



BA OPTIMA

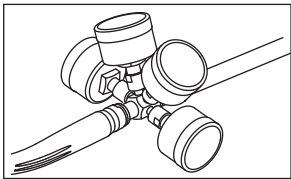
Operation Manual for:

- BA520FM
BA600068
- BA520FB
BA600088

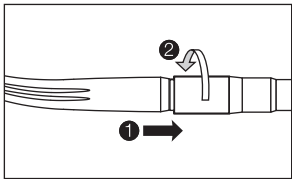
CE 0197 Made in Japan

OM-TK519E 000

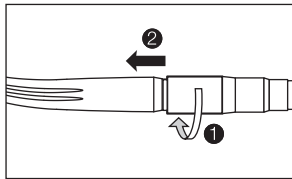
Please read this operation manual carefully before use, and file for future reference



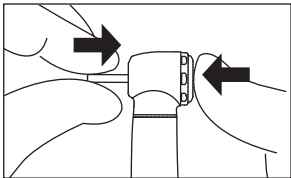
1



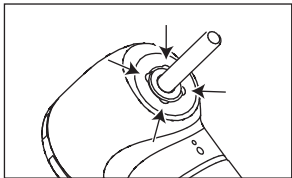
2



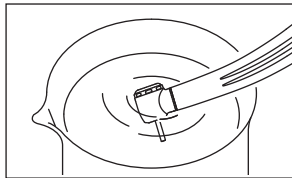
3



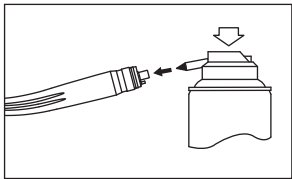
4



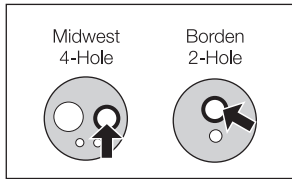
5



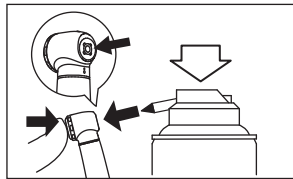
6



7



8



9



1. User and Intended Use

User : Qualified Professionals (Dentist)

Intended Use : This device is an air-powered dental handpiece intended for use in general dental applications such as removing carious material, reducing hard tooth structure, cavity and crown preparation, removal of fillings, finishing tooth preparations and restorations and polishing teeth.

2. Precautions for handling and operation

- Please read these precautions carefully and use only as intended or instructed.
- Safety instructions are intended to avoid potential hazards that could result in personal injury or damage to the device. Safety instructions are classified as follows in accordance with the seriousness of the risk.

Class	Degree of Risk
 WARNING	Hazard that could result in serious injury or damage to the device if the safety instructions are not correctly followed.
 CAUTION	Hazard that could result in light or moderate injury or damage to the device if the safety instructions are not correctly followed.
NOTICE	General product specification information highlighted to avoid product malfunction and performance reduction.

WARNING

- **Depressing the Push Button while the handpiece is in rotation may lead to overheating, causing burn injuries or product failure. Avoid the push button to contact with any oral tissue.**

CAUTION

- Read this Operation Manual before use to fully understand the product functions and file for future reference.
- When operating the product always consider the safety of the patient.
- Users are responsible for the operational control, maintenance and continual inspection of this product.
- Do not attempt to disassemble the product nor tamper with the mechanism except as recommend by B.A. International in this Operation Manual.
- Do not allow any impact on to the product. Do not drop the product.
- Operators and all others in the area must wear eye protection and a mask when operating this handpiece.
- Should the product function abnormally, cease operation immediately and contact your Authorized B.A. International Dealer.
- Do not use high acid water or sterilizing solutions to wipe, immerse or clean the product.
- The products are delivered in a non-sterile condition and must be

autoclaved prior to use.

- Perform regular function and maintenance checks.
- If the product is not used for a long period check it is functioning correctly before using on a patient.
- To avoid clinical downtime it is recommended that a spare be kept on hand in case of a breakdown during surgery.

3. Setting of Air & Water Supply Pressure

Measure the supply pressure at the handpiece / hose connection point and set the pressure to the value specified on the specification table.

(Fig.1)

For Multi Gauge information refer to Option Parts List.

WARNING

- **Do not exceed the optimum pressure specified on the specification table.**

CAUTION

- Do not use air contaminated by dust, moisture and oil.

4. Connection & Disconnection of the Handpiece

Refer to Operation Manuals of coupling and hose before connecting the handpiece.

4-1 Connection

- 1) Insert the handpiece correctly into the hose connector and tighten the hose nut. (Fig.2)
- 2) Make sure the handpiece is connected firmly to the hose.

4-2 Disconnection

Loosen the Hose Nut and remove from the Hose. (Fig.3)

5. Insertion & Removal of the Bur

5-1 To Insert the Bur

- 1) Insert the bur until it is correctly seated in place. (Fig.4)
- 2) Depress the Push Button and insert the bur into the chuck until it is secure then release the button.
- 3) Ensure that the bur is secure by gently pulling and pushing the bur WITHOUT depressing the Push Button.

5-2 To Remove the Bur

Depress the Push Button firmly and remove the bur.

NOTICE

- Grip the handpiece while placing your thumb tip on the Push button which makes it easier to depress the button.

CAUTION

- Always insert the bur all the way into the chuck.
- Remove the bur only after the handpiece has completely stopped rotating.
- Always keep the bur shank clean. Entry of debris into the chuck, via the bur shank, could cause bur rotation slip and also prevent the bur from being securely located in the chuck.
- Do not exceed the bur speed recommended by the bur manufacturer.
- Do not exceed maximum bur length recommended by the handpiece manufacturer.
- Do not apply excess pressure to the bur as it may break or bend or become difficult to remove.
- DO NOT use burs with problems listed below as the bur may break or disengage from the chuck.
 - Bent, deformed, anisomorous (worn), rusted, broken, deficient bur.
 - Bur which is cracked on the edge or axis.
 - Non-ISO standard, or tampered bur.

6. Check before treatment

Check that the Head Cap is firmly tightened. Also check for handpiece vibration, noise and overheating. If any abnormalities are found do not use the handpiece and contact your Authorized B.A. International Dealer.

7. Maintenance

After each patient maintain the product as follows.

7-1 Cleaning handpieces with the Clean-Head System

After the treatment of each patient, clean the Clean Head.


- 1) Remove dirt and debris from the Clean Head Holes with the brush. (Fig.5)
- 2) Half fill a cup with clean water.
- 3) Rotate the handpiece and immerse half of the handpiece head in the cup of water. (Fig.6)
- 4) Rotate then stop intermittently the handpiece 3 times for 2 to 3 seconds each time.

5) Wipe the handpiece dry.

*If the dirt could not be removed from the hole, clean it by brush.

7-2 Cleaning (Handpiece)

- 1) Remove dirt and debris from the product. Do not use a wire brush.
- 2) Wipe clean with alcohol-immersed cotton swab or cloth.

 This icon denotes that the product can be washed via Thermo-Disinfector.
Refer to the Thermo-Disinfector manual.

CAUTION

- After washing with Thermo-Disinfector and prior to lubrication, dry the product until all internal moisture is thoroughly removed. Thermo-Disinfector moisture remaining inside the product could reduce the effect of lubrication and could cause corrosion inside of the product.
- To clean the product never use any solvent such as benzine or thinner.

7-3 Lubrication

■ BA ULTIMATE SPRAY

Apply BA ULTIMATE SPRAY every time after each use and/or before autoclaving.

- 1) Remove the handpiece from the hose.
- 2) Remove the bur from the handpiece.
- 3) Mount the Tip Nozzle into the spray can port. (Fig.7)
- 4) Insert the Tip Nozzle into the Drive Air Port of the handpiece. Hold the handpiece and spray for approximately 2-3 seconds. Apply lubricant until it expels from the handpiece head for at least 2 seconds. (Fig.8)

CAUTION

- When applying spray be sure to hold the handpiece firmly to prevent the handpiece from slipping out of the hand due to the spray pressure.
- Hold the spray can upright.

■ Chuck cleaning

Clean Push Button chuck once a week.

- 1) Mount the Tip Nozzle into the spray can port.
- 2) Lubricate the chuck directly through the bur insertion hole. (Fig.9)
- 3) Lubricate the handpiece by using BA ULTIMATE SPRAY. (Fig.7)

CAUTION

- If the chuck is not regularly cleaned the chuck grip may be weakened and the bur may be accidentally released while in operation.

7-4 Sterilization

Sterilize the product by autoclave sterilization. Remove the bur after each patient and sterilize as noted below.

- 1) Insert into an autoclave pouch. Seal the pouch.
- 2) Autoclavable under the conditions below.
Autoclave for more than 15 min. at 132°C, or 3 min. at 134°C.
- 3) The handpiece should remain in the autoclave pouch until required for use.

