

Gebrauchsanweisung

SMARTmatic S20 - 1.011.6750

SMARTmatic S20 K - 1.011.6751

SMARTmatic S20 S - 1.011.6752



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
www.kavo.com



Inhaltsverzeichnis

1 Benutzerhinweise	5
2 Sicherheit.....	7
2.1 Infektionsgefahr	7
2.2 Technischer Zustand	7
2.3 Zubehör und Kombination mit anderen Geräten	8
2.4 Qualifikation des Personals	8
2.5 Wartung und Reparatur	8
3 Produktbeschreibung.....	10
3.1 Zweckbestimmung - Bestimmungsgemäße Verwendung	11
3.2 Technische Daten.....	11
3.3 Transport- und Lagerbedingungen	13
4 Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme	14
4.1 Wassermenge prüfen bei 20 S	14
5 Bedienung	15
5.1 Medizinprodukt aufstecken	15
5.2 Medizinprodukt abziehen.....	15
5.3 Fräswerkzeuge oder Diamantschleifer einsetzen.....	15
5.4 Fräswerkzeuge oder Diamantschleifer entfernen	17
6 Überprüfen und Beheben von Störungen.....	18
6.1 Überprüfen von Störungen	18
6.2 Beheben von Störungen.....	18
6.2.1 O-Ringe an der Motorkupplung wechseln.....	18
6.2.2 Sprayrohr reinigen	18
7 Aufbereitungsschritte nach ISO 17664.....	19
7.1 Vorbereitung am Gebrauchsort	19
7.2 Nicht fixierende Vorreinigung des Sprayrohrs	19
7.3 Reinigung.....	20
7.3.1 Manuelle Außenreinigung	20
7.3.2 Maschinelle Außenreinigung	20
7.3.3 Manuelle Innenreinigung.....	20
7.3.4 Maschinelle Innenreinigung	21
7.4 Desinfektion.....	21
7.4.1 Manuelle Außendesinfektion	22
7.4.2 Manuelle Innendesinfektion	22
7.4.3 Maschinelle Außen- und Innendesinfektion	22
7.5 Trocknen.....	22
7.6 Pflegemittel und Pflegesysteme - Wartung.....	23
7.6.1 Pflege mit KaVo Spray	23
7.6.2 Pflege mit KaVo SPRAYrotor.....	23
7.6.3 Pflege mit KaVo QUATTROcare	24
7.6.4 Pflege mit KaVo QUATTROcare PLUS	24
8 Verpackung	26
9 Sterilisation	27

Inhaltsverzeichnis

10 Lagerung	28
11 Hilfsmittel	29
12 Garantiebestimmungen	30

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



KaVo Reparatur-Service

Im Falle von Reparaturen wenden Sie sich an Ihren Händler oder direkt an den KaVo Reparatur-Service:

+49 (0) 7351 56-1900

service.reparatur@kavo.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

Dieses Dokument wendet sich an den/die Zahnarzt/Zahnärztin sowie an den/die Zahnarzthelfer/Zahnarzthelferin. Das Kapitel Inbetriebnahme wendet sich zudem an den Servicetechniker.

Allgemeine Zeichen und Symbole

	Siehe Kapitel Sicherheit/Warnsymbol
	Wichtige Information für Bediener und Techniker
	Handlungsaufforderung
	CE-Zeichen (Communauté Européenne). Ein Produkt mit diesem Zeichen entspricht den Anforderungen der anwendbaren EG-Richtlinie.
	Dampfsterilisierbar 134 °C -1 °C / +4 °C (273 °F -1.6 °F / +7.4 °F)
	Thermodesinfizierbar

Gefahrenstufen

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

1 Benutzerhinweise



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

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 und sterilisieren.
- ▶ Reinigung und Sterilisation durchführen, wie in Gebrauchsanweisung beschrieben. Vorgehensweise wurde vom Hersteller validiert.
- ▶ Bei abweichender Vorgehensweise Wirksamkeit der Reinigung und Sterilisation sicherstellen.
- ▶ Vor der Entsorgung müssen das Produkt und Zubehör entsprechend aufbereitet und sterilisiert werden.
- ▶ Bei Weichteilverletzungen Behandlung in der Mundhöhle mit druckluftbetriebenen Instrument nicht fortsetzen.
- ▶ Beim Prüfen, Einsetzen und Herausnehmen des Werkzeuges Handschuhe oder Fingerschutz verwenden.

