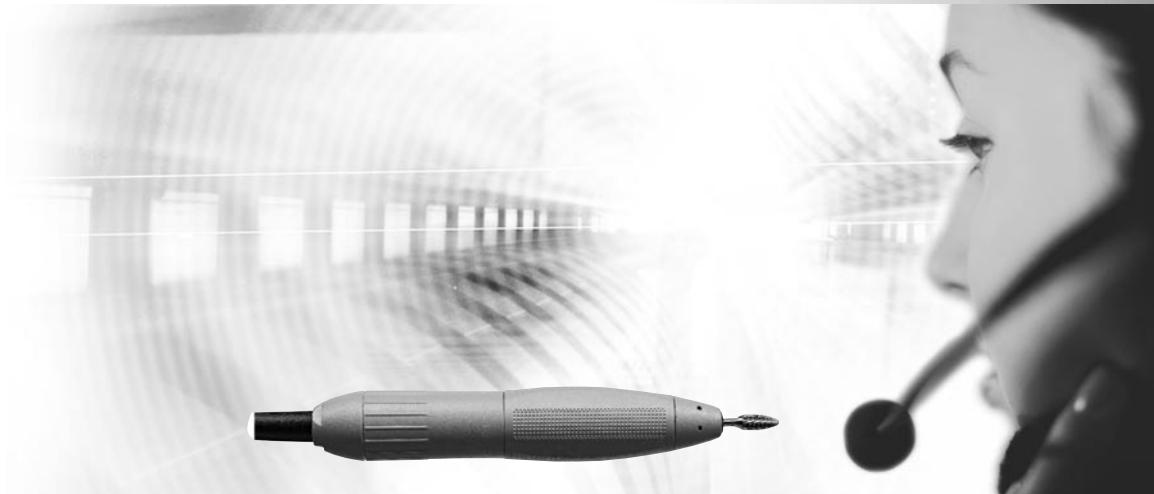


Gebrauchsanweisung K5 4910. K5plus 4911.



Immer auf der sicheren Seite.



KaVo. Dental Excellence.

KaVo Dental GmbH
Wangener Straße 78
D-88299 Leutkirch
Tel.: 0 75 61 / 86-150 • Fax: 0 75 61 / 86-265



K5 4910. K5plus 4911.

A 1	Benutzerhinweise	2
A 1.1	Bedeutung der Piktogramme	2
A 1.2	Wichtige Hinweise	2
A 1.3	Sicherheitsmaßnahmen	2
A 1.4	Verwendungszweck und Einsatzmöglichkeit	3
A 1.5	Technische Daten	3
A 2	Lieferumfang - Zubehör	4
A 3	Beschreibung	4
A 4	Inbetriebnahme	4
A 5	Bedienung	5
A 5.1	Werkzeug einsetzen / wechseln	5
A 5.2	Betrieb	5
A 6	Wartung	6
A 6.1	Wöchentliche Reinigung von Spannzange und Handstückteil	6
A 6.2	Austausch der Kugellager	7
A 6.3	Auswechseln der Verbindungsleitung	8
A 7	Funktionsstörungen	9
Ersatzteilblatt	10	
Garantiebedingungen	11	
Konformitätserklärung	12	

K5 4910. K5plus 4911.

A 1 Benutzerhinweise

A 1.1 Bedeutung der Piktogramme

 *Situation, die bei Mißachtung des Hinweises zu einer Gefährdung, Beschädigung von Material oder zu Betriebsstörungen führen kann.*

 *Wichtige Informationen für Bediener und Techniker.*

 Automatikbetrieb
Automatischer Ablauf

 Schließen, einschrauben,
befestigen, usw.

 Öffnen, lösen, lockern

 + mehr, höher

- ← weniger, niedriger

∞ Dauerbetrieb

⌚ Uhrzeit, zeitlicher Ablauf

 Netztecker ziehen

A 1.2 Wichtige Hinweise

 Die Gebrauchsanweisung ist vor der ersten Inbetriebnahme durch den Benutzer/Anwender zu lesen, um Fehlbedienung und sonstige Schädigungen zu vermeiden. Sofern weitere Sprachausführungen erforderlich sind, bitten wir Sie diese bei Ihrer zuständigen KaVo-Niederlassung anzufordern. Vervielfältigung und Weitergabe der Gebrauchsanweisung (GA) bedürfen der vorherigen Zustimmung der Fa. KaVo.

Alle technischen Daten, Informationen sowie Eigenschaften des in dieser GA beschriebenen Produktes entsprechen dem Stand bei Drucklegung.

Änderungen und Verbesserungen des Produktes aufgrund technischer Neuentwicklungen sind möglich.

Ein Anspruch auf Nachrüstung bereits bestehender Geräte entsteht daraus nicht.

KaVo übernimmt keine Verantwortung für Schäden, entstanden durch:

- äußere Einwirkungen (schlechte Qualität der Medien oder mangelhafte Installation)
- Anwendung falscher Information,
- nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch
- unsachgemäß ausgeführte Reparaturen.