CAUTION

- Do not autoclave the product with other instruments even when it is in a pouch. This is to prevent possible discoloration and damage to the product from chemical residue on other instruments.
- Keep the product in suitable atmospheric pressure, temperature, humidity, ventilation, and sunlight. The air should be free from dust, salt and sulphur.
- Immediately after use, the product should be cleaned, lubricated and sterilized. If blood remains on the external or internal surfaces it can become clotted and cause rust.
- Do not heat or cool the product too quickly. Rapid change in temperature could cause damage to the product.
- If the sterilizer chamber temperature may exceed 135°C during the dry cycle then delete the dry cycle.
- Autoclave sterilization is recommended for the product. The validity of other sterilization methods is not confirmed.
- Do not touch the product immediately after autoclaving as it will be very hot and must remain in a sterile condition.

NOTICE

- B.A. International recommends Class B sterilizers as stated in EN13060.

8. Periodical Maintenance Checks

Perform periodical maintenance checks every three months, referring to the check sheet below. If any abnormalities are found, contact your Authorized B.A. International Dealer.

Points to check	Details
Rotation	Rotate the handpiece and check for abnormalities such as abnormal rotation, vibration, noise, and overheating.
Coolant Water	Operate the handpiece and check that the coolant water is flowing through all spray ports.

9. Symbol



This product is Autoclavable up to Max.135°C.



This product can be washed via Thermo Disinfector.



Conforms to CE European Directive of "Medical device directive 93/42/EEC."



Manufacturer.



Authorized representative in the European community.



Consult operation instructions.

10. Warranty

B.A. International products are warranted against manufacturing errors and defects in materials. B.A. International reserves the right to analyze and determine the cause of any problem. Warranty is voided should the product be not used correctly or for the intended purpose or has been tampered with by unqualified personnel or has had non B.A. International parts installed. Replacement parts are available for seven years beyond discontinuation of the model.

11. Option Parts List

Model	Order Code	Compatible Product
BA Multigauge for Midwest connections	BA08010030	BA520FM
Borden to Midwest Adaptor	TST790	BA520FB + BA Multigauge

12. Disposing product

In order to avoid the health risks of operators handling the disposal of medical equipment, as well as the risks of environmental contamination caused thereof, a surgeon or a dentist is required to confirm the equipment is sterile. Ask specialist firms who are licensed to dispose of specially controlled industrial wastes, to dispose the product for you.

13. Specifications

Model	BA520FM	BA520FB
Hose Connection Type	ISO 9168 Type 2 (Midwest 4 hole)	ISO 9168 Type 1 (Borden 2 hole)
Rotation Speed	350,000 - 450,000min ⁻¹	
Bur Type	ISO 1797-1 ϕ 1.59 - 1.60mm Standard Bur	
Chucking Length	10.2mm	
Max. Bur Length	21mm	
Max. Working Part Diameter	ϕ 2mm	
Drive Air Pressure	0.20 - 0.25MPa (2.0 - 2.5kgf/cm ²)	
Air Consumption	\leq 55 NL/min (0.25MPa)	
Water Pressure	0.05 - 0.20MPa (0.5 - 2.0kgf/cm ²)	
Chip Air Pressure	0.15 - 0.25MPa (1.5 - 2.5kgf/cm ²)	-
Use Environment	Temperature: 0 - 40°C (No Condensation), Humidity: 30 - 75%	
Transportation and Store Environment	Temperature: -10 - 50°C, Humidity: 10 - 85%, Atmospheric Pressure: 500 - 1,060hPa	

14. Service and Repair

Important

This high-speed turbine is a result of precision engineering and cannot be dismantled. For service and repair, always send it to either BA International Ltd. or an accredited BA certified service centre without dismantling it.



1. Benutzer und Verwendungszweck

Benutzer : Qualifiziertes Fachpersonal (Zahnarzt)

Verwendungszweck : Dieses Gerät ist ein luftbetriebenes zahnärztliches Handstück, das für den Einsatz bei allgemeinen zahnärztlichen Anwendungen wie der Entfernung von kariösem Material, der Reduzierung von Zahnhartsubstanz, der Kavitäten- und Kronenpräparation, der Entfernung von Füllungen, der Fertigstellung von Zahnpräparaten und Restaurationen sowie dem Polieren von Zähnen vorgesehen ist.

2. Sicherheitsanweisungen für die Handhabung und Bedienung

- Lesen Sie bitte diese Sicherheitsanweisungen aufmerksam durch und benutzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß seines bestimmungsgemäßen Gebrauchs und entsprechend der Anweisungen.
- Die Sicherheitsanweisungen sind dafür vorgesehen, mögliche Gefahren zu verhindern, die Körperverletzungen oder Beschädigungen am Gerät verursachen können. Die Sicherheitsanweisungen werden gemäß der Schwere des Risikos wie folgt klassifiziert.

KLASSE	Ausmaß und Schwere der Gefährdung oder Schädigung
 ACHTUNG	Risiko, das zu schweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen kann, wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.
 VORSICHT	Ein mögliches Risiko, das zu leichten bis mittleren Personen- oder Sachschäden führen kann, wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.
HINWEIS	Allgemeine Produktinformationen, die besonders hervorgehoben werden, um Störungen oder Leistungsminderungen zu vermeiden.

ACHTUNG

- **Wenn der Druckknopf betätigt wird, während sich das Handstück in Rotation befindet, kann es zu Überhitzung und folglich zu Verbrennungen oder Fehlfunktionen des Geräts kommen. Achten Sie darauf, dass der Druckknopf nicht in Kontakt mit dem Wangengewebe kommt.**

VORSICHT

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und machen Sie sich mit allen Bedienungsfunktionen vertraut. Bewahren Sie die Betriebsanleitung so auf, dass sie für die zukünftige Verwendung leicht auffindbar ist.
- Berücksichtigen Sie beim Betrieb des Produkts immer die Sicherheit des Patienten.
- Der Benutzer ist für die Funktionsprüfung, Wartung und ständige Überprüfung dieses Produkts verantwortlich.
- Versuchen Sie nicht, das Produkt auseinander zu bauen, und nehmen Sie keine Änderungen am Mechanismus vor, es sei denn, dies wird von B.A. International in diesem Handbuch empfohlen.
- Schützen Sie das Produkt vor Stößen. Lassen Sie das Produkt nicht fallen.
- Bediener und alle anderen Personen in der Umgebung müssen während der Benutzung dieses Handstücks einen Augenschutz tragen.
- Sollte das Produkt nicht einwandfrei funktionieren, stellen Sie den Einsatz sofort ein und nehmen Sie Kontakt mit Ihrem B.A. International-Fachhändler auf.

- Benutzen Sie kein Wasser mit hohem Säuregehalt oder Sterilisationslösungen zum Abwischen, Eintauchen oder Reinigen des Produkts. Legen Sie das Produkt nicht in solche ein.
- Die Produkte werden im unsterilen Zustand ausgeliefert und müssen vor dem Gebrauch autoklaviert werden.
- Führen Sie in regelmäßigen Abständen Funktionsprüfungen und Wartungen durch.
- Wenn das Produkt längere Zeit nicht benutzt wurde, müssen Sie zunächst prüfen, ob es einwandfrei funktioniert, bevor Sie es am Patienten anwenden.
- Es wird empfohlen, ein Reservegerät für den Fall eines Ausfalls während einer Operation verfügbar zu haben.

3. Einstellung des Luft- & Wasserdrucks

Messen Sie den Versorgungsdruck am Handstück / Schlauchanschluss und stellen Sie den Druck entsprechend den Angaben in der Tabelle ein. (Abb.1)

Für Informationen zu Multi Gauge siehe Stückliste.

ACHTUNG

- Überschreiten Sie nicht den in der Tabelle genannten optimalen Druck.

VORSICHT

- Benutzen Sie keine durch Staub, Feuchtigkeit und Öl verunreinigte Luft.

4. Verbinden & Abtrennen des Handstücks

Beachten Sie die Betriebsanleitungen der Kupplung und des Schlauchs, bevor Sie das Handstück montieren.

4-1 Montage

- 1) Führen Sie das Handstück ordnungsgemäß in den Schlauchanschluss ein und ziehen Sie die Schlauchmutter an. (Abb.2)
- 2) Stellen Sie sicher, dass das Handstück fest mit dem Schlauch verbunden ist.

4-2 Demontage

Schlauchmutter lösen und aus dem Schlauch entfernen. (Abb.3)

5. Einsetzen & Entfernen des Fräasers oder Schleifers

5-1 Einsetzen des Fräasers oder Schleifers

- 1) Führen Sie den Fräser/Schleifer ein, bis dieser korrekt an seinem Platz eingesetzt ist. (Abb.4)
- 2) Betätigen Sie den Druckknopf und führen Sie den Fräser/Schleifer in das Spannfutter ein, bis dieser sicher und fest eingesteckt ist. Lassen Sie anschließend den Druckknopf los.
- 3) Stellen Sie sicher, dass die Fräse fest sitzt, indem Sie vorsichtig daran ziehen und drücken, OHNE dabei den Druckknopf zu betätigen.

5-2 Entfernen des Fräasers oder Schleifers

Betätigen Sie den Druckknopf und entfernen Sie den Fräser/Schleifer.

HINWEIS

- Greifen Sie das Handstück, indem Sie das Handstück mit dem Zeigefinger im vorderen Halsbereich fixieren. Dies erleichtert die Betätigung des Druckknopfs mit dem Daumen.