2.2 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 Nichtverwendung des Sprays Sprayclip vom Instrument entfernen.
- ▶ Bei Auftreten folgender Punkte nicht weiterarbeiten und Servicepersonal mit Reparatur beauftragen:
 - Funktionsstörungen
 - Beschädigungen
 - Unregelmäßigen Laufgeräuschen
 - Zu starke Vibrationen
 - Überhitzung
 - Kein fester Halt des Werkzeuges 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 pflegen, reinigen und trocken lagern.

Hohes Drehmoment bei Mikromotoren kann zu schweren Verbrennungen führen.

- ▶ Mikromotoren regelmäßig warten.
- ▶ Keine beschädigten Motoren benutzen.
- ▶ Motoren nicht zweckentfremden.

2.3 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 zulässig.
- ▶ Gebrauchsanweisung der Behandlungseinheit beachten.

2.4 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.
- ▶ Produkt nur einsetzen, wenn der Anwender über eine medizinische Fachausbildung verfügt.
- ▶ Nationale und regionale Bestimmungen beachten.

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

- ▶ Niemals Weichgewebe mit dem Instrumentenkopf oder Instrumentendeckel berühren.
- ▶ Das Medizinprodukt nach der Behandlung ohne Werkzeug ordnungsgemäß in Ablage legen.

2.5 Wartung und Reparatur

Reparatur, Wartung und Sicherheitstechnische Kontrollen 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 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.

3 Produktbeschreibung



SMARTmatic S20 (Mat.-Nr. 1.011.6750)



SMARTmatic S20 K (Mat.-Nr. 1.011.6751)



SMARTmatic S20 S (Mat.-Nr. 1.011.6752)

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: Kavitätenpräparation, Kariesexkavation, Endodontie, Oberflächenbearbeitung von Zahn- und Restaurationsoberflächen.
- ein Medizinprodukt nach den zutreffenden, nationalen gesetzlichen Bestimmungen.

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Nach diesen Bestimmungen ist dieses Medizinprodukt 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

Antriebsdrehzahl	max. 40.000 min ⁻¹
Drehzahlübertragung	1:1
Kühlluftmenge	5,5 bis 9,5 NI/min

Die Winkelstücke S20 und S20 S sind auf alle INTRAmatic (LUX) Motoren und Motoren mit Anschluss nach ISO 3964 / DIN 13940 aufsetzbar.

Das Winkelstück S20 K ist auf INTRA Motor 181K aufsetzbar.

Mit Druckknopfspannung.

Einsetzbar sind Winkelstückfräser oder -schleifer.



⚠ VORSICHT

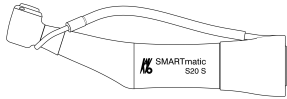
Abfallen des Sprayclips

Aspirieren / Verschlucken abgefallener Teile.

Bei Nichtverwendung des Sprays Sprayclip vom Instrument entfernen.

Nur anwendbar für S20 S (unter Verwendung des Sprayclips und des Schlauchs):

3 Produktbeschreibung | 3.2 Technische Daten

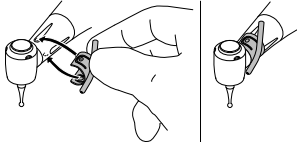


Spraywasserdruck 0,8 bis 2,0 bar (12 bis 29 psi)

Sprayluftdruck 1,0 bis 2,0 bar (15 bis 29 psi)

Sprayluftmenge mind. 1,5 NI/min (bei 2 bar)

Um den Spray zu nutzen:



- ▶ Sprayclip wie dargestellt am Instrument aufstecken.

Bei Verwendung des Sprayclips, Schlauch am Sprayclip und der Kegelhülse am Instrument bzw. dem Motor mit externem Sprayausgang, aufstecken.

