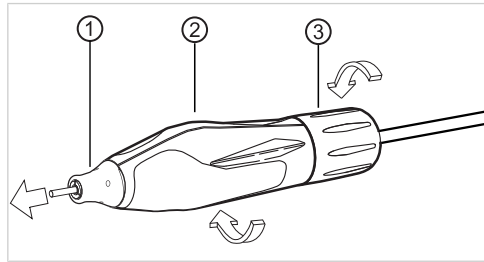
**Hinweis**

Falls die Filzscheibe vom Rotor abgezogen wurde, muss diese wieder auf den Rotor aufgeschoben werden.

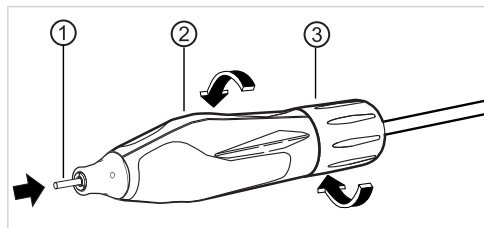


- ▶ Spitze ① auf Handstück ② schrauben und mit der Klammer in Pfeilrichtung festziehen.

## 5.2 Werkzeug einsetzen/wechseln



- ▶ Griffhülse ② und Drehknopf ③ in Pfeilrichtung gegeneinander drehen, bis Spannzange komplett geöffnet ist (doppeltes Klacken hörbar).
- ▶ Werkzeug oder Prüfstift ① aus der Spannzange entnehmen.



- ▶ Neues Werkzeug oder Prüfstift ① bis Anschlag in Spannzange einschieben.
- ▶ Handstück an Griffhülse ② festhalten und Drehknopf ③ in Pfeilrichtung drehen, bis Spannzange komplett geschlossen ist (doppeltes Klacken hörbar).



### Hinweis

Nach dem Einsetzen des Werkzeugs (Werkzeug bis zum Anschlag einsetzen, Werkzeugschaftlänge: mindestens 16 mm) muss die Funktionsfähigkeit der Spannzange überprüft werden. KaVo empfiehlt einen Haltekrafttest mit 50 N durchzuführen.



### Hinweis

Nur funktionfähige Werkzeuge verwenden! Gebrauchsanweisung des Werkzeugherstellers beachten!

### 5.3 Betrieb



#### Hinweis

Durch ungeeignete Beleuchtung des Arbeitsplatzes ist ein Auftreten des sog. Stroboskop-Effektes denkbar.

Dies bewirkt, dass bei bestimmten Drehzahlen ein Stillstand des Werkzeuges simuliert wird.

Abhilfe kann nur durch eine geeignete Beleuchtung geschaffen werden.

- ▶ Vor jedem Einschalten gewünschte Drehzahl am Steuergerät kontrollieren und gegebenenfalls anpassen.
- ▶ Handstück gemäß Gebrauchsanweisung des vorgeschalteten Steuergerätes in Betrieb nehmen.

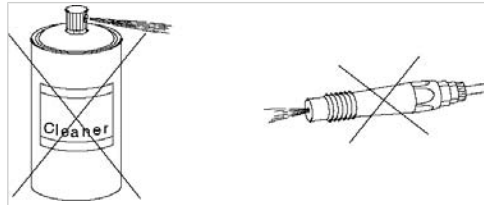
## 6 Wartung und Pflege



### Eindringen von Staub oder Flüssigkeiten in Handstückinnenteil.

Beschädigung der Kugellager und O-Ringe.

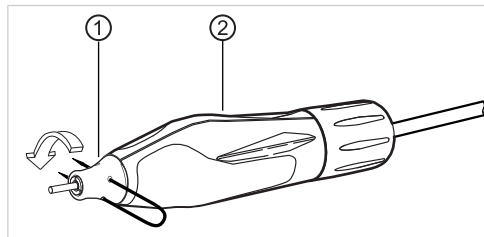
- ▶ Keinesfalls Druckluft oder Reinigungsmittel (wie Sprayreiniger, Fettlöser usw.) verwenden!