VORSICHT

- Führen Sie den Fräser/Schleifer immer komplett in das Spannfutter ein.
- Entfernen Sie den Fräser/Schleifer erst, wenn das Handstück vollständig zum Stillstand gekommen ist.
- Halten Sie den Schaft des Fräsers/Schleifers stets sauber.
Das Eindringen von Fremdkörpern in das Spannfutter über den Fräserschaft kann zu Schlupf führen und verhindern, dass sich der Fräser/Schleifer fest ins Spannfutter einspannen lässt.
- Überschreiten Sie nicht die vom Hersteller des Fräsers/Schleifers angegebene Drehzahl.
- Überschreiten Sie nicht die vom Handstück-Hersteller empfohlene maximale Fräser-/Schleiferlänge.

- Wenden Sie keinen übermäßigen Druck auf den Fräser/Schleifer an, da dieser brechen oder sich verbiegen kann oder nur schwer zu entfernen sein wird.

- Benutzen Sie KEINEN Fräser/Schleifer mit den unten genannten Problemen, da dieser ansonsten brechen oder sich aus dem Spannfutter lösen kann.

-Verbogener, verformter, anisomerer (verschlissener), verrosteter, beschädigter, mangelhafter Fräser/Schleifer.

-Fräser mit einem Riss in der Kante oder in einer Achse.

-Fräser, der nicht der ISO-Norm entspricht oder in irgendeiner Weise verändert wurde.

6. Überprüfung vor der Behandlung

Überprüfen Sie, ob der Kopfdeckel fest angezogen ist. Überprüfen Sie das Handstück zudem auf Vibrationen, Geräusche und Überhitzung. Wenn Sie irgendwelche Auffälligkeiten feststellen, darf das Handstück nicht benutzt werden. Nehmen Sie in diesem Fall Kontakt mit Ihrem B.A. International-Fachhändler auf.

7. Wartung

Führen Sie nach jedem Patienten die folgende Wartung des Produkts durch.

7-1 Reinigung von Handstücken mit dem Clean-Head-System

Reinigen Sie das Clean Head-System nach jeder Behandlung.


- 1) Entfernen Sie mit der Bürste Schmutz und Ablagerungen aus den Clean Head-Öffnungen. (Abb.5)
- 2) Füllen Sie einen Becher halbvoll mit klarem Wasser.
- 3) Drehen Sie das Handstück und tauchen Sie den Handstückkopf halb in den Becher mit Wasser ein. (Abb.6)
- 4) Lassen Sie das Handstück drei Mal ca. 2 bis 3 Sekunden lang im Wasser abwechselnd laufen und stoppen.
- 5) Wischen Sie das Handstück trocken.

*Wenn der Schmutz sich nicht aus der Öffnung entfernen lässt, reinigen Sie ihn mit der Bürste.

7-2 Reinigung (Handstück)

- 1) Entfernen Sie Schmutz und Ablagerungen vom Produkt. Benutzen Sie keine Drahtbürste.

- 2) Wischen Sie es mit einem in Alkohol getränkten Wattestäbchen oder Tuch sauber.

 Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt mittels Thermodesinfektor gereinigt werden kann.

Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Thermodesinfektors.

VORSICHT

- Lassen Sie das Produkt nach der Reinigung mittels Thermodesinfektor und vor der Schmierung trocknen, bis die gesamte Feuchtigkeit im Inneren entwichen ist. Feuchtigkeit des Thermodesinfektors im Inneren des Produkts kann die Wirkung der Schmierung verringern und Korrosion im Inneren des Produkts verursachen.
- Benutzen Sie für die Reinigung des Produkts niemals Lösungsmittel wie Verdünner oder Benzin.

7-3 Schmierung

■ BA ULTIMATE SPRAY

Führen Sie nach jeder Benutzung und/oder vor der Autoklavierung eine Ölpflege mit BA ULTIMATE SPRAY durch.

- 1) Entfernen Sie das Handstück vom Schlauch.
- 2) Entfernen Sie den Fräser vom Handstück.
- 3) Montieren Sie die Öl-Sprühdüse (Spannzange; blau) auf der Spraydose. (Abb.7)
- 4) Setzen Sie die Sprühdüse in die Antriebsluftöffnung des Handstücks ein. Halten Sie das Handstück fest und sprühen Sie für die Dauer von etwa 2-3 Sekunden. Tragen Sie Schmiermittel auf, bis es mindestens 2 Sekunden lang aus dem Handstückkopf austritt. (Abb.8)

VORSICHT

- Stellen Sie beim Anwenden des Spray sicher, dass Sie das Handstück festhalten, um zu verhindern, dass das Handstück bei der Schmierung aufgrund des Spray-Drucks herausrutscht.
- Halten Sie die Dose aufrecht.

■ Reinigung der Spannzange

Reinigen Sie die Druckknopf-Spannzange einmal pro Woche.

- 1) Montieren Sie die Öl-Sprühdüse (Spannzange; blau) auf der Spraydose.

- 2) Schmieren Sie die Spannvorrichtung direkt durch die Spannzangenöffnung. (Abb.9)
- 3) Schmieren Sie das Handstück mit BA ULTIMATE SPRAY. (Abb.7)

VORSICHT

- Wenn die Spannzange nicht regelmäßig gereinigt wird, treten Abnutzungserscheinungen am Spannfutterhalter auf, wodurch sich der Bohrer während des Betriebs versehentlich lösen kann.

7-4 Sterilisation

Sterilisieren Sie das Produkt im Autoklaven. Entfernen Sie den Fräser / Schleifer nach jedem Patienten und sterilisieren Sie es wie unten beschrieben.

- 1) Legen Sie das Gerät in einen Sterilisations-Beutel. Versiegeln Sie diesen.
- 2) Autoklavierbar unter den unten genannten Bedingungen.
Autoklavierbar für mehr als 15 Min. bei 132°C, oder 3 Min. bei 134°C.
- 3) Das Handstück sollte bis zum Gebrauch im Sterilisations-Beutel verbleiben.

VORSICHT

- Autoklavieren Sie das Produkt nicht mit anderen Instrumenten, auch dann nicht, wenn es sich in einem Beutel befindet. Dadurch wird eine mögliche Verfärbung und Beschädigung des Produkts durch chemische Rückstände auf anderen Instrumenten vermieden.
- Lagern Sie das Produkt unter geeigneten Verhältnissen hinsichtlich Luftdruck, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Belüftung und Sonneneinstrahlung. Die Luft darf nicht staub-, salz- oder schwefelhaltig sein.
- Das Produkt sollte unmittelbar nach dem Einsatz gereinigt, geschmiert und sterilisiert werden. Wenn innen oder außen Blut zurückbleibt, kann es gerinnen und Rost oder sonstige Schäden verursachen.
- Produkt nicht zu schnell erhitzen oder abkühlen. Ein schneller Temperaturwechsel kann das Produkt beschädigen.
- Falls die Sterilisationskammer während der Trocknung 135°C überschreiten kann, überspringen Sie den Trocknungszyklus.

- Für das Produkt wird eine Autoklavsterilisation empfohlen. Die Wirksamkeit anderer Sterilisierungsverfahren kann nicht bestätigt werden.
- Berühren Sie das Produkt nicht sofort nach dem Autoklavieren, da es sehr heiß ist und steril bleiben soll.

HINWEIS

- B.A. International empfiehlt Klasse B-Sterilisation nach EN13060.

8. Regelmäßige Wartungsprüfungen

Führen Sie alle drei Monate Wartungsprüfungen durch, siehe dazu die im Folgenden aufgeführten Kontrollpunkte. Wenn Sie irgendeine Auffälligkeit feststellen, nehmen Sie Kontakt mit Ihrem B.A. International-Fachhändler auf.

Prüfpunkte	Beschreibung
Rotation	Lassen Sie das Handstück laufen und überprüfen Sie es auf Auffälligkeiten z.B. ungewöhnliche Laufeigenschaften, Vibration, Geräusche und Überhitzung.
Kühlwasser	Setzen Sie das Handstück in Betrieb und überprüfen Sie, ob das Kühlwasser durch alle Sprayöffnungen austritt.

9. Symbol

 Dieses Produkt kann bei bis zu max.135°C. autoklaviert werden.

 Dieses Produkt kann mit einem Thermodesinfektor gereinigt und desinfiziert werden.

 Die EU-Richtlinie 93/42/EEC wurde bei der Entwicklung und Herstellung dieses medizinischen Gerätes angewendet.

 Hersteller.

 Autorisierter Repräsentant in der Europäischen Gemeinschaft.

 Siehe Betriebshandbuch.

10. Garantie

Für alle B.A. International-Produkte gilt eine Garantie für Fabrikationsfehler und Mängel an Materialien. B.A. International behält sich das Recht vor, die Ursache von Problemen zu analysieren und zu ermitteln. Die Garantie erlischt, wenn das Produkt nicht ordnungsgemäß oder nicht sachgemäß verwendet wurde, das Produkt von unqualifiziertem Personal verändert wurde oder Fremtteile (Nicht-B.A. International-Teile) eingebaut wurden. Ersatzteile sind bis mindestens sieben Jahre nach Einstellung der Produktion des Modells erhältlich.

