

Gebrauchsanweisung

EXPERTtorque E680 – EXPERTtorque Mini E677

E680 L – 1.006.8700

E680 C – 1.006.9000

E680 LN – 1.006.4700

E680 LM – 1.006.4300

E680 LS – 1.006.4600

E677 L – 1.007.3600

E677 LN – 1.006.0100

E677 LM – 1.006.3800



Vertrieb:

KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
88400 Biberach
Germany
Tel. +49 7351 56-0
Fax +49 7351 56-1488

Hersteller:

KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
88400 Biberach
Germany
www.kavo.com



Inhaltsverzeichnis

1 Benutzerhinweise	4
2 Sicherheit	7
2.1 Infektionsgefahr	7
2.2 Unsachgemäße Anwendung	7
2.3 Technischer Zustand	8
2.4 Zubehör und Kombination mit anderen Geräten	8
2.5 Qualifikation des Personals	8
2.6 Wartung und Reparatur	9
3 Produktbeschreibung	10
3.1 Zweckbestimmung – Bestimmungsgemäße Verwendung	10
3.2 Technische Daten	11
3.3 Transport- und Lagerbedingungen	11
4 Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme	13
4.1 Wassermenge prüfen	13
4.2 Drücke prüfen	14
5 Bedienung	15
5.1 Medizinprodukt aufstecken	15
5.2 Medizinprodukt abziehen	15
5.3 Werkzeug einsetzen	16
5.4 Werkzeug entfernen	17
6 Beheben von Störungen	18
6.1 Spraydüse reinigen	18
6.2 Wasserfilter wechseln	18
7 Aufbereitungsschritte nach ISO 17664	20
7.1 Vorbereitung am Gebrauchsort	20
7.2 Manuelle Aufbereitung	20
7.2.1 Manuelle Außenreinigung	20
7.2.2 Manuelle Innenreinigung	20
7.2.3 Manuelle Außendesinfektion	21
7.2.4 Manuelle Innendesinfektion	22
7.2.5 Manuelle Trocknung	22
7.3 Maschinelle Aufbereitung	23
7.3.1 Maschinelle Innen- und Außenreinigung sowie Innen- und Außendesinfektion	23
7.3.2 Maschinelle Trocknung	23
7.4 Pflegemittel und Pflegesysteme – Wartung	24
7.4.1 Pflege mit KaVo Spray	24
7.4.2 Pflege mit KaVo QUATTROcare PLUS	24
7.5 Verpackung	25
7.6 Sterilisation	25
7.7 Lagerung	26
8 Optionale Hilfsmittel und Verbrauchsmaterialien	27
9 Garantiebestimmungen	28

1 Benutzerhinweise

Sehr geehrter Anwender,
KaVo wünscht Ihnen mit Ihrem neuen Qualitätsprodukt viel Freude. Damit Sie störungsfrei, wirtschaftlich und sicher arbeiten können, beachten Sie bitte nachstehende Hinweise.

© Copyright by KaVo Dental GmbH

EXPERTtorque ist eine eingetragene Marke der KaVo Dental GmbH.

Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Markeninhaber.

KaVo Original Werksreparatur



Im Falle einer Reparatur senden Sie Ihr Produkt bitte an die KaVo Original Werksreparatur über <https://www.kavobox.com>.

KaVo Technischer-Service

Bei technischen Fragen oder Reklamationen wenden Sie sich bitte an den KaVo Technischen-Service:

+49 (0) 7351 56-1000

service.instrumente@kavo.com



Zielgruppe

Die Gebrauchsanweisung ist für medizinisches Fachpersonal, insbesondere Zahnärzte, Zahnärztinnen sowie das Praxispersonal bestimmt.

Das Kapitel Inbetriebnahme wendet sich zudem an das Servicepersonal.

Allgemeine Zeichen und Symbole

	Siehe Kapitel Benutzerhinweise/Gefahrenstufen
	Wichtige Information für Bediener und Techniker
	Handlungsaufforderung
	CE-Zeichen (Communauté Européenne). Ein Produkt mit diesem Zeichen entspricht den Anforderungen der anwendbaren EU-Verordnungen.
	Medizinisches Gerät, Kennzeichnung von Medizinprodukten
	Dampfsterilisierbar 134 °C -1 °C / +4 °C (273 °F -1,6 °F / +7,4 °F)
	Thermodesinfizierbar

Angaben auf der Verpackung

	Materialnummer
	Seriennummer
	Hersteller
	Achtung: Begleitpapiere beachten
	Elektronische Gebrauchsanweisung beachten
	HIBC Code
	CE-Kennzeichnung Medizinprodukte
	EAC-Konformitätszeichen (Eurasian Conformity)
	Medizinisches Gerät, Kennzeichnung von Medizinprodukten
	Transport- und Lagerbedingungen (Temperaturbereich)
	Transport- und Lagerbedingungen (Luftdruck)
	Transport- und Lagerbedingungen (Luftfeuchtigkeit)
	Vor Nässe schützen
	Vor Stößen schützen

Gefahrenstufen

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, müssen die Warn- und Sicherheitshinweise in diesem Dokument beachtet werden. Die Warnhinweise sind folgendermaßen gekennzeichnet:



GEFAHR

Bei Situationen, die – falls nicht vermieden – unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.



WARNUNG

Bei Situationen, die – falls nicht vermieden – zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können.



VORSICHT

Bei Situationen, die – falls nicht vermieden – zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen können.

ACHTUNG

Bei Situationen, die – falls nicht vermieden – zu Sachschäden führen können.



2 Sicherheit

Hinweis

Alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle müssen dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedsstaats, in dem der Anwender und/oder Patient niedergelassen ist, gemeldet werden.

Die Gebrauchsanweisung ist Bestandteil des Produktes und muss vor Gebrauch aufmerksam gelesen werden und jederzeit verfügbar sein. Das Produkt darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden, jede Art der Zweckentfremdung ist nicht erlaubt.

2.1 Infektionsgefahr

Durch kontaminierte Medizinprodukte können Patienten, Anwender oder Dritte infiziert werden.