## 6.1 Reinigung

### 6.1.1 Wöchentliche Reinigung von Spannzange und Handstückteil

#### Spannzange demontieren

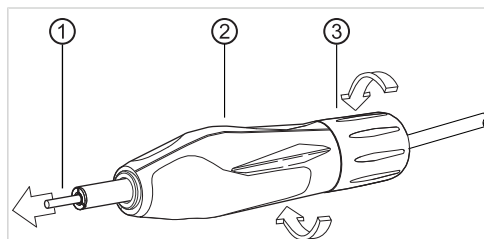


- ▶ Handstück an Griffhülse ② festhalten, die Klammer in Spitze ① einschieben und Spitze ① in Pfeilrichtung abschrauben.
- ▶ Spitze ① nach vorne abziehen.

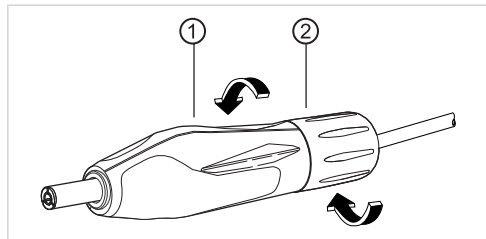


#### Hinweis

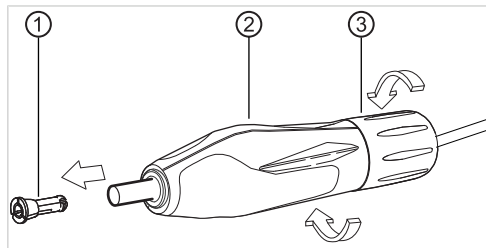
Beim Abziehen der Spitze kann die Filzscheibe lose in der Spitze sitzen oder auf dem Rotor. Sitzt sie auf dem Rotor muss sie vom Rotor abgezogen werden.



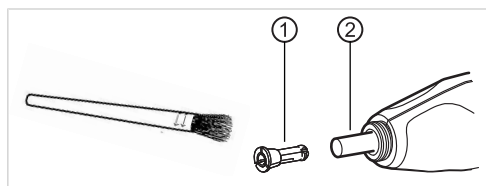
- ▶ Griffhülse ② und Drehknopf ③ in Pfeilrichtung gegeneinander drehen bis Spannzange komplett geöffnet ist (doppeltes Klacken hörbar).
- ▶ Werkzeug ① aus Spannzange entnehmen.



- ▶ Griffhülse ① und Drehknopf ② in Pfeilrichtung gegeneinander drehen bis Spannzange wieder komplett geschlossen ist. Dabei kein Werkzeug verwenden!



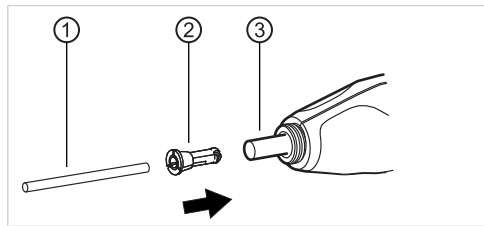
- ▶ Griffhülse ② und Drehknopf ③ in Pfeilrichtung gegeneinander drehen bis Spannzange ① wieder komplett geöffnet ist. Spannzange ① löst sich.
- ▶ Spannzange ① nach vorne herausziehen.



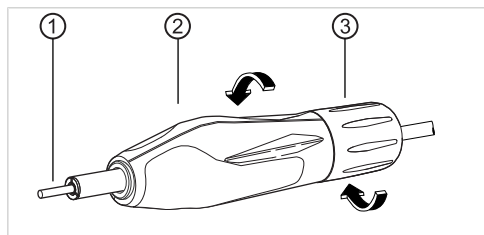
- ▶ Spannzange ① und vordere Öffnung ② des Handstücks mit dem Reinigungspinsel reinigen.



## Spannzange montieren



- ▶ Spannzange ② in Öffnung des Handstücks ③ eindrücken, bis sie einrastet.
- ▶ Werkzeug ① bis auf Anschlag in Spannzange ② einschieben.

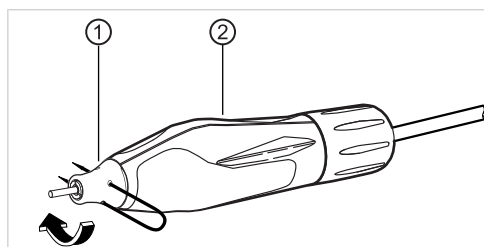


- ▶ Griffhülse ② und Drehknopf ③ in Pfeilrichtung gegeneinander drehen bis Spannzange ① komplett geschlossen ist.



### Hinweis

Falls die Filzscheibe vom Rotor abgezogen wurde, muss diese wieder auf den Rotor aufgeschoben werden.