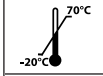

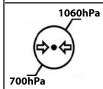

3.3 Transport- und Lagerbedingungen

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 nicht sterile 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.

ACHTUNG

Schäden durch verschmutzte und feuchte Kühlluft.

Verunreinigte und feuchte Kühlluft kann zu Funktionsstörungen führen.

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

4.1 Wassermenge prüfen bei 20 S

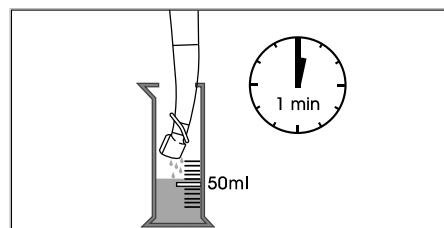


⚠️ VORSICHT

Überhitzung des Zahnes durch zu geringe Wassermenge.

Thermische Schädigung der Pulpa.

- ▶ Wassermenge für die Spraykühlung auf mind. 50 ml/min einstellen!



⚠️ VORSICHT



Gefährdung durch zu geringe Spraywassermenge.

Eine zu geringe Spraywassermenge kann zu einer Überhitzung des Medizinprodukts und zu Schädigungen des Zahnes führen.

- ▶ Spraywasserkanäle prüfen und gegebenenfalls Sprayrohr mit der Düsenadel (Mat.-Nr. 0.410.0931) reinigen.

5 Bedienung

5.1 Medizinprodukt aufstecken



VORSICHT

Loslösen des Medizinprodukts während der Behandlung.

Verletzungen oder Sachschaden

Ein nicht richtig eingerastetes Medizinprodukt kann sich von der Motorkupplung lösen und herunterfallen.

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

ACHTUNG

Abziehen und Aufsetzen des Winkelstücks bei Rotation des Antriebsmotors.

Beschädigung des Mitnehmers.

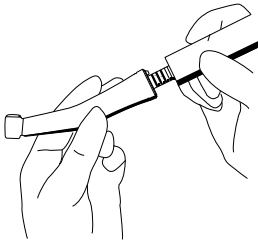
- ▶ Winkelstück nie bei Rotation des Antriebsmotors aufsetzen oder abnehmen.

ACHTUNG

Betätigen des Fußschalters während des Aufsteckens und Abnehmens des Medizinprodukts.

Sachschaden am Medizinprodukt.

- ▶ Medizinprodukt nicht bei betätigtem Fußschalter aufstecken oder abnehmen.
- ▶ O-Ringe an der Motorkupplung leicht mit KaVo Spray benetzen.



- ▶ Medizinprodukt auf Motorkupplung aufstecken und einrasten.
- ▶ Durch Ziehen sicheren Sitz des Medizinprodukts auf der Kupplung prüfen.

5.2 Medizinprodukt abziehen

- ▶ Medizinprodukt von Motorkupplung leicht drehend ausrasten und in Achsrichtung abziehen.

5.3 Fräswerkzeuge oder Diamantschleifer einsetzen



Hinweis

Nur Hartmetallfräser oder Diamantbohrer verwenden, die der ISO 1797-1 Typ 1 entsprechen, aus Stahl oder Hartmetall sind und folgende Kriterien erfüllen:

- Schaftdurchmesser: Ø 2,334 bis Ø 2,350 mm
- Gesamtlänge: max. 22 mm



! WARNUNG

Verwendung nicht zugelassener Fräser oder Schleifer.

Verletzungsgefahr.

- ▶ Gebrauchsanweisung und bestimmungsgemäßen Gebrauch des Fräasers oder Schleifers beachten.
- ▶ Nur Fräser oder Schleifer verwenden, die nicht von den angegebenen Daten abweichen.



! WARNUNG

Gefahr durch rotierenden Fräser oder Schleifer.

Schnittverletzungen.

- ▶ Rotierenden Fräser oder Schleifer nicht berühren!
- ▶ Fräser/Schleifer nach Behandlungsende aus dem Medizinprodukt herausnehmen, um Verletzungen und Infektionen beim Ablegen zu vermeiden.



! VORSICHT

Verwendung von Fräsern oder Schleifern mit abgenutzten oder beschädigten Schäften.