Reparatur und Wartungsarbeiten - außer den in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Tätigkeiten - dürfen nur von qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden.

Bei Änderungen durch Dritte erlöschen die Zulassungen. Zum Betrieb bzw. zur Reparatur empfiehlt KaVo nur Original-Ersatzteile zu verwenden.

A 1.3 Sicherheitsmaßnahmen

Ein sicherer Betrieb und Schutz des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßem Gebrauch, gemäß der Gebrauchsanweisung, mit den dafür zugelassenen Werkzeugen gegeben. Außerdem sind zu beachten:

- die Vorschriften des Werkzeugherstellers,
- die Arbeitsschutzzvorschriften,
- die Unfallverhütungs-Vorschriften.



- Vor jedem Einschalten eingestellte Drehzahl kontrollieren.
- Zulässige Höchstdrehzahl sowie maximaler Anpreßdruck der Werkzeuge (It. Vorschriften der Werkzeughersteller) beachten.
- Bei Ausarbeitungen mit rotierenden Werkzeugen Schutzgläser benutzen.
- Zur Vermeidung von Gefährdungen durch unbeabsichtigtes Einschalten Handstück in geeigneter Ablage oder Werkzeugträger ablegen.

Bei nicht ordnungsgemäßem Zustand des Geräts bzw. nicht ordnungsgemäßer Anwendung, wie z.B.:

- nicht geeignete Werkzeuge
- nicht nach DIN-ISO gefertigte Werkzeugschäfte
- nicht ordnungsgemäßer- bzw. bestimmungsgemäßer Einsatz
- nicht zugelassene Drehzahlen für eingesetzte Werkzeuge
- fehlerhaftes Einspannen der Werkzeuge in der Spannzange
- nicht mehr ausreichende Haltekraft der Spannzange (Verschleiß, Verschmutzung, Nichtbeachtung der Pflegevorschriften des Spannsystems usw.)
- nicht übereinstimmende Größe von Werkzeugschaft und Spannzange

- nicht regelmäßige Reinigung der Spannzange
- bei Nichteinhaltung der Wartungsvorschriften
- bei Nichteinhaltung der Unfall-Verhütungs-Vorschriften (z.B. Nichtbenutzung von Schutzgläsern, Schutzvorrichtungen, Handstück-Ablagen usw.)
- bei Nichtbeachtung von Abnutzung- und Beschädigungsspuren
- herausgewanderte Werkzeugschäfte (Gefahrenpotential = Abknicken der Werkzeugschäfte)

besteht Verletzungs-Gefahr sowie Gefährdung für Material und Gerät z.B. infolge:

- Abknicken der Werkzeugschäfte
- unbeabsichtigtes Herausziehen der Werkzeuge aus der Spannzange
- Ausbrechen bzw. Zersplitterung des Werkzeugs .

K5 4910. K5plus 4911.

A 1.4 Verwendungszweck und Einsatzmöglichkeit

K5 Handstücke 4910 / 4911 sind vielseitig einsetzbar und ganz besonders geeignet für Arbeiten an Kronen, Brücken und Kunststoffarbeiten. Geeignet für:

Langzeitbetrieb bei 5.000 - 35.000 min⁻¹
Kurzzeitbetrieb bei 1.000 - 5.000 min⁻¹

A 1.5 Technische Daten

Länge: 149 mm

Handstückteil: max. Ø 28 mm

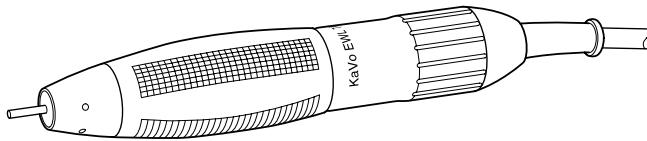
Motorteil: max. Ø 26 mm

Gewicht:
mit Verbindungsleitung ca. 216 g
ca. 319 g

Abgabeleistung max. 85 Watt
max. 4,5 Ncm

Spannung max. 30V AC

Drehzahl-Bereich 1 000-35 000 min⁻¹



i Bei extremen Hochfrequenz-Störfeldern können Drehzahlschwankungen bis max. 20 % auftreten.

Aussetzbetrieb 2 min / 8 min

Umgebungsbedingungen:

Zulässig in Innenräumen

Zulässiger Umgebungs-Temperaturbereich von 5° C - 40° C

Zulässig bis max. relative Feuchte 80%

i Gebrauchsanweisung 1.000.4576 ist auch für K1 Japan gültig.