- ▶ Spitze ① auf Handstück ② schrauben und mit der Klammer festziehen.



### Hinweis

Nach dem Einsetzen des Werkzeugs (Werkzeug bis zum Anschlag einsetzen, Werkzeugschaftlänge: mindestens 16 mm) muss die Funktionsfähigkeit der Spannzange überprüft werden. KaVo empfiehlt einen Haltekrafttest mit 50 N durchzuführen.



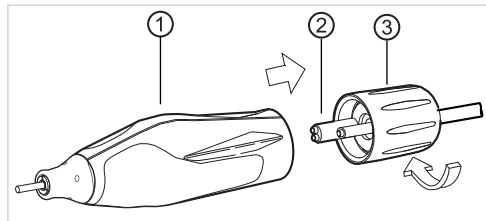
### Hinweis

Nur funktionfähige Werkzeuge verwenden! Gebrauchsanweisung des Werkzeugherstellers beachten!

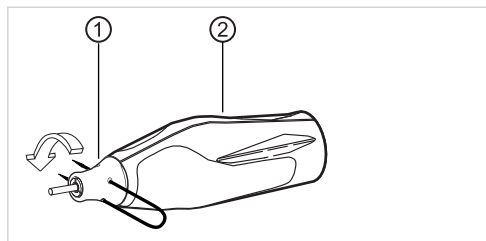
## 6.2 Wartung

### 6.2.1 Kugellager austauschen

#### Kugellager ausbauen



- ▶ Drehknopf ③ von Handstück ① abschrauben und Anschlussleitung ② in Pfeilrichtung abziehen.

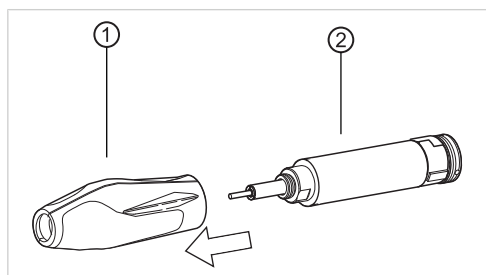


- ▶ Handstück an Griffhülse ② festhalten, die Klammer in Spitze ① einschieben und Spitze ① in Pfeilrichtung abschrauben.
- ▶ Spitze ① nach vorne abziehen.

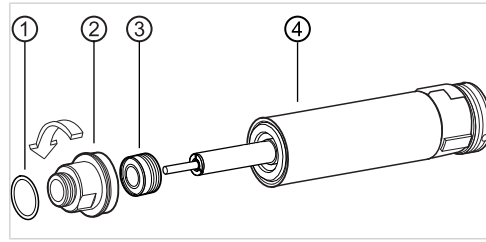


#### Hinweis

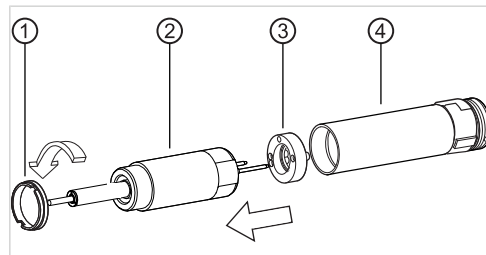
Beim Abziehen der Spitze kann die Filzscheibe lose in der Spitze sitzen oder auf dem Rotor. Sitzt sie auf dem Rotor muss sie vom Rotor abgezogen werden.



- ▶ Griffhülse ① nach vorne von Hülse ② abziehen.



- ▶ Filzring ① von Rotor ② abnehmen.
- ▶ Lagergehäuse ② mit einem Gabelschlüssel (16 mm) in Pfeilrichtung von Hülse ④ abschrauben und Lagergehäuse ② abnehmen.
- ▶ Kugellager ③ mit einem Stift (Durchmesser: 8 mm-0,02) aus Lagergehäuse ② herausdrücken.



- ▶ Den Steckschlüssel in Gewinding ① einsetzen und Gewinding ① in Pfeilrichtung aus Hülse ④ schrauben.
- ▶ Gewinding ① aus Hülse ④ herausnehmen und Motoreinheit ② aus Hülse ④ abziehen.
- ▶ Ring ③ von Motoreinheit ② abnehmen.