- ▶ Geeignete Personenschutzmaßnahmen ergreifen.
- ▶ Gebrauchsanweisung der Komponenten beachten.
- ▶ Vor der ersten Inbetriebnahme und nach jeder Anwendung Produkt und Zubehör entsprechend aufbereiten.
- ▶ Aufbereitung durchführen, wie in Gebrauchsanweisung beschrieben. Vorgehensweise wurde vom Hersteller validiert.
- ▶ Wenn von dieser validierten Vorgehensweise abgewichen wird, sicherstellen, dass die Aufbereitung wirksam durchgeführt wird.
- ▶ Vor der Entsorgung Produkt und Zubehör entsprechend aufbereiten.
- ▶ Bei Weichteilverletzungen Behandlung in der Mundhöhle mit druckluftbetriebenen Instrument nicht fortsetzen.
- ▶ Zum Prüfen, Einsetzen und Herausnehmen des Werkzeugs Handschuhe oder Fingerschutz verwenden.

2.2 Unsachgemäße Anwendung

Der Einsatz des Produkts kann bei unsachgemäßer Anwendung zu Verbrennungen oder Verletzungen führen.

- ▶ Vor jeder Anwendung technischen Zustand prüfen.

Siehe auch:

2.3 Technischer Zustand, Seite 8

- ▶ Druckknopf niemals während des Betriebs betätigen.
- ▶ Instrument niemals zum Abhalten der Wange, Zunge oder Lippe verwenden.
- ▶ Niemals Weichgewebe mit dem Instrumentenkopf oder Instrumentendeckel berühren.
- ▶ Das Medizinprodukt nicht als Lichtsonde verwenden.
- ▶ Zur Ausleuchtung der Mundhöhle oder der Präparationsstelle geeignete Lichtsonde verwenden.
- ▶ Das Medizinprodukt nach der Behandlung ohne Werkzeug ordnungsgemäß in Ablage legen.

Bei der Präparation von Abutments kann durch Wärmeübertragung eine thermische Schädigungen am Kieferknochen auftreten.

- ▶ Bei der Präparation von Abutments auf kurze Präparationszeiten mit ausreichender Kühlung achten.

2.3 Technischer Zustand

Ein beschädigtes Produkt oder beschädigte Komponenten können den Patienten, den Anwender und Dritte verletzen.

- ▶ Produkt und Komponenten nur betreiben, wenn sie äußerlich unbeschädigt sind.
- ▶ Vor jeder Anwendung Produkt auf Funktionssicherheit und ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
- ▶ Teile mit Bruchstellen oder Oberflächenveränderungen vom Servicepersonal prüfen lassen.
- ▶ Bei Auftreten folgender Punkte nicht weiterarbeiten und Servicepersonal mit Reparatur beauftragen:
 - Funktionsstörungen
 - Beschädigungen
 - Unregelmäßige Laufgeräusche
 - Zu starke Vibrationen
 - Überhitzung
 - Kein fester Halt des Werkzeugs im Instrument

Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten und um Sachschaden zu vermeiden, Folgendes beachten:

- ▶ Medizinprodukt regelmäßig mit Pflegemitteln und Pflegesystemen behandeln, wie in Gebrauchsanweisung beschrieben.
- ▶ Vor längeren Nutzungspausen Produkt nach Anweisung aufbereiten und trocken lagern.

2.4 Zubehör und Kombination mit anderen Geräten

Verwendung von nicht zugelassenem Zubehör oder nicht zugelassene Veränderungen am Produkt können zu Verletzungen führen.

- ▶ Nur Zubehörteile verwenden, die vom Hersteller für die Kombination mit dem Produkt zugelassen sind.
- ▶ Nur Zubehörteile verwenden, die über genormte Schnittstellen verfügen.
- ▶ Veränderungen am Produkt nur vornehmen, wenn die Veränderungen vom Produkthersteller zugelassen sind.

Fehlen von Bedieneinrichtung zur Veränderung des Drehzahlbereichs und zur Änderung der Drehrichtung kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Bedieneinrichtung zur Drehzahlveränderung und Drehrichtungsveränderung muss vorhanden sein.
- ▶ Eine Kombination ist nur mit einer von KaVo freigegebenen Behandlungseinheit / eines Steuergeräts zulässig.
- ▶ Gebrauchsanweisung der Behandlungseinheit / des Steuergeräts beachten.

2.5 Qualifikation des Personals

Der Einsatz des Produkts durch Anwender ohne medizinische Fachausbildung kann den Patienten, den Anwender oder Dritte verletzen.

- ▶ Sicherstellen, dass der Anwender die Gebrauchsanweisung gelesen und verstanden hat.
- ▶ Sicherstellen, dass der Anwender die nationalen und regionalen Bestimmungen gelesen und verstanden hat.
- ▶ Produkt nur einsetzen, wenn der Anwender über eine medizinische Fachausbildung verfügt.

2.6 Wartung und Reparatur

Reparatur, Wartung und Sicherheitsprüfung dürfen nur durch geschultes Servicepersonal durchgeführt werden. Folgende Personen sind dazu befugt:

- Techniker der KaVo-Niederlassungen mit entsprechender Produktschulung
- Techniker der KaVo-Vertragshändler mit entsprechender Produktschulung

Bei allen Wartungsarbeiten Folgendes beachten:

- ▶ Wartungsdienste und Prüfungsaufgaben gemäß Medizinprodukte-Betreiberverordnung durchführen lassen.
- ▶ Nach Wartungsarbeiten, Eingriffen und Reparaturen am Gerät und vor Wiederinbetriebnahme eine Sicherheitsprüfung des Gerätes durch Servicepersonal durchführen lassen.
- ▶ Nach Ablauf der Garantie Werkzeughaltesystem jährlich prüfen lassen.
- ▶ Medizinprodukt hinsichtlich Reinigung, Wartung und Funktion nach einem praxisinternen Wartungsintervall durch einen Fachbetrieb bewerten lassen. Wartungsintervall in Abhängigkeit der Gebrauchshäufigkeit festlegen.

Durch die Verwendung von NICHT KaVo Original Ersatzteilen bei der Reparatur können sich Teile, wie Deckel lösen und den Patienten, Anwender oder Dritte verletzen. Aspiration, Verschlucken von Teilen bis zu Erstickungsgefahr sind mögliche Folgen.

- ▶ Nur der Spezifikation entsprechende Ersatzteile zur Reparatur verwenden, KaVo Original Ersatzteile entsprechen der Spezifikation.



Hinweis

Wird eine Reparatur mit NICHT KaVo Original Ersatzteilen durchgeführt, kann dies eine Produktmodifikation darstellen und somit zum Verlust der CE-Konformität führen. Im Schadensfall ist der den Service ausführende Betrieb oder der Betreiber selbst verantwortlich.