Verletzungsgefahr, Werkzeug kann während der Behandlung herausfallen.

- ▶ Niemals Fräser oder Schleifer mit beschädigten oder abgenutzten Schäften benutzen.



! VORSICHT

Gefährdung durch defektes Spannsystem.

Werkzeug kann herausfallen und zu Verletzungen führen.

- ▶ Durch Ziehen am Werkzeug prüfen, ob das Spannsystem in Ordnung ist und das Werkzeug festgehalten wird. Zum Prüfen, Einsetzen und Herausnehmen Handschuhe oder Fingerschutz verwenden, da sonst Verletzungs- und Infektionsgefahr besteht.

ACHTUNG

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

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

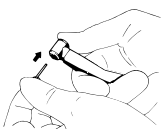
- ▶ Werkzeug nicht mit höherer Drehzahl betreiben, als vom Hersteller empfohlen.

ACHTUNG

Verwendung von Fräsern oder Schleifern mit abgenutzten oder beschädigten Schäften.

Sachschaden am Spannsystem, Werkzeug kann nur schwer oder nicht aus Spannsystem entfernt werden.

- ▶ Fräser oder Schleifer nicht mit beschädigten oder abgenutzten Schäften benutzen.



- ▶ Fräser oder Schleifer durch leicht drehende Bewegung in das Segment des Kopftriebes einführen und auf Anschlag drücken.

- ▶ Durch Ziehen festen Sitz des Fräasers oder Schleifers prüfen.

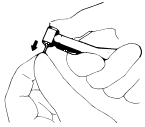
5.4 Fräswerkzeuge oder Diamantschleifer entfernen

WARNUNG

Gefahr durch rotierenden Fräser oder Schleifer.

Schnittverletzungen und Beschädigung des Spannsystems.

- ▶ Rotierenden Fräser oder Schleifer nicht berühren!
- ▶ Druckknopf nie bei rotierendem Fräser oder Schleifer betätigen!
- ▶ Fräser/Schleifer nach Behandlungsende aus dem Winkelstück herausnehmen, um Verletzungen und Infektionen beim Ablegen zu vermeiden.



- ▶ Nach dem Stillstand des Fräasers oder Schleifers Druckknopf kräftig mit dem Daumen drücken und gleichzeitig den Fräser oder Schleifer herausziehen.

6 Überprüfen und Beheben von Störungen

6.1 Überprüfen von Störungen



VORSICHT

Erwärmung des Produkts.

Verbrennungen oder Produktschäden durch Überhitzung.

- ▶ Auf keinen Fall weiterarbeiten bei unregelmäßiger Erwärmung des Produkts.

ACHTUNG

Fehlende oder beschädigte O-Ringe.

Funktionsstörungen und vorzeitiger Ausfall.

- ▶ Sicherstellen, dass alle O-Ringe auf der Kupplung vorhanden und unbeschädigt sind.
- ▶ Das Medizinprodukt wird im Leerlauf zu warm: Kühlluftmenge prüfen.
- ▶ Das Medizinprodukt wird bei Belastung zu warm: Medizinprodukt pflegen.
- ▶ Bei Drehzahlunterbrechungen/unruhigem Lauf: Medizinprodukt pflegen.
- ▶ O-Ring an der Motorkupplung fehlt: O-Ring ersetzen.

6.2 Beheben von Störungen

6.2.1 O-Ringe an der Motorkupplung wechseln

ACHTUNG

Falsche Pflege der O-Ringe.

Funktionsstörungen oder vollständiger Funktionsausfall.

- ▶ Keine Vaseline und kein anderes Fett oder Öl verwenden.



Hinweis

Die O-Ringe an der Motorkupplung dürfen nur mit einem Wattebausch, der mit Ka-Vo Spray benetzt ist, geölt werden.

- ▶ O-Ring zwischen den Fingern zusammendrücken, so dass eine Schlaufe entsteht.
- ▶ O-Ring nach vorne schieben und abnehmen.
- ▶ Neue O-Ringe in die Einstiche einsetzen.