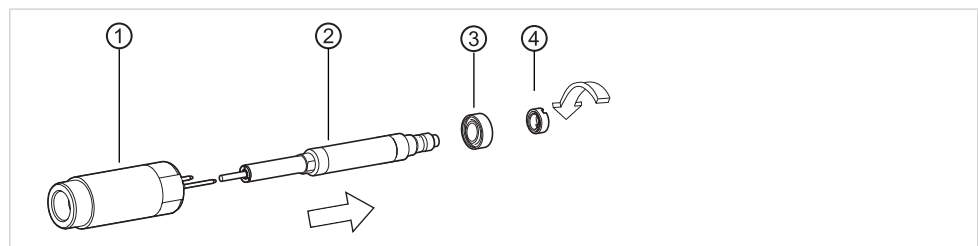
**GEFAHR**

#### Risiken durch starkes Dauermagnetfeld

Die Funktionen implantierter Systeme (wie z. B. Herzschrittmacher) können beeinflusst werden.

Metallische Gegenstände können angezogen und bei Aufprall u. a. zur Schädigung des Dauermagneten führen.

- ▶ Personen mit implantierten Systemen müssen einen Sicherheitsabstand von 5 Metern vom Rotor einhalten.
- ▶ Rotor nicht neben metallische Gegenständen legen.



- ▶ Rotor ② aus Stator ① herausziehen.
- ▶ Rotor ② mit einem Gabelschlüssel (7 mm) festhalten und Gewinding ④ in Pfeilrichtung mit dem Steckschlüssel von Rotor ② abschrauben (Linksgewinde).
- ▶ Kugellager ③ von Rotor ② abziehen.

## Kugellager einbauen

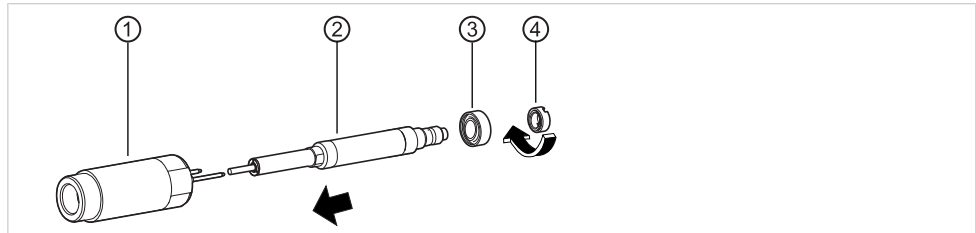


### Risiken durch starkes Dauermagnetfeld

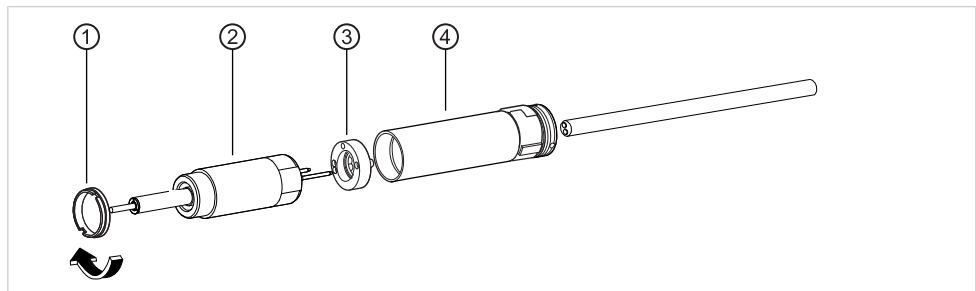
Die Funktionen implantierter Systeme (wie z. B. Herzschrittmacher) können beeinflusst werden.

Metallische Gegenstände können angezogen und bei Aufprall u. a. zur Schädigung des Dauermagneten führen.

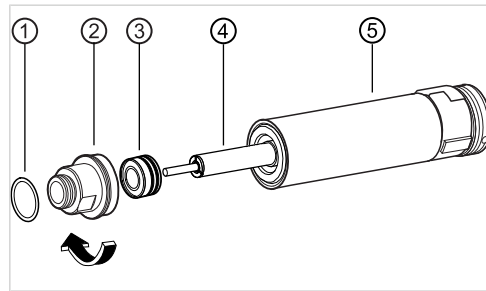
- ▶ Personen mit implantierten Systemen müssen einen Sicherheitsabstand von 5 Metern vom Rotor einhalten.
- ▶ Rotor nicht neben metallische Gegenständen legen.