Die Einführung eines modifizierten Produktes in den Markt, bei denen der begründete Verdacht besteht die Sicherheit und die Gesundheit der Patienten oder der Anwender zu gefährden, ist nach MPG §4, Abs.1 Nr. 1 verboten und bedarf deshalb einer eigenen Konformitätsprüfung.

3 Produktbeschreibung



- EXPERTtorque LUX E680 L **Mat.-Nr. 1.006.8700**
- EXPERTtorque E680 C **Mat.-Nr. 1.006.9000**
- EXPERTtorque LUX E680 LN **Mat.-Nr. 1.006.4700**
- EXPERTtorque LUX E680 LM **Mat.-Nr. 1.006.4300**
- EXPERTtorque LUX E680 LS **Mat.-Nr. 1.006.4600**



- EXPERTtorque Mini LUX E677 L **Mat.-Nr. 1.007.3600**
- EXPERTtorque Mini LUX E677 LN **Mat.-Nr. 1.006.0100**
- EXPERTtorque Mini LUX E677 LM **Mat.-Nr. 1.006.3800**

3.1 Zweckbestimmung – Bestimmungsgemäße Verwendung

Zweckbestimmung:

Dieses Medizinprodukt ist:

- Nur für die zahnärztliche Behandlung im Bereich der Zahnheilkunde bestimmt, jede Art der Zweckentfremdung oder Änderung am Produkt ist nicht erlaubt und kann zu einer Gefährdung führen
- Das Medizinprodukt ist für folgende Anwendungen bestimmt:
 - Entfernen kariösen Materials
 - Entfernen von Füllungen
 - Oberflächenbearbeitung von Zahn- und Restaurationsoberflächen
 - Zahn-, Kavitäten- und Kronenpräparationen
- Ein Medizinprodukt nach den zutreffenden, nationalen gesetzlichen Bestimmungen

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Nach diesen Bestimmungen ist dieses Produkt nur für die beschriebene Anwendung vom fachkundigen Anwender zu benutzen. Hierbei müssen beachtet werden:

- Die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen
- Die geltenden Unfallverhütungsmaßnahmen

- Diese Gebrauchsanweisung

Nach diesen Bestimmungen ist es die Pflicht des Anwenders:

- Nur fehlerfreie Arbeitsmittel zu benutzen
- Auf den richtigen Verwendungszweck zu achten
- Sich, den Patienten und Dritte vor Gefahren zu schützen
- Eine Kontamination durch das Produkt zu vermeiden

3.2 Technische Daten

Kupplungssystem	KaVo MULTIflex	NSK PTL- CL- LED3	Morita Alpha Connection	Sirona R/ F
Produkt	E680 C E680 L E677 L	E680 LN E677 LN	E680 LM E677 LM	E680 LS
Antriebsdruck (bar)	2,1 - 3,5	2,0 - 3,0	3,5 - 3,7	2,6 - 3,0
Empfohlener Antriebs- druck (bar)	2,8	2,5	3,6	2,7
Rückluftdruck (bar)	< 0,5	< 0,5	< 0,3	< 0,3
Spraywasserdruck (bar)	0,8 - 2,0	0,8 - 2,0	0,5 - 2,0	0,8 - 2,2
Sprayluftdruck (bar)	1,0 - 2,5	1,0 - 2,5	-	0,8 - 2,9
Luftdurchfluss (Nl/min ⁻¹)	39 - 51			
Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹) EXPERTtorque / EXPERTtorque Mini	340.000 - 420.000 / 400.000- 480.000			
Empfohlene Anpresskraft (N)	2 - 3			



Hinweis

KaVo MULTIflex ist eine eingetragene Marke der Firma KaVo Dental GmbH.
NSK PTL - CL- LED 3 ist eine Produktbezeichnung der Firma NSK NAKANISHI INC., Japan.
Morita Alpha Connection ist eine Produktbezeichnung der Firma MORITA Dental Company, Japan.
Sirona ist eine eingetragene Marke der Firma Sirona Dental System GmbH, Bensheim.

3.3 Transport- und Lagerbedingungen

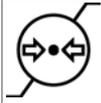
ACHTUNG

Inbetriebnahme nach stark gekühlter Lagerung.

Funktionsausfall.

- ▶ Stark gekühlte Produkte vor Inbetriebnahme auf eine Temperatur von 20 °C bis 25 °C (68 °F bis 77 °F) bringen.

	Temperatur: -20 °C bis +70 °C (-4 °F bis +158 °F)
	Relative Luftfeuchte: 5 % bis 95 % nicht kondensierend

	Luftdruck: 700 hPa bis 1060 hPa (10 psi bis 15 psi)
	Vor Nässe schützen

4 Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme



⚠️ WARNUNG

Gefahr durch verunreinigte Produkte.

Infektionsgefahr für Behandler und Patient.

- ▶ Vor der ersten Inbetriebnahme und nach jeder Anwendung Produkt und Zubehör aufbereiten.



⚠️ WARNUNG

Produkt sachgerecht entsorgen.

Infektionsgefahr.

- ▶ Vor der Entsorgung das Produkt und Zubehör aufbereiten.

Siehe auch:

7 Aufbereitungsschritte nach ISO 17664, Seite 20

ACHTUNG

Schäden durch verschmutzte und feuchte Kühlluft/Druckluft.

Verunreinigte und feuchte Kühlluft kann zu Funktionsstörungen führen.

- ▶ Für trockene, saubere und nicht kontaminierte Kühlluft gemäß DIN EN ISO 7494-2 sorgen.

4.1 Wassermenge prüfen

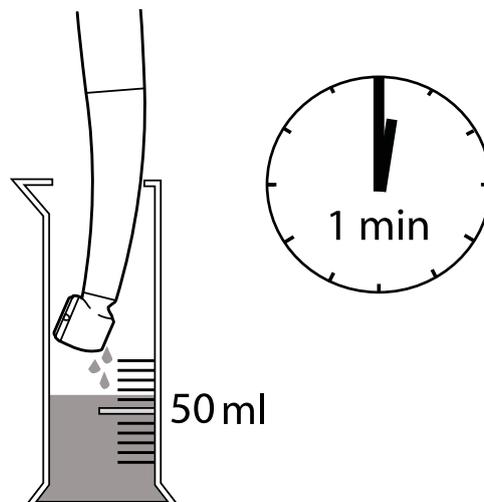


⚠️ VORSICHT

Überhitzung des Zahnes durch zu geringe Wassermenge.