6.2.2 Sprayrohr reinigen

VORSICHT

Gefährdung durch zu geringe Spraywassermenge.

Eine zu geringe Spraywassermenge kann zu einer Überhitzung des Medizinprodukts und zu Schädigungen des Zahnes führen.

- ▶ Spraywasserkanäle prüfen und gegebenenfalls Sprayrohre mit der Düsennadel (**Mat.-Nr. 0.410.0931**) reinigen.



7 Aufbereitungsschritte nach ISO 17664

7.1 Vorbereitung am Gebrauchsort



⚠️ WARNUNG

Gefahr durch nicht sachgerecht aufbereitete Produkte.

Durch kontaminierte Produkte besteht die Gefahr der Infektion.

- ▶ Geeignete Personenschutzmaßnahmen ergreifen.
- ▶ Werkzeug aus dem Medizinprodukt entfernen.
- ▶ Rückstände von Zement, Komposit oder Blut sofort entfernen.
- ▶ Das Medizinprodukt möglichst zeitnah nach der Behandlung aufbereiten.
- ▶ Das Medizinprodukt trocken zur Aufbereitung transportieren.
- ▶ Nicht in Lösungen oder Ähnlichem einlegen.

7.2 Nicht fixierende Vorreinigung des Sprayrohrs

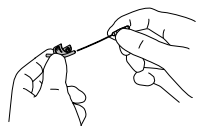
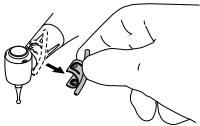
Notwendiges Zubehör:

- Demineralisiertes Wasser 30 °C ± 2 °C (86 °F ± 3,6 °F)
- Düsenadel
- Bürste z. B. mittelharte Zahnbürste
- Einmalspritze

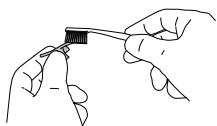


Hinweis

Vor der Reinigung Schlauch vom Sprayclip und vom Winkelstück abnehmen.



- ▶ Sprayclip mit Sprayrohr zur besseren Reinigung vom Instrument abnehmen.
- ▶ Durchgängigkeit des Sprayrohr prüfen und mit der Düsenadel (**Mat.-Nr. 0.410.0931**) reinigen.
- ▶ Sprayrohr mit Hilfe einer Einmalspritze mit mindestens 20 ml demineralisiertem Wasser durchspülen.
- ▶ Wenn nach dem manuellen Spülvorgang keine Durchgängigkeit des Sprayrohrs festgestellt werden kann, ist das Medizinprodukt auszutauschen.



Sprayrohr und Schlauch unter fließendem Trinkwasser mit einer mittelharten Zahnbürste mindestens 20 Sekunden abbürsten.

Die nicht fixierende Vorreinigung ist ein fester Bestandteil und muss vor der maschinellen Aufbereitung durchgeführt werden.

Im Reinigungs- und Desinfektionsgerät kann das Sprayrohr nur mit einer vorherigen, nicht fixierende Vorreinigung validiert innen gereinigt werden.

7.3 Reinigung

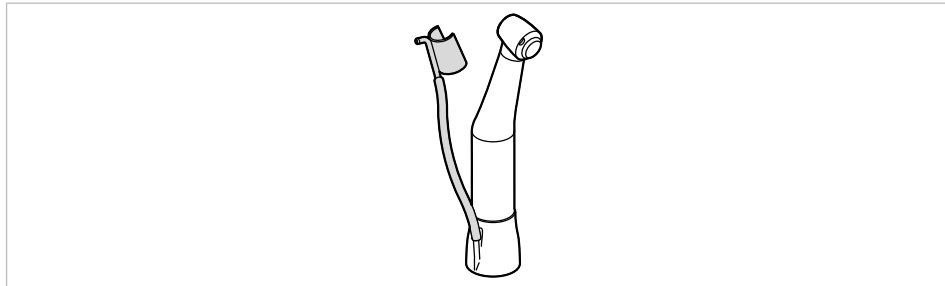


Hinweis

Gilt nur für S20 S (unter Verwendung von Sprayclips und Schlauch) bei der maschinellen Außen- und Innenreinigung und Desinfektion:

Vor der maschinellen Aufbereitung muss der Sprayclip mit dem Schlauch am Instrument verbunden werden.