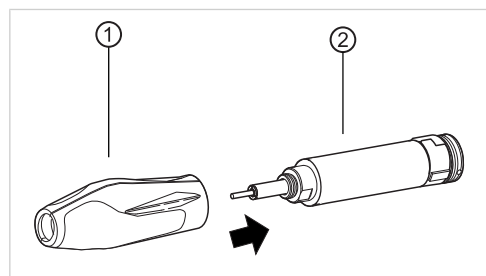
- ▶ Kugellager ③ auf Rotor ② aufschieben.
- ▶ Gewinding ④ auf Rotor ② aufsetzen.
- ▶ Rotor ② mit einem Gabelschlüssel (7 mm) festhalten und Gewinding ④ mit dem Steckschlüssel festschrauben (Linksgewinde).
- ▶ Rotor ② in Stator ① einschieben.



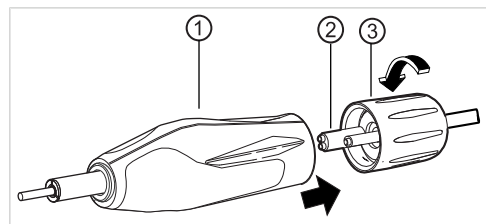
- ▶ Ring ③ auf Motoreinheit ② aufsetzen und andrücken.
- ▶ Motoreinheit ② mit der Einfahrhilfe in Hülse ④ einschieben. Dazu die Einfahrhilfe von hinten in Hülse ④ einschieben, die Kontakte der Motoreinheit ② in die Einfahrhilfe einfädeln und Motoreinheit ② einschließlich der Einfahrhilfe von vorne in Hülse ④ einschieben.
- ▶ Gewinding ① mit dem Steckschlüssel in Hülse ④ schrauben.



- ▶ Kugellager ③ in Lagergehäuse ② eindrücken. Dabei auf die richtige Lage des Kugellagers ③ achten.
- ▶ Lagergehäuse ② auf Rotor ④ setzen und mit einem Gabelschlüssel (16 mm) auf Hülse ⑤ aufschrauben.
- ▶ Filzring ① auf Rotor ② aufsetzen.



- ▶ Griffhülse ① über Hülse ② schieben.

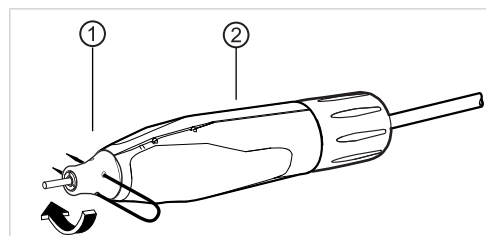


- ▶ Anschlussleitung ② vollständig in Handstück ① einstecken und Drehknopf ③ wieder auf Handstück ① schrauben.



**Hinweis**

Falls die Filzscheibe vom Rotor abgezogen wurde, muss diese wieder auf den Rotor aufgeschoben werden.



- ▶ Spitze ① auf Handstück ② schrauben und mit der Klammer in Pfeilrichtung festziehen.



**Hinweis**

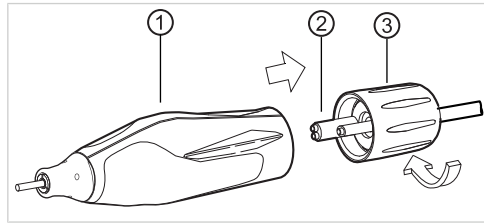
Überprüfung des Handstücks nach Kugellagertausch:  
Drehzahlbereich des Handstücks durchfahren und auf ungewöhnliche Geräuschentwicklung achten.



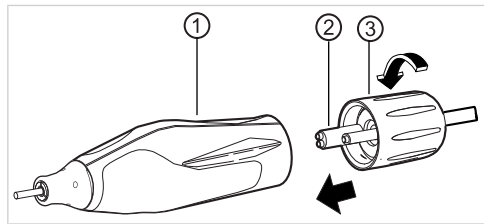
**Hinweis**

Zur Erhöhung der Standzeit der Kugellager empfiehlt KaVo: Nach Kugellagerwechsel Handstück im Leerlauf ca. 60 Minuten bei 10.000 bis 15.000 min<sup>-1</sup> laufen lassen.

### 6.2.2 Leitung austauschen



- ▶ Drehknopf ③ von Handstück ① abschrauben und Anschlussleitung ② in Pfeilrichtung abziehen.



- ▶ Anschlussleitung ② vollständig in Handstück ① einstecken und Drehknopf ③ wieder auf Handstück ① schrauben.