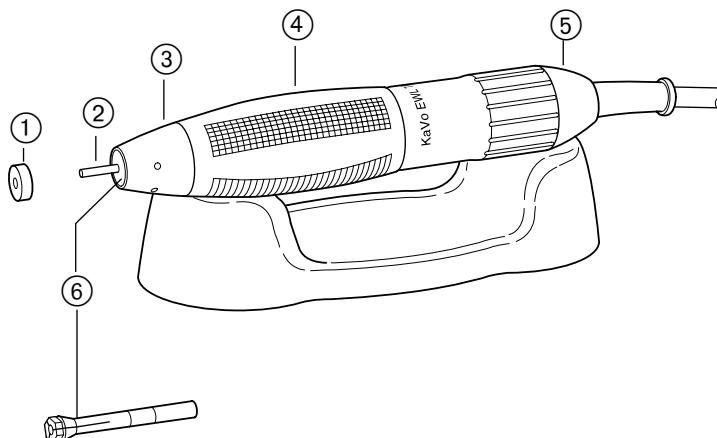
Technische Änderungen vorbehalten.

K5 4910. K5plus 4911.

A 2 Lieferumfang - Zubehör

Lieferumfang

K5-Handstück	4910
K5plus-Handstück	4911
mit Spannzange	Ø 2,35 mm
Pflegeset	0.411.3180
Gebrauchsanweisung	1.000.4576



Zubehör

Auf Wunsch lieferbar:
Handstück-Ablage 4850 0.642.0352

Werkzeug für Kugellagerwechsel
D Schlüssel 0.411.3962

E Montagebolzen 0.411.4282

F Steckschlüssel 0.411.0211

A 3 Beschreibung

① Abdeckung (3 Stück als Ersatz im Pflegeset enthalten)

② Zylinderstift

③ Griffspitze

④ K5-Handstückteil

⑤ K5-Motorteil

⑥ Spannzange

A Spannzangen-Schlüssel

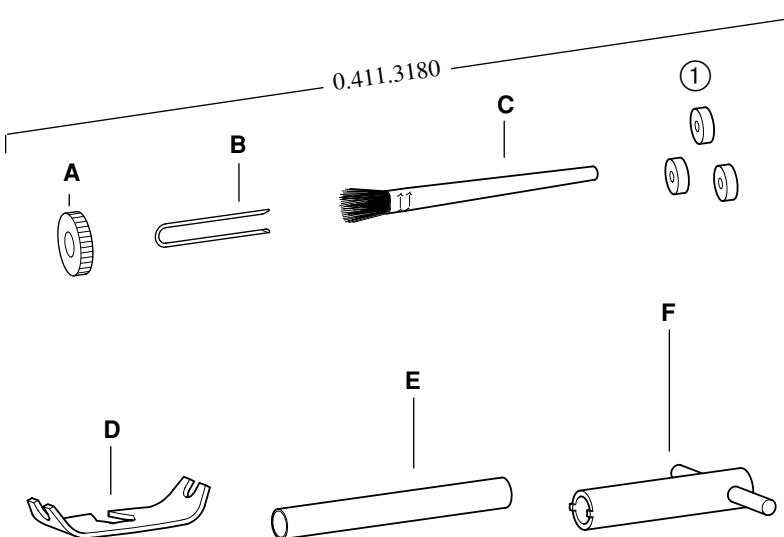
B Klammer

C Reinigungspinsel

D Schlüssel

E Montagebolzen

F Steckschlüssel



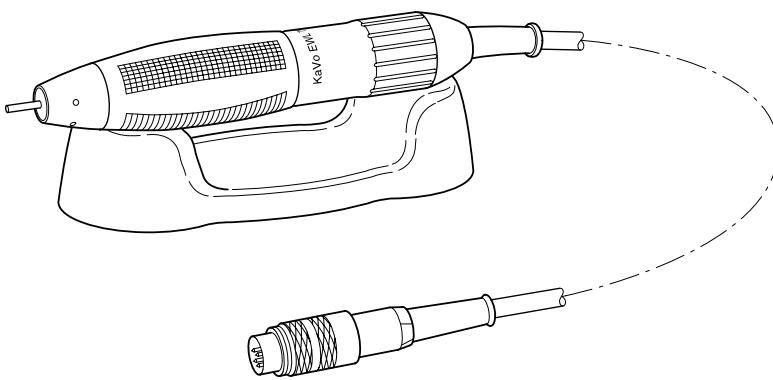
A 4 Inbetriebnahme

Das **K5 Handstück 4910/4911** kann betrieben werden an den Steuergeräten:

K-Control	Tisch	EWL 4965
K-Control	Knie	EWL 4960
K-Control	Fuß	EWL 4970

K5-Handstück in Handstück-Ablage auf dem Arbeitsplatz ablegen.

Stecker in entsprechende Gerätesteckdose des geeigneten Steuergerätes einstecken und festschrauben.



K5 4910. K5plus 4911.