Eine zu geringe Spraywassermenge kann zu einer Überhitzung des Medizinprodukts, zu einer thermischen Schädigung der Pulpa und zu Schädigungen des Zahnes führen.

- ▶ Wassermenge für die Spraykühlung auf mind. 50 ml/min (3,1 inch³) einstellen.
- ▶ Spraywasserkanäle prüfen und gegebenenfalls Spraydüsen mit der Düsennadel (**Mat.-Nr. 0.410.0921**) reinigen.



4.2 Drücke prüfen

ACHTUNG

Schäden durch verschmutzte und feuchte Kühlluft/Druckluft.

Verunreinigte und feuchte Kühlluft kann zu Funktionsstörungen führen.

- ▶ Für trockene, saubere und nicht kontaminierte Kühlluft gemäß DIN EN ISO 7494-2 sorgen.

- ▶ Prüfmanometer (**Mat.-Nr. 0.411.8731**) zwischen Kupplung und Medizinprodukt einsetzen und folgende Drücke überprüfen:

- Antriebsdruck
- Empfohlener Antriebsdruck
- Rückluftdruck
- Spraywasserdruck
- Sprayluftdruck

Siehe auch:

3.2 Technische Daten, Seite 11

Ein höherer Antriebsdruck wird vom Medizinprodukt automatisch reduziert.

5 Bedienung



Hinweis

Zu Beginn jedes Arbeitstages müssen die Wasser führenden Systeme für mind. 2 Minuten durchgespült werden (ohne aufgesetzte Übertragungsinstrumente) und bei Kontaminationsrisiko durch Rücklauf/Rücksaugung muss ggf. auch nach jedem Patienten ein Spülvorgang von 20 bis 30 Sekunden durchgeführt werden.



! WARNUNG

Rotierendes Werkzeug.

Schnittverletzungen, Infektionen und Verbrennungen.

- ▶ Druckknopf nie bei rotierendem Werkzeug betätigen.
- ▶ Rotierendes Werkzeug nicht berühren.
- ▶ Niemals Weichgewebe mit dem Instrumentenkopf oder Instrumentendeckel berühren.
- ▶ Werkzeug nach Behandlungsende aus dem Instrument herausnehmen, um Verletzungen und Infektionen beim Ablegen zu vermeiden.



! VORSICHT

Wärmeübertragung bei der Präparation von Abutments.

Thermische Schädigung des Kieferknochen.

- ▶ Bei der Präparation von Abutments auf kurze Präparationszeiten mit ausreichender Kühlung achten.

5.1 Medizinprodukt aufstecken



! WARNUNG

Loslösen des Medizinprodukts während der Behandlung.

Ein nicht richtig eingerastetes Medizinprodukt kann sich während der Behandlung von der Kupplung lösen.

- ▶ Durch Ziehen vor jeder Behandlung prüfen, ob das Medizinprodukt sicher auf der Kupplung eingerastet ist.

ACHTUNG

Nicht exaktes Kuppeln.

Verminderung der Lebensdauer der Lampe.

- ▶ Nicht exaktes Kuppeln vermeiden.
- ▶ Sicheren Sitz der (LUX) Instrumente auf der Kupplung durch Ziehen überprüfen.



- ▶ Medizinprodukt exakt auf die MULTIflex Kupplung aufstecken und nach hinten drücken, bis die Kupplung im Medizinprodukt hörbar einrastet.
- ▶ Durch Ziehen sicheren Sitz des Medizinprodukts auf der Kupplung prüfen.

5.2 Medizinprodukt abziehen

- ▶ Kupplung festhalten und Medizinprodukt leicht drehend abziehen.

5.3 Werkzeug einsetzen



Hinweis

Nur Hartmetallfräser oder Diamantschleifer verwenden, die der DIN EN ISO 1797 Typ 3 entsprechen, aus Stahl oder Hartmetall sind und folgende Kriterien erfüllen:

- Schaftdurchmesser: 1,59 bis 1,60 mm
- Gesamtlänge EXPERTtorque: max. 25 mm
- Gesamtlänge EXPERTtorque Mini: max. 19 mm
- Schaftspannlänge EXPERTtorque: mind. 11 mm
- Schaftspannlänge EXPERTtorque Mini: mind. 9 mm
- Schneidendurchmesser: max. 2 mm



⚠️ WARNUNG

Verwendung nicht zugelassenen Werkzeugs.

Verletzung von Patienten oder Beschädigung des Medizinproduktes.

- ▶ Gebrauchsanweisung und bestimmungsgemäßen Gebrauch des Werkzeugs beachten.
- ▶ Nur Werkzeuge verwenden, die nicht von den angegebenen Daten abweichen.



⚠️ VORSICHT

Keine beschädigten Werkzeuge benutzen.

Verletzungsgefahr durch Verschlucken eines herausfallenden Werkzeugs.

- ▶ Keine beschädigten Werkzeuge benutzen.
- ▶ Keine Werkzeuge benutzen, die einen Schlag abbekommen haben.
- ▶ Keine Werkzeuge mit anhaftenden Verschmutzungen benutzen.
- ▶ Keine Werkzeuge mit erkennbarer Unwucht benutzen.



⚠️ VORSICHT

Werkzeug mit beschädigten, abgenutzten oder deformierten Schäften.

Verletzungsgefahr, Werkzeug kann während der Behandlung herausfallen.

- ▶ Niemals Werkzeug mit beschädigten, abgenutzten oder deformierten Schäften benutzen.



⚠️ VORSICHT

Defektes Spannsystem.

Verletzungsgefahr, Werkzeug kann während der Behandlung herausfallen.

- ▶ Durch Ziehen am Werkzeug prüfen, ob das Spannsystem in Ordnung ist und das Werkzeug festgehalten wird.



⚠️ VORSICHT

Kontaminiertes, scharfkantiges Werkzeug.

Infektionen oder Schnittverletzungen.

- ▶ Zum Prüfen, Einsetzen und Herausnehmen Handschuhe oder Fingerschutz verwenden.