#### Hinweis

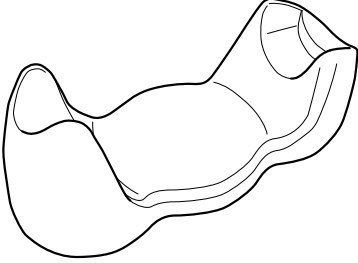


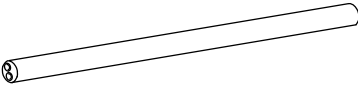
Funktionalität des Handstücks überprüfen.

## 7 Beheben von Störungen

Störung	Ursache	Behebung
Handstück dreht sich nicht mehr bzw. setzt zeitweise aus.	Handstück ist blockiert, evtl. infolge geöffnetem Spannsystem.	▶ Spannzange mit eingelegtem Werkzeug korrekt schließen.
	Unterbrechung in der Leitung.	▶ Leitung incl. Steckverbindungen überprüfen und evtl. austauschen.
	Elektronikfehler im Steuergerät.	▶ Steuergerät überprüfen bzw. reparieren lassen.
Werkzeug hält nicht mehr ausreichend in der Spannzange fest.	Werkzeugschaft- und Spannzangendurchmesser nicht identisch.	▶ Werkzeug bzw. Spannzange mit zutreffendem Durchmesser verwenden.
	Spannzange ist abgenutzt.	▶ Spannzange ersetzen.
Lautes Laufgeräusch bzw. Erwärmung am Handstück.	Kugellager infolge Verschleiß oder Verschmutzung defekt.	▶ Kugellager überprüfen bzw. austauschen.
	Längerer Betrieb bei sehr hoher Belastung.	▶ Ursache für hohe Belastung beseitigen. Evtl. Drehzahl erhöhen. Werkzeug mit kleinerem Durchmesser verwenden.
	Elektronikfehler im Steuergerät.	▶ Steuergerät überprüfen bzw. reparieren lassen.



**8 Zubehör**

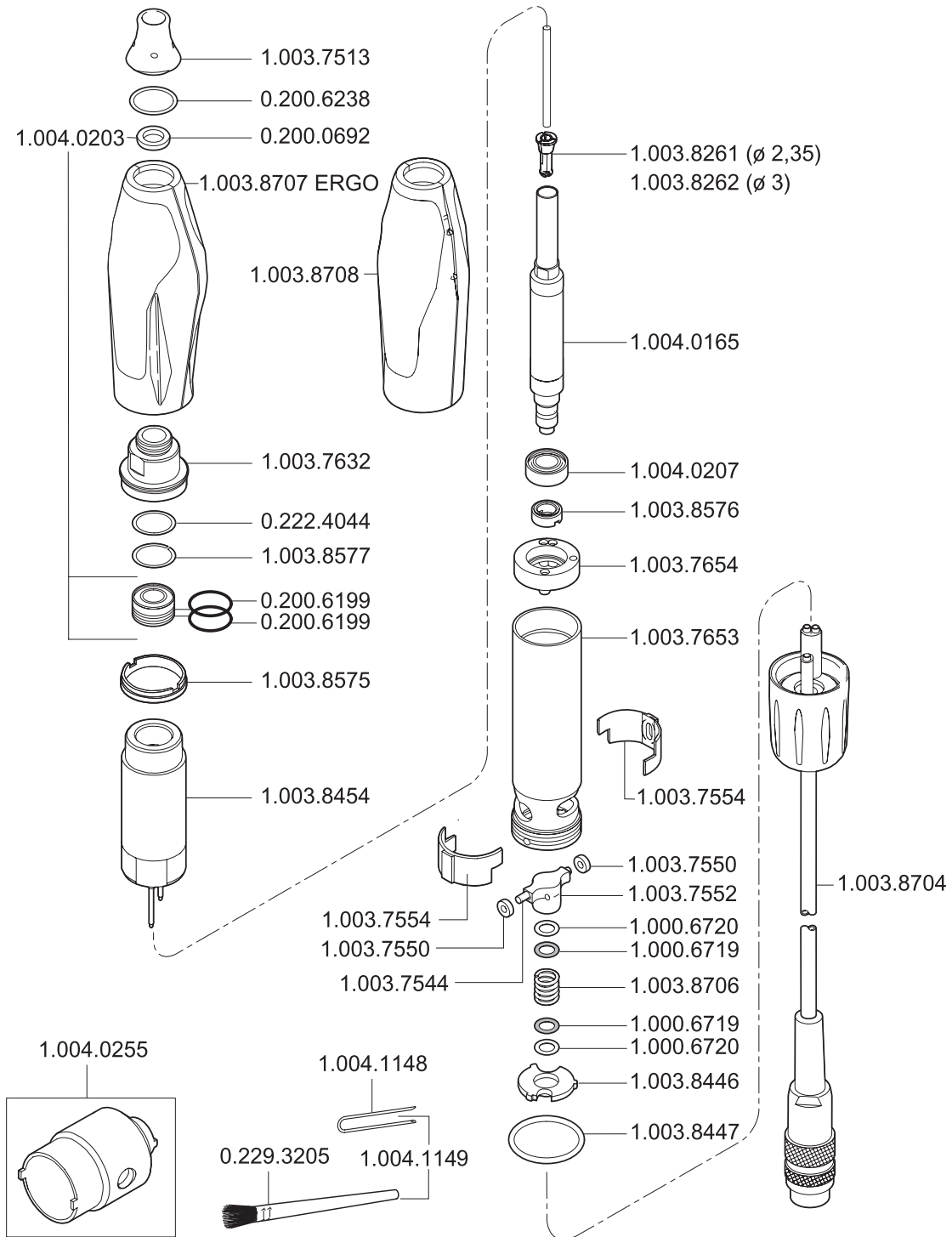
<b>Darstellung</b>	<b>Materialkurztext</b>	<b>Mat.-Nr.</b>
	Handstückablage	<b>1.005.3460</b>
	Spannzange 3,00 mm	<b>1.003.8262</b>
	Steckschlüssel	<b>1.004.0255</b>
	Einfahrhilfe	<b>1.005.3461</b>