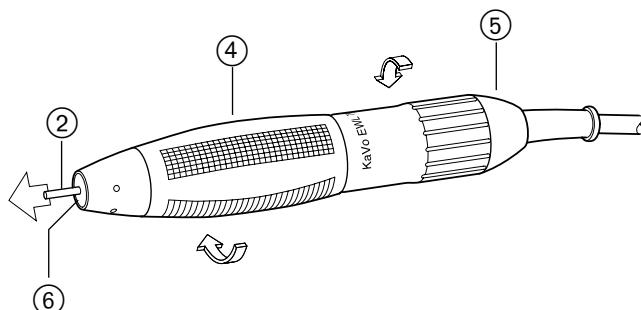
A 5 Bedienung

A 5.1 Werkzeug einsetzen / wechseln

⚠ Bei der Erstinbetriebnahme und bei jedem Betrieb der EWL Handstücke unbedingt die im Kapitel «**A 1.3 Sicherheitsmaßnahmen**» aufgeführten Punkte beachten!

Spannzange öffnen

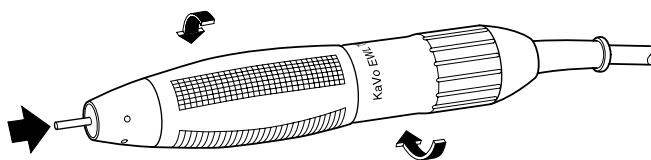
Handstückteil (4) und Motorteil (5) in Pfeilrichtung drehen bis Spannzange (6) kpl. geöffnet ist.



Werkzeug einsetzen / wechseln

Spannzange schließen

Handstückteil (4) und Motorteil (5) in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drehen.



A 5.2 Betrieb

i Bei ungeeigneter Beleuchtung des Arbeitsplatzes kann ein Stroboskop-Effekt auftreten. Dieser 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 Gebrauchs-Anweisung des vorgeschalteten Steuergerätes in Betrieb nehmen.

K5 4910. K5plus 4911.

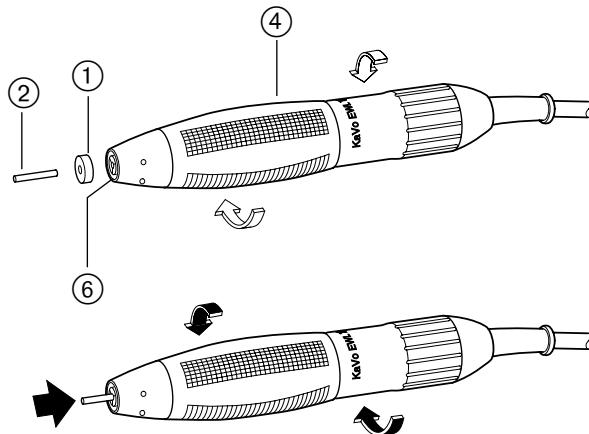
A 6 Wartung



■ Reparatur- und Wartungsarbeiten am elektrischen Teil des Gerätes dürfen nur von qualifizierten Fachleuten oder geschulten Personen, die auf die Sicherheitsvorschriften hingewiesen wurden, ausgeführt werden. Bei Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen bzw. Gerät allpolig vom Netzanschluß trennen und damit Gerät stromlos machen.

■ Handstück keinesfalls mit Druckluft reinigen, Reinigungspinsel aus Pflegeset verwenden.

■ Keinesfalls Reinigungsmittel (wie Spray-Reiniger, Fettlöser, usw.) ins Innere des Handstücks einbringen.



A 6.1 Wöchentliche Reinigung von Spannzange und Handstückteil

Spannzange ausbauen

Bisher benütztes Werkzeug oder Zylinderstift aus Spannzange entnehmen und Abdeckung (1) (3 Stück als Ersatz im Pflegeset) abnehmen..

Zylinderstift bis Anschlag in Spannzange einschieben und Spannzange schließen.

Welle am Zylinderstift (2) langsam drehen bis sich Klammer B mit geringem Widerstand in Griffspitze (3) einsetzen läßt.

Spannzange öffnen. Mit original Spannzangenschlüssel A und eingelegtem Zylinderstift oder Werkzeug (2) Spannzange herausschrauben.

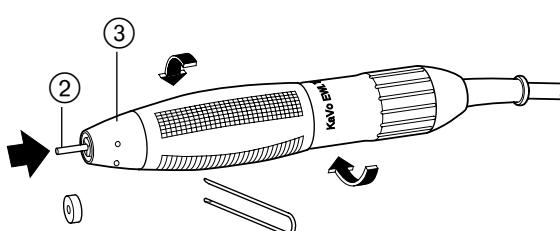
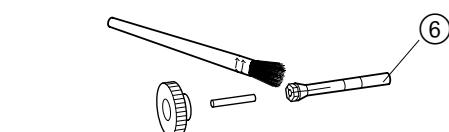
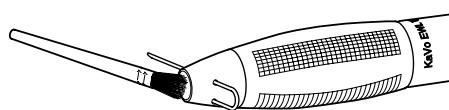
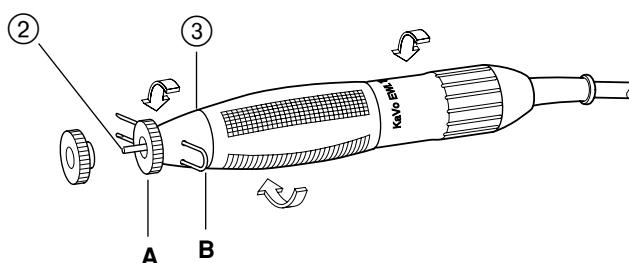
Vordere Öffnung des Handstücks mit Bürste oder Reinigungspinsel reinigen. Spannzangen-Gewinde, Oberfläche der Spannzange (6) und Rotorkegel reinigen und leicht einfetten.