11. Stückliste

Modell	Bestellnummer	kompatibel mit folgendem/n Produkt/en
BA Multigauge für Midwest-Anschlüsse	BA08010030	BA520FM
Borden auf Midwest-Adapter	TST790	BA520FB + BA Multigauge

12. Entsorgung des Produkts

Zur Vermeidung von Risiken der Gesundheit des Benutzers bei der Entsorgung der medizinischen Ausrüstung sowie des Risikos der Umweltverschmutzung durch die Entsorgung der medizinischen Ausrüstung muss ein Chirurg oder ein Zahnarzt bestätigen, dass die Ausrüstung steril ist. Beauftragen Sie eine Fachfirma, die über eine Zulassung zur Entsorgung von speziell kontrollierten industriellen Abfällen verfügt, mit der Entsorgung des Produkts.

13. Technische Daten

Modell	BA520FM	BA520FB
Schlauchanschluss	ISO 9168 Typ 2 (Midwest 4-Loch)	ISO 9168 Typ 1 (Borden 2-Loch)
Drehzahl	350.000 - 450.000min ⁻¹	
Fräser-/Schleifertyp	ISO 1797-1 ø1,59 - 1,60mm Standard-Fräse	
Schaftlänge	10,2mm	
Max. Fräserlänge	21mm	
Max. Arbeitsteil-Durchmesser	ø2mm	
Antriebsluftdruck	0,20 - 0,25MPa (2,0 - 2,5kgf/cm ²)	
Luftverbrauch	≤55 NL/min (0,25MPa)	
Wasserdruck	0,05 - 0,20MPa (0,5 - 2,0kgf/cm ²)	
Luftdruck	0,15 - 0,25MPa (1,5 - 2,5kgf/cm ²)	-
Benutzungsumgebung	Temperatur: 0 - 40°C (Keine Kondensation), Feuchte: 30 - 75%	
Transport und Lagerort	Temperatur: -10 - 50°C, Feuchte: 10 - 85%, Atmosphärischer Druck: 500 - 1.060hPa	

14. Service und Reparatur

Wichtig

Diese Hochgeschwindigkeits-Turbine ist ein feinmechanisches Produkt und kann nicht auseinandergeschraubt werden. Für Service- und Reparaturarbeiten schicken Sie es bitte entweder an B.A. International Ltd. oder an einen von B.A. International Ltd. anerkannten Kundendienst, ohne es auseinanderzuschrauben.

1. Utilisateur et finalité d'utilisation



Utilisateur : Professionnels qualifiés (Dentiste)

Finalité d'utilisation : Cet appareil est une pièce à main dentaire pneumatique destinée à être utilisée dans les applications dentaires générales comme l'élimination de la substance carieuse, la réduction de la structure dentaire dure, la préparation des cavités et des couronnes, le retrait des obturations, la finition des préparations et des restaurations de dents, et le polissage des dents.

2. Précautions à prendre lors de la manipulation et du fonctionnement

- Lisez soigneusement ces précautions et n'utilisez l'appareil qu'à des fins indiquées et uniquement selon les instructions données.
- Les instructions de sécurité ont pour but d'écartier tout danger potentiel pouvant déboucher sur des blessures corporelles ou endommager l'appareil.

Les instructions de sécurité sont classées comme suit, selon la gravité du risque.

Classification	Niveau de danger ou danger et gravité
 AVERTISSEMENT	Le non-respect des instructions de sécurité risque de provoquer des blessures graves ou d'endommager l'appareil.
 ATTENTION	Le non-respect des instructions de sécurité risque de provoquer des blessures légères ou d'endommager l'appareil.
REMARQUE	Informations générales relatives aux caractéristiques du produit entrant ainsi un dysfonctionnement ou une diminution des performances.

AVERTISSEMENT

- **Le fait d'appuyer sur le bouton-poussoir pendant que l'instrument tourne peut entraîner une surchauffe et des brûlures ou une défaillance du produit. Évitez que le bouton-poussoir entre en contact avec la bouche.**

ATTENTION

- Lisez ce mode d'emploi avant utilisation pour bien comprendre les fonctions du produit et conservez-le.
- Lorsque vous utilisez le produit, veillez à toujours vous assurer de la sécurité du patient.
- Les utilisateurs sont responsables des vérifications opérationnelles, de l'entretien et de l'inspection permanente de cet appareil.
- N'essayez pas de démonter le produit ou de modifier son mécanisme, sauf si B.A. International vous le recommande dans ce mode d'emploi.
- Veillez à ce que le produit ne soit soumis à aucun impact. Ne faites pas tomber le produit.
- Les utilisateurs et toutes les autres personnes présentes dans la pièce doivent porter des lunettes de protection et un masque lors de l'utilisation de cet instrument.
- Si le produit ne fonctionne pas correctement, arrêtez immédiatement de l'utiliser et contactez votre distributeur B.A. International agréé.

- N'essuyez pas, ne nettoyez pas ou n'immergez pas le produit dans de l'eau fortement acide ou des solutions de stérilisation.
- Les produits sont livrés non stériles et doivent être stérilisés en autoclave avant de les utiliser.
- Réalisez régulièrement des contrôles d'entretien et fonctionnels.
- Si le produit n'a pas été utilisé pendant une période prolongée, vérifiez son bon fonctionnement avant de l'utiliser sur un patient.
- Pour éviter les périodes d'indisponibilité, il est recommandé de conserver un appareil de réserve en cas de panne durant une opération chirurgicale.

3. Réglage de la pression d'alimentation en air & en eau

Mesurez la pression d'alimentation à l'endroit de connexion de la pièce à main/du cordon et réglez la pression à la valeur spécifiée dans le tableau de spécification. (Fig.1)

Pour la Multi Jauge, se référer à la liste des pièces en option.

AVERTISSEMENT

- Ne dépassez pas la pression optimale spécifiée dans le tableau des spécifications.

ATTENTION

- N'utilisez pas d'air contaminé par de la poussière, de l'humidité ou de l'huile.

4. Connexion & déconnexion de la pièce à main

Pour la connexion de la pièce à main, se référer au mode d'emploi du raccord et du cordon.

4-1 Connexion

- 1) Insérez la pièce à main dans le connecteur du cordon et serrez l'embout du cordon. (Fig.2)
- 2) Assurez-vous que la pièce à main est fermement connectée au cordon.

4-2 Déconnexion

Desserrez l'embout du cordon et enlevez-le du cordon. (Fig.3)

5. Insertion & enlèvement de la fraise

5-1 Pour insérer la fraise

- 1) Insérez la fraise jusqu'à ce qu'elle soit bien correctement positionnée. (Fig.4)
- 2) Appuyez sur le bouton-poussoir et insérez la fraise dans la griffe jusqu'à ce qu'elle soit bien maintenue avant de relâcher le bouton.
- 3) Assurez-vous de la bonne tenue de la fraise en tirant-poussant celle-ci doucement sans APPUYER sur le bouton-poussoir.

5-2 Pour retirer la fraise

Appuyez fermement sur le bouton-poussoir et enlevez la fraise.

REMARQUE

- Saisissez la pièce à main tout en plaçant votre pouce sur le bouton poussoir ce qui facilite pour enfoncer le bouton.

ATTENTION

- Toujours insérer complètement la fraise dans la griffe.
- Ne retirez la fraise une fois que la pièce à main est complètement arrêtée.
- Veillez à ce que le mandrin de la fraise soit toujours propre. L'entrée de débris dans la griffe via le mandrin de la fraise peut entraîner une mauvaise rotation par glissement et empêcher le bon positionnement de la fraise dans la griffe.
- Ne dépassez pas la vitesse de la fraise recommandée par le fabricant de la fraise.
- Ne dépassez pas la longueur maximale de fraise recommandée par le fabricant de la pièce à main.
- N'exercez pas une pression excessive sur la fraise pour ne pas la briser ou la plier ou rendre son extraction difficile.
- N'UTILISEZ PAS de fraises présentant les problèmes énumérés pour ne pas casser la fraise ou la détacher de la griffe.
 - Fraise courbée, déformée, anisomère (usée), rouillée ou défectueuse.

- Les fraises qui présentent une fissure sur leur bord ou leur axe.
- Les fraises qui ne sont pas standard ISO ou des fraises qui ont été modifiées.

6. Vérification avant utilisation

Vérifiez que le couvercle de tête est fermement serré. Vérifiez également que la pièce à main ne présente pas de vibrations, de bruit ni une surchauffe. En cas d'anomalies, n'utilisez pas l'instrument et contactez votre revendeur B.A. International agréé.

7. Maintenance

Après chaque patient, procédez à l'entretien du produit comme suit.


7-1 Nettoyage de pièces à main à l'aide du système Clean Head

Après avoir soigné un patient, nettoyez le système Clean Head.

- 1) Enlevez les saletés et les débris des orifices du système Clean Head à l'aide de la brosse. (Fig.5)
- 2) Remplissez à moitié un récipient d'eau propre.

- 3) Faites fonctionner la pièce à main et immergez la à moitié dans le récipient rempli d'eau. (Fig.6)
- 4) Continuez la rotation puis arrêtez la pièce à main par intermittence 3 fois pendant 2 à 3 secondes.
- 5) Essuyez la pièce à main.
*Si la saleté résiste, nettoyez à l'aide d'une brosse.