ACHTUNG

Werkzeug mit beschädigten, abgenutzten oder deformierten Schäften.
Sachschaden am Spannsystem, Werkzeug kann nur schwer oder nicht aus Spannsystem entfernt werden.

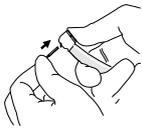
- ▶ Niemals Werkzeug mit beschädigten, abgenutzten oder deformierten Schäften benutzen.

ACHTUNG

Durchdrehen des Werkzeugschafts in der Spannzange durch zu hohe Drehzahl des Werkzeugs oder durch abruptes Einhaken des Werkzeugs.

Sachschaden an Werkzeugschaft und Spannsystem, Reduzierung der Lebensdauer von Werkzeug und Spannsystem.

- ▶ Werkzeug nicht mit höherer Drehzahl betreiben, als vom Hersteller empfohlen.
- ▶ Druckknopf kräftig mit dem Daumen drücken und gleichzeitig das Werkzeug immer bis zum Anschlag einsetzen.
- ▶ Durch Ziehen festen Sitz des Werkzeugs prüfen.

**5.4 Werkzeug entfernen****⚠ WARNUNG**

Rotierendes Werkzeug.

Schnittverletzungen, Infektionen und Verbrennungen.

- ▶ Druckknopf nie bei rotierendem Werkzeug betätigen.
- ▶ Rotierendes Werkzeug nicht berühren.
- ▶ Niemals Weichgewebe mit dem Instrumentenkopf oder Instrumentendeckel berühren.
- ▶ Werkzeug nach Behandlungsende aus dem Instrument herausnehmen, um Verletzungen und Infektionen beim Ablegen zu vermeiden.

**ACHTUNG**

Beschädigung des Spannsystems.

Sachschaden.

- ▶ Druckknopf nie bei rotierendem Werkzeug betätigen.
- ▶ Nach dem Stillstand des Werkzeugs, Druckknopf kräftig mit dem Daumen drücken und gleichzeitig das Werkzeug herausziehen.



6 Beheben von Störungen



⚠️ WARNUNG

Verwendung von NICHT KaVo Original Ersatzteilen bei der Reparatur.

Teile, wie Deckel können sich lösen und zu Verletzungen führen. Aspiration, Verschlucken von Teilen, Erstickungsgefahr.

- ▶ Nur der Spezifikation entsprechende Ersatzteile zur Reparatur verwenden, KaVo Original Ersatzteile entsprechen der Spezifikation.



Hinweis

Wird eine Reparatur mit NICHT KaVo Original Ersatzteilen durchgeführt, kann dies eine Produktmodifikation darstellen und somit zum Verlust der CE-Konformität führen. Im Schadensfall ist der den Service ausführende Betrieb oder der Betreiber selbst verantwortlich.

Die Einführung eines modifizierten Produktes in den Markt, bei denen der begründete Verdacht besteht die Sicherheit und die Gesundheit der Patienten oder der Anwender zu gefährden, ist nach MPG §4, Abs.1 Nr. 1 verboten und bedarf deshalb einer eigenen Konformitätsprüfung.

6.1 Spraydüse reinigen



⚠️ WARNUNG

Gefahr durch verunreinigte Produkte.

Infektionsgefahr für Behandler und Patient.

- ▶ Vor der ersten Inbetriebnahme und nach jeder Anwendung Produkt und Zubehör aufbereiten.

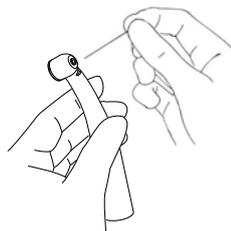


⚠️ VORSICHT

Überhitzung des Zahnes durch zu geringe Wassermenge.

Eine zu geringe Spraywassermenge kann zu einer Überhitzung des Medizinproduktes, zu einer thermischen Schädigung der Pulpa und zu Schädigungen des Zahnes führen.

- ▶ Wasserfilter prüfen bzw. tauschen.
- ▶ Spraywasserkanäle prüfen und gegebenenfalls Spraydüsen mit der Düsen-nadel (**Mat.-Nr. 0.410.0921**) reinigen.



6.2 Wasserfilter wechseln



⚠️ WARNUNG

Gefahr durch verunreinigte Produkte.

Infektionsgefahr für Behandler und Patient.

- ▶ Vor der ersten Inbetriebnahme und nach jeder Anwendung Produkt und Zubehör aufbereiten.

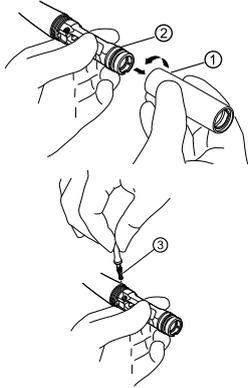


⚠ VORSICHT

Überhitzung des Zahnes durch zu geringe Wassermenge.

Eine zu geringe Spraywassermenge kann zu einer Überhitzung des Medizinprodukts, zu einer thermischen Schädigung der Pulpa und zu Schädigungen des Zahnes führen.

- ▶ Wasserfilter prüfen bzw. tauschen.
- ▶ Spraywasserkanäle prüfen und gegebenenfalls Spraydüsen mit der Düsennadel (**Mat.-Nr. 0.410.0921**) reinigen.



- ▶ Hülse ① linksdrehend von Einsatz ② abschrauben und abziehen.

- ▶ Filter mit dem Schlüssel (**Mat.-Nr. 1.002.0321**) herausschrauben und herausnehmen.
- ▶ Neuen Filter (**Mat.-Nr. 1.002.0271**) einsetzen und mit dem Schlüssel einschrauben.
- ▶ Hülse ① auf Einsatz ② aufsetzen und rechtsdrehend fest anziehen.

7 Aufbereitungsschritte nach ISO 17664

7.1 Vorbereitung am Gebrauchsort



⚠️ WARNUNG

Gefahr durch kontaminierte Produkte.

Durch kontaminierte Produkte besteht die Gefahr der Infektion.

- ▶ Geeignete Personenschutzmaßnahmen ergreifen.



⚠️ WARNUNG

Scharfes Werkzeug im Medizinprodukt.

Verletzungsgefahr durch scharfes und/oder spitzes Werkzeug.