- ▶ Sprayclip dabei nicht am Instrument aufstecken.



ACHTUNG

Medizinprodukt nie im Ultraschallgerät aufbereiten.

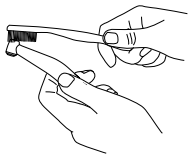
Funktionsstörungen und Sachschaden.

- ▶ Nur im Thermodesinfektor oder manuell reinigen.

7.3.1 Manuelle Außenreinigung

Notwendiges Zubehör:

- Trinkwasser $30\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ($86\text{ °F} \pm 10\text{ °F}$)
- Bürste, z. B. mittelharte Zahnbürste



- ▶ Unter fließendem Trinkwasser abbürsten.

7.3.2 Maschinelle Außenreinigung

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

Die Validierungen wurden mit dem VARIO-TD Programm, dem Reinigungsmittel neodisher® MediClean und dem Neutralisationsmittel neodisher® Z durchgeführt.

- ▶ Programmeinstellungen und zu verwendende Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind der Gebrauchsanweisung des Thermodesinfektors zu entnehmen.
- ▶ Unmittelbar nach der maschinellen Reinigung/Desinfektion Medizinprodukt mit den von KaVo angebotenen Pflegemitteln und Pflegesystemen behandeln.



7.3.3 Manuelle Innenreinigung

Validierte manuelle Innenreinigung (Restprotein- Entfernung) ist mit KaVo CLEAN-spray und KaVo DRYs-spray möglich.

- ▶ Medizinprodukt mit der KaVo Cleanpac-Tüte abdecken und auf den entsprechenden Pflegeadapter aufstecken. Sprühtaste dreimal für je 2 Sekunden betätigen. Medizinprodukt vom Sprühsatz abnehmen und Reinigungsmittel eine Minute einwirken lassen.
- ▶ Danach 3 bis 5 Sekunden mit KaVo DRYspray durchsprühen.

Siehe auch:

 Gebrauchsanweisung KaVo CLEANspray / KaVo DRYspray

**Hinweis**

KaVo CLEANspray und KaVo DRYspray für die manuelle Innenreinigung sind nur in folgenden Ländern lieferbar:

Deutschland, Österreich, Schweiz, Italien, Spanien, Portugal, Frankreich, Luxemburg, Belgien, Niederlande, Großbritannien, Dänemark, Schweden, Finnland und Norwegen.

In anderen Ländern ist nur eine maschinelle Innenreinigung mit Thermodesinfektoren nach EN ISO 15883-1 durchführbar.

7.3.4 Maschinelle Innenreinigung

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

Die Validierungen wurden mit dem VARIO-TD Programm, dem Reinigungsmittel neodisher® MediClean und dem Neutralisationsmittel neodisher® Z durchgeführt.

- ▶ Programmeinstellungen und zu verwendende Reinigungs- und Desinfektionsmittel der Gebrauchsanweisung des Thermodesinfektors entnehmen.
- ▶ Um Beschädigungen des Medizinprodukts durch Flüssigkeitsrückstände zu verhindern, das Medizinprodukt innen und außen trocknen. Die Flüssigkeitsreste mit Druckluft innen und außen entfernen.
- ▶ Unmittelbar nach dem Trocknen mit Pflegemitteln aus dem KaVo Pflegesystem ölen.

Im Regelfall ist der Trocknungsvorgang Bestandteil des Reinigungsprogramms des Thermodesinfektors.

**Hinweis**

Bitte die Gebrauchsanweisung des Thermodesinfektors beachten.

7.4 Desinfektion
WARNUNG
Nicht vollständige Desinfektion.

Infektionsgefahr.

- ▶ Um vollständige Desinfektion zu gewährleisten, grundsätzlich abschließend Desinfektion unverpackt im Sterilisator durchführen.

**ACHTUNG****Benutzen des Desinfektionsbades oder chlorhaltiger Desinfektionsmittel.**

Funktionsstörungen und Sachschaden.