7-2 Nettoyage (pièce à main)

- 1) Éliminez les saletés et les débris présents sur le produit. Ne pas utiliser de brosse métallique.
- 2) Essuyez avec un tissu ou un coton-tige imbibé d'alcool.
 Cette icône indique que le produit peut être lavé en thermodésinfecteur.
Référez-vous au manuel du thermodésinfecteur.

ATTENTION

- Après lavage en thermodésinfecteur et avant lubrification, séchez le produit jusqu'à ce que toute l'humidité interne ait été enlevée. Si de l'humidité du thermodésinfecteur demeure à l'intérieur du produit, l'effet de la lubrification pourrait être réduit et de la corrosion pourrait attaquer l'intérieur du produit.
- Ne nettoyez pas le produit au moyen de solvants comme du benzène ou un diluant.

7-3 Lubrification

■ BA ULTIMATE SPRAY

Appliquez BA ULTIMATE SPRAY après chaque utilisation et/ou avant l'autoclave.

- 1) Retirez la pièce à main du tuyau.
- 2) Enlevez la fraise de l'instrument.
- 3) Montez l'embout de lubrification à tête biseautée sur le raccord de la bombe d'aérosol. (Fig.7)

- 4) Insérez l'embout de spray dans le port d'arrivée d'air de la pièce à main. Tenez la pièce à main et pulvérisez pendant environ 2-3 secondes. Vaporisez du lubrifiant jusqu'à ce que celui-ci ressorte de la tête de la pièce à main pendant au moins 2 secondes. (Fig.8)

ATTENTION

- Lors de la lubrification, veillez à tenir fermement l'instrument pour éviter qu'il vous échappe des mains sous la pression de pulvérisation.
- Tenez la bombe d'aérosol à la verticale.

■ Nettoyage de la griffe

Nettoyez la griffe une fois par semaine.

- 1) Montez l'embout de lubrification à tête biseautée sur le raccord de la bombe d'aérosol.
- 2) Lubrifiez la griffe directement via le trou d'insertion de la fraise. (Fig.9)
- 3) Lubrifiez la pièce à main à l'aide du BA ULTIMATE SPRAY. (Fig.7)

ATTENTION

- Si la griffe n'est pas nettoyée régulièrement, la force de rétention de la griffe pourrait s'affaiblir et la fraise pourrait être libérée accidentellement en cours de fonctionnement.

7-4 Stérilisation

Stérilisez le produit en autoclave. Enlevez la fraise après chaque patient et stérilisez comme ci-dessous.

- 1) Insérez l'instrument dans un sachet pour autoclave. Scellez le sachet.
- 2) Stérilisez en l'autoclave dans les conditions ci-dessous.
Pendant 15 minutes à 132°C ou 3 min. à 134°C.
- 3) Conservez l'instrument dans le sachet jusqu'à ce qu'il soit utilisé.

ATTENTION

- Ne stériliser pas en autoclave le produit avec d'autres instruments, même si elle se trouve dans un sachet. Il pourrait en résulter une décoloration et des dommages au produit en raison de résidus

chimiques sur d'autres instruments.

- Le produit doit être conservé à une pression atmosphérique, une température, une humidité, une ventilation et une lumière du soleil adéquates. L'air fourni doit être exempt de poussières, de sel et de soufre.
- Immédiatement après utilisation, nettoyez, lubrifiez et stérilisez le produit. Si du sang subsiste à l'intérieur ou à l'extérieur, il peut se coaguler et former de la rouille.
- Ne chauffez et ne refroidissez pas le produit trop rapidement. Une fluctuation rapide de la température pourrait endommager le produit.
- Si la température de la chambre de stérilisation est susceptible de dépasser 135°C pendant le cycle sec, supprimez le cycle de séchage.
- La stérilisation en autoclave est recommandée pour ce produit. La validité d'autres méthodes de stérilisation n'est pas confirmée.
- Ne touchez pas le produit immédiatement après son passage en autoclave, puisqu'il peut être extrêmement chaud et qu'il doit demeurer stérile.

REMARQUE

- B.A. International recommande des stérilisateurs de classe B, comme spécifié par l'EN13060.

8. Contrôles d'entretien périodique

Procédez aux contrôles d'entretien périodique tous les trois mois, en se basant sur la fiche ci-dessous. Si des anomalies sont identifiées, contactez votre revendeur B.A. International agréé.

Points à vérifier	Détails
Rotation	Faites fonctionner la pièce à main et vérifiez l'absence d'anomalies, notamment rotation, vibration, bruit et surchauffe atypiques.
Eau de refroidissement	Faites fonctionner la pièce à main et vérifiez que de l'eau de refroidissement s'écoule par tous les orifices de spray.

9. Symbole

 Passage en autoclave jusqu'à 135°C. max.

 Ce produit peut être nettoyé en thermodésinfecteur.

 Le présent appareil est conforme aux directives européennes CE "Directives pour les appareils médicaux 93/42/EEC".

 Fabricant.

 Représentant autorisé dans la communauté européenne.

 Cf. Manuel d'utilisation.

10. Garantie

Les produits B.A. International sont garantis contre les défauts de fabrication et de matériel. B.A. International se réserve le droit d'analyser et de déterminer la cause de tout problème. La garantie est annulée si l'instrument n'a pas été utilisé correctement ou à d'autres fins que celles stipulées ou qu'il a été modifié par du personnel non qualifié ou que des pièces non B.A. International ont été installées. Des

pièces de rechange sont disponibles pendant sept ans après l'arrêt de production du modèle.

11. Liste des pièces en option

Modèle	Référence	Produit compatible
BA Multigauge pour les raccords Midwest	BA08010030	BA520FM
Adaptateur de Borden au Midwest	TST790	BA520FB + BA Multigauge

12. Mise au rebut du produit

Afin d'éviter tout risque pour la santé des opérateurs en charge de la mise au rebut d'équipements médicaux ainsi que tout risque de contamination environnementale qui pourrait en résulter, le chirurgien ou le dentiste doit obligatoirement confirmer que l'équipement est stérile. Demandez à des entreprises spécialisées agréées pour la mise au rebut de déchets industriels sous contrôle spécifique de se charger de la mise au rebut du produit.

13. Spécifications

Modèle	BA520FM	BA520FB
Type de connexion de tuyau	ISO 9168 Type2 (Midwest 4 trous)	ISO 9168 Type1 (Borden 2 trous)
Vitesse de rotation	350.000 - 450.000min ⁻¹	
Type de fraise	ISO 1797-1 ø1,59 - 1,60mm Fraise standard	
Longueur de griffe	10,2mm	
Longueur max. de la fraise	21mm	
Diamètre max. de la fraise	ø2mm	
Pression d'air	0,20 - 0,25MPa (2,0 - 2,5kgf/cm ²)	
Consommation d'air	≤55 NL/min (0,25MPa)	
Pression hydraulique	0,05 - 0,20MPa (0,5 - 2,0kgf/cm ²)	
Pression pneumatique	0,15 - 0,25MPa (1.5 - 2,5kgf/cm ²)	-
Environnement d'utilisation	Température: 0 - 40°C (sans condensation), Humidité: 30 - 75%	
Stockage et transport Environnement d'utilisation	Température: -10 - 50°C, Humidité: 10 - 85%, Pression atmosphérique: 500 - 1.060hPa	

14. Réparation et Maintenance

Important

La turbine à haute vitesse est un instrument de précision et ne peut pas être démonté/réparé par un tiers. Pour la réparation ou maintenance de votre instrument retourner votre instrument à BA International, une filiale BA ou un centre de réparation certifié par B.A. International.



1. Usuario y uso previsto

Usuario : Profesionales cualificados (Dentista)

Uso previsto : Este producto es una pieza de mano neumática dental que se utiliza en aplicaciones dentales generales, como la eliminación de material cariado, la reducción de la estructura dental dura, la preparación de cavidades y coronas, la retirada de empastes, el acabado de preparaciones y restauraciones dentales y el pulido de piezas dentales.

2. Precauciones para uso y operación

- Lea detenidamente estas advertencias y utilice el dispositivo sólo para el fin diseñado y en la forma indicada.
- Las instrucciones de seguridad tienen el fin de evitar cualquier posible peligro que pudiera provocar daños personales o en el dispositivo. Las instrucciones de seguridad se clasifican de la siguiente forma, de acuerdo con la gravedad del riesgo.

Clasificación	Grado de peligro y gravedad
 ADVERTENCIA	En caso de que no se respeten las instrucciones de seguridad, existe el peligro de poder provocar serios daños personales o daños al dispositivo.
 PRECAUCIÓN	En caso de que no se respeten las instrucciones de seguridad, existe el peligro de poder provocar pequeños o moderados daños personales o daños en el dispositivo.
IMPORTANTE	Información general de producto destacada para evitar un mal funcionamiento del producto y una reducción de su rendimiento.