Spannzange einbauen

Spannzange incl. Zylinderstift (2) mit original Spannzangen-Schlüssel A einsetzen und festdrehen.

Abdeckung (1) wieder anbringen.

Klammer B aus Griffspitze (3) entnehmen und Spannzange mit eingelegtem Zylinderstift wieder schließen.



K5 4910. K5plus 4911.

A 6.2 Austausch der Kugellager

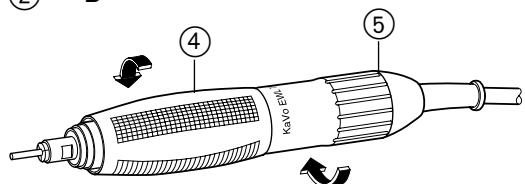
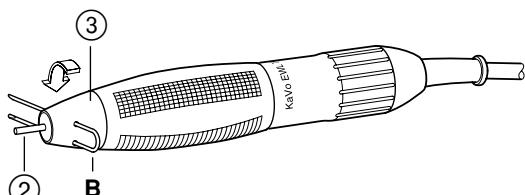
Demontage

Welle am Zylinderstift ② langsam drehen bis sich Klammer **B** mit geringem Widerstand in Griffspitze ③ einsetzen lässt.

Griffspitze in Pfeilrichtung ↘ lockern und Klammer abnehmen.

Griffspitze vollständig herausschrauben.

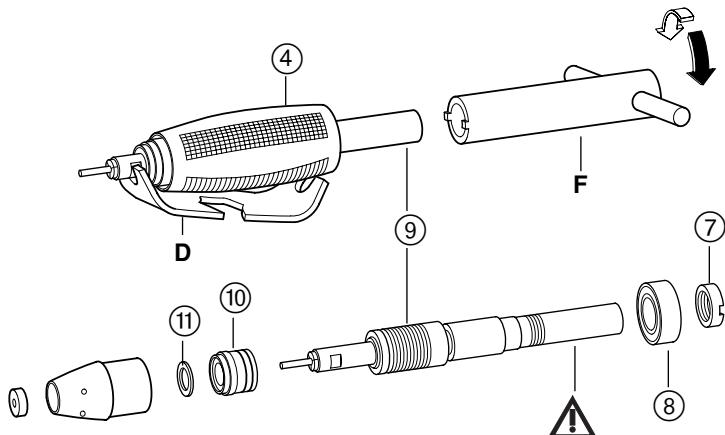
Handstückteil ④ von Motorteil ⑤ abschrauben.



Gewindering ⑦ mit Steckschlüssel **F**, "Achtung - Linksgewinde", lösen (Rotorwelle ⑨ an der Schlüsselfläche mit Spezial-Schlüssel **D** halten). Rotorwelle komplett nach vorne aus Handstückteil ④ entnehmen.

⚠️ Rotorwelle ⑨ ist magnetisch.

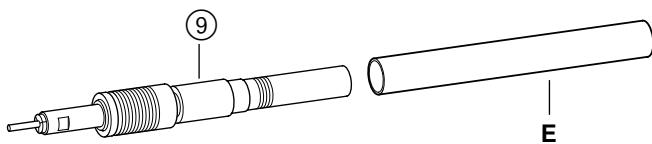
Filzscheibe ⑪ und Kugellager ⑩, von Rotorwelle ⑨ abnehmen. Kugellager ⑧ aus Handstückteil ④ entnehmen.



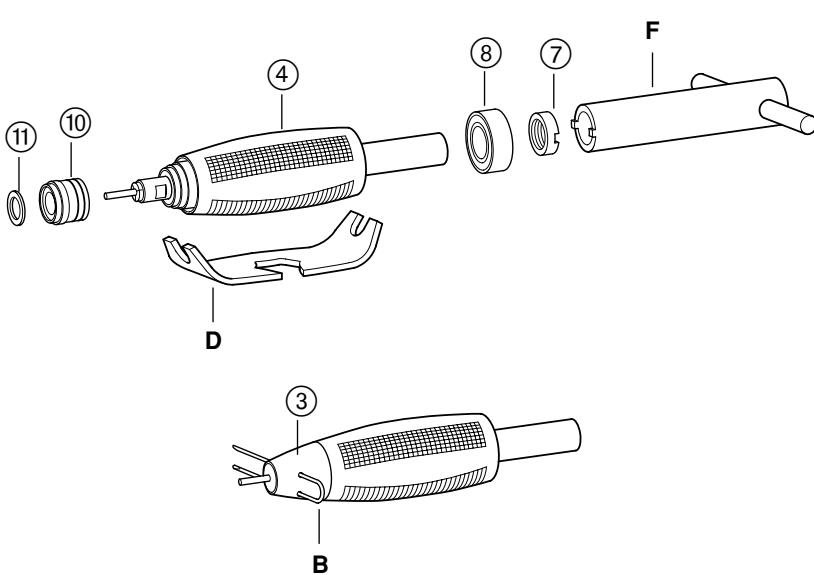
K5 4910. K5plus 4911.