9 Ersatzteile

K-ERGOgrip  
Mat.-Nr. 1.003.7555



05 / 2007



## 10 Konformitätserklärung



KaVo. Dental Excellence.

### EG-Konformitätserklärung EC-Conformity Statement

DE		GB	
Wir, Kaltenbach & Voigt GmbH Bismarckring 39 D-88400 Biberach		We, Kaltenbach & Voigt GmbH Bismarckring 39 D-88400 Biberach	
erklären, dass die von uns ab dem 07-2007 hergestellten Produkte		declare that the products	
<b>K-Control TLC 4955 / 4956 / 4957 K-ERGOgrip 4944</b>		<b>K-Control TLC 4955 / 4956 / 4957 K-ERGOgrip 4944</b>	
auf die sich diese Erklärung bezieht, übereinstimmen mit den Grundlegenden Anforderungen gemäß den Bestimmungen der Richtlinie		manufactured by us from 07-2007 onwards to which this statement refers, conform to the essential requirements according to the provisions of directive	
<b>2006/95/EG 89/336/EWG</b>	<b>Niederspannungs-Richtlinie EMV-Richtlinie</b>	<b>2006/95/EC 89/336/EEC</b>	<b>EC Low Voltage Directive EMC Directive</b>
Zur Beurteilung des Erzeugnisses wurden folgende Normen oder normativen Dokumente angewandt:		The following standards or normative documents were applied to evaluate the product:	
<b>EN 61010-1:2001</b>  <b>EN 61326:1997</b> + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003	<b>Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte</b>  <b>Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen -</b> Teil 1: Allgemeine Anforderungen Teil 2: Besondere Anforderungen - Prüfverordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für empfindliche Prüf- und Messgeräte für Anwendungen ohne EMV-Schutzmaßnahmen Teil 3: Störfestigkeitsanforderungen für Geräte, die in industriellen Anwendungen sicherheitsbezogene Funktionen haben oder für sicherheitsbezogene Funktionen vorgesehen sind	<b>EN 61010-1:2001</b>  <b>EN 61326:1997</b> + A1:1998 + A2:2001 + A3:2003	<b>Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use</b>  <b>Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements -</b> Part 1: General requirements Part 2: Particular requirements - Test configurations, operational conditions and performance criteria for sensitive test and measurement equipment for EMC unprotected applications Part 3: Immunity requirements for equipment performing or intended to perform safety related functions

Biberach, 2007-06-27

  
Christoph Gusenleitner

Geschäftsführer  
Managing Director







KaVo. Dental Excellence.