ADVERTENCIA

- **Si presiona el botón de arranque mientras la pieza de mano está rotando puede provocar un sobrecalentamiento que ocasione quemaduras o un fallo del producto. Evite que el botón de arranque entre en contacto con los tejidos de los carrillos.**

PRECAUCIÓN

- Lea este manual de instrucciones antes de su uso para comprender plenamente las funciones del producto y consérvolo para futuras consultas.
- Al utilizar el producto, piense siempre en la seguridad del paciente.
- Los usuarios son responsables del control de operación, mantenimiento e inspección continua de este producto.
- No intente desmontar el producto ni modificar el mecanismo excepto cuando así lo recomiende B.A. International en este manual de operaciones.
- Evite que el producto sufra cualquier impacto. No deje caer el producto.
- Los especialistas y demás personal de la zona deben llevar protectores oculares y máscara cuando trabajen con esta pieza de mano.
- En caso de que este producto funcione de forma anormal, detenga inmediatamente su funcionamiento y póngase en contacto con su distribuidor B.A. International autorizado.

- No utilice agua muy ácida o soluciones esterilizantes para limpiar, sumergir o limpiar el producto.
- Los productos se entregan en un estado no estéril y debe ser esterilizados con autoclave antes de su uso.
- Lleve a cabo comprobaciones de mantenimiento y funcionamiento regularmente.
- Si el producto no se utilizó durante un largo período, compruebe que está funcionando correctamente antes de usarlo con un paciente.
- Para evitar pérdidas de tiempo durante la operación, se recomienda tener a mano una unidad de repuesto por si ocurriera una avería durante la cirugía.

3. Ajuste de la presión de suministro de aire y agua

Mida la presión de suministro en el punto de conexión de la pieza de mano/tubo y ajuste la presión al valor especificado en la tabla de especificaciones. (Fig.1)

Para información sobre Multi Gauge, consulte la lista de piezas opcionales.

ADVERTENCIA

- No supere la presión óptima especificada en la tabla de especificaciones.

PRECAUCIÓN

- No utilice aire contaminado por polvo, humedad o aceite.

4. Conexión y desconexión de la pieza de mano

Consulte los manuales de uso de acoplamiento y manguera antes de conectar la pieza de mano.

4-1 Conexión

- 1) Inserte la pieza de mano correctamente en el conector de la manguera y apriete la tuerca de la manguera.(Fig.2)
- 2) Asegúrese de que la pieza de mano está firmemente conectada a la manguera.

4-2 Desconexión

Afloje la tuerca de la manguera y retírela de la manguera.(Fig.3)

5. Inserción y extracción de la fresa

5-1 Para insertar la fresa

- 1) Inserte la fresa hasta que esté correctamente colocada. (Fig.4)
- 2) Apriete completamente el botón de arranque e introduzca la fresa en el dispositivo de sujeción hasta que esté firme; entonces suelte el botón.
- 3) Compruebe la firmeza de la fresa moviéndola con suavidad SIN apretar el botón de arranque.

5-2 Para retirar la fresa

Apriete el botón de arranque con firmeza y retire la fresa.

IMPORTANTE

- Agarre la pieza de mano mientras que pone su dedo pulgar en el botón que hace más fácil presionar el botón.

PRECAUCIÓN

- Inserte siempre la fresa hasta el fondo en el dispositivo de sujeción.
- Retire la fresa únicamente después de que la pieza de mano se haya detenido por completo.
- Mantenga siempre limpio el adaptador de la fresa. La entrada de desechos en el dispositivo de sujeción a través del adaptador de fresa podría causar una salida por rotación, así como evitar que la fresa esté colocada de forma segura en el dispositivo de sujeción.
- No supere la velocidad recomendada para la fresa por el fabricante.
- No supere la longitud máxima de fresa recomendada por el fabricante.
- No aplique una presión excesiva a la fresa ya que podría romperse, doblarse o ser difícil de extraer.
- NO utilice fresas que presenten los problemas que se enumeran a continuación ya que la fresa podría romperse o soltarse del dispositivo de sujeción.
 - Fresas dobladas, deformadas, anisoméricas (usadas), oxidadas, rotas o deficientes.
 - Fresas que presentan rajadas en el borde o en el eje.
 - Fresas manipuladas o sin la aprobación de la norma ISO.

6. Verificación antes de tratamiento

Compruebe que la tapa del cabezal esté bien apretada. Compruebe también la vibración, ruido y sobrecalentamiento. Si se produjera alguna anomalía, deje de utilizar la pieza de mano y póngase en contacto con su distribuidor B.A. International autorizado.

7. Mantenimiento

Después de cada paciente, realice el mantenimiento del producto de la siguiente manera.

7-1 Limpie las piezas de mano con el sistema de limpieza de cabezal


Después del tratamiento de cada paciente, limpie el cabezal.

- 1) Retire la suciedad y los residuos de los orificios de limpieza del cabezal con el cepillo. (Fig.5)
- 2) Llene un recipiente con agua por la mitad.
- 3) Gire la pieza de mano e introduzca la mitad del cabezal de pieza de mano en una taza de agua. (Fig.6)
- 4) Gire y pare de forma intermitente la pieza de mano tres veces durante dos o tres segundos cada vez.

5) Seque la pieza de mano.

*Si la suciedad no se puede retirar del orificio, límpielo con un cepillo.

7-2 Limpieza (Pieza de mano)

- 1) Retire la suciedad y los desechos del producto. No utilice un cepillo de alambre.
- 2) Limpie con un paño o trapo de algodón impregnado en alcohol.
 -  Este icono muestra que el producto puede lavarse con un termo-desinfectante.
 Consulte el manual de termo-desinfectante.

PRECAUCIÓN

- Después de lavar con termo-desinfectante y antes de la lubricación, seque el producto hasta que toda la humedad interior haya desaparecido por completo. La humedad del termo-desinfectante que queda dentro del producto podría reducir el efecto de lubricación y ocasionar corrosión en el interior de este producto.
- Para limpiar el producto no utilice nunca disolventes como bencina o diluyente.

7-3 Lubricación

■ BA ULTIMATE SPRAY

Aplique BA ULTIMATE SPRAY después de cada uso y/o antes de la limpieza con autoclave.

- 1) Retire la pieza de mano de la manguera.
- 2) Retire la fresa de la pieza de mano.
- 3) Monte la boquilla de pulverización del cabezal en flecha en el conducto de la botella del pulverizador. (Fig.7)
- 4) Inserte la boquilla de pulverizador en el conducto de aire de accionamiento de la pieza de mano.

Sostenga la pieza de mano y el pulverizador durante 2-3 segundos. Aplique lubricante al menos durante dos segundos, hasta que salga por la parte delantera de la cabeza. (Fig.8)

PRECAUCIÓN

- Al aplicar el pulverizador, asegúrese de sostener la pieza de mano con firmeza para evitar que ésta se desliza de la mano por la presión de la pulverización.
- Mantenga la botella del pulverizador hacia arriba.

■ Limpieza de dispositivo de sujeción

Limpie el botón de arranque del dispositivo de sujeción una vez por semana.

- 1) Monte la boquilla de pulverización del cabezal en flecha en el conducto de la botella del pulverizador.
- 2) Lubrique el dispositivo de sujeción directamente por el orificio de inserción de la fresa. (Fig.9)
- 3) Lubrique la pieza de mano utilizando BA ULTIMATE SPRAY. (Fig.7)

PRECAUCIÓN

- Si el dispositivo de sujeción no se limpia regularmente, el agarre de este puede verse debilitado y la fresa podría soltarse accidentalmente mientras está en funcionamiento.

7-4 Esterilización

Esterilice el producto con autoclave. Retire la fresa después de cada paciente y esterilice tal y como se indica a continuación.

- 1) Inserte en un estuche de autoclave. Selle el estuche.

2) Esterilice con autoclave bajo las condiciones siguientes.

Autoclave más de 15 minutos a 132 °C, o 3 minutos a 134 °C.

3) La pieza de mano debe permanecer en el estuche de autoclave hasta que se necesite para su uso.

PRECAUCIÓN

- No esterilice el producto en autoclave con otros instrumentos, incluso si están en el estuche. Esto es para prevenir una posible decoloración y un daño del producto por residuos químicos en otros instrumentos.
- Mantenga el producto a una presión atmosférica, temperatura, humedad, ventilación y luz solar adecuadas. El aire debe estar libre de polvo, sal y azufre.
- Inmediatamente después de su uso se deberá limpiar, lubricar y esterilizar el producto. Si queda sangre en las superficies externas o internas pueden coagularse y generar óxido.
- No caliente ni enfríe el producto demasiado rápido. Un cambio rápido de temperatura puede provocar daños en el producto.

- Si la temperatura de la cámara esterilizadora pudiese superar los 135 °C durante el ciclo de secado, omita el ciclo de secado.
- Para el producto se recomienda esterilización con autoclave. No está confirmada la validez de otros métodos de esterilización.
- No toque el producto inmediatamente después de la esterilización con autoclave ya que estará muy caliente y debe permanecer estéril.

IMPORTANTE

- B.A. International recomienda esterilizadores Clase B tal y como se indica en EN13060.

8. Comprobaciones periódicas de mantenimiento

Realice comprobaciones de mantenimiento periódicas cada tres meses de acuerdo con la hoja de verificación de abajo. En caso de encontrar alguna anomalía, póngase en contacto con su distribuidor autorizado B.A. International.