Montage

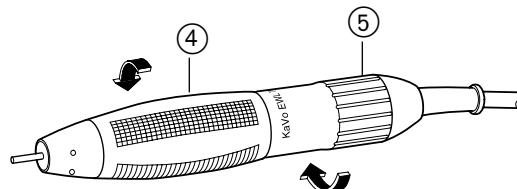
Montagebolzen **E** (Einbauhilfe) auf Rotorwelle **⑨** aufschrauben (Linksgewinde) und Rotorwelle von vorn in Handstückteil **④** einführen.



Neues Kugellager **⑩** (mit O-Ringseite nach innen) ins Gehäuse auf Rotorachse aufschieben. Rotorwelle mit Spezial-Schlüssel **D** festhalten und Gewindering **⑦** mit Steckschlüssel **F** wieder festschrauben (**Achtung - Linksgewinde**).



Filzscheibe **⑪** über Federscheibe einlegen und Griffspitze **③** aufschrauben. Mittels Klammer **B** Griffspitze vollständig festschrauben.

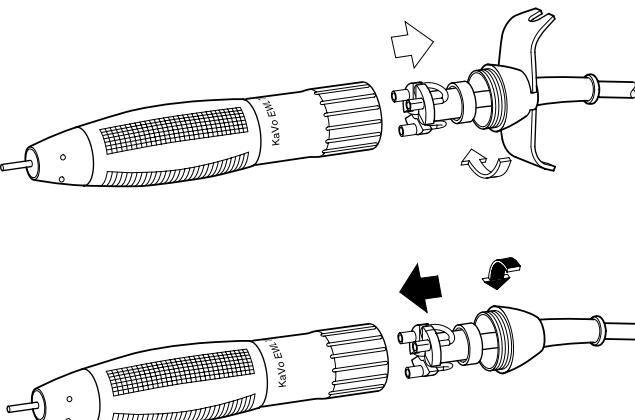


Handstückteil **④** wieder mit Motorteil **⑤** fest verschrauben.

i Zur Erhöhung der Standzeit der Kugellager empfiehlt KaVo EWL:
■ Nach Kugellagerwechsel Handstück im Leerlauf ca. 60 Minuten bei 10.000 bis 15.000 Umdrehungen/Minute laufen lassen.

A 6.3 Auswechseln der Verbindungsleitung

Anschlußkappe von Motorteil abschrauben und Verbindungsleitung in Pfeilrichtung abziehen.



Neue Verbindungsleitung (3-polig) vollständig in Motorteil einstecken und Anschlußkappe wieder festschrauben.

K5 4910. K5plus 4911.

A 7 Funktionsstörungen

⚠ Reparatur- und Wartungsarbeiten am elektrischen Teil des Gerätes dürfen nur von Fachleuten oder im Werk geschulten Personen, die auf die Sicherheitsvorschriften hingewiesen wurden, ausgeführt werden. Vor Öffnen von Gehäuseteilen Netzstecker ziehen bzw. allpolig vom Netzanschluß trennen und damit Gerät stromlos machen.

S • K5-Handstück dreht sich nicht mehr bzw. setzt zeitweise aus.

- U** • K5-Handstück ist blockiert, evtl. infolge geöffnetem Spannsystems.
- B** • Spannzange mit eingelegtem Werkzeug korrekt schließen (siehe **A 5.1**).
- U** • Unterbrechung in Verbindungsleitung.
- B** • Verbindungsleitung incl. Steckvorrichtungen überprüfen evtl. ersetzen (siehe **A 6.3**).

S • Werkzeug hält nicht mehr ausreichend in Spannzange fest.