- ▶ Produkt nicht im Desinfektionsbad oder mit chlorhaltiger Desinfektionsmittel desinfizieren.

7.4.1 Manuelle Außendesinfektion



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

- Mikrozid AF Liquid 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.

7.4.2 Manuelle Innendesinfektion

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).

- ▶ Unmittelbar nach der Innendesinfektion das KaVo Medizinprodukt mit Pflegemitteln aus dem KaVo Pflegesystem ölen.

7.4.3 Maschinelle Außen- und Innendesinfektion



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

Die Validierungen wurden mit dem VARIO-TD Programm, dem Reinigungsmittel neodisher® MediClean und dem Neutralisationsmittel neodisher® Z durchgeführt.

- ▶ Programmeinstellungen und zu verwendende Reinigungs- und Desinfektionsmittel der Gebrauchsanweisung des Thermodesinfektors entnehmen.
- ▶ Um Beschädigungen des Medizinprodukts durch Flüssigkeitsrückstände zu verhindern, das Medizinprodukt innen und außen trocknen. Die Flüssigkeitsreste mit Druckluft innen und außen entfernen.
- ▶ Unmittelbar nach dem Trocknen mit Pflegemitteln aus dem KaVo Pflegesystem ölen.

Im Regelfall ist der Trocknungsvorgang Bestandteil des Reinigungsprogramms des Thermodesinfektors.



Hinweis

Bitte die Gebrauchsanweisung des Thermodesinfektors beachten.

7.5 Trocknen

Manuelles Trocknen

- ▶ Mit Druckluft außen abblasen und innen ausblasen, bis keine Wassertropfen mehr sichtbar sind.

Maschinelles Trocknen

Im Regelfall ist der Trocknungsvorgang Bestandteil des Reinigungsprogramms des Thermodesinfektors.

- ▶ Die Gebrauchsanweisung des Thermodesinfektors beachten.

7.6 Pflegemittel und Pflegesysteme - Wartung



⚠️ WARNUNG

Scharfer Fräser oder Schleifer im Medizinprodukt.

Verletzungsgefahr durch scharfen und/oder spitzen Fräser oder Schleifer.

- ▶ Fräser oder Schleifer herausnehmen.

⚠️ ACHTUNG

Unsachgemäße Wartung und Pflege.

Vorzeitige Abnutzung und verkürzte Produktlebenszeit.

- ▶ Regelmäßig sachgemäße Pflege durchführen.

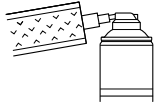


Hinweis

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.

7.6.1 Pflege mit KaVo Spray

KaVo empfiehlt das Produkt im Rahmen der Wiederaufbereitung nach jeder Anwendung zu pflegen, d. h. nach jeder Reinigung, Desinfektion sowie vor jeder Sterilisation.



- ▶ Einsatz entfernen.
- ▶ Produkt mit der Cleanpac-Tüte abdecken.
- ▶ Produkt auf die Kanüle stecken und Sprühtaste eine Sekunde lang betätigen.

Spannsystem pflegen

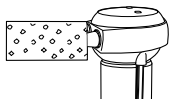
KaVo empfiehlt, einmal wöchentlich das Spannsystem zu reinigen bzw. zu pflegen.



- ▶ Fräser oder Schleifer entfernen und mit der Spitze des Sprühnippels in die Öffnung sprühen.
- ▶ Pflegevorgang nach Punkt "Pflege mit KaVo Spray" durchführen.

7.6.2 Pflege mit KaVo SPRAYrotor

KaVo empfiehlt das Produkt im Rahmen der Wiederaufbereitung nach jeder Anwendung zu pflegen, d. h. nach jeder Reinigung, Desinfektion sowie vor jeder Sterilisation.



- ▶ Produkt auf die passende Kupplung am KaVo SPRAYrotor aufsetzen und mit der Cleanpac-Tüte abdecken.
- ▶ Produkt pflegen.

Siehe auch:

- ▢ Gebrauchsanweisung KaVo SPRAYrotor

7.6.3 Pflege mit KaVo QUATTROcare**Hinweis**

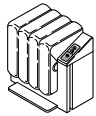
QUATTROcare 2104 / 2104 A ist nicht mehr im aktuellen Lieferprogramm.