Puntos a comprobar	Detalles
Rotación	Gire la pieza de mano y compruebe si hay anomalías, como rotación, vibración, ruido anormal o sobrecalentamiento.
Agua refrigerante	Opere con la pieza de mano y compruebe que el agua refrigerante fluye a través de todos los conductos de pulverización.

9. Símbolos



Esterilice con autoclave hasta un máximo de 135°C.



Este producto puede limpiarse y desinfectarse con termo-desinfección.



Se ajusta a las "Directivas de instrumentos medicinales 93/42/EEC" de la Comunidad Europea.



Fabricante.



El representante autorizado en la Comunidad Europea.



Vea el manual de instrucciones.

10. Garantía

Los productos B.A. International están garantizados contra errores y defectos de fabricación en los materiales. B.A. International se reserva el derecho a analizar y determinar la causa de cualquier problema. La garantía se anula si el producto no se usa correctamente o para los fines previstos, o si ha sido manipulada por personal no calificado o se le han instalado piezas que no son de B.A. International. Las piezas de repuesto están disponibles durante los siete años posteriores a la interrupción en la venta del modelo.

11. Lista de piezas opcionales

Modelo	Código del pedido	Producto compatible
Multigalga BA para conexiones Midwest	BA08010030	BA520FM
Adaptador de Borden a Midwest	TST790	BA520FB + Multigalga BA

12. Eliminación del producto

Con el fin de evitar riesgos para la salud de los operarios que llevan a cabo la eliminación de los equipos médicos, así como riesgos de contaminación ambiental fruto de dicha eliminación, se solicita al cirujano o dentista que confirme que el equipo es estéril. Encargue dicho trabajo a empresas especializadas con licencia para eliminar desechos industriales especialmente controlados.

13. Características técnicas

Modelo	BA520FM	BA520FB
Tipo de conexión de tubo	ISO 9168 tipo 2 (Midwest 4 orificios)	ISO 9168 tipo 1 (Borden 2 orificios)
Velocidad de rotación	350.000 - 450.000min ⁻¹	
Tipo de fresa	ISO 1797-1 ø1,59 - 1,60mm Fresa estándar	
Longitud del dispositivo de sujeción	10,2mm	
Longitud máx. fresa	21mm	
Máximo diámetro de pieza de trabajo	ø2mm	
Presión de la conducción de aire	0,20 - 0,25MPa (2,0 - 2,5kgf/cm ²)	
Consumo de aire	≤55 NL/min (0,25MPa)	
Presión del agua	0,05 - 0,20MPa (0,5 - 2,0kgf/cm ²)	
Presión de aire de pulverización	0,15 - 0,25MPa (1,5 - 2,5kgf/cm ²)	-
Entorno de uso	Temperatura: 0 - 40°C (sin condensación), Humedad: 30 - 75%	
Entorno de transporte y almacenamiento	Temperatura: -10 - 50°C, Humedad: 10 - 85%, Presión atmosférica: 500 - 1.060hPa	

14. Servicio y reparación

Importante

Esta turbina de gran velocidad es el resultado de un proceso de ingeniería preciso y no puede ser desmontada. En caso de necesidad de servicio o reparación, siempre envíelo a BA International Ltd. o a un servicio certificado BA sin desmontarlo.



1. Utente e destinazione d'uso

Utente : Professionisti qualificati (Dentista)

Destinazione d'uso : Questo dispositivo è un manipolo odontoiatrico ad aria destinato all'uso in applicazioni dentali generiche, come la rimozione di materiale cariato, riduzione della struttura dello smalto, preparazione di cavità e corona, rimozione di otturazioni, preparazioni per la finitura del dente e ricostruzione e lucidatura dei denti.

2. Precauzioni di utilizzo e funzionamento

- Leggere attentamente le avvertenze e usare il dispositivo solo come da istruzioni e per la destinazione d'uso prevista.
- Le istruzioni di sicurezza hanno lo scopo di evitare potenziali rischi che potrebbero causare lesioni personali o danni al dispositivo. Le istruzioni di sicurezza sono classificate come segue, a seconda della gravità del rischio.

Classificazione	Grado di rischio
 AVVERTENZA	Illustra i casi in cui, se le istruzioni di sicurezza non vengono seguite, possono verificarsi gravi lesioni alle persone o danni al dispositivo.
 ATTENZIONE	Illustra i casi in cui, se le istruzioni di sicurezza non vengono seguite, possono verificarsi lievi o modeste lesioni alle persone o danni al dispositivo.
A V V I S O	Informazioni sulle specifiche generali del prodotto evidenziate per evitare malfunzionamenti e riduzioni delle prestazioni del prodotto.

AVVERTENZA

- **La pressione del pulsante push durante la rotazione potrebbe provocare surriscaldamento del manipolo, con conseguenti ustioni o guasti del prodotto. Evitare che il pulsante venga a contatto con i tessuti della guancia.**

ATTENZIONE

- Leggere il presente manuale d'uso prima di procedere all'utilizzo del prodotto per comprenderne appieno le funzioni e conservare per consultazioni future.
- Durante l'utilizzo del prodotto, dare sempre priorità alla sicurezza del paziente.
- Gli utenti sono responsabili del controllo del corretto funzionamento, della manutenzione e dell'ispezione continua del prodotto.
- Non tentare di smontare il prodotto o di manometterne il meccanismo. Seguire sempre le raccomandazioni di B.A. International contenute nel presente manuale d'uso.
- Evitare che il prodotto subisca urti di sorta. Non far cadere il prodotto.
- L'operatore e qualunque altra persona presente nell'area di lavoro dovranno indossare dispositivi di protezione degli occhi durante l'utilizzo del presente manipolo.

- In caso di funzionamento anomalo del prodotto, sospenderne immediatamente l'uso e contattare il distributore autorizzato B.A. International.
- Non asciugare, pulire o immergere il prodotto in acqua altamente acidificata o soluzioni sterilizzanti.
- I prodotti vengono forniti in condizioni non sterili e devono essere sterilizzati in autoclave prima dell'uso.
- Eseguire controlli di funzionamento e manutenzione periodici.
- In caso di inutilizzo prolungato del prodotto, controllarne il corretto funzionamento prima di utilizzarlo su un paziente.
- Per evitare interruzioni durante il trattamento clinico, si raccomanda di tenere un prodotto di ricambio a portata di mano in caso di guasto durante l'utilizzo.

3. Impostazione della pressione di alimentazione di aria ed acqua

Misurare la pressione di alimentazione sul punto di collegamento tra il manipolo e il tubo e impostare la pressione al valore indicato nella tabella delle specifiche tecniche (Fig.1).

Per informazioni sul manometro, consultare l'Elenco dei pezzi opzionali.

AVVERTENZA

- Non superare la pressione ottimale indicata nella tabella delle specifiche tecniche.

ATTENZIONE

- Non usare aria contaminata da polvere, umidità e olio.

4. Collegamento e rimozione del manipolo

Consultare il manuale d'uso dell'attacco e del tubo prima di collegare il manipolo.

4-1 Collegamento

- 1) Inserire il manipolo correttamente nel connettore del tubo e serrare il relativo dado (Fig.2).
- 2) Assicurarci che il manipolo sia saldamente collegato al tubo.

4-2 Rimozione

Allentare il dado del tubo ed estrarlo dal tubo (Fig.3).

5. Inserimento e rimozione della fresa

5-1 Inserimento della fresa

- 1) Inserire la fresa fino ad assicurarla correttamente in sede (Fig.4).
- 2) Premere il pulsante Push e inserire la fresa nel mandrino fino a fissarla, quindi rilasciare il pulsante.
- 3) Verificare che la fresa sia assicurata esercitando una leggera trazione sulla stessa **SENZA** premere il pulsante.

5-2 Rimozione della fresa

Premere fermamente il pulsante Push ed estrarre la fresa.

AVVISO

- Afferrare il manipolo disponendo il dito indice sulla parte frontale del collo del manipolo, ciò renderà più semplice premere il pulsante Push.

ATTENZIONE

- Inserire la fresa fino in fondo nel mandrino.
- Rimuovere la fresa solo dopo il completo arresto del manipolo.
- Mantenere il gambo della fresa sempre pulito. La penetrazione di impurità nel mandrino attraverso il gambo della fresa può essere causa di slittamenti durante la rotazione e può ostacolare il corretto fissaggio della fresa nel mandrino.
- Non superare la velocità della fresa raccomandata dal produttore della fresa.
- Non superare la lunghezza massima della fresa raccomandata dal produttore del manipolo.
- Non esercitare una pressione eccessiva sulla fresa: potrebbe rompersi, piegarsi o diventare difficilmente estraibile.
- **NON** usare frese interessate dai problemi elencati di seguito: la fresa potrebbe rompersi o staccarsi dal mandrino.
 - Frese piegate, deformate, usurate, arrugginite, rotte o difettose;
 - Frese con fessure su bordi o assi;
 - Frese non conformi alle norme ISO o manomesse.

6. Controllo prima del trattamento

Verificare che il cappuccio della testina sia fissato saldamente. Verificare inoltre l'assenza di eventuali vibrazioni, rumorosità e surriscaldamento del manipolo. Se si riscontrano anomalie, non usare il manipolo e contattare il distributore B.A. International autorizzato.