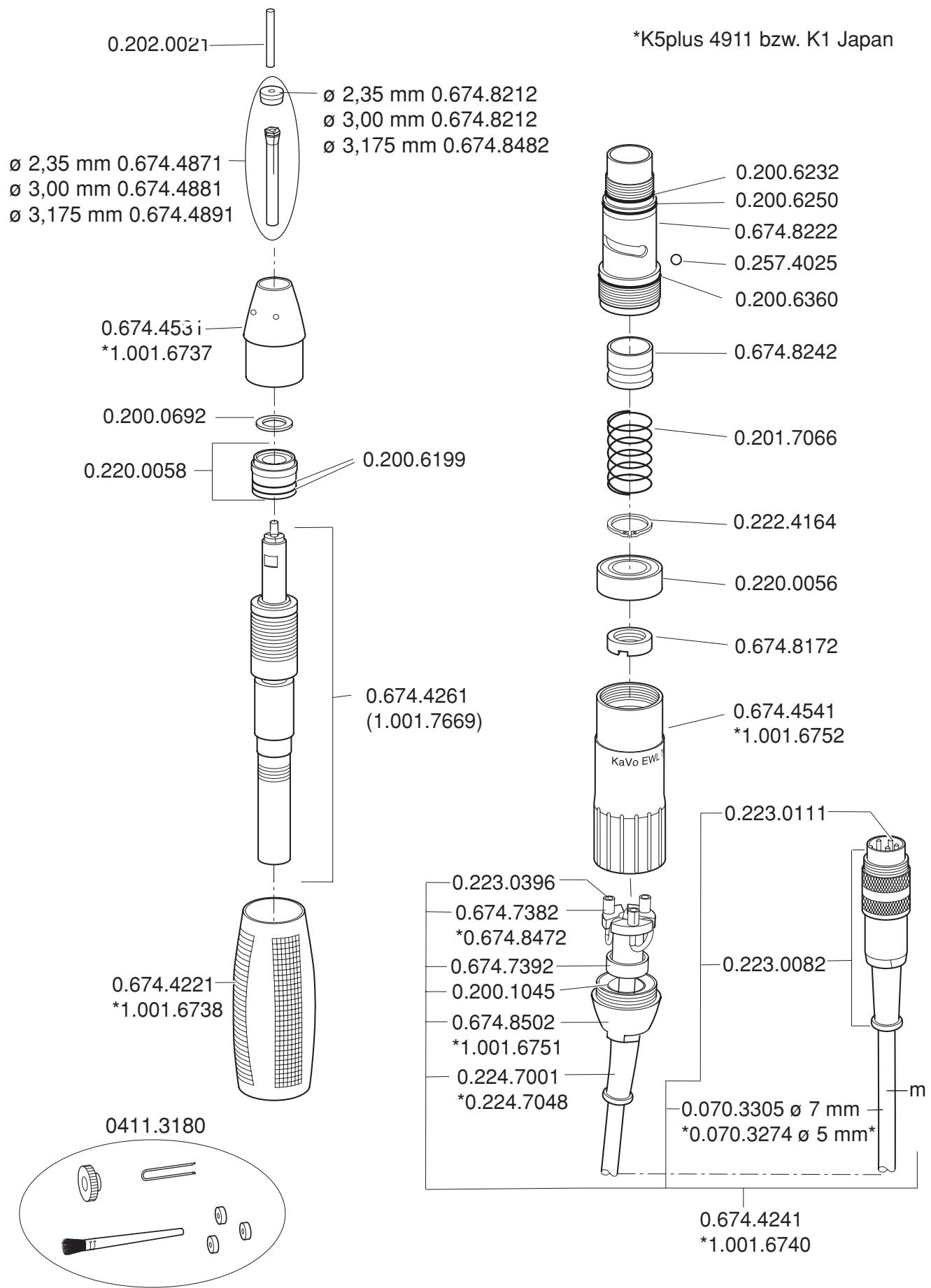
- U** • Durchmesser von Werkzeugschaft stimmt nicht mit Spannzange überein.
- B** • Spannzange bzw. Werkzeug mit zutreffendem Durchmesser verwenden.
- U** • Spannzange hat sich gelockert.
- B** • Spannzange korrekt einsetzen (siehe **A 6.1**).
- U** • Spannzange ist abgenützt.
- B** • Spannzange ersetzen (siehe **A 6.1**).

S • Lautes Laufgeräusch bzw. Erwärmung am K5-Handstück

- U** • Kugellager infolge Verschleiß oder Verschmutzung defekt.
- B** • Kugellager überprüfen bzw. ersetzen. (siehe **A 6.2**)
- U** • Längerer Betrieb bei sehr hoher Belastung.
- B** • Ursache für hohe Belastung beseitigen evtl. Drehzahl erhöhen oder Werkzeuge mit kleinerem Durchmesser verwenden.
- U** • Elektronik von Steuergerät defekt.
- B** • Steuergerät überprüfen bzw. reparieren lassen.

S =Störung **U** = Ursache **B** = Behebung

K5 4910. K5plus 4911.



K5 4910. K5plus 4911.

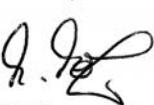
Garantiebedingungen

KaVo übernimmt im Rahmen der gültigen KaVo Lieferungs- und Zahlungsbedingungen die Gewährleistung für einwandfreie Funktion, Fehlerfreiheit im Material und in der Herstellung auf die Dauer von 6 Monaten ab dem vom Verkäufer bescheinigten Verkaufsdatum. Nach Ablauf der Gewährleistung leistet KaVo weitere 6 Monate Garantie für auftretende Schäden, die sich auf Mängel des Materials oder in der Herstellung zurückführen lassen.