- ▶ Werkzeug herausnehmen.
- ▶ Das Medizinprodukt unmittelbar nach der Behandlung aufbereiten.
- ▶ Das Medizinprodukt trocken zur Aufbereitung transportieren.
- ▶ Zur Minimierung der Infektionsgefahr bei der Aufbereitung immer Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Werkzeug aus dem Medizinprodukt entfernen.
- ▶ Rückstände von Zement, Komposit oder Blut sofort entfernen.
- ▶ Nicht in Lösungen oder Ähnlichem einlegen.

7.2 Manuelle Aufbereitung



⚠️ WARNUNG

Scharfes Werkzeug im Medizinprodukt.

Verletzungsgefahr durch scharfes und/oder spitzes Werkzeug.

- ▶ Werkzeug herausnehmen.

⚠️ ACHTUNG

Medizinprodukt nie im Ultraschallgerät aufbereiten.

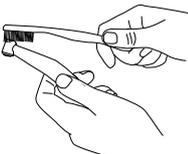
Funktionsstörungen und Sachschaden.

- ▶ Nur im Thermodesinfektor oder manuell aufbereiten.

7.2.1 Manuelle Außenreinigung

Notwendiges Zubehör:

- Trinkwasser 30 °C ± 5 °C (86 °F ± 10 °F)
- Bürste, z. B. mittelharte Zahnbürste
- ▶ Unter fließendem Trinkwasser abbürsten.



7.2.2 Manuelle Innenreinigung

Validierte manuelle Innenreinigung (Restprotein-Entfernung) ist mit KaVo CLEANspray möglich.

- ▶ Medizinprodukt mit der KaVo Cleanpac-Tüte abdecken und auf den entsprechenden Pflegeadapter aufstecken.

- ▶ Dose senkrecht halten.
- ▶ Sprühtaste dreimal für je 2 Sekunden betätigen.
- ▶ Medizinprodukt vom Sprühansatz abnehmen und Reinigungsmittel 1 Minute einwirken lassen.

Siehe auch:

Gebrauchsanweisung KaVo CLEANspray

- ▶ Falls unmittelbar im Anschluss keine manuelle Außen- und Innendesinfektion durchgeführt wird, das Medizinprodukt mit KaVo DRYspray trocknen.

Siehe auch:

7.2.5 Manuelle Trocknung, Seite 22

7.2.3 Manuelle Außendesinfektion



WARNUNG

Nicht vollständige Desinfektion.

Infektionsgefahr.

- ▶ Desinfektionsverfahren verwenden, das nachweislich bakterizid, fungizid und viruzid ist.
- ▶ Wenn die verwendeten Desinfektionsmittel die vorgeschriebenen Eigenschaften nicht erfüllen, abschließend eine Desinfektion unverpackt im Dampfsterilisator durchführen.

ACHTUNG

Medizinprodukt nie mit chloridhaltigen Produkten aufbereiten.

Funktionsstörungen und Sachschaden.

- ▶ Nur im Thermodesinfektor oder manuell aufbereiten.

KaVo empfiehlt auf Basis der Materialverträglichkeit die nachfolgenden Produkte. Die mikrobiologische Wirksamkeit muss durch den Hersteller des Desinfektionsmittels sichergestellt und per Gutachten nachgewiesen werden.

Zugelassene Desinfektionsmittel:

- CaviWipes und CaviCide von Fa. Metrex
- Mikrozid AF von Fa. Schülke & Mayr (Liquid oder Tücher)
- FD 322 von Fa. Dürr

Benötigte Hilfsmittel:

- Tücher zum Abwischen des Medizinprodukts.
- ▶ Das Desinfektionsmittel auf ein Tuch sprühen, anschließend das Medizinprodukt damit abwischen und gemäß Angaben des Desinfektionsmittelherstellers einwirken lassen.
- ▶ Die Gebrauchsanweisung des Desinfektionsmittels beachten.





7.2.4 Manuelle Innendesinfektion

⚠️ WARNUNG

Nicht vollständige Desinfektion.

Infektionsgefahr.

- ▶ Desinfektionsverfahren verwenden, das nachweislich bakterizid, fungizid und viruzid ist.
- ▶ Wenn die verwendeten Desinfektionsmittel die vorgeschriebenen Eigenschaften nicht erfüllen, abschließend eine Desinfektion unverpackt im Dampfsterilisator durchführen.

ACHTUNG

Medizinprodukt nie mit chloridhaltigen Produkten aufbereiten.

Funktionsstörungen und Sachschaden.

- ▶ Nur im Thermodesinfektor oder manuell aufbereiten.

Die Wirksamkeit der manuellen Innendesinfektion muss vom Hersteller des Desinfektionsmittels nachgewiesen sein. Für KaVo Produkte dürfen nur Desinfektionsmittel verwendet werden, die von KaVo in Hinblick auf die Materialverträglichkeit freigegeben sind (z. B. WL-cid / Firma ALPRO).

- ▶ Medizinprodukt mit der KaVo Cleanpac-Tüte abdecken und auf den entsprechenden Pflegeadapter aufstecken.
- ▶ Dose senkrecht halten.
- ▶ Sprühtaste für mindestens 3 Sekunden betätigen.
- ▶ Medizinprodukt vom Sprühansatz abnehmen und Desinfektionsmittel 2 Minuten einwirken lassen.
- ▶ Die Gebrauchsanweisung des Desinfektionsmittels beachten.

7.2.5 Manuelle Trocknung

Zur anschließenden Trocknung der Luft-, Wasser- und Getriebekanäle wird KaVo DRYspray verwendet.

- ▶ Medizinprodukt mit der KaVo Cleanpac-Tüte abdecken und auf den entsprechenden Pflegeadapter aufstecken.
- ▶ Dose senkrecht halten.
- ▶ Sprühtaste für mindestens 3 Sekunden betätigen.

Siehe auch:

Gebrauchsanweisung KaVo DRYspray

- ▶ Das KaVo Medizinprodukt unmittelbar nach der Trocknung mit Pflegemitteln aus dem KaVo Pflegesystem ölen.

Siehe auch:

7.4 Pflegemittel und Pflegesysteme – Wartung, Seite 24

7.3 Maschinelle Aufbereitung



⚠️ WARNUNG

Nicht vollständige Desinfektion.

Infektionsgefahr.

- ▶ Desinfektionsverfahren verwenden, das nachweislich bakterizid, fungizid und viruzid ist.
- ▶ Wenn die verwendeten Desinfektionsmittel die vorgeschriebenen Eigenschaften nicht erfüllen, abschließend eine Desinfektion unverpackt im Dampfsterilisator durchführen.