Nachfolge-Produkt:

- ▶ QUATTROcare PLUS 2124 A

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 Wiederaufbereitung nach jeder Anwendung zu pflegen, d. h. nach jeder Reinigung, Desinfektion sowie vor jeder Sterilisation.

- ▶ Fräser oder Schleifer entfernen.
- ▶ Produkt pflegen.

Siehe auch:

- ▢ Gebrauchsanweisung KaVo QUATTROcare 2104 / 2104A

Spannzange pflegen

KaVo empfiehlt, einmal wöchentlich das Spannsystem zu reinigen bzw. zu pflegen.

Siehe auch:

- ▢ Gebrauchsanweisung KaVo QUATTROcare 2104 / 2104A



- ▶ Fräser oder Schleifer entfernen und mit der Spitze des Sprühnippels in die Öffnung sprühen.
- ▶ Anschließend mit angegebenen Pflegemitteln und Pflegesystemen behandeln.

Siehe auch:

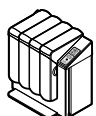
- ▢ Pflege mit KaVo QUATTROcare

7.6.4 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 Wiederaufbereitung nach jeder Anwendung zu pflegen, d. h. nach jeder Reinigung, Desinfektion sowie vor jeder Sterilisation.



- ▶ Fräser oder Schleifer 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 reinigen bzw. zu pflegen.

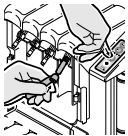
Siehe auch:

 Gebrauchsanweisung KaVo QUATTROcare PLUS

**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:

 Pflege mit KaVo QUATTROcare PLUS

8 Verpackung



Hinweis

Die Sterilisationstüte muss groß genug für das Instrument sein, so dass die Verpackung nicht unter Spannung steht.

Die Sterilisiergutverpackung muss hinsichtlich Qualität und Anwendung die geltenden Normen erfüllen und für das Sterilisationsverfahren geeignet sein!

- ▶ Medizinprodukt einzeln in eine Sterilisiergutverpackung einschweißen.

9 Sterilisation

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

ACHTUNG

Unsachgemäße Wartung und Pflege.

Vorzeitige Abnutzung und verkürzte Produktlebenszeit.

- ▶ Das Medizinprodukt vor jedem Sterilisationszyklus mit KaVo-Pflegemitteln pflegen.

ACHTUNG

Kontaktkorrosion durch Feuchtigkeit.

Beschädigungen am Produkt.

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



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

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

- Autoklave mit dreifachem Vorvakuum:
 - mind. 3 Minuten bei 134 °C -1 °C/ +4 °C (273 °F -1.6 °F/ +7.4 °F)
- Autoklave mit Gravitationsverfahren:
 - mind. 10 Minuten bei 134 °C -1 °C/ +4 °C (273 °F -1.6 °F/ +7.4 °F)
- ▶ Entsprechend der Hersteller-Gebrauchsanweisung anwenden.

10 Lagerung

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



Hinweis

Haltbarkeitsdatum des Sterilguts beachten.

11 Hilfsmittel

Lieferbar über den dentalmedizinischen Fachhandel.

Materialkurztext	Mat.-Nr.
Instrumentenständer 2151	0.411.9501
Cleanpac 10 Stück	0.411.9691
Zellstoffauflage 100 Stück	0.411.9862
Düsennadel	0.410.0931
Sprühkopf INTRA (KaVo Spray)	0.411.9911
Pflegekupplung INTRA	1.009.6143
Sprayclip Set	1.012.9230
Silikonschlauch sterilisierbar	0.065.5188

Materialkurztext	Mat.-Nr.
Adapter INTRAmatic (CLEANspray und DRYspray)	1.007.1776
KaVo CLEANspray 2110 P	1.007.0579
KaVo DRYspray 2117 P	1.007.0580
KaVo Spray 2112 A	0.411.9640
ROTAspray 2 2142 A	0.411.7520
QUATTROcare plus Spray 2140 P	1.005.4525

12 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 12 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.