7. Manutenzione

Al termine del trattamento di ogni paziente, sottoporre il prodotto ai seguenti interventi di manutenzione.

7-1 Pulizia dei manipoli dotati di sistema Clean Head

Al termine del trattamento di ogni paziente, pulire il sistema Clean Head.

- 1) Rimuovere sporcizia e impurità dai fori Clean Head con lo spazzolino (Fig.5).
- 2) Riempire a metà un bicchiere con acqua pulita.
- 3) Ruotare il manipolo e immergere metà della testina del manipolo nel bicchiere d'acqua (Fig.6).
- 4) Attivare e disattivare in modo intermittente il manipolo 3 volte per 2-3 secondi ogni volta.


5) Asciugare il manipolo.

*Se non è possibile rimuovere la sporcizia dal foro, pulire con l'ausilio di una spazzola.

7-2 Pulizia (manipolo)

1) Togliere sporco e impurità dal prodotto. Non utilizzare una spazzola metallica.

2) Pulire con un tampone di cotone o un panno imbevuti di alcool.

 L'icona indica che il prodotto è lavabile mediante disinfezione termica.

Consultare il manuale del termodisinfettore.

ATTENZIONE

- Dopo aver lavato il prodotto in un termodisinfettore e prima della sua lubrificazione, asciugarlo accuratamente per rimuovere qualsiasi liquido al suo interno. L'eventuale presenza di liquidi dovuti a disinfezione termica rimasti all'interno del prodotto potrebbe ridurre l'efficacia della lubrificazione causando corrosione all'interno del prodotto.
- Per pulire il prodotto, non usare mai solventi come benzene o diluenti.

7-3 Lubrificazione

■ BA ULTIMATE SPRAY

Erogare BA ULTIMATE SPRAY dopo ogni utilizzo e/o prima della sterilizzazione in autoclave.

1) Estrarre il manipolo dal tubo.

2) Estrarre la fresa dal manipolo.

3) Inserire la punta a freccia del beccuccio spray nel condotto della bomboletta spray. (Fig.7)

4) Inserire il beccuccio spray nell'ingresso dell'alimentazione dell'aria primaria. Tenere il manipolo e nebulizzare per circa 2-3 secondi. Erogare il lubrificante per almeno 2 secondi fino a quando non fuoriesce dalla parte dell'aria di ritorno. (Fig.8)

ATTENZIONE

- Durante la nebulizzazione, assicurarsi di sorreggere saldamente il manipolo per evitare che sfugga di mano a causa della pressione dello spray.
- Tenere la bomboletta spray in posizione verticale.

■ Pulizia del mandrino

Pulire il mandrino del pulsante Push una volta alla settimana.

- 1) Inserire la punta a freccia del beccuccio spray nel condotto della bomboletta spray.
- 2) Lubrificare il mandrino direttamente attraverso il foro di inserimento della fresa (Fig.9).
- 3) Lubrificare il manipolo usando BA ULTIMATE SPRAY (Fig.7).

ATTENZIONE

- Un'errata e non regolare pulizia del mandrino potrebbe allentare il serraggio del mandrino causando l'accidentale distacco della fresa durante il funzionamento.

7-4 Sterilizzazione

Sterilizzare il prodotto mediante sterilizzazione in autoclave.

Rimuovere la fresa al termine del trattamento di ogni paziente e sterilizzare come riportato di seguito.

- 1) Inserire in una busta da autoclave. Sigillare la busta.

- 2) Eseguire la sterilizzazione in autoclave rispettando le seguenti condizioni.

Sterilizzare in autoclave per più di 15 min. a 132°C, o per 3 min. a 134°C.

- 3) Si consiglia di conservare il manipolo nella busta da autoclave fino al suo utilizzo.

ATTENZIONE

- Non sterilizzare in autoclave il prodotto con altri strumenti anche se si trova all'interno di una busta, onde evitare possibili alterazioni cromatiche e danni al prodotto dovuti a residui chimici presenti su altri strumenti.
- Conservare il prodotto in condizioni di pressione atmosferica, temperatura, umidità, aerazione ed esposizione alla luce solare idonee. L'aria deve essere priva di polvere, sale e zolfo.
- Subito dopo l'utilizzo, pulire, lubrificare e sterilizzare il prodotto. La presenza di eventuali residui ematici coagulati sulle superfici esterne o interne può portare alla formazione di ruggine.

- Non riscaldare né raffreddare il prodotto troppo velocemente. Rapidi sbalzi di temperatura potrebbero causare danni al prodotto.
- Nel caso in cui la temperatura della camera dello sterilizzatore sia superiore a 135°C durante il ciclo di asciugatura, saltare tale ciclo.
- Per questo prodotto si consiglia la sterilizzazione in autoclave. Non viene confermata l'efficacia di altri metodi di sterilizzazione.
- Non toccare il prodotto subito dopo la sterilizzazione in autoclave: esso è molto caldo e deve rimanere in una condizione sterile.

AVVISO

- B.A. International consiglia sterilizzatori di Classe B specificati nella norma EN13060.

8. Controlli di manutenzione periodici

Eseguire controlli di manutenzione periodici ogni tre mesi facendo riferimento alla scheda di controllo riportata di seguito. Contattare il distributore B.A. International autorizzato in caso di anomalie.

Elementi da controllare	Dettagli
Rotazione	Azionare il manipolo e verificare l'assenza di anomalie di rotazione, vibrazione, rumore e surriscaldamento.
Acqua refrigerante	Azionare il manipolo e verificare che l'acqua refrigerante scorra in tutti i condotti spray.

9. Simboli



Sterilizzabile in autoclave fino a 135°C max.



Questo prodotto può essere lavato con Disinfezione Termica.



Marchio di Conformità alla Direttiva Europea dei "Dispositivi Medicali direttiva 93/42/EEC".



Produttore.



Rappresentante autorizzato nella comunità europea.



Vedere il Manuale Istruzioni.

10. Garanzia

I prodotti B.A. International sono garantiti da errori di fabbricazione e difetti dei materiali. B.A. International si riserva il diritto di analizzare e di stabilire la causa di qualsiasi problema. La garanzia sarà nulla qualora il prodotto non sia stato usato correttamente o per la destinazione d'uso prevista o qualora sia stato manomesso da personale non qualificato o presenti pezzi non originali B.A. International. I pezzi di ricambio sono disponibili per sette anni dalla messa fuori produzione del modello.

11. Elenco dei pezzi opzionali

Modello	Codice d'ordine	Prodotto compatibile
BA Multigauge per collegamenti Midwest	BA08010030	BA520FM
Adattatore da Borden a Midwest	TST790	BA520FB + BA Multigauge

12. Smaltimento del prodotto

Per evitare i rischi per la salute degli operatori addetti allo smaltimento di apparecchiature mediche e onde prevenire rischi di inquinamento ambientale causati dallo smaltimento stesso, è necessario che la sterilità delle apparecchiature sia comprovata da un chirurgo o un dentista. Rivolgersi ad aziende specializzate autorizzate allo smaltimento di rifiuti industriali speciali per procedere allo smaltimento del prodotto.

13. Specifiche tecniche

Modello	BA520FM	BA520FB
Tipo di collegamento del tubo	ISO 9168 Tipo 2 (Midwest 4 vie)	ISO 9168 Tipo 1 (Borden 2 vie)
Velocità di rotazione	350.000 - 450.000 min ⁻¹	
Tipo di fresa	ISO 1797-1 ø1,59 - 1,60 mm Fresa standard	
Lunghezza del mandrino	10,2mm	
Lunghezza max. fresa	21mm	
Diametro max. parte di lavoro	ø2mm	
Pressione aria primaria	0,20 - 0,25MPa (2,0 - 2,5kgf/cm ²)	
Consumo d'aria	≤55 NL/min (0,25MPa)	
Pressione dell'acqua	0,05 - 0,20MPa (0,5 - 2,0kgf/cm ²)	
Pressione dell'aria per nebulizzare	0,15 - 0,25MPa (1,5 - 2,5kgf/cm ²)	-
Ambiente di utilizzo	Temperatura: 0 - 40°C (nessuna condensa), Umidità: 30 - 75%	
Ambiente di trasporto e stoccaggio	Temperatura: -10 - 50°C, Umidità: 10 - 85%, Pressione atmosferica: 500 - 1.060hPa	

14. Manutenzione e riparazione

Avviso Importante

La turbina ad alta velocità è un prodotto meccanico di precisione. Per manutenzione e riparazione, per favore manda l'agganciamento non smontato a B.A. International Ltd o un servizio cliente omologato. Non prova a decomporre/riparare il prodotto.



NAKANISHI INC.

700 Shimohinata, Kanuma
Tochigi 322-8666
Japan



NSK Europe GmbH

Elly-Beinhorn-Strasse 8
65760 Eschborn
Germany

Distributed by:

B.A. INTERNATIONAL LTD.

Unit 9, Kingsthorpe Business Centre,
Studland Road, Kingsthorpe,
Northampton, NN2 6NE U.K.
Tel: +44 1604 777 700