⚠️ WARNUNG

Scharfes Werkzeug im Medizinprodukt.

Verletzungsgefahr durch scharfes und/oder spitzes Werkzeug.

- ▶ Werkzeug herausnehmen.

ACHTUNG

Medizinprodukt nie mit chloridhaltigen Produkten aufbereiten.

Funktionsstörungen und Sachschaden.

- ▶ Nur im Thermodesinfektor oder manuell aufbereiten.

ACHTUNG

Medizinprodukt nie im Ultraschallgerät aufbereiten.

Funktionsstörungen und Sachschaden.

- ▶ Nur im Thermodesinfektor oder manuell aufbereiten.

7.3.1 Maschinelle Innen- und Außenreinigung sowie Innen- und Außendesinfektion



KaVo empfiehlt Thermodesinfektoren gemäß EN ISO 15883-1, die mit alkalischen Reinigungsmitteln betrieben werden.

Die Validierung wurde in einem Miele Thermodesinfektor mit dem Programm "VARIO-TD" und dem Reinigungsmittel "neodisher MediClean forte" von Dr. Weigert durchgeführt.

Zusätzlich empfiehlt KaVo die Verwendung eines Neutralisationsmittels und eines Klarspülers.

- ▶ Programmeinstellungen und die zu verwendenden Adaptierungsmöglichkeiten der Gebrauchsanweisung des Thermodesinfektors entnehmen.

7.3.2 Maschinelle Trocknung

Im Regelfall ist der Trocknungsvorgang Bestandteil des Reinigungsprogramms des Thermodesinfektors.



Hinweis

Bitte die Gebrauchsanweisung des Thermodesinfektors beachten.

- ▶ Um Beeinträchtigungen des KaVo Medizinprodukts zu verhindern, sicherstellen, dass das Medizinprodukt nach Zyklusende innen und außen trocken ist.
- ▶ Mögliche Flüssigkeitsreste mit KaVo DRYspray entfernen.

Siehe auch:

7.2.5 Manuelle Trocknung, Seite 22

- ▶ Das KaVo Medizinprodukt unmittelbar nach der Trocknung mit Pflegemitteln aus dem KaVo Pflegesystem ölen.

7.4 Pflegemittel und Pflegesysteme – Wartung



⚠️ WARNUNG

Scharfes Werkzeug im Medizinprodukt.

Verletzungsgefahr durch scharfes und/oder spitzes Werkzeug.

- ▶ Werkzeug herausnehmen.



⚠️ VORSICHT

Unsachgemäße Wartung und Pflege.

Verletzungsgefahr.

- ▶ Regelmäßig sachgemäße Wartung und Pflege durchführen.

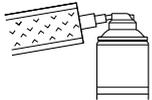


Hinweis

KaVo übernimmt nur Garantie für eine einwandfreie Funktion der KaVo Produkte bei Verwendung der von KaVo in den Hilfsmitteln aufgeführten Pflegemittel, da diese in Abstimmung mit unseren Produkten und für den bestimmungsgemäßen Gebrauch geprüft wurden.

7.4.1 Pflege mit KaVo Spray

KaVo empfiehlt das Produkt im Rahmen der Aufbereitung nach jeder Anwendung zu pflegen, d. h. nach jeder Reinigung, Desinfektion sowie vor jeder Sterilisation. Jedoch spätestens nach 30 Minuten Betriebszeit bzw. generell nach jedem 6. Patienten.



- ▶ Werkzeug aus dem Medizinprodukt entfernen.
- ▶ Medizinprodukt mit der KaVo Cleanpac-Tüte abdecken und auf den entsprechenden Pflegeadapter aufstecken.
- ▶ Sprühtaste für 1 bis 2 Sekunden betätigen.

Spannzange pflegen

KaVo empfiehlt, einmal wöchentlich das Spannsystem zu pflegen.



- ▶ Werkzeug aus dem Medizinprodukt entfernen.
- ▶ Mit der Spitze des Sprühnippels in die Öffnung sprühen.
- ▶ Sprühtaste für 1 bis 2 Sekunden betätigen.

7.4.2 Pflege mit KaVo QUATTROcare PLUS

Reinigungs- und Pflegegerät mit Expansionsdruck für eine Innenreinigung von anorganischen Rückständen und optimale Pflege.

(keine validierte Innenreinigung gemäß deutschen RKI-Anforderungen)

KaVo empfiehlt das Produkt im Rahmen der Aufbereitung nach jeder Anwendung zu pflegen, d. h. nach jeder Reinigung, Desinfektion sowie vor jeder Sterilisation. Jedoch spätestens nach 30 Minuten Betriebszeit bzw. generell nach jedem 6. Patienten.

- ▶ Werkzeug aus dem Medizinprodukt entfernen.



- ▶ Produkt im QUATTROcare PLUS pflegen.

Siehe auch:

Gebrauchsanweisung KaVo QUATTROcare PLUS

Spannzange pflegen

KaVo empfiehlt einmal wöchentlich das Spannsystem mit dem im Gerät integrierten Spannzangenpflegeprogramm zu pflegen.



Hinweis

Instrumente müssen von den Pflegekupplungen entfernt werden, bevor die Spannzangenpflege gestartet und durchgeführt wird.

- ▶ Frontklappe schließen und Taste Spannzangenpflege mindestens drei Sekunden drücken, bis LED Spraydosenkontrolle dreimal hintereinander aufblinkt.
 - ⇒ Gerät befindet sich im Modus Spannzangenpflege.
- ▶ Pflegekupplung Spannzange aus der Seitentür des QUATTROcare PLUS entnehmen und auf die Kupplung Pflegeplatz vier, ganz rechts aufstecken. Auf dieser muss ein MULTIflex Adapter montiert sein.
- ▶ Das Instrument mit der Führungsbuchse der zu pflegenden Spannzange gegen die Spitze der Pflegekupplung Spannzange drücken.
- ▶ Taste mit dem Symbol für Spannzangenpflege drücken.



Hinweis

Modus Spannzangenpflege beenden.

Möglichkeit 1: QUATTROcare PLUS 2124 A mit Instrumenten bestücken, Frontklappe schließen und Pflegeablauf starten.

Möglichkeit 2: Nach drei Minuten ohne Pflegeablauf schaltet das Gerät selbstständig in den normalen Pflegemodus.