Bei begründeten Beanstandungen leistet KaVo Garantie durch kostenlose Ersatzteillieferung oder Instandsetzung. KaVo haftet nicht für Defekte und deren Folgen, die entstanden sind oder entstanden sein können durch natürliche Abnützung, unsachgemäße Behandlung, Reinigung oder Wartung, nichtbeachtung der Wartungs-, Bedienungs- oder Anschlußvorschriften, Korrosion, Verunreinigung in der Luftversorgung oder chemische oder elektrische Einflüsse, die ungewöhnlich oder nach den Werksvorschriften nicht zulässig sind. Der Garantieanspruch erlischt wenn Defekte oder Ihre 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.
Der Einsendung des Produkts ist eine Rechnungs- bzw. Lieferschein-Kopie, aus der die Fertigungsnummer eindeutig ersichtlich ist, beizufügen.

K5 4910. K5plus 4911.

Konformitätserklärung; Déclaration de conformité; CE-Dichiarazione di conformità;	Declaration of conformity; Declaración de conformidad;	KE 1
Wir, We, Nous, Nosotros, Noi,	KaVo ELEKTROTECHNISCHES WERK GmbH Wangener Str. 78 D-88299 Leutkirch im Allgäu	
erklären, dass das Produkt declare that the product déclarons que le produit declaramos que el producto dichiariamo che il nostro prodotto	Steuergeräte EWL 4960, EWL 4965, EWL 4970, EWL 4961, EWL 4966, EWL 4971 Controller EWL 4960, EWL 4965, EWL 4970, EWL 4961, EWL 4966, EWL 4971 Appareils de commande EWL 4960, EWL 4965, EWL 4970, EWL 4961, EWL 4966, EWL 4971 Unidades de control EWL 4960, EWL 4965, EWL 4970, EWL 4961, EWL 4966, EWL 4971 Alimentatore EWL 4960, EWL 4965, EWL 4970, EWL 4961, EWL 4966, EWL 4971	
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den wesentlichen Schutzanforderungen gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n) übereinstimmt. to which this declaration relates conforms to the essential safety requirements according to the provisions of Directive(s) auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux exigences essentielles de protection conformément aux dispositions de la/ des Directive(s) al lo cual se refiere esta declaración, coincide con las esenciales exigencias de protección según las determinaciones de la(s) norma(s) a cui si fa riferimento in questa dichiarazione, è conforme alle misure di sicurezza secondo le direttive delle norm		
89/336/EWG 73/23/EWG		
(EMV-Richtlinie) (Niederspannungsrichtlinien)		
Zur Beurteilung des Erzeugnisses wurden folgende Normen oder normativen Dokumente angewandt: The following standards or normative documents were used for assessing the product: Les normes ou autres documents normatifs suivants sont utilisés pour le jugement de ce produit : Para la evaluación del producto se aplicaron las siguientes normas o documentos norma: Per la valutazione del prodotto sono state applicate le seguenti normative o altri documenti normati:		
EN 61010 EN 61326-1	Sicherheitsbestimmungen für Laborgeräte EMV-Anforderungen für Laborgeräte	
In Verbindung mit K9 EWL 4961, EWL 4966, EWL 4971 können folgende Handstücke betrieben werden: The following handpieces may be operated in combination with K9 control units of types EWL 4961, EWL 4966 and EWL 4971: Les pièces à main suivantes peuvent être actionnées en connexion avec les boîtiers de commande K9 des modèles EWL 4961, 4966 et 4971: En combinación con aparatos de control K9 de los tipos EWL 4961, EWL 4966 y EWL 4971 se pueden utilizar la siguientes piezas de mano: Sugli alimentatori K9 Tipo EWL 4961, EWL 4966 e EWL 4971 possono essere fatti funzionare i seguenti manipoli:		
K9 type EWL 950/955, K9 type 4930, K9 type EWL 960		
In Verbindung mit K-Control EWL 4960, EWL 4965, EWL 4970 können folgende Handstücke betrieben werden: The following handpieces may be operated in combination with K-Control control units of types EWL 4960, EWL 4965 and EWL 4970: Les pièces à main suivantes peuvent être actionnées en connexion avec les boîtiers de commande Control K des modèles EWL 4960, 4965 et 4970: En combinación con aparatos de control K-Control de los tipos EWL 4960, EWL 4965 y EWL 4970 se pueden utilizar la siguientes piezas de mano: Sugli alimentatori K-Control Tipo EWL 4960, EWL 4965 e EWL 4970 possono essere fatti funzionare i seguenti manipoli:		
K5 type 4910, K5plus type 4911, K9 type EWL 950/955, K9 type 4930, K9 type EWL 960, K9 type EWL 970, K11 type EWL 4990, K12 type EWL 4940, K-POWERgrip type EWL 4941,		
Leutkirch, 05.05.2003	 M.Mohr -Managing Director-	

K5 4910. K5plus 4911.



KaVo. Dental Excellence.

D-88299 LEUTKIRCH.
Telefon 0 75 61/86-150 · Fax 0 75 61/86-265
Internet: www.kavo.com