Siehe auch:

7.4.2 Pflege mit KaVo QUATTROcare PLUS, Seite 24

7.5 Verpackung



Hinweis

Die Sterilgutverpackung muss groß genug für das Produkt sein, sodass die Verpackung nicht unter Spannung steht. Die Sterilgutverpackung muss hinsichtlich Qualität und Anwendung die geltenden Normen erfüllen und für das Sterilisationsverfahren geeignet sein!

- ▶ Medizinprodukt einzeln in eine Sterilgutverpackung einschweißen.

7.6 Sterilisation

Sterilisation in einem Dampfsterilisator (Autoklav) gemäß EN 13060 / EN ISO 17665-1



⚠ VORSICHT

Unsachgemäße Wartung und Pflege.

Verletzungsgefahr.

- ▶ Regelmäßig sachgemäße Wartung und Pflege durchführen.

ACHTUNG

Kontaktkorrosion durch Feuchtigkeit.

Beschädigungen am Produkt.

- ▶ Das Produkt nach dem Sterilisationszyklus sofort aus dem Dampfsterilisator nehmen.

135 °C



Das Medizinprodukt hat eine Temperaturbeständigkeit bis max. 138 °C (280.4 °F).

Sterilisationsparameter:

Aus den nachfolgenden Sterilisationsverfahren kann ein geeignetes Verfahren (abhängig vom vorhandenen Autoklav) ausgewählt werden:

- Autoklaven mit dreifachem Vorvakuum:
 - mind. 3 Minuten bei 134 °C -1 °C / +4 °C (273 °F -1,6 °F / +7,4 °F)
- Autoklaven mit Gravitationsverfahren:
 - mind. 10 Minuten bei 134 °C -1 °C / +4 °C (273 °F -1,6 °F / +7,4 °F)
 - mind. 30 Minuten bei 121 °C -1 °C / +4 °C (250 °F -1,6 °F / +7,4 °F)
- ▶ Medizinprodukt unmittelbar nach Beendigung des Sterilisationszyklus aus dem Dampfsterilisator entnehmen.
- ▶ Entsprechend der Hersteller-Gebrauchsanweisung anwenden.

7.7 Lagerung

Aufbereitete Produkte müssen staubgeschützt in einem trockenen, dunklen und kühlen Raum möglichst keimarm gelagert werden.



Hinweis

Haltbarkeitsdatum des Sterilguts beachten.

8 Optionale Hilfsmittel und Verbrauchsmaterialien

Lieferbar über den dentalmedizinischen Fachhandel.

Materialkurztext	Mat.-Nr.
Ersatzturbine EXPERTtorque	1.007.9313
Ersatzturbine EXPERTtorque Mini	1.007.9457
Schlüssel für Deckel EXPERTtorque	0.411.3053
Schlüssel für Deckel EXPERTtorque Mini (neu)	1.008.6133
Schlüssel für Deckel EXPERTtorque Mini (alt)	1.006.3384
Ersatz-Filter	1.002.0271
Schlüssel	1.002.0321
INTRA Instrumentenständer	3.005.5204
Einsatz für Turbinen	3.005.3089
Düsennadel	0.410.0921
Cleanpac 10 Stück	0.411.9691
Sprühkopf MULTIflex Turbinen für KaVo Spray	0.411.9921
Sprühkopf NSK Turbinen für KaVo Spray	1.005.8436
Sprühkopf MORITA Turbinen für KaVo Spray	1.005.8275
Sprühkopf Sirona Turbinen für KaVo Spray	1.005.8365
Pflegekupplung MULTIflex Turbinen	0.411.7991
Pflegekupplung NSK Turbinen	1.000.8786
Pflegekupplung MORITA Turbinen	1.000.6063
Pflegekupplung Sirona Turbinen	1.000.7156
Adapter KaVo MULTIflex für KaVo CLEANspray/DRY-spray	1.007.1775
CLEANspray/DRYspray Starterset 2116 P	1.007.0573
KaVo CLEANspray 2110 P	1.007.0579
KaVo DRYspray 2117 P	1.007.0580
KaVo Spray 2112 A	0.411.9640
QUATTROcare plus Spray 2140 P	1.005.4525
Spannzangen-Pflegeset	1.003.1253

9 Garantiebestimmungen

Für dieses KaVo Medizinprodukt gelten die nachfolgenden Garantiebedingungen:

KaVo übernimmt dem Endkunden gegenüber die Garantieleistung für einwandfreie Funktion, Fehlerfreiheit im Material oder der Verarbeitung für die Dauer von 18 Monaten ab Rechnungsdatum zu folgenden Bedingungen:

Bei begründeten Beanstandungen leistet KaVo Garantie durch kostenlose Instandsetzung oder Ersatzlieferung. Andere Ansprüche, gleich welcher Art, insbesondere auf Schadenersatz, sind ausgeschlossen. Im Falle des Verzuges, des groben Verschuldens oder des Vorsatzes gilt dies nur, soweit nicht zwingende gesetzliche Vorschriften entgegenstehen.

KaVo haftet nicht für Defekte und deren Folgen, die entstanden sind oder entstanden sein können durch natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung, unsachgemäße Reinigung, Wartung oder Pflege, Nichtbeachtung der Bedienungs- oder Anschlussvorschriften, Verkalkung oder Korrosion, Verunreinigung in der Luft- und Wasserversorgung sowie chemische oder elektrische Einflüsse, die ungewöhnlich oder nach der KaVo Gebrauchs- und nach sonstigen Herstelleranweisungen nicht zulässig sind. Die Garantieleistung erstreckt sich generell nicht auf Lampen, Lichtleiter aus Glas und Glasfasern, Glaswaren, Gummiteile und auf die Farbbeständigkeit von Kunststoffteilen.

Jegliche Haftung ist ausgeschlossen, wenn Defekte oder ihre Folgen darauf beruhen, dass der Kunde oder nicht von KaVo autorisierte Dritte Eingriffe oder Veränderungen am Produkt vornehmen.

Garantieleistungsansprüche können nur geltend gemacht werden, wenn mit dem Produkt ein Verkaufsnachweis in Form einer Rechnungs- oder Lieferscheinkopie vorgelegt wird. Aus dieser muss der Händler, das Kaufdatum, die Type und die Seriennummer eindeutig ersichtlich sein.



1.007.9661 · bd · 20210701 · 07 · de